

PENGANTAR EKONOMI MIKRO



**UNIVERSITAS
STEKOM**

PENGANTAR EKONOMI MIKRO

Dr. Budi Raharjo, S.Kom., M.Kom., MM

BIODATA PENULIS



Dr. Budi Raharjo, S.Kom, M.Kom, MM lahir di Semarang, tanggal 22 Februari 1985. Beliau adalah Alumni dari Universitas Bina Nusantara (BINUS University) Jakarta dan juga alumni Universitas Kristen Satya wacana (UKSW) Salatiga. Dr. Budi Raharjo telah menjadi Dosen pada Universitas STEKOM pada mata kuliah Kepemimpinan (Leadership), mata kuliah Pengantar Akuntansi, mata kuliah Pengantar Ekonomi Mikro, Manajemen Proses, Manajemen Akuntansi dan Manajemen Resiko Bisnis. Selain sebagai dosen di Universitas STEKOM.

Dr. Budi Raharjo, S.Kom., M.Kom., MM juga mempunyai bisnis sendiri dalam bidang perhotelan dan juga sebagai wirausaha dalam bidang pemasok unggas (ayam) beku ke berbagai kota besar, khususnya Jakarta dan sekitarnya.

Pengalaman beliau berwirausaha menjadi bekal utama dalam penulisan buku ajar yang diterbitkan oleh Yayasan Prima Agus Teknik (YPAT) Semarang. Oleh sebab itu bukunya berisi langkah langkah praktis yang mudah diikuti oleh para mahasiswa, saat mahasiswa mengikuti proses perkuliahan pada Universitas Sains dan Teknologi Komputer (Universitas STEKOM). Jabatan struktural yang di embannya saat ini adalah Wakil Rektor 1 (Akademik) Universitas STEKOM Semarang.



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK
Jl. Majapahit No. 605 Semarang
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-623-95042-3-6



9 786239 504236

PENGANTAR EKONOMI MIKRO

Dr. Budi Raharjo, S.Kom,. M.Kom., MM



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENGANTAR EKONOMI MIKRO

Penulis :

Dr. Budi Raharjo, S.Kom., M.Kom., MM

ISBN :

9 786239 504236

Editor :

Dr. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech

Penyunting :

Dr. Joseph Teguh Santoso, M.Kom.

Desain Sampul dan Tata Letak :

Irdha Yudianto

Penebit :

Yayasan Prima Agus Teknik

Redaksi :

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

Distributor Tunggal :

Universitas STEKOM

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : info@stekom.ac.id

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan penyusunan buku ***Pengantar Ekonomi Mikro*** dengan harapan untuk dapat dipergunakan oleh kalangan para akademisi.

Tujuan utama penyusunan buku ini adalah untuk memudahkan mahasiswa dalam memahami dan menguasai dasar-dasar ilmu ekonomi mikro. Buku teks ini merupakan upaya untuk mengkontekstualisasikan ilmu ekonomi modern dengan harapan siswa mendapatkan gambaran yang lebih baik tentang kekuatan dan kelemahannya. Hal ini juga memberikan penekanan khusus pada studi kasus yang berkisar dari fungsi pasar kopi, logika *overfishing*, hingga diskriminasi harga di era digital. Pendekatan ini membuat buku ini juga berpotensi menarik bagi siswa yang belajar ekonomi dan yang ingin memahami bagaimana teori ekonomi terkait dengan ilmu sosial lainnya dan bagaimana mereka dapat digunakan untuk lebih memahami pasar serta fenomena seperti perubahan iklim, dan banyak lainnya.

Semoga buku ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. Sekiranya buku yang telah disusun ini dapat berguna bagi kami sendiri maupun orang yang membacanya. Sebelumnya kami mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dan kami memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Semarang, Agustus 2020

Dr. Budi Raharjo, S.Kom., M.Kom., MM

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
 Bagian I Pendahuluan	 9
 Bab1 Prinsip Utama Ekonomi	 10
1.1 Pengertian Ilmu Ekonomi	10
1.2 Prinsip-Prinsip Metodologi Metodologi	20
1.2.1 Teori yang Benar dan dan Masuk Akal	22
1.2.2 Teori dan Model	25
1.2.3 Nilai Lebih dari Penyederhanaan	27
1.2.4 Manfaat Asumsi	28
1.2.5 Kurva Kemungkinan Produksi	29
1.2.6 Rasionalisme Kritis (<i>Critical Rationalism</i>)	30
1.2.7 Teori Ekonomi Positif dan Ekonomi Normatif	31
1.2.8 Aliran Pemikiran Ekonom	35
 Bab 2 Manfaat Perdagangan	 39
2.1 Pendahuluan	39
2.2 Pengembangan Pemahaman: Teori Keunggulan Komparatif	44
2.3 Efektifitas Teori Keunggulan Komparatif	48
2.4 Keunggulan Komparatif dan Organisasi Kegiatan Ekonomi	55
 Bagian II Pasar dan Lembaga	 60
 Bab 3 Pedoman Dasar Tentang Pasar dan Lembaga Keuangan	 61
3.1 Pendahuluan	61
3.2 Taksonomi Pasar	66
 Bab 4 Permintaan dan Penawaran dalam Persaingan Kompetitif	 72
4.1 Pendahuluan	72
4.2 Faktor-Faktor yang Menentukan Penawaran dan Permintaan	73
4.3 Ekuilibrium	89
4.4 Analisis Ekuilibrium	94

Bab 5	Ekonomi Normatif	106
5.1	Pendahuluan	106
5.2	Sifat Normatif Pasar Kompetitif	112
5.3	Kesediaan untuk Membayar (<i>Willingness to Pay</i>)- Yang Sebenarnya ..	120
Bab 6	Eksternalitas dan Batasan Pasar	124
6.1	Pendahuluan	124
6.2	Biaya Transaksi	127
6.2.1	Contoh Perumpamaan	129
6.2.2	Analisis Eksternalitas di Pasar	135
6.2.3	Pemahaman yang lebih Komprehensif	143
6.2.3.1	Eksternalitas dalam Lalu Lintas	148
6.2.3.2	Eksternalitas Lingkungan	151
6.2.3.3	Moralitas dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan	155
6.2.3.4	Status	157
6.3	Empat Kasus Batasan	161
Bagian III	Dasar Permintaan dan Penawaran	177
Bab 7	Keputusan dan Perilaku Konsumen	180
7.1	Konsep Dasar	180
7.1.1	Set Pilihan dan Preferensi	180
7.1.2	Kurva Indiferen	186
7.1.3	Fungsi Utilitas	190
7.2	Permintaan Pasar Kompetitif	196
7.2.1	Solusi Grafis	198
7.2.2	Solusi Analitis	201
7.2.3	Jenis-Jenis Fungsi Utilitis	207
7.2.3.1	<i>Preferensi Strictly Convex Homothetic</i>	207
7.2.3.2	Pengganti Sempurna	210
7.2.3.3	Pelengkap Sempurna	213
7.2.4	Statika Perbandingan dan Struktur Permintaan Pasar	216
7.2.5	Perubahan Pendapatan	217
7.2.6	Perubahan Harga	217
Bab 8	Biaya	222
8.1	Definisi Biaya	222
8.2	Penanganan Biaya Secara Sistematis	228

Bagian IV Perilaku Perusahaan dan Organisasi Industri	239
Bab 9 Pandangan Kedua : Perilaku Perusahaandalam Kompetisi Usaha	240
9.1 Pendahuluan	240
9.2 Hubungan Antara Teknologi Produksi dan Struktur Pasar	244
9.3 Jangka Pendek versus Jangka Panjang	249
9.4 Perusahaan dan Pasokan Pasar	258
Bab 10 Perilaku Perusahaan di Pasar Monopolistik	263
10.1 Pendahuluan	263
10.2 Syarat-Syarat Terjadinya Monopoli	164
10.3 Maksimalisasi Keuntungan di Pasar Monopolistik	268
10.4 Produksi Optimal dan Keputusan Penetapan Harga dari Monopoli Tanpa Diskriminasi Harga	270
10.5 Diskriminasi Harga	271
10.5.1 Diskriminasi Harga Tingkat Pertama	276
10.5.2 Diskriminasi Harga Tingkat Kedua	283
10.5.3 Diskriminasi Harga Tingkat Ketiga	292
10.6 Persaingan Monopolistik	296
Bab 11 Prinsip Teori Permainan	303
11.1 Pendahuluan	303
11.2 Definisi Permainan	304
11.3 Elemen Teori Permainan	305
11.4 Permainan Bentuk Normal	308
11.4.1 Keseimbangan Ganda	316
11.4.2 Perilaku Rasional Secara Kolektif dan Individual	320
11.4.3 Game Sederhana sebagai Metafora Struktural	322
11.5 Game Bentuk Ekstensif	325
11.6 Ringkasan	329
Bab 12 Perilaku Perusahaan di Pasar Oligopolistik	323
12.1 Pendahuluan	323
12.2 Model Duopoli Cournot	338
12.3 Model Cournot Linear dengan n Perusahaan	343
12.4 Model Duopoli Bertrand	344
12.5 Kesimpulan dan Ekstensi	348

Bagian V Lampiran-Lampiran	355
Bab 13 Studi Kasus	356
13.1 Landasan Swissair sebagai Studi Kasus Penggunaan Teori Ekonomi	356
13.2 Beberapa Fakta Tentang Industri Penerbangan di Eropa	358
13.3 Menerapkan Teori Ekonomi untuk Memahami Industri Penerbangan. .	360
13.3.1 Biaya	361
13.3.2 Model Linear Cournot dengan n Perusahaan	363
13.3.3 Ekstensi: Pilihan Jaringan, Akuisisi, dan Aliansi Strategis	368
13.4 Analisis Pada Kasus Swissair	372
13.5 Penutup	374
Bab 14 Lampiran: Penghitungan Matematis	376
14.1 Fungsi dengan Beberapa Variabel Penjelasan	378
14.2 Solusi Sistem Persamaan	383
14.3 Elastisitas	385
Daftar Pustaka	389

Bagian I

Pendahuluan

1

Prinsip Utama Ekonomi

Bab ini akan membahas :

- Pemahaman status dan peran ilmiah dari teori ekonomi menurut filsafat ilmu.
- Paradigma dasar ekonomi: untuk memahami fungsi masyarakat sebagai adaptasi terhadap prinsip yang mendasari kelangkaan ekonomi.
- Ilmu ekonomi sebagai metodologi, dan bukan sebagai aplikasi
- Relevansi biaya peluang.
- Cara berpikir dan membuat keputusan seperti seorang ekonom.

1.1 Pengertian Ilmu Ekonomi

Ilmu ekonomi adalah ilmu yang mempelajari tentang pemanfaatan sumber daya yang langka untuk memenuhi keinginan manusia yang bersifat tak terbatas. (Richard G Lipsey)

Ketika seseorang mulai memahami dan menyelami studi ilmu ekonomi di dunia, dia mungkin terkejut melihat apa yang sedang dan akan terus dilakukan oleh ahli ekonomi. Ilmu ekonomi merupakan ilmu yang terus berkembang mengikuti peradaban. Tentu saja, para ekonom berbicara tentang hal-hal yang berbau "ekonomi", tetapi ekonomi modern sangat beragam dan mencakup berbagai bidang, yang oleh orang awam hanya akan dikaitkan dengan ilmu ekonomi semata. Berikut adalah daftar contohnya: para ekonom menghadapi pertanyaan-pertanyaan "besar" tentang sumber pertumbuhan dan siklus bisnis, kemiskinan dan dampak pengangguran, atau pengaruh kebijakan moneter terhadap perekonomian. Secara lebih umum, mereka ingin mengetahui bagaimana pasar mengalokasikan barang dan sumber daya dan bagaimana pasar harus diatur untuk memastikan bahwa mereka berfungsi dengan baik. Bidang penelitian yang penting adalah peran pemerintah dalam perekonomian: caranya memungut pajak dan memberikan layanan. Di sisi lain, para ekonom juga terlibat dalam penanganan berbagai masalah yang terkait dengan institusi politik, seperti dampak dari sistem demokrasi yang berbeda, penyebab dan konsekuensi dari konflik politik dan militer, atau hubungan antara berbagai tingkat pemerintahan. Mereka terlibat dalam evolusioner di bidang biologi, desain produk di pasar keuangan, sistem lelang, dan platform pasar internet; mereka bekerja dengan pengacara untuk memahami konsekuensi aturan hukum dan bekerja sama dengan para ahli filsafat.

Alasan keragaman bidang ini bermula dari evolusi definisi modern tentang ilmu ekonomi. Ekonomi bukanlah ilmu yang mempelajari "ekonomi": ia tidak didefinisikan oleh suatu objek studi. Sebaliknya, ia mendefinisikan dirinya sendiri dengan perspektif tertentu yang darinya ia mencoba memahami dunia sosial: kelangkaan. Paul A. Samuelson (1948), salah satu ekonom paling berpengaruh di abad ke-20, memberikan definisi ekonomi yang masih paling ringkas: "Ekonomi adalah studi tentang bagaimana manusia dan masyarakat memilih, dengan atau tanpa penggunaan uang, untuk menggunakan sumber daya produktif yang langka yang dapat digunakan alternatif, untuk menghasilkan berbagai komoditas dari waktu ke waktu dan mendistribusikannya untuk konsumsi, sekarang dan di masa depan di antara berbagai orang dan kelompok masyarakat." Definisi ini mungkin tidak seelegan yang dibuat oleh Richard G Lipsey tetapi memiliki keuntungan dari konkret yang lebih besar: para ekonom mencoba memahami bagaimana sumber daya digunakan untuk mengurangi kelangkaan. Oleh karena itu, ilmu ekonomi adalah metode ilmiah: para ekonom memulai dengan premis bahwa adalah mungkin untuk memahami logika perilaku individu dan tindakan kolektif sebagai akibat dari kelangkaan. Inilah mengapa daftar contoh di atas mencakup beragam bidang. Dari kedua pakar ekonomi tersebut dapat diambil garis besar bahwa ilmu ekonomi tertuju pada satu fokus yaitu : *Scarcity* atau kelangkaan. Manusia berhadapan dengan inti masalah ekonomi yaitu kelangkaan. Kapanpun seseorang memiliki dugaan bahwa kelangkaan mempengaruhi berfungsinya suatu keadaan, disinilah para ekonom memainkan perannya.

Tapi apakah kelangkaan itu? Kelangkaan adalah suatu kondisi di mana manusia tidak mempunyai cukup sumber daya untuk memuaskan kebutuhannya. Kelangkaan adalah suatu kondisi ketika sarana untuk memenuhi tujuan terbatas dan mahal. Dalam ilmu ekonomi, keinginan biasanya dipersempit pada keinginan manusia, dan sarana mencakup sumber daya dan barang yang berkontribusi untuk memenuhi keinginan tersebut. Acuan tentang keinginan menyiratkan bahwa kelangkaan berasal dari fisiologi dan juga psikologi manusia. Sistem metabolisme manusia membutuhkan asupan energi tertentu agar dapat berfungsi dan, jika asupan makanan turun di bawah ambang tertentu, manusia tidak dapat berkembang dan pada akhirnya akan jatuh sakit dan mati. Keinginan fisiologis ini bersifat objektif, dan pemenuhannya sangat diperlukan untuk kehidupan dan sering disebut dengan kebutuhan. Namun, keinginan manusia tidaklah sebatas dalam jenis ini.

Keinginan memiliki sifat yang subjektif dimana keinginan dipengaruhi oleh perasaan, pendapat dan pandangan pribadi. Selain itu keinginan memiliki sifat yang tidak mengikat dimana pemenuhan sebuah keinginan tidak harus dilakukan jika memang tidak mampu atau malah memberatkan. Mobil cepat, rumah besar, dan pakaian mewah tidak diperlukan untuk kelangsungan hidup yang sehat, tetapi hanya menyenangkan. Ekonomi adalah

studi tentang bagaimana individu dan masyarakat mengelola barang dan sumber daya, yang dapat menjadi langka secara objektif maupun subjektif.

Digresi Ke 1 : Peningkatan Sumber Daya atau Kebebasan Pribadi

Filsafat ilmu sangat berperan bagi ilmu ekonomi dengan 3 landasan pokoknya, yaitu: 1) landasan ontologi, 2) landasan epistemologi dan 3) landasan aksiologi dalam menciptakan penemuan-penemuan baru, baik ekonomi secara teoritis maupun ekonomi terapan. Temuan-temuan ilmiah di bidang manajemen produksi, manajemen pemasaran, manajemen sumber daya manusia dan manajemen keuangan telah mampu membawa dampak terhadap modernisasi sistem industri dan perdagangan dunia. Kemajuan teknologi pada abad ini merupakan hasil dari aktivitas intelektual manusia yang sudah maju, baik dalam sistem maupun metodenya. Adanya perubahan teknologi ini juga berakibat langsung terhadap perkembangan drastis sistem ilmu dan teknologi.

Ilmu Ekonomi tidak hanya fokus pada kelangkaan sebagai titik awal dalam penelitian ilmiah. Filsafat seperti Buddhisme dimulai dari pemikiran yang serupa, meskipun diungkapkan dalam terminologi yang berbeda. Dua yang pertama dari apa yang disebut "Empat Kebenaran Mulia" menyatakan bahwa (1) *dhukka* ada dan (2) muncul dari keterikatan seseorang pada keinginan. *Dhukka* sering diterjemahkan sebagai penderitaan, tetapi ini mengaburkan artinya. Ini mengacu pada keinginan dan kebutuhan yang tidak selaras atau, dengan kata lain, kelangkaan. Hukum Kelangkaan (*The Law of Scarcity*), menyatakan bahwa untuk memenuhi kebutuhan tertentu orang harus mengorbankan sesuatu yang lebih dahulu.

Namun, menarik dicermati bahwa dorongan yang dihasilkan dari dasar pemikiran yang sama ini menunjuk ke arah yang berlawanan. Sebagian besar ekonom "Barat" mencoba mencari tahu bagaimana kelangkaan dapat dikurangi dengan peningkatan sumber daya/sarana melalui kemajuan teknologi, pertumbuhan ekonomi, dll. Reaksi intuitif terhadap fenomena kelangkaan yang mengacu pada kebutuhan materiil: meningkatkan sarana untuk memenuhi keinginan yang telah ditentukan. Dorongan ini bahkan tercermin dalam gagasan kebebasan individu yang pada umumnya dikonseptualisasikan dalam tradisi Barat sebagai kebebasan politik: yaitu bahwa tidak ada paksaan dari pihak luar.

Sebaliknya, reaksi terhadap kelangkaan dalam Buddhisme menunjuk kebutuhan batiniah: memenuhi keinginan agar sesuai dengan sarana atau sumber daya yang ada. Untuk memahami ini, pertimbangkan dua kebenaran mulia lainnya: (3)

penderitaan berhenti ketika kemelekatan pada keinginan lenyap dan (4) kebebasan dari penderitaan dimungkinkan dengan mempraktikkan Jalan Berunsur Delapan. Kebebasan, menurut pandangan ini, adalah kebebasan batin: memiliki kebebasan diri melawan "kediktatoran" keinginan. Jadi bisa dikatakan bahwa seorang memiliki pijakan awal yang sama, tetapi hasilnya dua kesimpulan yang sangat berbeda jauh.

Kelangkaan langsung mengarah ke salah satu alat ekonomi yang paling kuat: konsep dari biaya peluang (*opportunity cost*). Kelangkaan memaksa orang untuk melakukan pertukaran – keputusan sulit tentang bagaimana mengalokasikan sumber daya secara efisien. Karena sumber daya menjadi lebih langka, biaya biasanya naik. Biaya peluang muncul, karena adanya pilihan yang dilakukan individu-individu atas kelangkaan yang dihadapi. *Opportunity cost* tidak selalu dikaitkan dengan uang. Namun dapat dihubungkan dengan kebahagiaan, waktu, benefit yang diperoleh di masa mendatang, dan lainnya.

Untuk lebih jelasnya, misalkan si A harus memilih alternatif ' x ' dari sekumpulan alternatif yang dapat diperimbangkan dan kemudian berasumsi bahwa si A dapat memberi peringkat alternatif tersebut menurut kegembiraan dan kepuasan yang diharapkan akan dialami seseorang ketika ia memilihnya. Jika ' α_1 ' adalah yang terbaik dan ' α_2 ' adalah alternatif terbaik kedua, menurut ukuran ini, maka biaya peluang untuk memilih ' α_1 ' adalah kegembiraan dan kepuasan yang diharapkan dapat dinikmati dari alternatif ' α_2 '.

Ini terlihat rumit dan abstrak, tapi sebenarnya tidak. Konsep biaya peluang memungkinkan seseorang untuk lebih memahami bagaimana seseorang membuat keputusan dan bagaimana seseorang 'seharusnya' membuat keputusan (perbedaan ini akan dibahas lebih mendalam nanti). Jika seseorang pergi ke bioskop, dia tidak bisa pergi ke restoran; jika seseorang membelanjakan uangnya untuk membeli mobil baru, ia tidak akan bisa pergi liburan ke luar negeri; jika seseorang mempelajari Ilmu Ekonomi, ia tidak dapat, pada saat yang sama, mempelajari Fisika; dan seterusnya. Untuk membuat keputusan yang tepat, seseorang harus menyadari nilai yang melekat pada alternatif lain yang tidak dapat disadari. Nilai yang dihubungkan dengan alternatif terbaik berikutnya yang hilang adalah biaya peluang dari pilihan seseorang.

Digresi Ke 2 : Altruisme Efektif : Biaya Peluang dan Sumbangan

Konsep biaya peluang sangat membantu ketika mempertimbangkan konsekuensi dari segala jenis perilaku. Untuk mengilustrasikan poin ini, mari fokus pada tren terbaru yang disebut altruisme. Altruisme adalah sifat mementingkan orang lain namun terkadang mengabaikan kesehatan dan kebutuhan diri sendiri. Jelas, orang yang memiliki sifat altruisme melakukan segala kebaikan tanpa mengharapkan imbalan. Sedang pengertian altruisme efektif adalah suatu pandangan sekaligus gerakan yang menitikberatkan penggunaan penalaran dan bukti (data) ketika menentukan cara paling efektif dalam membantu orang lain. Berikut adalah contoh yang menggambarkan fenomena altruisme.

Ada seseorang lulusan dan ingin membuat perbedaan besar dalam hidupnya dengan mengabdikan kariernya untuk melakukan sesuatu yang mulia. Lulusan dengan jenis motivasi ini memilih untuk berkarir di sebuah Yayasan yang bergerak dibidang kemanusiaan atau Lembaga amal lainnya. Namun, ini mungkin bukan ide yang paling cerdas. Misalkan lulusan tersebut akan mendapatkan upah Rp 2.000.000 dengan pekerjaan di badan amal. Sekarang, jika dia mempertimbangkan untuk berkarir di bank besar, di mana ia akan mendapatkan upah Rp 5.000.000 dan kemudian memberikan Rp 3.000.000 untuk amal. Keputusan ini menghasilkan Rp 3.000.000 yang dapat didonasikan pada kegiatan amal. Kenyataannya dia memilih bekerja di Yayasan dengan gaji 2 juta, tapi sifat altruisme yang melekat padanya mendorong dia untuk ikut menyisihkan sumbangan untuk amal sebesar mungkin Rp 500.000 - Rp 1.000.000 dari upahnya. Kemudian bagaimana nasehat yang terbaik mengenai masalah ini?

Pentingnya contoh ini bukanlah *career advice* (bimbingan berkarir) yang diberikan, tetapi prinsip yang dapat diperoleh darinya. Pertimbangkan versi sederhana dari masalah ini di mana seseorang ingin menyumbangkan sejumlah uang dan ingin memastikan bahwa hal itu dilakukan sebaik mungkin. Dimensi altruisme efektif menunjukkan bahwa seseorang harus berpikir dalam kaitannya dengan biaya peluang ketika seseorang membuat keputusan: apa alternatif penggunaan uang seseorang dan seberapa banyak kebaikan yang dapat dilakukan dengan penggunaan yang berbeda? Orang kemudian harus membelanjakan rupiah berikutnya dengan cara yang akan memaksimalkan barang tambahan yang dapat dihasilkan oleh uang.

Ide tentang donasi ini mungkin terlihat seperti hemat tentang steroid, tetapi, pada kenyataannya, ini adalah ide pengaturan yang penting untuk meringankan penderitaan.

Ada banyak bukti, misalnya, bahwa donasi sangat tidak rasional. Bantuan bencana setelah gempa bumi dan tsunami adalah contoh yang bagus. Peristiwa ini sangat mengerikan dan membuat banyak penderitaan manusia. Namun, perhatian media sering kali menciptakan “efek superstar”, di mana orang ingin membantu dan dengan demikian menyingkirkan kebutuhan lain. Pada akhirnya, program bantuan gempa bumi menghasilkan lebih banyak uang daripada yang dapat mereka keluarkan untuk meringankan penderitaan akibat gempa. Sebagai ilustrasi, jika setiap orang membelanjakan sejumlah uang tetap untuk proyek amal, maka satu rupiah tambahan untuk bantuan gempa mengurangi uang yang tersedia untuk proyek yang kurang menonjol (tetapi sama-sama mendesak). Beberapa badan amal menyadari masalah ini dan ingin menggunakan sebagian dari sumbangan yang dialokasikan untuk proyek lain, tetapi mereka sering dikritik karena melakukannya, karena orang-orang ingin memastikan bahwa uang mereka dibelanjakan “dengan cara yang benar”. Di sisi lain, bagaimana cara yang tepat untuk membelanjakan uang mereka? Jika menyelamatkan nyawa tambahan di wilayah gempa diperkirakan akan menelan biaya 5 Milyar dan kemungkinan akan menelan biaya 1 milyar, jika uang tersebut digunakan untuk pencegahan malaria di beberapa proyek sederhana, maka mungkin masuk akal untuk menerapkan prinsip-prinsip ekonomi untuk menyelamatkan nyawa sebanyak mungkin. Berpikir dalam hal biaya peluang memungkinkan alokasi yang lebih rasional dari sumber daya yang langka dari perspektif paham utilitarian.

Ada tiga tingkat analisis perilaku sosial yang dipakai oleh ahli ekonomi dalam meneliti adanya fenomena kelangkaan, yaitu:

Tingkat individual: Pada tingkat individual umumnya memfokuskan pada pertanyaan tentang bagaimana individu berperilaku dalam kondisi kelangkaan. Pertanyaan tipikal adalah, misalnya, bagaimana seseorang membelanjakan pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan. Apakah dia akan pergi ke bioskop atau makan di restoran? Apakah dia akan menghabiskan penghasilannya untuk pakaian atau liburan? Teori Keputusan adalah bidang penelitian yang mengembangkan teori-teori tentang perilaku individu adalah salah satu contoh ilmu yang mempelajari perilaku jenis ini.

Tingkat kelompok : Biasanya, perilaku individu tidak masuk dalam perilaku jenis ini karena ada pemisahan kepentingan. Misal, jika A memutuskan untuk pergi ke bioskop malam ini, dan B ingin bertemu dengan A, maka B juga harus pergi ke bioskop. Model ekuilibrium perdagangan dan perilaku pasar atau teori permainan (*game theory*) adalah contoh bidang penelitian yang menyelidiki bagaimana manusia berinteraksi satu sama lain.

Tingkat agregat: Fenomena yang dipelajari pada tingkat agregat adalah, misalnya, inflasi, pertumbuhan, atau pengangguran. Mereka adalah hasil dari keputusan individu dan aturan yang mengatur interaksi individu dalam kelompok, tetapi analisis fenomena tertentu pada tingkat agregat biasanya abstrak dari banyak detail pengambilan keputusan individu dan interaksi agar tetap fokus pada setiap detail sehingga mampu melihat tampilan atau poin kunci keseluruhan.

Telah disebutkan bahwa perilaku individu manusia pada akhirnya menyebabkan semua fenomena sosial pada tingkat kelompok dan agregat. Individualisme-metodologis adalah posisi ilmiah yang mengharuskan semua fenomena sosial dijelaskan dengan mengacu pada perilaku individu. Menurut pandangan ini, tidaklah cukup untuk mengasumsikan bahwa hukum abstrak itu ada, yang menjelaskan, misalnya, pertumbuhan dan inflasi: hukum ini harus berasal dari perilaku individu dalam suatu masyarakat. Individualisme-metodologis adalah posisi yang diakui secara luas di kalangan ekonom, yang karenanya pada akhirnya semua fenomena, yang dipelajari pada tingkat agregat, perlu ditelusuri kembali ke pola perilaku pada tingkat individu dan kelompok.

Digresi Ke 3 : Manusia sebagai *Homo Economicus*

Subyek dari ekonomi adalah manusia, manusia dalam prinsip ekonomi adalah *homo economicus*, yang artinya manusia itu selalu berfikir secara rasional, mementingkan diri dalam proses pemenuhan kebutuhannya. Selama ini manusia selalu berusaha mencari tahu siapa dirinya yang sesungguhnya untuk mengungkapkan berbagai motif atau dorongan dari tindakan-tindakannya melalui perilaku mereka. Dalam pencarian itu, manusia, melalui salah satu bidang dalam kehidupannya, yakni ekonomi, telah mendapati diri sebagai *homo economicus* atau manusia ekonomi.

Homo economicus, selain memberikan tawaran pada pencarian motif dasar manusia, juga merupakan pondasi dari bangunan ekonomi. Untuk memberi keterangan lebih lanjut, *homo economicus* memberi jawaban dengan memperlihatkan sifat-sifatnya: rasional, egois, terisolir, individualis, tidak memiliki masa lalu (sejarah), tidak mempunyai latar belakang (konteks), dan hanya memiliki masa depan.

Dominasi gaya ekonomi neoliberal (pasar bebas) salah satunya didukung oleh asumsi bahwa egosime dan kepentingan pribadi (*self-interest*) merupakan sumber utama pendorong perilaku manusia sebagai makhluk ekonomi untuk melakukan proses maksimalisasi utilitas dan laba. Dalam sistem ini, manusia kemudian diasumsikan sebagai "*homo economicus*"; sosok makhluk rasional yang selalu menghitung dan memprediksi pencapaian hasil dari tindakan yang akan ia ambil

(Rahmat dan Yustika, 2017:46). Dalam kegiatan ekonominya, manusia dianggap selalu menghitung berdasarkan kalkulasi untung-rugi. Setiap pilihan didasarkan pada keuntungan bersih (*net-benefit*) yang dihasilkan. Pilihan selalu dijatuhkan pada alternatif yang menghasilkan *net benefit* lebih besar. Sehingga, manusia ekonomi (*Homo Economicus*) adalah manusia yang selalu berusaha memaksimalkan laba.

Beberapa Ekonom menggunakan istilah tersebut secara berbeda, tetapi ada konsensus luas bahwa persyaratan minimum adalah : ekonom biasanya tidak menggunakan konsep tersebut untuk menjelaskan motivasi yang mendorong perilaku dengan cara deskriptif eksklusif. Pendekatan ini mengulang lagi pemahaman dari Vilfredo Pareto, John Hicks, Roy Allen, dan Paul Samuelson, yang menghilangkan konsep psikologis dari ilmu ekonomi dan mendasarkan teori ekonomi pada prinsip-prinsip pilihan rasional. Intinya adalah bahwa semua yang dapat diamati adalah pilihan individu, tetapi bukan proses mental yang memotivasi atau menyebabkan perilaku.

Yang harus diketahui adalah bahwa orang pada dasarnya mengikuti proses tahapan dalam pengambilan keputusan yang disebut hubungan preferensi. Seseorang dapat selalu membuat atau menyusun peringkat dari semua situasi/kondisi mulai dari yang paling disukai hingga yang paling tidak disukai. Hal ini merupakan cara untuk menyimpulkan preferensi individu yang diberikan pilihan yang diamati. Ini adalah model pendekatan *revealed-preference* dalam ilmu ekonomi, yang menunjukkan bahwa, jika perilaku mengikuti asumsi konsistensi tertentu, maka individu berperilaku seolah-olah dia memaksimalkan preferensi atau fungsi utilitasnya. Perhatikan bahwa rumusan tersebut mengatakan "seolah-olah", yang menyiratkan bahwa teori tersebut tidak mengklaim bahwa individu memiliki preferensi atau fungsi utilitas dalam pikiran mereka. Pareto membenarkan pendekatan ini dalam sebuah surat dari tahun 1897: "Merupakan fakta empiris bahwa ilmu pengetahuan alam telah berkembang hanya jika mereka telah mengambil prinsip-prinsip sekunder sebagai titik tolaknya, dibandingkan hanya mencoba menemukan esensi sesuatu. [...] Oleh karena itu, ekonomi politik murni memiliki minat yang besar untuk mengandalkan sesedikit mungkin pada domain psikologi. "

Asumsi konsistensi, yang menjamin bahwa seseorang berperilaku seolah-olah dia memaksimalkan preferensi, adalah sebagai berikut: dia dapat memberi peringkat alternatif yang dapat dia pilih sesuai dengan beberapa hubungan yang mewakili preferensinya (jika saya memiliki pilihan antara brokoli dan keripik kentang, maka Saya lebih suka brokoli daripada keripik kentang). Peringkat ini unik dan stabil

dalam jangka waktu yang cukup lama. Selanjutnya, peringkatnya selesai (saya dapat memberi peringkat dua alternatif) dan transitif (jika saya lebih suka brokoli daripada keripik kentang dan keripik kentang daripada es krim, maka saya juga lebih suka brokoli daripada es krim). Preferensi semacam itu disebut pemesanan. Yang tak kalah pentingnya adalah diasumsikan bahwa individu selalu memilih alternatif terbaik yang tersedia bagi mereka (*maximization*). Maksimalisasi urutan preferensi adalah inti dari paradigma pilihan-rasional, yang merupakan bagian integral dari konsep *homo oeconomicus*.

Harap dicatat bahwa pandangan tentang rasionalitas ini murni sebuah sarana penelitian: ini mengacu pada konsistensi peringkat dan hubungan antara peringkat dan perilaku. (Jika preferensi disimpulkan dari perilaku, maka secara konseptual tidak ada kesenjangan antara perilaku dan preferensi; yang terakhir adalah solusi untuk mensistematisasikan pilihan.) Dapat didiskusikan apakah kelengkapan dan transitivitas menangkap gagasan rasionalitas dan jika individu selalu memilih alternatif yang adalah yang terbaik untuk mereka, tetapi kedua asumsi tersebut dianggap sangat diperlukan untuk pengambilan keputusan yang rasional. Konsep tersebut telah disempurnakan lebih lanjut agar dapat mencakup situasi pilihan ketika terdapat risiko dan ketidakpastian.

Ini adalah kesalahpahaman yang meluas bahwa *homo oeconomicus* dilukiskan sebagai aktor yang egois. Mengingat bahwa konsep di atas ingin menghilangkan pertimbangan tentang motif tindakan dari teori, ia tidak dapat, dalam bentuknya yang paling murni, mengatakan apa pun tentang keegoisan, altruisme, atau masalah keadilan, karena konsep ini merujuk pada motif individu untuk mengambil tindakan. Harus diakui, banyak penulis menambahkan asumsi tentang struktur urutan preferensi yang dapat diartikan sebagai keegoisan terhadap teori, tetapi perlu dicatat bahwa keegoisan bukanlah bagian integral dari apa yang dikonseptualisasikan oleh para ekonom sebagai rasionalitas.

Pembahasan mendetail tentang konsep *homo oeconomicus* berada di luar cakupan bab pendahuluan, tetapi beberapa catatan penting. Aspek-aspek yang berbeda dari konsep tersebut telah mendapat kritik. Psikolog dan ekonom perilaku telah menunjukkan bahwa preferensi tidak perlu bersifat transitif dan bahwa individu tidak secara konsisten memilih alternatif yang terbaik untuk mereka. Selain itu, orang tidak bertindak egois dalam sejumlah situasi. Terlepas dari anomali empiris ini, konsep ini populer di bidang ekonomi. Dari sudut pandang metodologis, ini penting sebagai ide regulatif yang membantu seseorang untuk lebih memahami struktur rasionalitas terbatas dan perilaku

non-egois, bahkan jika semua orang setuju bahwa orang nyata sering menyimpang dari ideal pengambilan keputusan rasional. Perilaku rasional terikat mengikuti pola dan lebih mudah untuk mengeksplorasi pola-pola ini dengan mengacu pada standar rasionalitas penuh. Selain itu, seperti yang akan dijelaskan di seluruh bab ini, teori yang baik tidak bergantung pada asumsi "realistis" dalam pemahaman kata yang naif. Kekuatan prediksi sebuah teori yang, misalnya, menjelaskan perilaku harga di pasar bisa jadi tinggi, bahkan jika asumsi yang mendasari abstrak dari banyak faktor yang mungkin penting dalam kenyataan.

Menganggap kelangkaan sebagai paradigma eksklusif ekonomi tanpa pertimbangan lebih lanjut adalah sebuah kesalahan. Definisi ekonomi oleh Robbins (1932) dan Samuelson tidak jelas tentang peran sebenarnya yang dimainkan manusia dalam teori ekonomi. Individualisme metodologis adalah yang, sebagian besar, membedakan ilmu ekonomi arus utama dari ilmu-ilmu lain yang juga dibangun di atas gagasan kelangkaan.

Salah satu contoh yang bagus adalah ilmu biologi evolusioner. Evolusi dalam populasi adalah hasil dari tiga prinsip dasar: (1) Ada sifat yang dapat diwariskan, (2) ada variabilitas di dalamnya, dan (3) beberapa sifat lebih adaptif daripada yang lain. Dasar evolusi ini dibawa oleh gen yang diwariskan kepada keturunan suatu makhluk hidup dan menjadi bervariasi dalam suatu populasi. Poin krusialnya adalah bahwa ketidaksesuaian antara cara dan tujuan harus mendasari "mekanisme" evolusi, karena jika tidak, sifat dapat berkembang biak tanpa batas. Oleh karena itu, untuk memulai teori evolusi, seseorang harus mulai dari kelangkaan. Apa yang membedakan biologi evolusioner dari ekonomi bukanlah paradigma yang mendasarinya, tetapi unit studi terkecil, gen versus manusia, dan tidak masuk akal untuk menyatakan biologi evolusioner sebagai bagian dari ilmu ekonomi (walaupun ada subbidang ekonomi yang disebut ekonomi evolusioner yang menerapkan tiga prinsip di atas untuk mempelajari fenomena ekonomi dan meletakkan dasar bagi perilaku manusia). Ahli biologi evolusi membedakan antara penyebab utama dan penyebab terdekat. Menurut pandangan ini, otak manusia, dengan keinginan dan kesukaaniya, dan secara lebih umum, manusia adalah penyebab langsung dari perilaku, yang dibentuk oleh kekuatan evolusi. Ini adalah organisme yang membuat gennya lebih atau kurang beradaptasi dengan baik dengan lingkungannya. Oleh karena itu, hukum evolusi genetik adalah penyebab utama perilaku manusia. Para ahli ekonomi mengakui bahwa otak manusia pada akhirnya dibentuk oleh evolusi, tetapi menganggap individu sebagai penyebab utama perilaku dan sebagai titik awal upaya ilmiah mereka. Seperti yang diperlihatkan di sub-bab berikutnya, pintasan ini tidak benar atau salah, baik atau buruk: ini hanya menyederhanakan analisis.

Perbedaan umum lainnya ditampilkan dalam ekonomi mikro dan ekonomi makro. Ahli ekonomi mikro mempelajari pengambilan keputusan individu pada tingkat individu dan kelompok, sedangkan ahli ekonomi makro mempelajari fenomena ekonomi pada tingkat keseluruhan. Namun, perbedaannya tidak setajam kelihatannya. Ekonomi makro secara tradisional mendalilkan keteraturan untuk agregat seperti tabungan nasional (S), yang kemudian digunakan untuk memprediksi indikatornya, misalnya, peningkatan pertumbuhan ekonomi. Misalnya dalam data bahwa sekitar 30% pendapatan nasional (Y) masuk ke tabungan (S), yang akan menghasilkan rumus tabungan adalah $S(Y) = 0.3 \cdot Y$. Metode perhitungan seperti itu dapat digunakan untuk mengkalkulasi bidang atau indikator lainnya, misalnya, untuk perkiraan ekonomi (*economy forecasting*). Masalah dengan pendekatan ini adalah, bagaimanapun, masih belum dapat dijelaskan mengapa, rata-rata, 30% dari pendapatan nasional dihabiskan untuk ditabung. Ini bukanlah teori yang memenuhi persyaratan individualisme metodologis. Pada akhirnya, adalah individu tunggal yang membuat keputusan menabung, sehingga implikasi dari model ekonomi agregat tersebut lebih dapat diandalkan jika perilaku agregat dikaitkan dengan individu. Pengamatan ini mengarah pada apa yang disebut *landasan mikro dari ekonomi makro*, yaitu upaya untuk menghubungkan fenomena agregat, seperti pengangguran atau pertumbuhan, dengan pengambilan keputusan individu. Makroekonomi adalah pengertian mikro yang ditemukan dalam hal ini, jadi lebih tepat membedakan antara mikro dan makro, sebagaimana mereka dalam bahasa sehari-hari, melalui bidang aplikasinya. Ahli ekonomi makro biasanya mempelajari fenomena seperti pertumbuhan, pengangguran, siklus bisnis atau kebijakan moneter, sedangkan ahli ekonomi mikro fokus antara lain pada fungsi pasar dan institusi lain atau peran dan desain insentif dalam pengambilan keputusan ekonomi.

1.2 Prinsip-Prinsip Metodologi

Anda pernah menemukan atau membaca buku resep makanan? Bagaimanan dengan sebuah karya ilmiah? Perbedaan antara buku masak dan teori ilmiah sangat besar. Dalam buku masak, seseorang belajar memasak dengan segala sesuatu sesuai kebutuhan yang ada dalam buku yaitu peralatan dan bahan masak : wajan panas, telur, tepung, susu, soda kue dan sedikit garam untuk membuat pancake. Jika seseorang mengikuti resepnya, dia akan menciptakan makanan yang enak, tetapi dia tidak begitu mengerti mengapa makanan tersebut menjadi lezat. Sebuah karya ilmiah menjelaskan bagaimana panas mengubah struktur molekul protein yang ada dalam putih telur, bagaimana soda kue bereaksi dengan asam dan bagaimana gluten membangun jaringan elastis. Pengetahuan ini mungkin tidak memberi tahu seseorang tentang cara membuat pancake, tetapi ini dapat memberi tahu banyak hal tentang alasan yang lebih dalam mengapa resep itu bekerja. Selain itu, informasi ini dapat digunakan untuk mengembangkan resep baru yang inovatif.

Baik buku masak maupun teori ilmiah saling melengkapi: memahami mekanisme fisik, kimia, dan biologis yang mendasari transformasi bahan menjadi makanan membantu seseorang meningkatkan resep, dan resep yang telah dikembangkan merupakan sumber insamangaasi bagi penemuan ilmiah.

Ilmu ekonomi datang dalam bentuk buku masak dan teori ilmiah. Seorang pialang saham mungkin hanya "mengikuti naluri" tentang pilihan yang menguntungkan. Dia tidak memiliki teori eksplisit tentang fungsi pasar modal di belakang pikirannya, yang menginformasikan tentang perkembangan saham di masa depan. Seperti juru masak berpengalaman, dia hanya "merasakan" atau "melihat" saham mana yang akan menguntungkan. Penalaran ilmiah akan membutuhkan usaha untuk memahami mekanisme yang membuat satu saham berhasil dan yang lainnya gagal. Ambil contoh lain, seorang manajer sebuah perusahaan, misalnya. Ketika dia mendirikan organisasi perusahaan dan mengatur paket kompensasi karyawan, dia mungkin mengikuti aturan yang ada dan nalurinya. Pendekatan secara ilmiah tentang organisasi dan sistem kompensasi bisa jadi harus mengembangkan teori tentang konsekuensi atau desain organisasi dan efek insentif dari berbagai dampak pemberian kompensasi kepada karyawan. Teori-teori ini mungkin tidak dapat diterapkan secara langsung pada masalah tertentu, tetapi seiring waktu, teori-teori ini masuk ke dalam "budaya" masyarakat dan membentuk intuisi para pembuat keputusan. John Maynard Keynes membuat poin ini dengan sangat pedas: "Gagasan para ekonom dan filsuf politik, baik ketika benar maupun salah, lebih kuat daripada yang dipahami secara umum. Memang, dunia hanya diatur oleh orang yang hanya sedikit memahami. Orang-orang praktis, yang percaya diri mereka terbebas dari pengaruh intelektual apa pun, biasanya adalah budak dari beberapa ekonom yang tidak berfungsi."

Ekonomi, sebagai ilmu sosial, mengembangkan teori-teori semacam itu. Ini bukan tujuan utama dari teori-teori ini untuk menginformasikan para pengambil keputusan tentang konsekuensi dari keputusan mereka, tetapi untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang logika interaksi ekonomi dengan mengembangkan teori-teori ilmiah. Memperdalam pemahaman seseorang tentang fungsi, misalnya, pasar tenaga kerja atau keuangan, pada akhirnya akan memungkinkan para pembuat keputusan untuk membuat keputusan yang lebih baik.

Subbab berikut memberikan pengantar singkat tentang beberapa masalah-masalah filosofis yang penting dalam memahami ekonomi sebagai ilmu sosial. Sangat sulit menemukan titik temu yang tepat untuk membahas masalah-masalah fundamental ini karena, jika dibahas sebelum mulai mempelajari ilmu ekonomi sebagai pilihan pertama, maka ia membahas masalah-masalah yang masih sangat abstrak; seseorang memberikan

jawaban atas pertanyaan yang bahkan tidak akan ditanyakan oleh siswa. Jika seseorang memilih pilihan ke dua yaitu membahas materi di akhir mata kuliah, maka siswa akan kesulitan memahami apa yang terjadi dalam teori ekonomi dan sangat mungkin mereka akan tersesat dalam ide-ide mereka tentang relevansi dan kekuatan-keutan yang mungkin muncul. Pilihan ketiga juga kurang optimal: mengintegrasikan debat filosofis ke dalam presentasi teori. Jika seseorang menaburkan teori ekonomi dengan sedikit filosofi sains di sana-sini, kemungkinan besar dia akan kesulitan membedakan pola keseluruhan dari kumpulan detail; untuk melihat gambaran besarnya, atau situasi yang lebih luas dan lebih umum. (Pilihan keempat, tentu saja, adalah melewati materi sepenuhnya dan mengandalkan intuisi metodologis dan filosofis siswa.) Inilah sebabnya saya memutuskan untuk membahas beberapa dasar di awal buku ini, dengan gagasan bahwa orang tidak perlu memahami setiap detail kecil setelah pembacaan pertama. Cukup baik jika seseorang mendapatkan konsep dasar di awal dan kemudian kembali ke subbab ini nanti ketika dia memiliki pemahaman yang lebih baik tentang ekonomi. Akhirnya semua dapat dipahami dengan jelas ketika kita mengerti pemahaman awal.

1.2.1 Teori yang Benar dan Masuk Akal

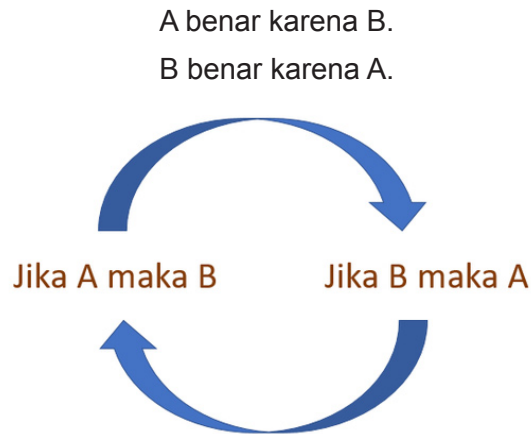
Jika dikontekstkan dalam ilmu sosial, maka yang mencoba dijelaskan dalam definisi teori adalah bagaimana fenomena sosial terjadi. Teori adalah prinsip umum yang kredibel secara ilmiah yang menjelaskan suatu fenomena. Teori menurut kamus Oxford didefinisikan sebagai “anggapan atau sistem ide yang dimaksudkan untuk menjelaskan sesuatu, terutama yang didasarkan pada prinsip-prinsip umum yang independen dari hal yang harus dijelaskan”. Untuk keperluan buku ini, teori didefinisikan sebagai pendekatan konseptual yang relatif luas yang membuat dugaan yang masuk akal tentang hubungan yang ada sebab-musababnya. Kapan sebuah dugaan masuk akal dan mengapa seseorang menemukan kata “masuk akal” dibanding kata “benar” dalam pernyataan di atas? Mengingat keterbatasan organ indera dan pikiran seseorang, tidak mungkin untuk mengatakan bahwa dugaan itu bahwa itu benar-benar sesuai dengan kenyataan.

Di dalam epistemologi (salah satu cabang dari filsafat yang berkaitan dengan teori pengetahuan), dijelaskan berbagai cara tentang bagaimana kita memperoleh ilmu pengetahuan, salah satunya adalah *Trilema Munchhausen*. Menurut trilema tersebut, pernyataan apa pun tidak dapat dibuktikan kebenarannya. Kenapa? Karena jika ditanya bagaimana bukti kebenaran dari pernyataan yang diberikan, maka bukti itu bisa saja ada.

Tetapi bukti-bukti itu hanya akan diperoleh berdasarkan tiga cara ini:

1. **Argumen melingkar** (*Circularity*)

Bentuk penalaran di mana kita berakhir dengan argumen yang kita buat sendiri di awal. Biasanya pembuktian tersebut berbentuk seperti ini:



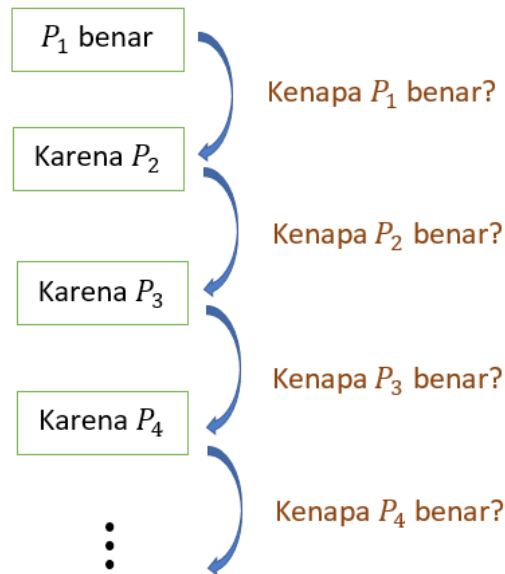
Gambar 1 *Argumen melingkar*

Bukti berdasarkan argumen melingkar tentu saja tidak dapat diterima kebenarannya, karena asumsi yang diberikan di awal kita anggap sebagai suatu kebenaran. Padahal kebenarannya pun masih dipertanyakan. Contohnya adalah interpretasi yang salah terhadap teori evolusi yang mendefinisikan spesies yang paling cocok di lingkungan bisa bertahan hidup, dan kemudian orang berpendapat bahwa spesies yang diamati harus paling cocok dengan lingkungannya.

2. **Argumen regresi tanpa batas** (*Infinite regress*)

Membuktikan sesuatu menggunakan suatu premis di mana premis tersebut membutuhkan suatu bukti lagi, dan seterusnya hingga tak terbatas (*ad infinitum*). Di dalam regresi tanpa batas, setiap pernyataan akan bergantung pada pernyataan-pernyataan lain. Jika rantai ini tidak memiliki batas, maka tidak ada alasan bagi kita untuk memercayai kebenaran dari pernyataan-pernyataan yang tidak mendasar tersebut.

Mirip seperti sebuah rantai. Bila satu bagian rusak, maka seluruh komponen tidak dapat digunakan. Pun jika ada satu pernyataan yang kebenarannya diragukan, maka pernyataan-pernyataan lain di dalam rantai tersebut akan diragukan pula. (Lihat Gambar 2).



Gambar 2 Regresi tanpa batas

3. Argumen dogmatis/aksiomatik

Argumen yang tidak membutuhkan bukti lagi karena dianggap sudah cukup jelas. Mengapa dianggap cukup jelas? Karena argumen atau pernyataan tersebut berdasarkan pada pengetahuan/pandangan yang dimiliki orang-orang tentang hal-hal tertentu. Ini mirip dengan aksioma di dalam matematika. Seperti misalnya, mengapa $1+3 = 3+1$? Itu sudah jelas, tidak perlu dibuktikan. Satu apel ditambah tiga apel jumlahnya akan sama saja dengan tiga apel ditambah satu apel. Akan tetapi argumen aksiomatik ini memiliki kelemahan. Seperti pada pernyataan, "Buah mangga adalah buah paling beraroma". Tentu saja pernyataan ini benar tanpa memerlukan bukti, hanya jika disampaikan pada orang yang sependapat dengan kita. Kebenaran berdasarkan argumen aksiomatik pada akhirnya akan bersifat relatif karena bergantung pada pandangan masing-masing orang.

Untuk semua maksud dan tujuan praktis, hanya dogmatisme yang merupakan pilihan. Artinya kebenaran tidak bisa dicapai melalui proses penalaran ilmiah, melainkan harus bertumpu pada intuisi yang harus dipupuk oleh sumber lain. Dogmatisme, dengan alasan yang sama, juga menyiratkan bahwa setiap teori ilmiah harus dimulai dari penilaian nilai tentang prinsip-prinsip dasar yang terbukti dengan sendirinya. Kembali ke diskusi tentang teori, menyebut dugaan yang masuk akal dan memutuskan untuk melakukan sesuatu yang sulit berkenaan dengan trilema dengan mensyaratkan standar yang jauh lebih moderat untuk menjadi konsensus bersama. Untuk mencapai konsensus di antara para ahli, setidaknya seseorang harus mencapai kesepakatan tentang dogma yang berbeda yang (mungkin secara tidak sadar) mencemari perspektif seseorang.

Digresi Ke 4 : Melampaui Nalar

Perlunya titik awal dogmatis dari setiap proyek penelitian ilmiah mengarah pada batasan bahasa dalam mengungkapkan realitas. Beberapa tradisi agama bahkan mengklaim bahwa beberapa kebenaran dapat dan harus dinilai dengan cara selain penalaran ilmiah - misalnya ketetapan wahyu - dan alasan ini bukanlah alat untuk memahami kebenaran tetapi merupakan sebuah rintangan dalam perjalanan hidup. Pemikiran semacam ini terekspresikan dengan jelas dalam Buddhisme Zen, di mana praktik meditasi menuntun pada kondisi kesadaran suci di mana seseorang melihat dunia "sebagaimana adanya". Untuk lebih dekat dengan keadaan ini, siswa diharapkan untuk mengerjakan *kōans*, yang dari sudut pandang pemahaman Barat, merupakan pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau pernyataan yang tidak berarti. Bekerja dengan mereka membantu seseorang untuk melampaui akal, yang dipandang sebagai penghalang dalam perjalanan menuju keadaan yang tercerahkan. Ide pencerahan dalam Buddhisme berbeda dengan penggunaan kata pencerahan di Barat, yang mengacu pada penggunaan nalar secara independen untuk mendapatkan wawasan tentang hakikat sejati dunia ini.

Prinsip dogmatis pertama dari sebuah teori sangat mirip dengan apa yang disebut Thomas Kuhn sebagai 'paradigma'. Paradigma berarti seperangkat asumsi, konsep, nilai-nilai, dan praktik yang diterapkan dalam memandang realitas dalam sebuah komunitas yang sama, khususnya, disiplin intelektual. Paradigma hadir pada berbagai tingkat abstraksi. Tingkat abstraksi yang paling umum dalam paradigma Barat tentang Pencerahan adalah keyakinan bahwa penggunaan nalar secara independen memungkinkan seseorang memperoleh wawasan tentang sifat sejati dunia ini (lihat digresi 4 di atas). Ilmu ekonomi neoklasik, misalnya, memiliki gagasan tentang pilihan rasional dan individualisme metodologis sebagai bagian penting dari paradigmanya.

1.2.2 Teori dan Model

Dalam ekonomi arus utama, setidaknya, teori memiliki model-model sebagai "kekuatan logis" mereka. Model adalah kumpulan asumsi dan hipotesis yang dihubungkan oleh aturan logika dan matematika. Model membuat beberapa asumsi tentang aspek realitas dan mendapatkan hipotesis dari asumsi ini dengan cara yang konsisten secara logis. Model dapat menjadi acuan yang dapat dijadikan contoh untuk menilai sebuah sistem tertentu. Model merupakan sebuah keterangan secara terkonsep yang dipakai sebagai

saran atau referensi untuk melanjutkan penelitian empiris yang membahas suatu masalah. Untuk memahami perbedaan antara teori dan model, lihat contoh berikut.

Asumsikan seseorang ingin mengembangkan teori tentang berfungsinya mekanisme harga di pasar. Untuk melakukannya, seseorang berpikir tentang beberapa hal, misalnya: cara individu menjual dan membeli barang-barang mereka dan bagaimana keputusan jual beli ini menjelaskan pembentukan harga. Cara berpikir terstruktur ini adalah salah satu model yang mendasari teori seseorang.

Fungsi penting dari sebuah model, dalam konteks pembentukan teori, adalah untuk memastikan bahwa mekanisme kausal utama yang mendasari sebuah teori dibuat eksplisit dan konsisten secara logis. Lihat model berikut untuk memahami alasannya:

Model 1

Asumsi 1 : Semua manusia ada di jalanan.

Asumsi 2 : Dani adalah seorang manusia.

Hipotesis : Dani sedang duduk di rumah saya.

“Model 1” adalah model karena memiliki sekumpulan asumsi dan hipotesis, tetapi hipotesis tersebut tidak mengikuti secara logis dari asumsi tersebut. Dalam hal ini, model tersebut secara logis tidak konsisten, meskipun hipotesisnya mungkin benar secara empiris (Dani duduk tepat di sebelah saya). Intinya adalah bahwa asumsi tidak dapat menjelaskan pengamatan saya, yang membuat model tidak berguna untuk teori apa pun. Oleh karena itu, model yang konsisten merupakan kondisi yang diperlukan untuk teori yang baik. Namun, apakah itu juga cukup? Berikut adalah contoh model yang sangat sederhana:

Model 2

Asumsi 1 : Kematian adalah kecemasan

Asumsi 2 : Karl Marx sudah mati.

Hipotesis : Karl Marx sedang merasa cemas

Rangkaian asumsi dan hipotesis di atas memenuhi semua persyaratan model yang baik. Semua asumsi dijabarkan secara eksplisit dan hipotesis mengikuti dari asumsi tersebut dengan cara yang konsisten secara logis. Apakah model itu akan menjadi bahan yang baik untuk teori kematian? Sulit membayangkan bahwa semua ahli akan setuju. Oleh karena itu, konsistensi logis jelas penting bagi penalaran ilmiah, tetapi itu tidak cukup. Untuk mengevaluasi “kelayakan” suatu teori, seseorang membutuhkan kriteria tambahan yang “lebih lunak” seperti kecukupan, kesederhanaan, atau masuk akal.

1.2.3 Nilai Lebih dari Penyederhanaan

Kriteria penting suatu model yang baik adalah kesederhanaan atau penghematan. Salah satu prinsip yang terkenal dalam ilmu pengetahuan (atau lebih khususnya dalam sains) adalah prinsip gunting Ockham (*Ockham's razor principle*). Prinsip ini menyatakan kita sebaiknya membuat asumsi tidak melebihi kebutuhan minimum. Jika terdapat lebih dari satu penjelasan untuk satu keadaan maka penjelasan yang paling sederhana yang biasanya yang paling baik, tapi tentunya semua penjelasan yang ada yang kemudian dibandingkan adalah penjelasan-penjelasan yang telah memenuhi kecukupan dalam mewakili eksperimen yang ada. Prinsip gunting Ockham dapat diaplikasikan oleh mahasiswa dalam melakukan kegiatan penelitian dan proyek sains atau ilmu pengetahuan selama pendidikan akademisnya di perguruan tinggi. Pada tahap-tahap berfikir ilmiah yang sudah dikenal selama ini, mahasiswa harus melakukan satu tahap yaitu menetapkan hipotesis. Selama ini jarang dibahas bagaimana hipotesis diformulasikan. Tentu saja hipotesis dibuat atas pengamatan, perkiraan, perkembangan dari teori-teori sebelumnya dan hal-hal itu sangat terkait dengan bidang ilmu yang sedang diteliti. Tapi bagaimana hal-hal diatas dirumuskan sehingga menghasilkan penjelasan dan teori yang baik jarang untuk dilatih.

Ada banyak sekali alternatif penjelasan yang dapat diberikan untuk suatu kejadian di alam agar terhindar dari kekeliruan. Tapi penjelasan atau teori yang paling sederhana lebih disukai daripada yang lebih kompleks karena teori yang sederhana lebih dapat diuji dan diulang-ulang sehingga mudah untuk memeriksa apakah teori tersebut keliru atau tidak. Dalam menyusun hipotesis, mahasiswa dapat menetapkan beberapa asumsi yang diperkirakan akan sesuai dengan data pengamatan yang ada. Tapi hipotesis yang baik adalah hipotesis yang memuat sejumlah asumsi yang minimum. Beberapa asumsi awal yang ditetapkan mungkin tidak diperlukan, tidak sejalan dengan teori lain yang sudah ada, atau mungkin tiak terdefinisi dengan jelas. Pengamatan yang lebih teliti untuk asumsi-asumsi yang minimum tersebut kadang tidak dapat dilakukan dalam satu kali perumusan. Untuk itu, terkadang diperlukan proses berfikir yang beriterasi untuk menetapkan asumsi yang minimum.

Pemetaan hipotesis penelitian harus disederhanakan agar berguna. Di sisi lain, apakah ada cara yang “benar” untuk menyederhanakan? Jawaban atas pertanyaan ini bisa juga “tidak,” karena bergantung pada apa yang ingin dilakukan dengan pemetaan. Jika seseorang sedang mengendarai mobil, garis kontur tidak penting dan dapat dengan mudah mengalihkan perhatian dari informasi lain yang lebih penting. Namun, jika seseorang berencana untuk mendaki gunung, garis kontur sangatlah penting. Oleh karena itu, penyederhanaan yang baik tergantung pada tujuannya.

1.2.4 Manfaat Asumsi

Jika asumsi tidak realistis, maka mungkin orang dapat menyimpulkan bahwa asumsi tidak penting sama sekali. Pemahaman ini sebenarnya dikemukakan oleh Milton Friedman (1953, hlm. 14), salah satu ekonom paling berpengaruh pada masanya. Dia mengemukakan bahwa "Hipotesis yang benar-benar penting dan signifikan adalah jika memiliki 'asumsi' yang merupakan representasi deskriptif realitas yang sangat tidak akurat, dan, secara umum, semakin signifikan teorinya, semakin tidak realistis asumsi tersebut."

Ada beberapa perdebatan mengenai apakah Friedman menganut pendapat ekstrim bahwa asumsi tidak penting sama sekali (disebut instrumentalisme) atau tidak, tetapi demi argumen, pertimbangkan posisi ini dan lihat ke mana arahnya. Menurut pandangan penganut paham instrumentalisme, seseorang harus menilai teori sesuai dengan validitas dan kegunaan hipotesis, sedangkan asumsi tidak relevan. Apakah posisi ini masuk akal? Lihat model berikut.

Model 3

Asumsi : Sabuk pengaman mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan fatal.

Hipotesis : Sabuk pengaman mengurangi kemungkinan kecelakaan fatal.

Model 3 terlihat seperti membuang-buang waktu yang tidak masuk akal dan merupakan contoh argumen melingkar, tetapi mengapa orang menganggapnya secara intuitif tidak meyakinkan? Hipotesis tersebut dapat diuji secara empiris dan didukung dengan data. Oleh karena itu, menurut pandangan instrumentalis, teori yang dibangun di atas model ini lolos uji kegunaan. Gagasan bahwa asumsi sama sekali tidak relevan, tentu saja, cacat karena mencegah seseorang mempelajari apa pun tentang mekanisme sebab-akibat yang mendorong hipotesis, jika seseorang tidak dapat mengesampingkan model sepele di mana hipotesis dan asumsi bertepatan. Bahkan jika pikiran seseorang tidak pernah dapat memahami mekanisme sebab-akibat yang sebenarnya, dan dengan demikian ia harus puas dengan narasi dan heuristik kasar, menyatakan asumsi yang tidak relevan hanya menyisakan buku masak.

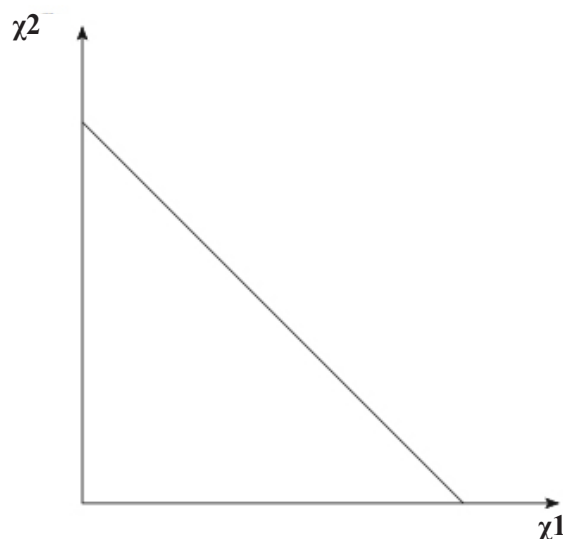
Instrumentalisme adalah pendapat yang ekstrim dan ada alasan untuk menganggap bahwa pendapat Friedman sendiri lebih seimbang. Dia berpendapat bahwa peran *positive science* "adalah pengembangan dari 'teori' atau 'hipotesis' yang menghasilkan prediksi yang valid dan bermakna (yaitu tidak benar) tentang fenomena yang belum diamati." Dapat dikatakan bahwa istilah "disangkal" mengacu pada model jenis di atas yang hanya ulangan yang tidak berguna. Pada akhirnya, pembangunan teori ilmiah memiliki komponen subjektif, karena keseimbangan antara, di satu sisi, penyederhanaan yang bermakna dari

asumsi dan mekanisme kausal yang seharusnya dan, di sisi lain, kekuatan penjelas dari hipotesis tidak bisa dipastikan. Ini adalah seni dan keahlian para ilmuwan berpengalaman untuk melihat apakah sebuah teori "seimbang".

1.2.5 Kurva Kemungkinan Produksi

Untuk mengilustrasikan asumsi peran yang dimainkan dalam model, perlu kiranya mengenal konsep Kurva Kemungkinan Produksi (*production-possibility frontier*) yang akan dikupas lebih mendalam di Bab. 2. Dalam ekonomi modern dan kompleks, ada jutaan orang, yang semuanya bekerja, mengonsumsi barang, menikmati waktu bersama teman dan keluarga, dan sebagainya. Hubungan yang berliku-liku ini tidak mungkin dianalisis tanpa menyederhanakan asumsi yang membuatnya dapat dipahami oleh pikiran ilmuwan. Satu pertanyaan, yang relevan bagi para ekonom, adalah tentang "*trade-off*" (pertukaran) yang dihadapi ekonomi ketika menghasilkan barang dan jasa. *Trade off* adalah situasi dimana seseorang harus membuat keputusan terhadap dua hal atau lebih, mengorbankan/kehilangan suatu aspek dengan alasan tertentu untuk memperoleh aspek lain dengan kualitas yang berbeda sebagai pilihan yang diambil.

Barang dan jasa diproduksi dengan semua sumber daya, sarana dan keterampilan yang tersedia. Garis kurva kemungkinan produksi digunakan untuk meringkas semua kompleksitas ini. Dalam kasus yang paling sederhana, orang membuat asumsi bahwa perekonomian dapat memproduksi cukup dua barang, 1 dan 2, yang jumlahnya ditarik sepanjang sumbu pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Contoh Kurva kemungkinan produksi

Jumlah barang 1 ditarik sepanjang garis absis (sumbu horizontal) dan jumlah barang 2 sepanjang garis ordinat (sumbu vertikal). Grafik miring ke bawah pada gambar adalah batas kemungkinan produksi untuk barang 1 dan 2. Grafik tersebut menunjukkan berbagai kombinasi dari dua barang yang dapat diproduksi dalam perekonomian, dalam periode waktu tertentu.

Ilustrasi kemungkinan produksi ini bergantung pada asumsi yang disederhanakan secara drastis, tetapi memiliki dua keuntungan besar: mudah dipahami dan memungkinkan untuk menganalisis beberapa *trade-off* dasar yang dihadapi masyarakat. Grafiknya harus miring ke bawah, karena kelangkaan menyiratkan bahwa peningkatan produksi satu barang harus memiliki biaya peluang: peningkatan produksi satu memerlukan pengurangan produksi barang lainnya. Kemiringan fungsi adalah ukuran biaya peluang, karena mengukur dengan seberapa banyak produksi satu barang harus dikurangi, jika seseorang memproduksi unit tambahan (kecil) dari barang lainnya. Masih harus ditunjukkan seberapa berguna alat ini sebenarnya. Tujuan dari model sederhana ini adalah untuk menggambarkan fungsi dari menyederhanakan asumsi.

1.2.6 Rasionalisme Kritis (*Critical Rationalism*)

Rasionalisme kritis, pertama kali dikemukakan oleh Karl Popper. Popper mengajukan paham rasionalisme kritis untuk mengkritisi rasionalisme yang tidak kritis. Rasionalisme yang tidak kritis itu tidak konsisten karena tidak didukung oleh penalaran atau pengalaman. Popper berpendapat bahwa suatu teori itu merupakan suatu hipotesis atau dugaan sementara kita saja. Akan tetapi kita dapat menggunakan teori itu sebagai landasan atau titik tolak untuk mencapai pengetahuan yang benar. Oleh karena itu perlunya sikap kritis dan terbuka atas teori kita. Rasionalisme Kritis mengarah diskusi panjang antara penalaran teoretis dan empiris: hipotesis model yang salah (secara empiris) harus diuji secara empiris. Pengujian-pengujian ini bisa di buktikan kesalahannya secara teori atau tidak. Kita harus siap mengganti teori kita yang lama dengan teori yang baru jika kita menemukan kesalahan dalam teori itu supaya teori itu semakin disempurnakan.

Kebenaran yang dimaksud didalam rasionalisme bukanlah kebenaran yang didasarkan metode ilmiah seperti yang kita ketahui dalam ilmu pasti. Karena ilmu pasti hanya boleh dipandang sebagai penerapan paling jelas dari metode ilmiah. Metode ilmiah itu sendiri adalah yang lebih umum. Segala gagasan yang dikenal dari kebiasaan dan pewarisan atau dari keterpihakan (kecenderungan), baru bernilai, jikalau secara metodis diperkembangkan dari intuisi murni. Kebenaran yang dimaksud adalah kebenaran yang ada, dan kebenaran yang dapat dikenal, asal jiwa kita berusaha untuk membebaskan diri dari isinya semula, menghilangkan jalan dari luar kedalam dan mulai lagi dengan jalan dari dalam keluar.

Oleh karena itu kita harus memiliki sikap keragu-raguan yang kita amati dan kita ketahui sehari-hari untuk menumbuhkan sikap kritis tersebut. Hal ini dikarenakan oleh keragu-raguan kita akan memberikan kita refleksi berpikir, dan oleh karena itu di dalam hal berpikir ini kita tidak ragu-ragu. Inilah suatu awal dari sikap kritis terhadap apapun untuk mencari kebenaran dari pengetahuan.

Titik lemah dari rasionalisme kritis adalah keyakinannya yang tidak diteliti terhadap falsifikasi - pembuktian bahwa suatu pandangan atau teori itu salah - yang bersifat empiris. Masalahnya adalah bahwa seseorang tidak memiliki bukti fakta secara langsung; bahwa observasi empiris juga bergantung pada teori. Banyak data statistik, misalnya, dikumpulkan dalam sistem penghitungan nasional yang sangat kompleks dan data yang dihasilkan dalam eksperimen laboratorium bergantung pada interpretasi eksperimen. Oleh karena itu, dari sudut pandang epistemik, falsifikasi tidak lebih atau kurang dari bukti ketidakkonsistenan logis dari dua teori yang berbeda: teori teoritis dan teori empiris. Yang mana yang akan disangkal, sekali lagi, bergantung pada penilaian nilai atau "firasat" para ahli.

Beberapa filsuf sains, seperti Imre Lakatos (1976), menarik kesimpulan bahwa *underdetermination* menciptakan "kemajuan" ilmiah sebagian besar merupakan fungsi dari bakat, kreativitas, tekad, dan sumber daya ilmuwan. "*Underdetermination*" adalah pandangan bahwa fakta-fakta tidak menentukan teori, sebab tidak ada teori yang tunggal untuk suatu fakta, melainkan terdapat sejumlah teori yang sesuai (cocok atau kompatibel) dengan fakta-fakta (Southwell, 2013). Bahkan karya yang lebih radikal, oleh Thomas Kuhn (1962), menunjukkan bahwa pada akhirnya kepentingan sosial dan politik menentukan kesimpulan yang diambil dari inkonsistensi di dalam atau di antara teori. Untuk mengambil jalan keluar ini dari program penalaran ilmiah, seseorang harus menyimpulkan bahwa yang terbaik yang bisa diharapkan adalah menciptakan ruang diskusi untuk debat ilmiah, di mana keberhasilan suatu argumen tidak dipengaruhi oleh uang atau kekuasaan, dan konsensus di antara para ahli dicapai dengan "wacana non-hierarkis" (Jürgen Habermas (1983).

1.2.7 Teori Ekonomi Positif dan Ekonomi Normatif

Dalam penerapannya, tidak jarang ilmu ekonomi melakukan perbandingan antara dunia sebenarnya dengan dunia yang ideal. Dunia sebenarnya adalah keadaan yang sedang terjadi dan yang akan terjadi. Keadaan seperti itu terkadang masih perlu perbaikan atau bahkan diganti sehingga mencapai titik tertentu yang disebut sebagai nilai ideal. Itulah yang disebut dunia yang ideal, yaitu sebuah kondisi yang sebaiknya atau seharusnya

terjadi. Oleh sebab itu muncul 2 pendekatan dalam ilmu ekonomi, yaitu pendekatan ekonomi positif dan ekonomi normatif.

Ekonomi positif dapat berupa pernyataan atau analisis positif. Ekonomi positif menjelaskan tentang hal-hal yang sesuai dengan fakta dan situasi dalam dunia ekonomi yang sedang terjadi dan yang akan terjadi. Jadi pendekatan positif berkaitan dengan penjelasan aktual dan ramalan. Maka hal ini mengarah pada analisis dan bukti empiris, karena kebenaran dalam sebuah pernyataan positif dapat langsung dilihat atau dibuktikan melalui peristiwa yang sebenarnya terjadi. Ekonomi positif disebut juga sebagai ekonomi hubungan sebab akibat. Ekonomi positif adalah dimensi untuk mengamati proses dan aktivitas ekonomi berdasarkan fakta tanpa subyektivitas baik dan buruk (*value-free*). Contoh penelitian tentang kebijakan subsidi penduduk miskin akan meningkatkan produktivitas ekonomi. Permintaan terhadap suatu komoditas meningkat setelah harganya turun juga merupakan maklumat ekonomi positif.

Di sisi lain, normatif berarti menitikberatkan pada norma, aturan atau ketentuan yang berlaku dalam kehidupan. Ekonomi normatif dapat berupa pernyataan dan analisis normatif. Ekonomi normatif menjelaskan tentang hal-hal yang berkaitan erat dengan norma, etika dan aturan keadilan. Dalam teori ini tidak mengedepankan fakta, namun mengedepankan apa yang seharusnya dilakukan agar menjadi kebaikan dan kesejahteraan bagi masyarakat luas. Karena dalam sebuah pengambilan keputusan baik oleh pemerintah maupun swasta sebagai pelaku ekonomi, tidak cukup dengan penjelasan atas fakta dan data empiris yang relevan sekali pun. Namun hal itu terkait pula tentang “apa yang seharusnya dilakukan sebagai kebijakan terbaik?” Inilah inti dari pendekatan ekonomi normatif.

Sebagai contoh, pernyataan seperti "Anda harus menurunkan berat badan" atau "Negara harus mengurangi tarif pajak penghasilan perusahaan" adalah pernyataan normatif. Apakah seseorang menganggapnya relevan atau tidak tergantung pada dua hal. Pertama, seseorang harus berbagi prinsip normatif dasar yang mendasari nasihat tersebut (“hidup lebih lama lebih baik daripada hidup lebih pendek”, atau “Negara harus memaksimalkan pendapatan nasionalnya”). Kedua, seseorang harus setuju dengan teori positif yang menjembatani prinsip normatif dan nasihat normatif (“orang yang kelebihan berat badan rata-rata hidup lebih pendek daripada orang kurus karena mereka memiliki risiko penyakit kardiovaskular yang lebih tinggi”, atau “tarif pajak penghasilan perusahaan yang lebih rendah menarik investasi modal, yang meningkatkan pendapatan nasional”). Amartya Sen (1970) menyebut pertimbangan nilai-nilai (*value judgements*) dasar dan pertimbangan nilai non dasar. Pertimbangan nilai dasar hanya bergantung pada prinsip etika pertama, sedangkan pertimbangan nilai non dasar merupakan campuran dari prinsip pertama

dan teori positif. Nilai Instrumental harus tetap mengacu kepada nilai-nilai dasar yang dijabarkannya. Penjabaran itu bisa dilakukan secara kreatif dan dinamis dalam bentuk-bentuk baru untuk mewujudkan semangat yang sama dan dalam batas-batas yang dimungkinkan oleh nilai dasar itu. Penjabaran itu jelas tidak boleh bertentangan dengan nilai-nilai dasarnya.

Perbedaan antara pertimbangan nilai dasar dan non dasar mengakibatkan debat yang tak berkesudahan, karena dimungkinkan untuk memperdebatkan pernyataan positif. Klaim bahwa tarif pajak yang lebih rendah meningkatkan investasi yang, pada gilirannya, meningkatkan pendapatan nasional, dapat diuji secara empiris, sehingga orang pada prinsipnya dapat menyelesaikan perselisihan tentang pernyataan positif (dalam arti konsensus di antara para ahli dalam wacana non-hierarki). Dalam filsafat, nilai dibedakan dalam tiga macam, yaitu :

- a. Nilai logika adalah nilai benar salah.
- b. Nilai estetika adalah nilai indah tidak indah.
- c. Nilai etika/moral adalah nilai baik buruk.

Kita dapat memberikan contoh dalam kehidupan. Jika seorang anak dapat menjawab suatu pertanyaan, ia benar secara logika. Apabila ia keliru dalam menjawab, kita katakan salah. Kita tidak bisa mengatakan anak itu buruk karena jawabannya salah. Buruk adalah nilai moral sehingga bukan pada tempatnya kita mengatakan demikian. Contoh nilai estetika adalah apabila kita melihat suatu pemandangan alam, menonton sebuah pentas pertunjukan musik, atau merasakan makanan, nilai estetika bersifat subjektif pada diri yang bersangkutan. Seseorang akan merasa senang dengan melihat pemandangan yang menurutnya sangat indah, tetapi orang lain mungkin tidak suka dengan pemandangan itu. Kita tidak bisa memaksakan bahwa pemandangan itu indah. Nilai moral adalah suatu bagian dari nilai, yaitu nilai yang menangani kelakuan baik atau buruk dari manusia. moral selalu berhubungan dengan nilai, tetapi tidak semua nilai adalah nilai moral. Moral berhubungan dengan kelakuan atau tindakan manusia. Nilai moral inilah yang lebih terkait dengan tingkah laku kehidupan kita sehari-hari

George Edward Moore (1903) menciptakan istilah "kekeliruan naturalistik" (*naturalistic fallacy*) untuk kategori kesalahan yang dilakukan seseorang ketika dia mendefinisikan "kebaikan" (dalam arti secara intrinsik berharga) dengan sifat-sifat tertentu dari berbagai hal. Menurut Moore, kata "baik" tidak dapat didefinisikan, titik. Orang dapat mengerti kata "baik" atau tidak dapat mengerti kata "baik", tetap saja "baik" tidak akan bisa didefinisikan, bisa dirasakan. Ada banyak alasan kenapa Moore beranggapan "baik" tidak terdefiniskan. Pertama, dikarenakan Moore beranggapan bahwa "baik" adalah sifat yang primer (*simple*).

Semua yang simple tidak bisa dianalisa, dan apa yang tidak bisa dianalisa sudah barang tentu tidak dapat diberikan definisi dengan tepat. Dengan kata lain, padanan kata dasar dari “baik” tidak ditemukan, maka tidak bisa direduksi lagi. “Baik” adalah “baik”, titik, habis perkara. Dari sini maka bisa disimpulkan, bahwa Moore, mengartikan kata “baik” diketahui secara intuitif, sudah bersumber pada naluri/hati seseorang, maka kebaikan adalah sifat “non-alamiah” yang tidak berasal dari fakta, maka ia bukan persepsi.

Bisa jadi, misalnya, hal-hal yang menyenangkan adalah hal-hal yang “baik”, dan kesenangan itu seharusnya menjadi dasar penilaian nilai seseorang (posisi yang disebut hedonisme). Orang lain mungkin berpendapat bahwa hal-hal yang bermakna adalah hal-hal yang “baik”, dan karena itu masyarakat harus menyediakan sarana yang diperlukan untuk mempromosikan kebermaknaan. Inti dari kekeliruan naturalistik, seperti yang digambarkan oleh Moore, adalah bahwa, bahkan jika seseorang setuju pada suatu posisi tertentu, seseorang tidak dapat mendefinisikan ide kebaikan dengan mengacu pada sifat-sifat ini, karena itu bukanlah properti alami. Ini adalah “salah satu objek pemikiran yang tak terhitung banyaknya yang dengan sendirinya tidak mampu didefinisikan, karena mereka adalah istilah terakhir dengan mengacu pada apa pun yang mampu didefinisikan harus didefinisikan.” (*Principia Ethica*).

Penalaran ilmiah tidak dapat membuktikan kebaikan benda atau tindakan; kebaikan hanya dapat muncul dengan sendirinya, misalnya, saat merasakan kebahagiaan atau kekaguman. Fakta bahwa wawasan etika berada di luar penalaran ilmiah juga dengan jelas diungkapkan oleh Wittgenstein (1998) dalam bahwa “tidak ada proposisi etis. Proposisi tidak dapat mengungkapkan sesuatu yang lebih tinggi. Jelas bahwa etika tidak bisa diungkapkan. Etika itu transendental. Memang ada hal-hal yang tidak bisa diungkapkan dengan kata-kata. Mereka mewujudkan diri mereka sendiri.”

Namun, dikotomi nilai-fakta tetap tidak perlu diperdebatkan. Dikotomi nilai dan fakta (*fact-value dichotomy*) telah diterima secara luas oleh para ekonom, yang memiliki konsekuensi penting bagi ekonomi sebagai ilmu sosial, karena diharapkan dapat membatasi peran ekonom sebagai ahli dalam pernyataan deskriptif. Para ekonom dapat mengklarifikasi dampak dari perubahan dalam sistem perpajakan, kebijakan moneter, atau kebijakan pasar tenaga kerja seperti upah minimum, dan lain-lain. Namun, ekonom bukanlah ahli dalam pertanyaan normatif dasar, tentang apa yang diinginkan oleh anggota masyarakat. Pembagian kerja antara ekonom dan masyarakat umum, menurut pandangan ini, adalah bahwa masyarakat umum mengartikulasikan apa yang diinginkannya (dalam kerangka prinsip pertama) dan bahwa ekonom menggunakan kotak peralatannya untuk memikirkan apa yang harus dilakukan.

Peran terbatas para ekonom ini terdengar seperti menyepelekan keahliannya, akan tetapi kenyataannya tidak selalu demikian. Pertama-tama, dan pada tingkat yang sangat mendalam, bahkan teori positif memiliki inti normatif yang mendefinisikan praktik yang dapat diterima. Namun, dari sudut pandang yang lebih praktis, pembagian kerja yang diuraikan di atas tidak ada dalam praktiknya. Biasanya, orang biasa - dan bahkan politisi - memiliki ide yang sangat kabur dan bertentangan tentang prinsip normatif mereka. Akibatnya, mereka mencampurkan emosi dan narasi yang saling bertentangan menjadi campuran ide-ide yang oleh Sen (1970) disebut pertimbangan nilai non-dasar. Penasihat ekonomi harus mengisi celah yang dihasilkan, yang dengan sendirinya memberi mereka otoritas dalam masalah normatif yang seharusnya tidak mereka miliki. Tidak banyak yang bisa dilakukan tentang itu, tetapi kesadaran akan fakta ini bisa sangat membantu. Selain itu, harus menjadi prinsip kebersihan ilmiah yang diterima dengan suara bulat bahwa para ekonom, yang dimintai nasihat dalam situasi prinsip normatif yang tidak jelas, mengungkapkan dan secara aktif mengkomunikasikan premis normatif dari pekerjaan mereka.

1.2.8 Aliran Pemikiran Ekonomi

Mayoritas teori yang dibahas dalam buku ini berasal dari dua aliran pemikiran yang berbeda: ekonomi neoklasik (*neoclasical economics*) dan ekonomi kelembagaan (*institutional economics*) yang baru. Terlepas dari kenyataan bahwa ekonomi neoklasik adalah aliran pemikiran arus utama dan diajarkan di sebagian besar universitas di seluruh dunia, paradigma yang mendasarinya jauh juga kadang kontroversial. Oleh karena itu, tujuan sub-bab ini adalah untuk memberikan tinjauan singkat tentang ini, serta aliran pemikiran lainnya, untuk lebih memahami paradigma dan mempraktekannya dalam perspektif.

Itulah ekonomi neoklasik diciptakan pada tahun 1900. Ekonom neoklasik percaya bahwa perhatian pertama konsumen adalah memaksimalkan kepuasan pribadi. Oleh karena itu, mereka membuat keputusan pembelian berdasarkan evaluasi mereka terhadap utilitas suatu produk atau layanan. Teori ini bertepatan dengan teori perilaku rasional, yang menyatakan bahwa orang bertindak rasional ketika membuat keputusan ekonomi. Lebih jauh, ekonomi neoklasik menetapkan bahwa suatu produk atau layanan sering memiliki nilai di atas dan di luar biaya produksinya. Sementara teori ekonomi klasik mengasumsikan bahwa nilai suatu produk berasal dari biaya bahan ditambah biaya tenaga kerja, ekonom neoklasik mengatakan bahwa persepsi konsumen tentang nilai suatu produk mempengaruhi harga dan permintaan.

Ekonomi neoklasik bukanlah teori yang mempunyai sifat seperti kesatuan terorganisasi yang membentuk kekuatan tunggal dan berpengaruh (monolitik). Ada tiga asumsi fundamental yang mengatur ekonomi neo klasik. Ilmu ekonomi klasik Neo mengasumsikan bahwa (1) individu itu rasional dalam hal mereka bertindak dengan cara yang menghasilkan keuntungan pribadi terbaik; (2) individu memiliki pendapatan terbatas dan, oleh karena itu, berusaha untuk memaksimalkan utilitas dan organisasi memiliki kendala terkait dengan biaya dan, oleh karena itu, menggunakan sumber daya yang tersedia untuk memaksimalkan keuntungan. Akhirnya, neo klasik ekonomi mengasumsikan bahwa (3) individu bertindak secara independen satu sama lain dan memiliki akses penuh ke informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Ekonomi neoklasik sangat dominan dalam ekonomi mikro, tetapi juga berkembang menjadi ekonomi makro di mana, bersama dengan ekonomi Keynesian, ia membentuk apa yang disebut sintesis neoklasik. Keynesianisme pada awalnya adalah kritik mendasar dari beberapa implikasi pemikiran neoklasik (seperti netralitas uang) tetapi kemudian diintegrasikan ke dalam teori neoklasik (dengan harga mengubah teori awal Keynes tanpa bisa dikenali, seperti yang ditekankan oleh beberapa aliran Keynesian).

Seperti namanya, ekonomi neoklasik muncul dari ilmu ekonomi klasik, yang disebut juga ekonomi politik. Perbedaan utama antara ekonomi klasik dan neoklasik mewakili pergeseran perhatian mengenai masalah ekonomi yang paling relevan dan dalam teori nilai yang mendasarinya.

Ekonomi neoklasik (*neoclassical economics*) memandang bahwa penawaran dan permintaan adalah faktor utama yang menentukan perekonomian, mulai dari barang, harga, hingga pendapatan dalam perekonomian. Ekonom neoklasik mengadopsi metode ekuilibrium untuk menjelaskan bagaimana ekonomi seharusnya beroperasi. Konsep ini juga menjelaskan bagaimana sumber daya didistribusikan di masyarakat. Agen ekonomi dianggap individualistis. Konsumen dan bisnis mengejar kepentingan masing-masing. Konsumen berusaha memuaskan kebutuhan dan keinginan mereka. Sementara itu, bisnis akan berusaha untuk memaksimalkan keuntungan.

Ekonomi klasik bermula pada saat kapitalisme secara bertahap menggantikan feodalisme dan inovasi memicu Revolusi Industri yang benar-benar mengubah masyarakat. Salah satu masalah yang paling mendesak, dalam periode perubahan seperti itu, adalah bagaimana masyarakat dapat diatur, jika setiap individu mencari keuntungannya sendiri. Inilah sebabnya mengapa gagasan bahwa pasar bebas memiliki kemampuan untuk mengatur diri mereka sendiri sangat penting, karena hal itu mengungkapkan keyakinan bahwa masyarakat yang terdesentralisasi, yang dibangun di atas prinsip-prinsip kepentingan

pribadi, dapat berjalan. Pendukung utama dari aliran pemikiran ini adalah Adam Smith, Jean-Baptiste Say, David Ricardo, Thomas Malthus dan John Stuart Mill.

Ekonomi neoklasik menekankan sikap individualistis agen ekonomi. Agen ekonomi bertindak untuk memaksimalkan kepuasan pribadi, baik itu individu maupun bisnis. Mereka membuat keputusan berdasarkan evaluasi utilitas yang sepenuhnya terinformasi. Selain itu, para ekonom klasik memiliki fokus pada pertumbuhan ekonomi dan produksi. Inilah sebabnya mengapa mereka memiliki pandangan yang sama bahwa nilai ekonomi suatu produk bergantung pada biaya yang dikeluarkan dalam memproduksi produk itu. Teori nilai ini adalah salah satu perbedaan utama antara pemikiran klasik dan neoklasik, yang menggantikan standar nilai yang relatif lebih obyektif ini dengan standar subjektif yang didasarkan pada utilitas. Idennya adalah bahwa nilai ekonomi tidak berasal dari properti obyektif apa pun dari suatu barang (seperti jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk produksinya), tetapi dari kepentingan barang tersebut untuk pencapaian tujuan individu.

Ciri khas kedua dari pemikiran neoklasik awal adalah apa yang kadang-kadang disebut “revolusi marjinalis” dalam ilmu ekonomi. Untuk mencapai alokasi sumber daya yang efisien, biaya marjinal harus sama dengan pendapatan marjinal. Ketika individu membuat keputusan, mereka berpikir dalam kerangka *trade-off* dan mereka berpikir “pada margin,” yang berarti bahwa mereka membandingkan kepuasan yang mereka peroleh dari unit tambahan barang dengan biaya unit tambahan ini. Harga pasar kemudian mencerminkan nilai tukar marjinal ini. Berpikir “biaya margin” memungkinkan pemikiran neoklasik untuk menyelesaikan teka-teki yang dihasilkan dari teori nilai obyektif, seperti fakta bahwa air lebih penting daripada berlian, tetapi harga berlian lebih tinggi daripada harga air. Sementara air memiliki total utilitas yang lebih besar, berlian memiliki utilitas marjinal yang lebih besar, yang relevan dengan harga.

Pendekatan neoklasik mulai menggantikan ilmu ekonomi klasik pada tahun 1870-an. Pendukung awal penting ekonomi neoklasik adalah William Stanley Jevons, Carl Menger, John Bates Clark, dan Léon Walras. Mereka diikuti oleh Alfred Marshall, Joan Robinson, John Richard Hicks, George Stigler, Kenneth Arrow, Paul Anthony Samuelson dan Milton Friedman.

Ilmu ekonomi kelembagaan (*Institutional economics*) menekankan bahwa transaksi ekonomi tertanam dalam jaringan budaya, norma, dan lembaga yang kompleks. Fungsi ekonomi, misalnya, pasar, menurut pandangan ini, tidak dapat dipahami secara terpisah, yang membuat aliran pemikiran ini menjadi kontras tajam dengan ekonomi neoklasik dan dianggap sebagai aliran pemikiran heterodoks. Tokoh ekonomi kelembagaan baru,

Douglass C. North, menyebutkan bahwa kelembagaan ekonomi dibentuk oleh aturan formal seperti aturan, hukum dan konsitusi; dan aturan informal berupa kesepakatan dan norma. Namun, varian penting dari aliran ini berkembang pada paruh kedua abad ke-20: ekonomi institusional baru. Ini berakar pada dua artikel oleh Ronald Coase. Mereka memperjelas bahwa biaya transaksi merupakan inti dari analisis kelembagaan, yang memungkinkan karakterisasi manfaat relatif pasar, perusahaan atau pemerintah dalam mencapai tujuan normatif masyarakat. Ekonomi institusional baru sangat kritis terhadap ekonomi neoklasik, karena fokusnya pada pasar dan rasionalitas, tetapi menggunakan dan membangun elemen teori ini. Oleh karena itu, ia bersebaerangan dengan pemikiran neoklasik, melainkan melengkapi pemikiran aliran tersebut. Tokoh penting di bidang ini adalah Armen Alchian, Harold Demsetz, Douglass North, Elinor Ostrom dan Oliver Williamson, antara lain.

Ada, tentu saja, aliran pemikiran ekonomi lain, dan itu akan berada di luar cakupan buku ini untuk berlaku adil kepada mereka semua dan untuk menunjukkan hubungan mereka dengan neoklasik dan ekonomi institusional baru. Beberapa aliran berpengaruh di masa lalu telah menurun pengaruhnya, termasuk aliran ekonomi sejarah (misalnya, Gustav von Schmoller, Etienne Laspeyres, Werner Sombart), ekonomi Marxian (misalnya, Karl Marx, Antonio Gramsci), ekonomi Austria (misalnya, Carl Menger, Eugen von Böhm-Bawerk, Ludwig von Mises dan Friedrich von Hayek, beberapa di antaranya lebih baik diklasifikasikan sebagai ekonom neoklasik), dan ekonomi institusional (misalnya, Thorstein Veblen, John R. Commons, dan John Kenneth Galbraith), dan sekarang sering dianggap sebagai pendekatan teori heterodoks. Namun, ada juga perkembangan yang lebih baru seperti ekonomi feminis (diwakili oleh, misalnya, Marylin Waring MariAnie Ferber atau Joyce Jacobson) dan ekonomi ekologis (diwakili, misalnya, oleh Herman Edward Daly atau Nicholas Georgescu-Roegen). Bagaimanapun, sampai saat ini aliran-aliran ini kebanyakan mengkritik aspek tertentu dari ekonomi arus utama tanpa mengembangkan aliran yang baru dan mandiri.

Tidak jelas bagaimana perkembangan lain yang lebih baru, seperti ekonomi evolusioner, ekonomi perilaku, dan ekonomi neuroekonomi bisa di kaitkan dengan paradigma neoklasik. Seperti yang ditunjukkan oleh sintesis neoklasik, yang mengintegrasikan interpretasi tertentu Keynesian dengan pemikiran neoklasik, ekonomi neoklasik terbukti sangat fleksibel di masa lalu, beradaptasi dengan perubahan dan mengadopsi pendekatan yang dimulai sebagai kritik terhadap arus utama.

2

Manfaat Perdagangan

Bab ini akan membahas :

- Penerapan konsep biaya peluang untuk memahami mengapa proses spesialisasi dan perdagangan berpotensi menguntungkan.
- Memahami fungsi keunggulan komparatif
- Memahami mengapa masyarakat mengatur kegiatan ekonomi dan peran ekonomi lembaga.
- Menjelaskan pentingnya institusi/lembaga dalam perekonomian dan ;
- Apa yang harus dijelaskan oleh teori ekonomi institusi untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena masyarakat seperti pertumbuhan, pengangguran, globalisasi, atau perubahan iklim antropogenik.

2.1 Pendahuluan

Nilai perdagangan bebas pertama kali diamati dan didokumentasikan oleh Adam Smith dalam *The Wealth of Nations*, pada tahun 1776.[5] Dia menulis,

“Ini adalah pepatah dari setiap guru bijaksana dari keluarga, tidak pernah mencoba untuk membuat di rumah dan apa yang akan membuat biaya lebih untuk membuat daripada membeli.... Jika sebuah negara asing dapat memasok kita dengan komoditas lebih murah daripada kita sendiri membuatnya, lebih baik membelinya dari mereka dengan beberapa bagian dari produk industri kita sendiri. Bekerjalah dengan sebuah cara di mana kita memiliki beberapa keuntungan.”

Di bawah sistem perdagangan yang benar-benar bebas, setiap negara secara alami mencurahkan modal dan tenaga untuk pekerjaan yang paling menguntungkan bagi masing-masing negara. Mengejar keuntungan individu secara mengagumkan terkait dengan kebaikan universal secara keseluruhan. [...] Prinsip inilah yang menentukan bahwa anggur akan dibuat di Prancis dan Portugal, bahwa jagung akan ditanam di Amerika dan Polandia, dan perangkat keras serta barang-barang lainnya akan diproduksi di Inggris.

(David Ricardo (2004)

Ekonomi selalu menjadi *underdog* di antara ilmu sains, yang berharap memiliki kualitas yang sama dengan ilmu sains tetapi, pada saat yang sama, tidak mempunyai teori dan

wawasan umum yang cukup agar menjadi ciri khasnya seperti apa yang ada dalam ilmu fisika modern.

Fakta ini diungkapkan dengan baik melalui tukar pendapat antara Paul Samuelson, salah satu ekonom paling berpengaruh abad ke-20 dan pemenang harga Nobel bidang Ekonomi, dengan seorang matematikawan, Stanislaw Ulam. Dalam suatu kesempatan, Paul Samuelson pernah ditanya oleh ahli matematika, Stanislaw Ulam, untuk menyebutkan satu teori di dalam ilmu sosial yang logis dan dapat dibuktikan kebenarannya tetapi sering disalahpahami dan sulit diterima oleh nalar. Samuelson menjawab: konsep dan teori keunggulan komparatif.

Konsep ini menyarankan suatu negara sebaiknya berspesialisasi dalam memproduksi barang dan jasa tertentu yang dianggap unggul dan menguntungkan dibandingkan dengan memproduksi barang dan jasa lainnya. Konsekuensi dari teori keunggulan komparatif adalah negara akan menjadi lebih baik apabila semua mengadopsi sistem perdagangan yang lebih bebas.

Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa teori ini masih menjadi jantung ilim ekonomi dan sangat berguna untuk memahami bagaimana masyarakat mengatasi masalah kelangkaan. Mungkin secara mengejutkan, setelah sekian tahun, teori keunggulan komparatif masih menimbulkan kesalahpahaman dan kontroversi yang tercemar ideologi. Ini adalah tujuan dari bab ini untuk mengilustrasikan wawasan dasar dari teori ini, implikasinya tidak hanya untuk perekonomian tetapi juga untuk administrasi bisnis dan hukum, serta potensi kekeliruan yang cenderung terjadi ketika menerapkan teori.

Ricardo mengembangkan teori keunggulan komparatif untuk menjelaskan mengapa hal itu saling menguntungkan bagi negara bangsa untuk memungkinkan perdagangan internasional. Contoh terkenalnya adalah perdagangan antara Inggris dan Portugal. Fokus pada perdagangan internasional ini terlihat jelas dalam atmosfir politik di masa ketika kekuatan politik yang kuat di Inggris menentang perdagangan bebas, karena mereka takut tidak dapat bersaing dengan Portugal. Pada saat yang sama, ia menanam benih potensi kesalahpahaman dan salah tafsir, seperti yang akan dibahas di bawah ini. Inilah sebabnya mengapa bab ini fokus dengan pendekatan teori dari sudut yang berbeda di mana individu daripada negara merenungkan pertukaran barang dan jasa.

Aspek mendasar dalam kehidupan sosial dalam mengatasi kelangkaan, adalah bahwa setiap individu akan selalu saling bergantung satu sama lain. Manusia memiliki kebutuhan yang beragam yang tidak dapat dipenuhi oleh dirinya sendiri. Oleh karena itu manusia membutuhkan manusia yang lain dalam memenuhi seluruh kebutuhannya. Saling

ketergantungan ini dapat menjelaskan fenomena pertukaran dan spesialisasi. Titik awal untuk mencapai hal ini adalah sebuah situasi di mana semua individu dalam masyarakat tidak melakukan perdagangan barang dan jasa, yaitu seseorang harus memproduksi semua yang dia konsumsi. Situasi ini disebut *autarky*. Autarki berarti kemandirian ekonomi atau swasembada. Semua barang dan jasa diproduksi dan dikonsumsi secara mandiri.

Teori keunggulan komparatif dikembangkan di sini dengan menggunakan contoh intuitif berikut ini: misalkan ada dua orang, Ani (**A**) dan Budi (**B**), dan dua komoditas, mangga (M) dan tomat (T). Ani dan Budi awalnya berada dalam situasi autarki.

Kasus 1: _____

Setiap individu dapat menghasilkan satu sesuai keinginannya dan hanya ingin mengonsumsi barang ini. Ini adalah kasus tolok ukur yang sepele ketika autarki sebenarnya merupakan cara yang sangat memadai untuk mengatur kegiatan ekonomi. Interaksi antara Ani dan Budi tidak dapat mengurangi kelangkaan karena tidak ada orang yang memiliki barang atau jasa untuk ditawarkan yang diinginkan orang lain. Satu-satunya tantangan yang ditimbulkan oleh kelangkaan adalah pengelolaan diri: bagaimana Ani dan Budi menjalani hidup mereka sedemikian rupa sehingga mereka dapat mengonsumsi mangga dan tomat yang cukup? Jika situasi ini merupakan gambaran realitas yang memadai dan lengkap, roda ekonomi akan berakhir sebelum benar-benar berputar, karena tidak perlu memikirkan bagaimana orang mengatur interaksi dan mengembangkan lembaga untuk mengurangi kelangkaan. Manusia akan hidup bahagia dari hasil kebun mereka sendiri. Untungnya bagi para ilmuwan sosial, berkeyakinan dunia bukanlah hanya sekedar itu.

Kasus 2: _____

Setiap individu dapat menghasilkan satu komoditas, tetapi ingin mengonsumsi keduanya. Kasus ini memberikan penjelasan pertama terciptanya perdagangan antar individu. Ani hanya dapat menanam tomat di kebunnya dan Budi menanam mangga, tetapi menginginkan keduanya untuk santapan makan siang dan makan malam. Dalam kasus ini, jelas bahwa masuk akal bagi mereka untuk membuat "perjanjian perdagangan" yang menentukan berapa banyak mangga dan tomat yang akan ditukar antara Ani dan Budi. Jika skenario ini dapat menggambarkan dunia secara memadai, seseorang harus menjalankan perdagangan.

Kasus 3: _____

Setiap individu dapat memproduksi dan ingin mengonsumsi kedua barang tersebut. Namun, satu individu lebih baik dalam menghasilkan tomat (Ani) dan yang lainnya

memproduksi mangga (Budi). Dalam situasi ini, setiap individu memiliki keunggulan absolut (*absolut advantage*) dalam memproduksi satu barang. Dalam situasi ini, Ani dan Budi tidak perlu bergantung satu sama lain, jika mereka ingin memiliki tomat bersama-sama dengan mangga untuk makan siang, tapi kerja sama bisa membuat hidup lebih mudah. Dengan keunggulan absolut dalam produksi barang, masuk akal jika individu mengkhususkan diri dan berdagang. Jumlah total mangga dan tomat yang tersedia, jika Ani mengkhususkan diri pada produksi tomat dan Budi dalam produksi mangga, meningkat. Namun, spesialisasi dan perdagangan adalah dua sisi dari mata uang yang sama. Asumsikan bahwa produksi mangga dan tomat secara autarki mencerminkan “rasa” Ani dan Budi untuk kedua barang tersebut (para ekonom menyebut rasa ini sebagai preferensi individu) sehingga mereka adalah paket yang paling disukai yang dapat mereka produksi, mengingat kemungkinan produksinya. Menyimpang dari rencana produksi ini dan mengkhususkan diri, menurut keunggulan absolut, membuat keadaan mereka lebih buruk tanpa perdagangan. Mengingat bahwa spesialisasi meningkatkan total produksi, selalu mungkin untuk menjamin konsumsi autarki bagi kedua individu dan tetap meninggalkan surplus.

Kasus 4:

Setiap individu dapat memproduksi kedua barang tersebut dan ingin mengkonsumsi keduanya. Salah satu lebih baik dalam menghasilkan kedua barang, baik tomat dan mangga. Ini adalah kasus kritis, yang membutuhkan kecerdikan seperti yang disampaikan Ricardo dalam teori: *comparative advantage*, untuk memahami bahwa baik Ani maupun Budi, dapat menjadi lebih baik melalui spesialisasi dan perdagangan. Intuisi mengapa hal ini terjadi dibangun di sekitar gagasan tentang kelangkaan itu sendiri. Asumsikan Ani (A) memiliki keunggulan absolut dalam produksi mangga dan tomat. Dengan sumber daya yang tidak terbatas, dia dapat dengan mudah mengungguli Budi (B). Namun, bagaimanapun juga sumber daya terbatas karena atermus berkurang. Asumsikan bahwa kedua individu menghabiskan seluruh waktu kerja mereka untuk menghasilkan M (mangga) atau T (tomat). Dalam kasus ini, satu-satunya cara bagi Ani untuk menghasilkan lebih banyak T adalah dengan mengurangi produksi P, karena dia harus mencurahkan lebih banyak waktu langka untuk produksi T, yang menyisakan lebih sedikit untuk P. Asumsikan bahwa laju transformasinya adalah 2 dibanding 1, yaitu pengurangan satu unit P meningkatkan produksi T sebanyak dua unit. Mengingat bahwa produksi autarkinya optimal untuk kebutuhannya, perubahan seperti itu tidak direkomendasikan.

Pada titik ini, B bisa memperlihatkan keunggulannya. Asumsikan bahwa A dan B bekerja sama dan menetapkan bahwa B mengkompensasi hilangnya M dengan

memproduksi lebih sedikit T. Ingatlah bahwa laju transformasinya adalah 1 dibanding 1. Untuk mengimbangi kenaikan M sebesar satu unit, maka ia harus mengurangi produksi T sebanyak satu unit. Namun, jika seseorang menghitungnya, ia dapat melihat bagaimana keajaiban semu dari kemajuan komparatif bekerja: perubahan jumlah total mangga adalah -1 (dari A) + 1 (dari B) = 0 , jadi jumlah total mangga tetap tidak berubah. Bagaimana dengan tomat? Perubahan total kuantitas tomat adalah $+2$ (dari A) – 1 (dari B) = $+1$: total produksi naik, karena Budi memiliki keunggulan komparatif dalam produksi mangga. Meskipun Ani dua kali, atau bahkan seratus kali, lebih produktif daripada Budi secara absolut, dia masih tunduk pada kendala sumber daya (waktu). Karenanya, selama Ani dan Budi berbeda dalam tingkat transformasi dua barang pada titik di mana batasan sumber daya (waktu) menjadi mengikat (biaya peluang mereka), masih ada ruang untuk spesialisasi dan perdagangan yang saling menguntungkan.

Untuk mengilustrasikan poin ini, bandingkan Jonathan Ive, chief desainer Apple Inc., dengan seorang saya sebagai seorang dosen (ilmu ekonomi). Saya baik-baik saja sebagai guru ekonomi, tetapi saya adalah desainer yang sangat buruk. Jonathan Ive adalah seorang desainer yang brilian dan, saya berasumsi, dia juga akan menjadi guru ekonomi yang sangat baik. Jadi, dia lebih baik dariku dalam kedua hal: dia memiliki keunggulan absolut dalam mendesain komputer dan dalam mengajar ekonomi. Saya dapat bersimpati dengan posisi bahwa seorang siswa ingin dididik oleh guru yang sangat baik, bukan hanya guru yang baik, tetapi apakah itu masuk akal dari perspektif yang menyeluruh? Jika Jonathan Ive mengajar ekonomi, dia tidak akan dapat menggunakan waktu untuk mengembangkan desain baru untuk generasi berikutnya dari jenis gadget apa pun yang ada dalam produk-produk Apple. Jadi, pada dasarnya seseorang memiliki pilihan di antara dua alternatif: belajar ekonomi dari guru terbaik yang ada, tetapi menggunakan komputer yang, dirancang dengan baik, menarik, atau belajar ekonomi dari seorang guru yang baik tetapi dengan komputer yang dirancang dengan baik. Sebagai alternatif, pertimbangkan perspektif lain. Sangat mungkin saya akan menganggur sebagai desainer. Jika saya menggantikan Jonathan Ive sebagai guru ekonomi, maka saya lebih kaya, karena saya menghasilkan setidaknya sejumlah uang. Namun, Jony Ive akan menjadi jauh lebih kaya karena, terlepas dari kenyataan bahwa dia kehilangan uang yang akan dia hasilkan sebagai profesor, dia menghasilkan lebih banyak uang sebagai kepala grup desain Apple Inc.

Dilihat dari sudut pandang ini, teori keunggulan komparatif sangat menghibur bagi para pelaku ekonm. Anda berpikir bahwa Anda tidak istimewa? Jangan khawatir, meskipun ada orang di luar sana yang mengungguli Anda dalam setiap aspek kehidupan, mereka hanya memiliki waktu terbatas. Itu adalah kesempatanmu.

2.2 Pengembangan Pemahaman: Teori Keunggulan Komparatif

Langkah selanjutnya adalah mengembangkan pemahaman yang lebih tepat tentang teori keunggulan komparatif dengan menentukan kemungkinan produksi Ani dan Budi. Asumsikan bahwa keduanya memiliki total 100 jam yang dapat mereka habiskan untuk produksi mangga atau tomat. Tabel 2.1 memberikan gambaran umum tentang produktivitas keduanya dan tingkat produksi maksimum yang tersirat. Tabel tersebut menunjukkan bahwa A sebenarnya lebih produktif daripada B: dia membutuhkan separuh waktu untuk menghasilkan satu kilo tomat dan seperempat waktu untuk menghasilkan satu kilo mangga. Asumsikan bahwa A dan B dapat membagi waktu mereka dengan bebas antara produksi kedua barang tersebut dan bahwa produktivitas adalah tetap tidak berubah. Dengan asumsi ini, seseorang dapat menganalisis contoh tersebut melalui konsep kurva kemungkinan produksi yang diperkenalkan di Bab. 1.

Gambar 2.1 menunjukkan batas kemungkinan produksi untuk **A** dan **B**.

$\chi \frac{A}{T}$, $\chi \frac{A}{M}$, $\chi \frac{B}{T}$ dan $\chi \frac{B}{M}$ menunjukkan jumlah T dan M untuk A dan B.

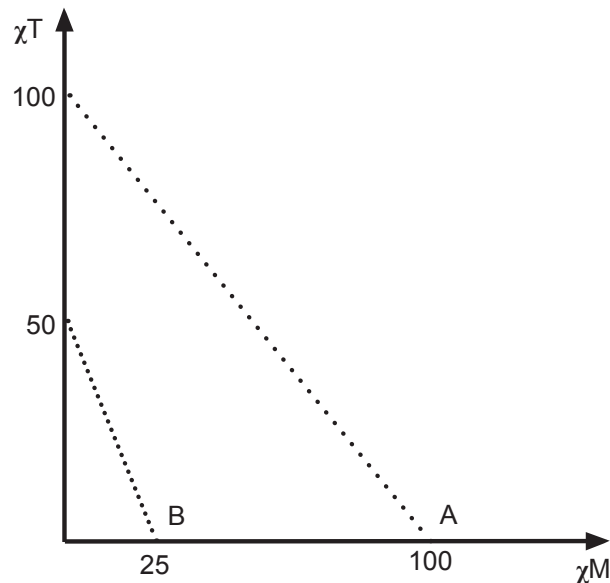
Bentuk fungsional dapat dinyatakan dengan:

$$\chi \frac{A}{T} = 100 - \chi \frac{A}{M} \quad \chi \frac{B}{T} = 50 - 2 \cdot \chi \frac{B}{M}$$

	Waktu untuk produksi 1 kilo Tomat	Waktu untuk produksi 1 kilo Mangga
A	1 jam	1 jam
B	2 jam	4 jam
	Jumlah maksimal yang dapat diproduksi untuk tomat	Jumlah maksimal yang dapat diproduksi untuk mangga
A	100 kilo	100 kilo
B	50 kilo	25 kilo

Tabel 2. 1. Produktifitas dan kemungkinan produksi untuk Ani dan Budi

Produksi total mangga (dalam kilo) ditarik sepanjang absis dan total produksi tomat (dalam kilo) digambar sepanjang ordinat. Keuntungan absolut A dalam produksi kedua barang tersebut tercermin dalam fakta bahwa batas kemungkinan produksinya terletak di timur laut B's. Perhatikan, bagaimanapun, bahwa kemiringan kedua perbatasan berbeda, yang akan sangat penting untuk identifikasi keunggulan komparatif.



Gambar. 2.1. Produktifitas dan kemungkinan produksi untuk Ani dan Budi

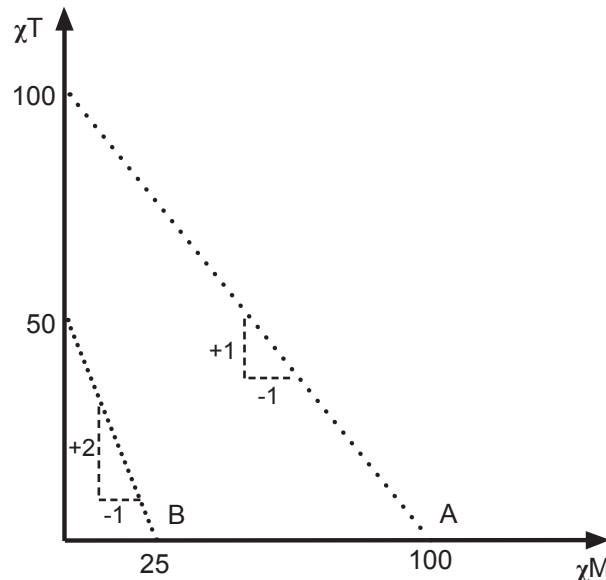
Untuk mencapainya, salah satunya dimulai dengan penentuan biaya peluang produksi (OC). Biaya peluang tambahan kilo, misalnya, tomat adalah pengurangan produksi mangga, yang diperlukan karena realokasi waktu dari produksi mangga ke tomat. Ini sama dengan kemiringan batas kemungkinan produksi (dalam istilah absolut). Alternatifnya, seseorang dapat menentukan biaya peluang buah mangga dalam bentuk tomat, yang sama dengan kemiringan terbalik dari batas kemungkinan produksi (dalam istilah absolut). Tabel 2.2 merangkum biaya-biaya ini.

	Biaya Peluang produksi Mangga	Biaya Peluang produksi Tomat
A	1	1
B	0,5	2

Tabel 2. 2. Produktifitas dan kemungkinan produksi untuk Ani dan Budi

Perbandingan biaya peluang memungkinkan seseorang untuk mengidentifikasi keunggulan komparatif Ani dan Budi. Gambar 2.2 menunjukkan peningkatan produksi tomat, jika Ani dan Budi bersedia mengurangi produksi buah mangga sebanyak satu kilo. Satu kilo untuk Ani dan setengah kilo untuk Budi. Pengamatan ini menunjukkan bahwa relatif lebih mudah

bagi Budi untuk meningkatkan produksi tomat: tambahan kilo membuatnya menghabiskan setengah kilo mangga, sedangkan Ani harus mengurangi produksinya sebanyak satu kilo. Karenanya, Budi memiliki keunggulan komparatif dalam produksi tomat.



Gambar 2.2 Peningkatan produksi Tomat, jika produksi Mangga dikurangi 1 kilo

Konsep keunggulan komparatif bersifat relasional, karena fakta bahwa Budi memiliki keunggulan komparatif dalam produksi tomat tentu menyiratkan bahwa Ani memiliki keunggulan komparatif dalam produksi mangga: jika dia mengurangi produksi tomat sebanyak satu kilo, dia mendapat tambahan kilo mangga, sedangkan Budi hanya mendapat 500 gram.

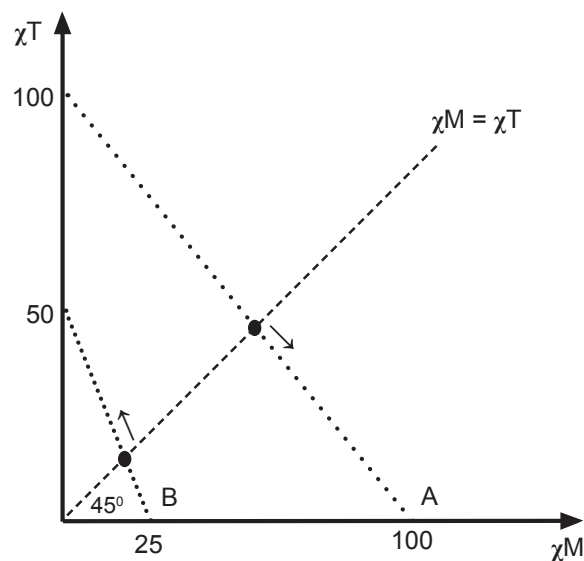
Setelah mengidentifikasi keunggulan komparatif Ani dan Budi, kita dapat memberikan contoh yang menggambarkan bagaimana spesialisasi, menurut keunggulan komparatif, dapat meningkatkan total produksi. Untuk melakukannya, asumsikan bahwa kedua individu ingin mengonsumsi mangga dan tomat dalam jumlah yang sama. Garis 45° pada Gambar 2.3 menunjukkan kumpulan kombinasi mangga dan tomat yang paling disukai atau disebut dengan bundel konsumsi.

Tingkat konsumsi dalam autarki diberikan di persimpangan garis 45° dari kurva kemungkinan produksi. Secara analitis, mereka adalah solusi untuk dua sistem persamaan ;

$$x \frac{A}{T} = 100 - x \frac{A}{M} \wedge x \frac{A}{T} = x \frac{A}{M} \quad \text{dan} \quad x \frac{B}{T} = 50 - 2 \cdot x \frac{B}{M} \wedge x \frac{B}{T} = x \frac{B}{M}$$

$$\text{Solusinya adalah } x \frac{A}{T} = x \frac{A}{M} = 50 \quad \text{dan} \quad x \frac{B}{T} = x \frac{B}{M} = 50/3$$

Pertanyaan pentingnya adalah apakah Ani dan Budi bisa menjadi lebih baik, jika mereka berspesialisasi menurut keunggulan komparatif dan pertukaran barang mereka. Tabel 2.3 menunjukkan bagaimana produksi individu dan total berubah, jika *A* menghasilkan lebih banyak mangga dan *B* lebih banyak tomat. Seperti yang diprediksikan oleh teori keunggulan komparatif, spesialisasi dapat meningkatkan total produksi tomat dan mangga. Sama sekali tidak relevan bahwa *B* kurang produktif daripada *A* dalam segala hal yang dapat dia lakukan. Satu-satunya hal yang penting adalah bahwa mereka berbeda dalam biaya peluangnya.



Gambar 2.3 Spesialisasi berdasarkan keunggulan komparatif Ani dan Budi

Peningkatan produksi disebut keuntungan material dari perdagangan, yang dibedakan dari keuntungan subjektif dari perdagangan atau, sederhananya, keuntungan dari perdagangan. Apa bedanya? Keuntungan material dari perdagangan mengukur peningkatan produksi total. Akan tetapi, produksi barang-barang material hanyalah alat dan bukan akhir dari kegiatan ekonomi. Apa yang pada akhirnya penting adalah apa yang dapat dilakukan barang-barang material untuk orang-orang, bagaimana mereka berkontribusi pada kesejahteraan mereka, dan istilah 'keuntungan dari perdagangan' mengacu pada ukuran peningkatan kesejahteraan subjektif ini.

	Perubahan pada Tomat	Perubahan pada Mangga
A	- 3/4 kg	+ 3 kg
B	+ 1 kg	- 1/2 kg
A + B	+ 1/4 kg	+ 1/4 kg

Tabel 2. 3. Dampak dari spesialisasi mengacu pada keunggulan komparatif

Pada titik ini, seseorang harus mengajukan dua pertanyaan berbeda.

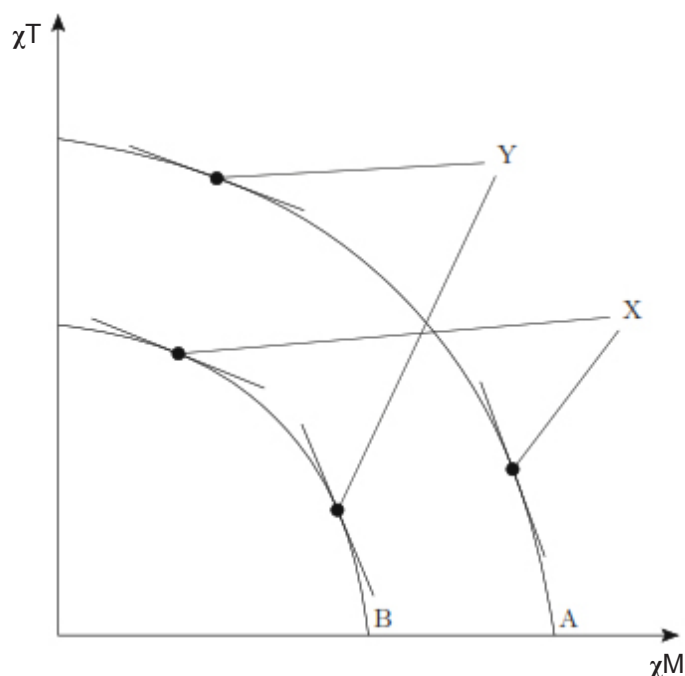
Pertama, penting untuk memahami seberapa komprehensif hasilnya. Apakah itu artefak dari model di atas atau apakah itu bertahan dalam kondisi umum?

Kedua, jika ini adalah hasil umum, maka orang harus bertanya apa implikasinya bagi perekonomian. Apakah keuntungan dari perdagangan dieksploitasi secara otomatis atau haruskah masyarakat mengatur aktivitas ekonomi dengan cara tertentu untuk memastikan bahwa potensi keuntungan dari perdagangan sebenarnya akan dieksploitasi?

Dua sub-bab berikutnya didedikasikan untuk pembahasan dua topik ini.

2.3 Efektifitas Teori Keunggulan Komparatif

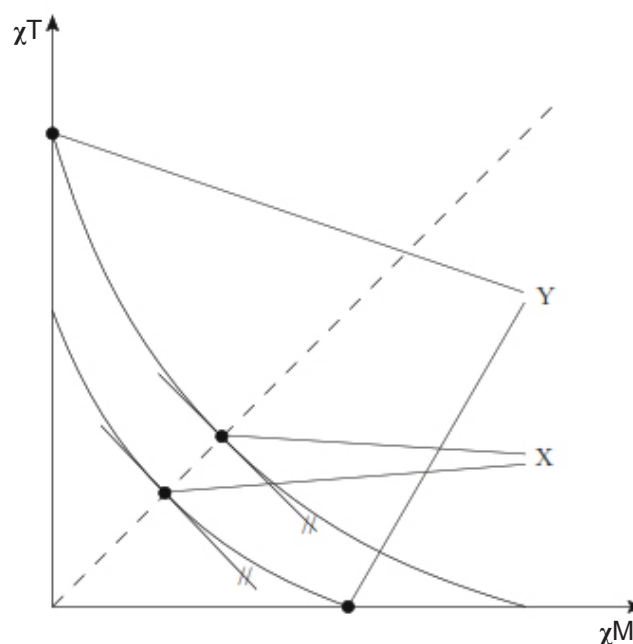
Ciri khas model di atas adalah linearitas batas kemungkinan produksi. Dalam hal ini, keunggulan komparatif adalah konsep global yang terdefinisi dengan baik dan hasilnya sangat umum: dengan pengecualian kasus pembatas biaya peluang yang sama, selalu ada cara untuk meningkatkan produksi melalui spesialisasi. Namun, mungkin juga ada kasus di mana kemungkinan produksi dijelaskan lebih akurat oleh perbatasan cekung (pembengkokan ke luar). Dalam hal ini, keunggulan komparatif tidak lagi bersifat global, melainkan konsep lokal dan bergantung pada titik autarki di sepanjang batas kemungkinan produksi. Batas kemungkinan produksi adalah cekung, jika produktivitas menurun dalam produksi. Gambar 2.4 mengilustrasikan situasi seperti itu dan kemungkinan pembalikan keuntungan komparatif.



Gambar 2.4 Keunggulan komparatif dengan kurva kemungkinan produksi yang sangat cekung

Poin X dan Y mewakili dua kemungkinan situasi autarky. Kemiringan perbatasan adalah ukuran biaya peluang lokal. Seperti yang bisa dilihat, A memiliki keunggulan komparatif dalam produksi T di X dan keunggulan komparatif dalam produksi P di Y. Di luar itu, bagaimanapun, tidak ada perbedaan dari model dengan biaya peluang konstan: jika biaya peluang di autarki berbeda, ada ruang untuk perbaikan timbal balik melalui spesialisasi dan perdagangan.

Jika perbatasannya bisa cekung, bisa juga jadi cembung (bengkok ke dalam). Batasan kemungkinan produksi adalah cembung, jika produktivitas meningkat dalam produksi. Gambar 2.5 mengilustrasikan kasus ini.



Gambar 2.5 Keunggulan komparatif dengan kurva kemungkinan produksi yang sangat cembung

Asumsikan bahwa seseorang dimulai dalam situasi autarky X, di mana baik A maupun B tidak memiliki keunggulan komparatif lokal. Bahkan dalam kasus ini, masuk akal untuk mengkhususkan dan berdagang, karena spesialisasi memungkinkan mereka untuk meningkatkan produktivitas. Dalam kasus ini, spesialisasi menciptakan keunggulan komparatif yang tidak ada di autarki. Hal ini ditunjukkan dengan titik Y pada Gambar 2.5 di mana diasumsikan bahwa A dan B sepenuhnya berspesialisasi.

Oleh karena itu, teori keunggulan komparatif tampaknya kuat sehubungan dengan hukum yang mengatur produksi. Dalam pengertian ini, pada kenyataannya, sepenuhnya umum. Namun, jika ini adalah akhir dari cerita, tidak ada rasa kesal terhadap proses globalisasi, yang tampaknya dibagikan oleh banyak orang. Seringkali dapat dibaca bahwa globalisasi tidak hanya menciptakan pemenang tetapi juga pecundang dan oleh karena itu, adalah

kebohongan untuk mengklaim bahwa setiap orang lebih baik. Jika, dalam kata-kata Adam Smith, "tingkat pembagian [kerja] ini harus selalu dibatasi oleh jangkauan [...] pasar," dan jika pembagian kerja adalah hal yang baik, proses global integrasi pasar juga harus menjadi hal yang baik. Satu-satunya penjelasan mengapa orang yang skeptis adalah orang yang skeptis adalah karena mereka tidak mengerti.

Namun, ini mungkin bukan masalahnya. Saya menyatakan, di awal bab ini, bahwa ada perbedaan penting apakah teori keunggulan komparatif diterapkan pada individu atau negara bagian dan bahwa salah satu alasan kebingungan dapat ditelusuri kembali ke keputusan Ricardo untuk menerapkan teori ini pada Kasus Inggris-Portugal. Namun, apa bedanya? Kunci untuk menemukan jawaban atas pertanyaan ini adalah kesadaran bahwa urutan integrasi pasar mungkin penting, dan fenomena ini tidak dapat dipahami dalam contoh dua orang. Untuk mengilustrasikan hal ini, oleh karena itu, saya akan menambahkan Candra (C) pada gambar dan berasumsi bahwa dia juga dapat menghasilkan tomat dan mangga. Yang membedakan antara dua skenario.

1. Integrasi simultan

Dalam skenario ini, asumsikan bahwa semua individu mulai bernegosiasi tentang spesialisasi dan perdagangan secara bersamaan, mulai dari autarki. Dalam hal ini, teori keunggulan komparatif siap diterapkan dalam situasi yang dimodifikasi: A, B, dan C akan berspesialisasi menurut keunggulan komparatifnya, dan surplus produksi dapat didistribusikan dengan cara yang membuat setidaknya satu individu menjadi lebih baik, tanpa membuat individu lain menjadi lebih buruk, karena setiap individu setidaknya dapat memastikan dirinya sendiri tingkat konsumsi yang sebenarnya. Oleh karena itu, dengan integrasi simultan, tolok ukurnya adalah konsumsi autarki dan, mengingat tolok ukur ini, tidak ada kerugian dari integrasi.

2. Integrasi sekuensial

Dalam skenario ini, asumsikan bahwa A dan B telah merundingkan perjanjian perdagangan saat C ikut masuk dan bergabung. Jadi, tolok ukur perbandingan untuk A dan B bukan lagi konsumsi autarki, tetapi konsumsi dengan integrasi 'parsial'. Dibandingkan dengan situasi ini, memasukkan C ke dalam perjanjian perdagangan tidak perlu lagi saling menguntungkan. Bisa jadi, misalnya, ketersediaan C sebagai mitra dagang potensial bagi A memotivasi A untuk meninggalkan B sebagai mitra dagang dan menggantikannya dengan C. Dalam hal ini, B jatuh kembali ke autarki, yang memperburuk posisinya. Singkatnya, inilah situasi yang dihadapi banyak industri manufaktur di Eropa ketika China memasuki pasar dunia. Kebangkitannya sebagai "meja kerja dunia" menyebabkan perubahan struktural yang mendalam di Eropa, yang kehilangan sebagian besar pekerjaan manufakturnya ke China. Fakta penting yang harus dipahami, untuk menyamakan fakta ini dengan teori keunggulan komparatif,

adalah bahwa teori itu bisa benar, tetapi pada saat yang sama, integrasi pasar menciptakan pecundang. Ini adalah masalah tolok ukur memadai yang digunakan untuk perbandingan kesejahteraan.

Fakta bahwa proses integrasi sekuensial dapat menimbulkan kerugian dalam perjalanan menuju ekonomi dunia yang sepenuhnya terglobalisasi juga memberi petunjuk mengapa contoh Ricardo berpotensi menyesatkan. Contoh asli Ricardo memiliki kain dan anggur sebagai barang dan Inggris dan Portugal sebagai negara, dengan Portugal memiliki keunggulan absolut dalam produksi keduanya. Integrasi pasar antar negara adalah bentuk khusus dari integrasi sekuensial dalam pengertian di atas: titik awalnya bukanlah autarki, tetapi situasi di mana Inggris dan Portugis memiliki pasar yang terintegrasi sebagian. Mulai dari tolok ukur ini, integrasi pasar lebih lanjut dapat menghasilkan kerugian.

Perbedaan yang menentukan antara Portugal dan A dan Inggris dan B adalah bahwa negara bukanlah aktor kesatuan. Mengatakan bahwa "Inggris" dapat memperoleh keuntungan dari perdagangan dengan "Portugal" tidak sama dengan mengatakan bahwa B dapat memperoleh keuntungan dari perdagangan dengan A. Jika, dalam proses spesialisasi, restrukturisasi yang diperlukan dari dua ekonomi menyebabkan hilangnya pekerjaan di industri pembuatan anggur di Inggris, sulit bagi para pengangguran untuk mengetahui bahwa ukuran total kue untuk bahasa Inggris telah meningkat. Sebaliknya, mengetahui bahwa ukuran total kue lebih besar, tetapi bagiannya sendiri lebih kecil, bahkan dapat menumbuhkan ketegangan sosial. Proses restrukturisasi ekonomi menciptakan pemenang dan pecundang dan, bahkan jika para pemenang pada prinsipnya dapat memberi kompensasi kepada yang kalah karena barang menjadi lebih melimpah, hal ini jarang dilakukan dalam praktik. Masalahnya tidak ada dalam contoh A dan B karena itu adalah satu individu yang harus mengatur ulang harinya. Memperlakukan negara seperti individu mengaburkan konflik distribusi yang mendasari yang selalu ada saat pemain baru memasuki pasar. Memaksa seseorang untuk berpikir jauh-jauh kembali ke tingkat individu adalah salah satu kekuatan individualisme metodologis.

Ada dua aspek tambahan dari teori keunggulan komparatif yang harus, setidaknya secara singkat, dibahas: kerentanan terhadap eksploitasi dan fenomena keterasingan.

- ***Eksploitasi***

Perekonomian yang terbuka untuk perdagangan internasional akan mengalami restruktur ketika industri beradaptasi, sesuai dengan keunggulan komparatif ekonomi, yang biasanya tidak sesuai dengan kepentingan jangka pendek tenaga kerja dari industri yang sedang menurun. Argumen yang sering terdengar dalam debat politik sebelumnya adalah bahwa melepaskan autarki membuat negara lebih rentan, karena ketergantungan yang meningkat

pada ekspor dan impor. Swiss, misalnya, memandang keamanan barang-barang vital seperti makanan cukup penting untuk memberinya peringkat hukum konstitusional. Pasal 102 dari konstitusi federal menetapkan dua prinsip. "(1) Federasi memastikan pasokan negara dengan barang dan jasa penting untuk kasus ancaman politik kekuasaan atau perang, atau kekurangan parah yang tidak dapat diatasi oleh ekonomi dengan sendirinya. Dibutuhkan tindakan pencegahan. (2) Federasi dapat, jika perlu, menyimpang dari prinsip kebebasan ekonomi. " Pada umumnya, pertanian bukanlah sektor di mana Swiss memiliki keunggulan komparatif menurut standar internasional, yang menyiratkan ketegangan antara kebebasan ekonomi, integrasi pasar, dan ketahanan pangan. Kebijakan yang diberlakukan untuk melindungi pertanian domestik ini menyebabkan harga pangan dalam negeri yang lebih tinggi dan subsidi sektor agraria.

Tidak mudah untuk memahami apakah memastikan ketahanan pangan di saat krisis politik merupakan narasi yang disambut baik oleh petani untuk mendukung proteksionisme atau tidak. Apa yang dapat dikatakan, bagaimanapun, adalah bahwa kerentanan akibat spesialisasi memotong dua arah, karena ekonomi yang berbeda menjadi lebih bergantung satu sama lain. Untuk mendapatkan perspektif yang tepat tentang masalah, seseorang harus membedakan antara dua skenario. Yang pertama bisa disebut skenario *ceteris paribus*: jika suatu krisis terjadi, penting bahwa seseorang tidak harus menyerah pada tuntutan yang tidak dapat dibenarkan dari seorang penyerang. Ketahanan pangan berpotensi menjadi cara untuk mencapai tujuan ini. Yang kedua bisa disebut skenario *General equilibrium*, yang mencoba memahami pengaruh spesialisasi terhadap kemungkinan krisis politik. Di sini, ide dasarnya adalah bahwa saling ketergantungan membuat kemungkinan krisis kecil, karena saling ketergantungan internasional juga meningkatkan risiko bagi calon penyerang.

Namun, ada kondisi dimana negara rentan terhadap eksploitasi. Skenario seperti itu ada, jika negara yang relatif kecil sangat bergantung pada negara yang relatif besar dan kuat, dan restrukturisasi ekonomi lokal tidak mudah dibatalkan. Para ekonom telah menciptakan istilah masalah penahanan untuk situasi di mana spesialisasi menciptakan asimetri kekuatan yang dapat dimanfaatkan oleh mitra yang relatif lebih kuat. Ini, pada akhirnya, merupakan pertanyaan empiris apakah efek menenangkan spesialisasi atau potensi eksploitasi mendominasi dalam konteks tertentu.

Digresi Ke 5 : Pendapat Ahli Paham Kapitalisme Kuno tentang Perdagangan dan Persaingan

Ahli teori kapitalisme terdahulu, seperti Montesquieu, James Steuart dan Adam Smith, memiliki pemahaman yang kompleks tentang interaksi antara individu dan masyarakat. Albert Hirschmann (1977), misalnya, menunjukkan bahwa itu adalah dugaan yang tersebar luas di antara para filsuf ini bahwa manfaat utama dari sistem ekonomi, berdasarkan spesialisasi dan perdagangan, adalah kemampuannya untuk "menjinakkan" hasrat manusia: "Uang membuat [dilihat] sebagai hiburan dan jalan keluar yang 'tidak bersalah' untuk energi laki-laki, sebagai institusi yang mengalihkan laki-laki dari persaingan antagonis untuk mendapatkan kekuasaan ke akumulasi kekayaan yang agak konyol dan tidak menyenangkan, tetapi pada dasarnya tidak berbahaya." Pandangan tentang pasar (sebagai institusi) ini secara fundamental berbeda dari pandangan selanjutnya, yang dianut oleh ekonomi arus utama abad ke-20, yang hampir secara eksklusif berfokus pada kemampuan pasar kompetitif untuk mencapai efisiensi. Itu dihidupkan kembali pada abad ke-20 oleh John Maynard Keynes (1936, p. 374), yang berpendapat bahwa "[...] kecenderungan manusia yang berbahaya dapat dialihkan ke saluran yang secara komparatif tidak berbahaya dengan adanya peluang untuk menghasilkan uang dan kekayaan pribadi, yang, jika mereka tidak dapat dipuaskan dengan cara ini, mungkin menemukan pelampiasan mereka dalam kekejaman, pengejaran kekuasaan dan otoritas pribadi yang sembrono, dan bentuk-bentuk pembesaran diri lainnya. Lebih baik bahwa seseorang harus berbuat curang atas saldo banknya daripada atas sesamanya; dan sementara yang pertama kadang-kadang dikecam sebagai sesuatu, tetapi sebagai sarana untuk yang terakhir, kadang-kadang setidaknya itu adalah alternatif."

Perilaku mencari keuntungan dan persaingan mendefinisikan sebuah visi tentang masyarakat yang lebih baik di mana nafsu manusia yang lebih gelap dikendalikan dengan mengejar keuntungan. Dengan perdagangan bebas, menurut pandangan ini, seseorang tidak perlu melihat musuh dalam diri orang asing, melainkan mitra dagang potensial. Perdagangan bebas dan persaingan menghadirkan bentuk pendidikan moral yang menghasilkan kebajikan borjuis yang relatif tidak berbahaya dan yang menekan aspek-aspek yang lebih gelap dari sifat manusia. Persaingan, dalam konteks pasar bebas, memiliki kualitas moral yang eksplisit, karena alternatifnya jauh lebih buruk. Pandangan ini menemukan ekspresinya dalam contoh terkenal Milton Friedman tentang diskriminasi dalam ekonomi kompetitif (Friedman 1962, Bab 7): "Ini adalah fakta sejarah yang mencolok bahwa perkembangan kapitalisme telah disertai dengan penurunan besar dalam sejauh mana kelompok agama, ras,

atau sosial telah beroperasi di bawah kecacatan khusus sehubungan dengan kegiatan ekonomi mereka; telah, seperti kata pepatah, telah didiskriminasi. Penggantian pengaturan kontrak untuk pengaturan status adalah langkah pertama menuju pembebasan budak di Abad Pertengahan. Penyelamatan dan perlindungan terhadap (Pelestarian) orang Yahudi selama Abad Pertengahan dimungkinkan karena adanya sektor pasar tempat mereka dapat beroperasi dan mempertahankan diri meskipun ada penganiayaan resmi."

- **Keterasingan/Alienasi**

Spesialisasi menyiratkan pembagian tugas. Begitu seseorang melepaskan autarki, seseorang mencurahkan kehidupan profesionalnya untuk tugas khusus berdasarkan spesialisasinya. Batasan dari proses ini, menurut Adam Smith, hanya ditentukan oleh jumlah calon mitra dagang: "Karena kekuatan pertukaranlah yang memberikan kesempatan bagi pembagian kerja, maka luasnya pembagian ini harus selalu dibatasi oleh sejauh mana kekuatan itu, atau, dengan kata lain, sejauh pasar. " (Adam Smith 1776, hlm.21). Dengan demikian, semakin besar jumlah mitra dagang potensial, semakin terspesialisasi aktivitas individu. Batasan tambahan hanya datang dari biaya koordinasi dan transportasi, yang tidak dapat dihindari ketika produksi dibagi menjadi tugas-tugas khusus.

Pandangan ini secara eksklusif berfokus pada sisi material: produksi "barang", barang dan jasa material. Namun, hal ini mengabaikan konsekuensi psikologis masyarakat. Karl Marx (1844), barangkali, adalah pemikir paling terkemuka, yang menekankan implikasi pembagian kerja pada kemampuan manusia untuk mengalami kehidupan yang bahagia, mandiri, dan bermakna. Dia menggambarkan konsep *Entfremdung*, oralienation, sebagai biaya hidup dalam masyarakat yang terstratifikasi dan terspesialisasi secara sosial di mana setiap individu hanyalah roda penggerak kecil di roda besar, tanpa otonomi waktu dan produk yang dia kontribusikan, dan manajernya hanya menghargai dia sebagai faktor produksi.

Namun, gagasan keterasingan kembali lagi pada pendapat seorang Adam Smith. Dia mengungkapkan gagasannya dengan sangat pedih dalam *The Wealth of Nations*: "Dalam kemajuan pembagian kerja, mempekerjakan sebagian besar dari mereka yang hidup dengan kerja [...] menjadi terbatas pada beberapa operasi yang sangat sederhana ; sering ke satu atau dua. Tetapi pemahaman sebagian besar laki-laki perlu dibentuk oleh pekerjaan biasa mereka. Orang yang seluruh hidupnya dihabiskan untuk melakukan beberapa operasi sederhana, yang pengaruhnya juga, mungkin, selalu sama, atau hampir sama, tidak memiliki kesempatan untuk menggunakan pemahamannya, atau menggunakan penemuannya untuk mencari jalan keluar. untuk menghilangkan kesulitan yang tidak pernah terjadi. Karena itu, dia secara alami kehilangan kebiasaan melakukan

pengerahan tenaga seperti itu, dan umumnya menjadi sebodoh dan sebodoh mungkin bagi makhluk manusia untuk menjadi. " Dia menindaklanjuti ide-ide ini dalam Ceramahnya: "Di mana pembagian kerja dibawa ke kesempurnaan, setiap orang hanya memiliki operasi sederhana untuk dilakukan; untuk ini seluruh perhatiannya terbatas, dan hanya sedikit ide yang terlintas di benaknya tetapi memiliki hubungan langsung dengannya. [...] Ini adalah kerugian dari semangat komersial. Pikiran manusia terkontraksi dan dianggap tidak mampu terangkat. Pendidikan dibenci, atau paling tidak diabaikan, dan semangat kepahlawanan hampir dipadamkan sama sekali. Untuk memperbaiki cacat ini akan menjadi objek yang layak mendapat perhatian serius."

Untuk dapat memahami apakah spesialisasi mengarah pada keterasingan, dalam pengertian ini, seseorang harus memahami makna karya bagi manusia, yang sampai batas tertentu adalah budaya tertentu. Dengan demikian, konsep tersebut secara inheren merupakan konsep budaya dan psikologis. Apa yang bisa dikatakan seseorang, tanpa menggali lebih dalam masalah ini, adalah bahwa produksi barang dan jasa adalah sarana untuk tujuan yang mendasarinya: sebut saja kebahagiaan, kehidupan yang bermakna, atau apa pun. Oleh karena itu, fokus pada sisi produksi yang materialistis dapat menjadi terlalu sempit untuk memahami implikasi pembagian kerja pada kesejahteraan individu.

2.4 Keunggulan Komparatif dan Aktivitas Ekonomi

Saat tumbuh dewasa, saya perlahan-lahan menjalani proses ini untuk menyadari bahwa semua hal di sekitar saya yang dikatakan orang kepada saya adalah hal yang wajar [...] tidak alami sama sekali. Itu adalah hal-hal yang bisa diubah. (Aaron Swartz (2010))

Kapan kita akan menyadari bahwa fakta bahwa kita dapat menjadi terbiasa dengan apa pun [...] membuatnya perlu untuk memeriksa dengan cermat segala sesuatu yang telah biasa kita lakukan? (George Bernard Shaw (1930)).

Bisa jadi akan menjadi sebuah kecerobohan ilmiah terjadi jika menggunakan terminologi yang hanya merujuk 'hanya' pada pasar untuk menggambarkan teori keunggulan komparatif selain sebagai sebuah teknologi tanpa referensi apa pun ke lembaga tertentu seperti pasar. Namun, Adam Smith (1776) [1991] dan David Ricardo (2004) adalah saudara seperjuangan, yang membuat kejahatan ini, mudah-mudahan, dapat dimaafkan. Contoh efek spesialisasi dan perdagangan lebih mudah ditemukan dalam konteks pasar dan ketegangan serta perdebatan politik juga merupakan hasil dari integrasi pasar. Bagi David Ricardo, masuk akal untuk memikirkan keunggulan komparatif dalam konteks pasar, karena dia berpikir untuk membuka ekonomi Inggris untuk persaingan. Apa yang dia temukan, bagaimanapun, jauh lebih umum daripada properti pasar.

- Pertimbangkan teori keunggulan komparatif dalam konteks organisasi suatu perusahaan. Struktur divisi perusahaan (seperti akuntansi, pemasaran, strategi, produksi, ...) mencerminkan bentuk pembagian kerja tertentu. Karyawan mengkhususkan diri sebagai insinyur, pekerja, atau akuntan dengan harapan bahwa mereka dapat lebih hebat dari bagiannya. Pertukaran barang, jasa, dan sumber daya dalam perusahaan, secara umum, tidak diatur seperti pasar, tetapi mengikuti aturan hierarkis yang mungkin, tetapi tidak perlu, mensimulasikan mekanisme pasar (seperti, misalnya, dalam divisi *profit center* yang menukar barang dan sumber daya atas dasar harga transfer internal perusahaan).
- Alternatifnya, melihat organisasi seperti lembaga penelitian publik atau universitas, ilmuwan sangat terspesialisasi, tetapi pertukaran ide mereka tidak diatur oleh kekuatan pasar. Sebaliknya, sebagian besar, hal ini terjadi dalam konferensi dan seminar penelitian di mana para ilmuwan memberikan ide-ide mereka "secara gratis". Persaingan untuk mendapatkan dana penelitian publik lebih mirip dengan kontes di mana proposal yang relatif terbaik atau paling menjanjikan mendapatkan dananya.

Contoh-contoh tersebut menunjukkan bahwa seseorang dapat memiliki pembagian kerja dan pertukaran barang, jasa, dan sumber daya tanpa pasar. Perspektif yang lebih bermanfaat tentang hubungan antara teori keunggulan komparatif dan pasar adalah menanyakan apakah pasar adalah sarana yang baik untuk memungkinkan spesialisasi dan perdagangan. Teori menyatakan bahwa orang dapat mengurangi kelangkaan dengan proses spesialisasi dan pertukaran. Pertanyaan selanjutnya adalah: apakah mereka harus mengatur kegiatan ekonomi dengan cara tertentu untuk memastikan bahwa potensi menjadi keuntungan aktual dari perdagangan? Ini adalah pertanyaan tentang institusi, yang merupakan jantung ekonomi.

Menurut Douglas North (1991), "institusi adalah batasan yang dirancang secara manusiawi yang membentuk interaksi politik, ekonomi dan sosial. Mereka terdiri dari batasan informal (sanksi, tabu, adat istiadat, tradisi, dan kode etik), dan aturan formal (konstitusi, hukum, hak milik). Sepanjang sejarah, manusia merancang institusi untuk menciptakan keteraturan dan mengurangi ketidakpastian sebagai gantinya, baik secara sadar atau dengan evolusi budaya. Bersama dengan batasan standar ekonomi, mereka menentukan rangkaian pilihan dan karena itu menentukan biaya transaksi dan produksi dan karenanya profitabilitas dan kelayakan terlibat dalam aktivitas ekonomi. Mereka berkembang secara bertahap, menghubungkan masa lalu dengan masa kini dan masa depan; Konsekuensinya sejarah sebagian besar merupakan kisah evolusi kelembagaan di mana kinerja historis ekonomi hanya dapat dipahami sebagai bagian dari cerita yang berurutan. Institusi menyediakan

struktur insentif ekonomi; seiring berkembangnya struktur tersebut, hal itu membentuk arah perubahan ekonomi menuju pertumbuhan, stagnasi, atau penurunan."

Ekonomi, sebagai studi tentang bagaimana manusia dan masyarakat memilih untuk menggunakan sumber daya produktif yang langka, oleh karena itu pada dasarnya adalah studi tentang institusi. Pasar adalah salah satu contoh untuk sebuah institusi, perusahaan adalah yang kedua, dan perencanaan pemerintah yang terpusat adalah yang ketiga. Studi tentang sifat-sifat lembaga yang berbeda akan membantu mengembangkan pemahaman tentang bagaimana mereka berfungsi (ilmu positif), sejauh mana mereka mengurangi kelangkaan dan bagaimana mereka mendistribusikan barang, jasa, dan sumber daya (ilmu positif serta normatif).

Dari sudut pandang filosofis, institusi sangat aneh. Searle (2010) merekonstruksi ontologi institusi sebagai kelas tindak tutur tertentu yang disebut "deklarasi". Manusia memiliki "kemampuan untuk memaksakan fungsi pada objek dan orang-orang di mana objek dan orang tidak dapat menjalankan fungsi hanya berdasarkan struktur fisik mereka. Pelaksanaan fungsi memerlukan adanya status yang diakui secara kolektif yang dimiliki orang atau objek, dan hanya berdasarkan status tersebut orang atau objek tersebut dapat menjalankan fungsi yang dimaksud. " Lembaga muncul karena penerapan berulang dari representasi linguistik tertentu (deklarasi), dan mereka lenyap segera setelah orang tidak lagi secara kolektif mengakui status mereka. Mereka, pada saat yang sama, secara epistemologis objektif dan subjektif secara ontologis: tidak ada keraguan bahwa sebuah institusi ada di dalam suatu konvensi tertentu, tetapi konvensi itu sendiri, pada tingkat tertentu, sewenang-wenang.

Ambil contoh konvensi atau institusi "Swiss". Ada konsensus yang diakui bersama bahwa Swiss ada, sebagai badan hukum dan sebagai institusi; dengan demikian, tidak masuk akal bagi seorang manusia untuk menyangkal keberadaannya dan bertindak di wilayahnya menurut, misalnya, hukum Rusia. Dalam pengertian ini, institusi "Swiss" secara obyektif ada. Namun, segera setelah orang-orang di Swiss (dan seluruh dunia) menyangkal keberadaan Swiss, Swiss sebenarnya lenyap, yang membuatnya secara ontologis subjektif. Keberadaannya mengandalkan konvensi. Ini berbeda, misalnya, dari Matterhorn, yang tetap ada meskipun tujuh miliar orang menyangkal keberadaannya; itu secara ontologis objektif. Sifat hibrid dari institusi membedakannya dari kebanyakan fenomena yang dipelajari dalam ilmu alam: mereka adalah produk dari "fantasi bersama." Hak milik, sebagai persyaratan integral pasar, tidak ada secara independen dari manusia: keberadaannya bergantung pada konsensus bersama. Hal yang sama berlaku untuk uang, negara, perusahaan, dan sebagainya. Tindak tutur deklaratif yang paling mendasar

adalah bahasa itu sendiri: tidak ada yang melekat dalam objek ontologis "kursi" yang mengharuskan seseorang menyebutnya kursi: bisa juga disebut "Stuhl." Partisi fenomena, menurut aturan bahasa, memiliki implikasi yang luas untuk persepsi seseorang tentang realitas.

Digresi Ke 6 : Ontologi vs Epistemologi

Dalam filsafat, ontologi adalah studi tentang "apa yang ada", tentang hakikat keberadaan dan realitas. Ini mempelajari masalah tentang entitas yang ada dan propertinya. Contoh pertanyaan ontologis meliputi yang berikut: Apakah keberadaan itu? Apa hakikat keberadaan? Prinsip apa yang mengatur sifat materi?

Epistemologi adalah studi tentang pengetahuan dan keyakinan yang dibenarkan. Pertanyaan-pertanyaan yang dibahasnya mungkin termasuk: Apa kondisi pengetahuan yang diperlukan dan cukup? Bagaimana seseorang memisahkan ide yang benar dari ide yang salah? Bagaimana seseorang tahu apa yang benar? Dengan kata lain, ontologi adalah tentang apa yang benar dan epistemologi adalah tentang metode untuk mencari tahu kebenaran itu.

Ontologi khusus lembaga membuat ilmu ekonomi menjadi istimewa di antara ilmu-ilmu. Dalam kata-kata Rosenberg dan Curtain (2013), "tidak seperti dunia fisik, domain ekonomi mencakup berbagai "konstruksi" sosial - lembaga seperti pasar dan objek seperti mata uang dan saham - yang bahkan ketika diidealkan tidak berperilaku tidak seragam. Mereka terdiri dari konvensi yang tidak diakui tetapi artifisial yang terus-menerus diubah oleh orang-orang dan bahkan dihancurkan dengan cara yang tidak dapat diantisipasi oleh ilmuwan sosial. Kita bisa mengeksploitasi gravitasi, tapi kita tidak bisa mengubahnya atau menghancurkannya. Tidak ada yang bisa mengatakan hal yang sama untuk sebab dan akibat yang dibangun secara sosial dari pilihan kita yang berurusan dengan ekonomi. " Kelancaran potensi lembaga ini membuat mereka secara inheren sulit untuk dipelajari. Ini contohnya: uang bertumpu pada konvensi sosial bahwa orang mau menerimanya sebagai alat tukar, karena tidak bisa langsung dikonsumsi. Begitu konvensi ini mulai terurai, uang kehilangan nilainya; itu secara ontologis subjektif. Untuk memiliki teori uang yang andal, para ekonom tidak bisa begitu saja menganggap keberadaannya; mereka harus mengidentifikasi proses individu dan kelompok yang menentukan kemunculan dan keberlanjutannya.

Untuk meringkas, teori keunggulan komparatif dapat menjelaskan mengapa orang menyelenggarakan kegiatan ekonomi. Mereka diatur oleh institusi, itulah sebabnya ekonomi

adalah studi tentang institusi tersebut. Bagian utama dari buku ini akan dikhususkan untuk analisis pasar - bersama dengan demokrasi - sebagai lembaga paling terkemuka dalam masyarakat borjuis. Namun, harus jelas sekarang bahwa pasar hanyalah salah satu cara untuk mengatur kegiatan ekonomi, di antara banyak cara lainnya.

Bagian II

Pasar dan Lembaga

3

Pedoman Dasar Tentang Pasar dan Lembaga Keuangan

Bab ini akan membahas :

- Pentingnya hak milik.
- Berbagai bentuk pasar.
- Pentingnya "uang" sebagai alat barter.
- Terminologi dasar yang digunakan dalam menganalisis pasar.
- Interaksi antara ekonomi dan hukum.

3.1 Pendahuluan

Bab tentang teori keunggulan komparatif mengungkapkan bahwa masalah kelangkaan dapat diatasi, jika individu bersedia mengkhususkan diri sesuai dengan keunggulan komparatifnya dan kemudian mencari cara untuk mengalokasikan barang dan jasa yang saling menguntungkan. Lebih lanjut, proses ini tidak dapat diharapkan supaya terlaksana tanpa "kerangka" kelembagaan yang memadai di mana spesialisasi dan pertukaran dapat berlangsung. Pasar adalah salah satu institusi tersebut; itu adalah lembaga terpenting yang memupuk spesialisasi dan pertukaran dan merupakan fondasi di mana masyarakat kapitalis modern dibangun. Secara informal, pasar adalah kerangka kerja yang memungkinkan pembeli atau calon pembeli dan penjual saling bertukar barang, jasa, dan informasi.

Agar transaksi berjalan, pasar bergantung pada hak kepemilikan pribadi (*private property rights*) dan hukum kontrak (*contract law*). Hak milik menentukan lingkup kontrol individu atas objek dan mereka memungkinkan individu untuk menentukan dengan cara apa objek ini akan digunakan dan dengan demikian menciptakan perbedaan antara 'milikku' dan 'milikmu.' Tanpa perbedaan seperti itu, tidak mungkin untuk membangun pasar dan perdagangan, karena tidak jelas siapa yang berhak menguasai dan menggunakan benda-benda tersebut. Hak milik dapat bersifat absolut, memberikan kebebasan kepada pemilik suatu objek untuk menggunakannya dengan cara apa pun yang diinginkannya, tetapi di sebagian besar masyarakat, ada kesepakatan sosial tentang pembatasan penggunaan

properti seseorang. Pembatasan dapat terjadi, jika beberapa penggunaan mengganggu kesejahteraan orang lain atau bertentangan dengan nilai moral.

Contoh objek yang hak pemiliknya dibatasi oleh banyak negara umumnya berkenaan dengan hak kepemilikan tanah, yang disebut *real estate* atau properti tidak bergerak. Pengembangan lahan, jenis penggunaan dan arsitektur bangunan harus tunduk pada batasan dan peraturan, dan beberapa negara membatasi kepemilikan tanah individu lebih jauh dengan mencegah mereka menggunakan real estat dengan cara yang paling disukai oleh pemiliknya (misalnya dengan menafsirkan hak untuk meninggalkan bangunan seseorang). Di Indonesia aturan yang mengatur tentang hal ini adalah UU No 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria, yang mengatur mengenai tentang hak-hak atas tanah, air, dan udara. Hal tersebut juga meliputi aturan dasar dan ketentuan penguasaan, pemilikan, penggunaan atau pemanfaatan sumber daya agraria nasional di Indonesia, pendaftaran tanah, ketentuan-ketentuan pidana dan ketentuan peralihan.

Lebih lanjut, UU No 5 Tahun 1960 adalah penegasan bahwa penguasaan dan pemanfaatan atas tanah, air, dan udara harus dilakukan berdasarkan asas keadilan dan kemakmuran bagi pembangunan masyarakat yang adil dan makmur. Dan juga dengan UU ini dimaksudkan agar pemanfaatan lahan memberikan manfaat bagi kepentingan bersama dan tidak dikuasai oleh satu pihak saja.

Digresi Ke 7 : Penegakan Hukum terhadap Hak Kepemilikan

Sangat penting untuk membedakan antara kesepakatan bersama dan penegakan hak milik. Banyak yang mengartikan property sebagai benda (*a thing*). Namun penelusuran ilmiah oleh para ahli hukum, ekonomi, politik, dll, menunjukkan bahwa property merupakan hak atas sesuatu bukan sesuatu itu sendiri. Hak mengandung pengertian klaim atas sesuatu yang dapat ditegakan (*enforceable*) atau dihormati oleh pihak lain. Klaim atas sesuatu tanpa adanya perlindungan hukum atasnya atau tanpa bisa ditegakan tidak akan bermakna dan memberikan manfaat apa-apa. Oleh karena itu, unsur terpenting dari property adalah penegakan (*enforcement*).

Orang terbiasa berpikir penegakan hak milik sebagai aktivitas terpusat yang didelegasikan ke "negara." Tokoh utama dari pandangan ini adalah Max Weber (1988), yang mengamati bahwa negara modern telah memonopoli penggunaan kekuatan yang sah. Menurut sudut pandang ini, negara memberikan penegakan publik dan, dengan beberapa pengecualian seperti swadaya, membatasi penegakan hak milik pribadi. Hal ini tidak selalu yang jadi masalahnya. Penegakan hak secara

pribadi sangat penting secara historis, misalnya di Eropa akhir abad pertengahan. Perkembangan kode etik yang disebut "*Lex Mercatoria*," pada abad ke-11 dan ke-12, dipandang sebagai salah satu faktor kunci keberhasilan ekonomi Eropa, yang mengarah ke Renaisans. Ini membantu mengatasi kemungkinan terbatas dari penegakan hukum yang terpusat di Eropa yang terfragmentasi secara politik. Menurut Berman (1983), "aturan sistem hukum ini diproduksi secara pribadi, diadili secara pribadi, dan diberlakukan secara pribadi." Sistem itu menjadi benar-benar efektif karena Eropa abad pertengahan diganggu oleh simpang siur dan hubungan yang rumit antar negara, yang penguasanya lebih mirip dengan elit yang mementingkan diri sendiri. Dalam beberapa hal, situasi di Eropa abad pertengahan terlihat serupa dengan situasi ekonomi global saat ini, di mana perusahaan multinasional dihadapkan pada konsep 'negara-bangsa' (*nation-state*) yang tidak memiliki lembaga terpusat, yang menegakkan hukum kontrak.

Fakta bahwa pasar bergantung pada hak milik menyiratkan bahwa setiap transaksi di pasar memiliki sisi "fisik" dan "hukum". Sisi fisik dari suatu transaksi adalah pertukaran barang, jasa, atau informasi (selanjutnya fokus tentang barang dan jasa, secara implisit berasumsi bahwa informasi dapat diartikan sebagai jenis layanan tertentu) sedangkan, dari perspektif hukum, transaksi adalah pertukaran hak. Agar dapat bertukar hak, perlu ditentukan kondisi yang mengikat transaksi semacam itu. Pertukaran hak ditentukan dalam kontrak dan aturan yang berlaku untuk pembentukan kontrak tersebut ditentukan dalam hukum kontrak masyarakat.

Digresi Ke 8 : Self Ownership

Unsur penyusun milik pribadi yang sering dilewati adalah hak kepemilikan diri (*self ownership*), yang merupakan kebajikan dan pencapaian penting masyarakat borjuis modern. *Self-ownership* menjamin kebermaknaan individu dengan memandang individu sebagai entitas yang dapat menentukan kehidupan yang dijalani. *Self-ownership* melindungi individu dari eksploitasi individu lain, tiap individu dapat menjalani kehidupan bermakna maka tiap individu memiliki kedudukan yang setara dan melakukan eksploitasi pada individu akan mengabaikan hal ini. Kepemilikan diri meniadakan kerja paksa atau perbudakan dan merupakan prasyarat yang diperlukan untuk hak kepemilikan atas benda-benda di dunia luar. Hal ini juga penting untuk pembentukan transaksi layanan seperti, misalnya, waktu dan keahlian yang ditawarkan seseorang di pasar tenaga kerja. Biasanya, kontrak kerja menentukan tugas pemberi

kerja dan juga pekerja. Kepemilikan diri membuat kontrak ini menjadi mungkin dan, pada saat yang sama, membatasi kebebasan kontrak, karena, misalnya, melarang seseorang menjual dirinya secara sukarela ke dalam perbudakan.

Diskusi yang sangat singkat tentang prasyarat kelembagaan dalam ekonomi pasar - dimana kepemilikan pribadi sebagai hak kontrol residual dan hukum kontrak - mengungkapkan bahwa ada hubungan yang erat antara aspek hukum dan ekonomi dari studi pasar. Hukum perdata masyarakat secara implisit mendefinisikan sejauh mana pasar dapat berkembang dan apa yang dapat mereka capai, sementara analisis ekonomi dari fungsi pasar dapat memberikan informasi pada ahli hukum tentang kemungkinan konsekuensi dari aturan hukum. Pentingnya interaksi antara perspektif hukum dan ekonomi tercermin dalam kenyataan bahwa telah muncul seluruh bidang analisis yang disebut "Hukum dan Ekonomi", yang dikhususkan untuk analisis hubungan antara aturan hukum, perilaku individu, dan dampak sosial.

Asumsikan bahwa suatu masyarakat telah membentuk sistem hak milik pribadi, yang memberikan hak sisa kendali atas objek kepada individu dan undang-undang kontrak, yang menentukan kondisi di mana kepemilikan hak dapat dialihkan. Individu sekarang dapat mulai menukar hak-hak ini, mengingat aturan yang ditentukan dalam hukum kontrak. Pendekatan berbasis hak terhadap pasar sangat mudah, tetapi pada saat yang sama, mungkin sedikit terlalu abstrak untuk mendefinisikan barang atau jasa karena setiap (bundel) hak yang mungkin tertarik untuk dibeli atau dijual oleh seseorang. Hak-hak tersebut dapat berupa apa saja mulai dari hak untuk makan apel hingga hak untuk memperoleh saham di suatu perusahaan dua belas bulan dari sekarang, jika harga saham di atas ambang tertentu.

Pada dasarnya, ada dua cara untuk membangun perdagangan. Dalam ekonomi barter, barang dan jasa ditukar dengan barang dan jasa lain, seperti dua apel dengan sepotong roti. Namun, sebagian besar masyarakat modern bergantung pada alat tukar abstrak: yakni uang. Pada titik ini, tidak perlu secara eksplisit membedakan antara ekonomi yang barter dan ekonomi yang menggunakan uang sebagai alat tukar, tetapi penyimpangan berikut membahas "sifat" uang:

Digresi Ke 9 : Uang

Kehidupan dulu tidaklah sekompleks sekarang ini. Dulu manusia memenuhi kebutuhan sendiri-sendiri dengan sangat sederhana, salah satunya adalah sistem barter yang sudah digunakan selama berabad-abad. Hingga akhirnya satu pencapaian besar

umat manusia yakni penemuan alat tukar (*medium of change*) untuk memfasilitasi pertukaran barang atau perdagangan. Alat tukar ini disebut uang. Uang secara tradisional dianggap memiliki tiga fungsi: bertindak sebagai media pertukaran, satuan hitung dan sebagai alat untuk menyimpan nilai.

Mengingat kebanyakan orang dibesarkan dalam masyarakat di mana uang hampir meresap seperti udara yang kita hirup, mudah untuk mengawasi ketiga aspek uang yang sangat aneh ini. Pertama, dibandingkan dengan ekonomi barter di mana transaksi hanya dapat terjadi jika penawaran dan permintaan dua individu selaras dengan sempurna yang disebut "kehendak ganda yang selaras" (*double coincidence of wants*), penggunaan uang secara dramatis memfasilitasi pertukaran ini, karena tidak lagi bergantung pada kehendak ini. Pengertian "*double coincidence of wants*" adalah: tiap pihak yang ingin melakukan pertukaran memiliki barang yang diinginkan pihak lain, dan mencari barang yang dimiliki pihak lain. Sebagai contoh, Bertha ingin menukar baju yang dibuat dan dimilikinya dengan beras dan Anto memiliki kelebihan padi yang ditanamnya dan ingin mencari baju yang seperti yang dibuat Bertha. Keadaan seperti itu memungkinkan berlakunya tukar-menukar atau barter. Tetapi keadaan seperti itu tidak selalu berlaku. Bertha tidak dapat memperoleh beras apabila Anto menginginkan celana atau sepatu. Sebaliknya, Anto juga tidak dapat menukar berasnya dengan Bertha, karena Bertha hanya mempunyai baju untuk ditukarkan.

Kedua, uang sebagai satuan hitung (*unit of account*), ialah fungsi untuk menunjukkan nilai suatu barang atau jasa sehingga mempermudah proses pertukaran atau jual beli. Mengingat bahwa uang tidak memiliki nilai intrinsik untuk dapat diubah menjadi barang dan jasa yang berguna secara langsung di masa depan dan hanya menjadi simbol atau janji untuk membayar hutang. Dengan demikian, penemuannya bergantung pada pemikiran abstrak dan kepercayaan (kemungkinan besar berevolusi dari sertifikat hutang) dan sejarah perkembangan uang menunjukkan peningkatan kemampuan orang untuk berpikir secara abstrak tentang penggunaan dan sifat uang. Awalnya dari koin emas dan perak (digunakan oleh bangsa Lydia sekitar 500-600 SM) kemudian uang kertas (dari abad ke-7 M di Cina dan abad ke-13 M di Eropa), dan kemudian dari Uang Kertas yang didukung oleh Emas (*Sistem Bretton Woods*) pada uang yang tidak didukung, dan akhirnya menjadi alat pertukaran yang benar-benar abstrak di era digital, menunjukkan cara berpikir yang semakin abstrak.

Ketiga, berlawanan dengan barang dan jasa yang berguna secara langsung, nilai uang dihasilkan dari konvensi sosial. Uang memiliki nilai hanya sejauh orang mau

menerimanya sebagai alat tukar. Ini menjelaskan mengapa nilai uang, dan mata uang, secara inheren rapuh, karena nilai uang kertas dan koin (dan, lebih buruk lagi, bentuk uang yang murni abstrak) turun hingga hampir nol (yang merupakan bentuk ekstrim dari inflasi) sebagai segera setelah orang kehilangan kepercayaan pada nilai masa depan dan mulai menolaknya sebagai alat tukar, terlepas dari kenyataan bahwa setiap orang akan menjadi lebih baik, jika uang diterima.

Asumsikan bahwa terdapat nilai tukar antara barang dan jasa, atau harga moneter. Dalam kasus uang, seseorang yang bersedia memberikan (sebagian) sisa hak kontrolnya dengan imbalan harga tertentu disebut penjual hak-hak ini (dan barang dan jasa terkait), sedangkan orang yang bersedia memperoleh (beberapa) hak penguasaan sisa dari orang lain, dengan imbalan harga tertentu, disebut pembeli. Contoh ekonomi barter, di mana satu barang harus ditukar dengan barang lain, memperjelas bahwa seseorang harus menjadi pembeli dan penjual pada saat yang sama, karena dia harus menyerahkan apel untuk kentang atau sebaliknya. Timbal balik dari penawaran dan permintaan ini dibawa ke ekonomi moneter, jika seseorang mengingatkan diri sendiri bahwa uang adalah janji abstrak untuk memperoleh barang dan jasa di masa depan dan, oleh karena itu, merupakan sekumpulan hak. Jadi, membeli apel untuk mendapatkan uang berarti bahwa satu orang memperoleh hak kontrol atas apel (pembeli) dan yang lain menyerahkan hak kontrol atas konsumsi (penjual) di masa mendatang. Oleh karena itu, perlu diingat bahwa setiap transaksi di pasar harus dilengkapi dengan transaksi di pasar lain.

3.2 Taksonomi Pasar

Sebagai pengingat, akbir bab ini akan menganggap keberadaan hak milik dan hukum kontrak sebagai sebuah taksonomi yang disetujui dan berkembang pada pasar yang berbeda. Tabel 3.1 memberikan gambaran umum tentang struktur pasar yang paling penting. Merupakan hal yang umum untuk membedakan penawaran dan permintaan menurut jumlah pembeli dan penjual di pasar. Merupakan kebiasaan juga untuk membedakan antara satu pembeli atau penjual, beberapa pembeli atau penjual, dan banyak pembeli atau penjual. Taksonomi ini mendefinisikan sembilan struktur pasar prototipikal, masing-masing dengan logika fungsional yang khas. Pertama-tama, kita harus fokus pada tiga struktur pasar yang akan dianalisis secara lebih rinci dalam bab-bab berikut: polipoli, oligopoli, dan monopoli.

Suatu polipoli memiliki banyak pembeli dan penjual barang atau jasa yang homogen. Barang atau jasa dari pemasok yang berbeda disebut homogen, jika calon pembeli tidak bersedia atau tidak mampu membedakannya dan, oleh karena itu, menganggapnya

sebagai barang yang dapat dipertukarkan dengan sempurna. Istilah "banyak" juga memiliki arti khusus dalam konteks ini. Ini mengacu pada situasi di mana setiap pembeli atau penjual menganggap pengaruhnya di pasar sangat kecil sehingga dia tidak memiliki pengaruh apa pun pada harga pasar. Oleh karena itu, pembeli dan penjual adalah pengambil harga, dan pasar juga disebut persaingan sempurna. Pasar dengan persaingan sempurna adalah model pekerja keras untuk banyak masalah yang dianalisis oleh para ekonom, mulai dari penentuan harga pasar, hingga pengaruh pajak dan penentu perdagangan internasional. Selain itu, pasar ini relatif mudah untuk dianalisis, itulah sebabnya analisis ekonomi pasar ini dimulai dengan kasus ini. Contoh untuk pasar yang mendekati persaingan sempurna adalah:

- Beberapa sumber produk pertanian, seperti gandum, mendekati persaingan sempurna, karena pasar komoditas internasional ada untuk sumber daya yang kira-kira homogen ini, yang berarti ada banyak produsen (petani) dan pembeli.
- Bursa saham, pada prinsipnya, juga merupakan contoh yang baik untuk pasar yang kompetitif, tetapi kita harus berhati-hati, karena investor institusional yang secara umum dapat mempengaruhi harga.

Namun, untuk alasan yang akan menjadi jelas nanti, tidak banyak pasar yang dapat secara memadai digambarkan sebagai polipolistik. Alasan mengapa buku teks ekonomi masih fokus pada struktur pasar yang tampaknya tidak realistis atau tidak terlalu umum adalah karena kesederhanaannya memungkinkan seseorang untuk memahami sifat fundamental dari transaksi pasar. Selain itu, ini juga bertindak sebagai titik referensi untuk pasar yang lebih rumit. Pasar yang lebih realistis, seperti monopoli atau oligopoli, lebih kompleks untuk dianalisis, tetapi untungnya, kompleksitas tambahan relatif mudah dicerna karena, dalam arti tertentu, bersifat aditif: fungsi pasar monopoli paling basal dapat dianalisis menggunakan pemahaman. berasal dari pasar kompetitif, ditambah lapisan kerumitan tambahan.

Lapisan kerumitan tambahan ini ada karena penjual di pasar monopolistik memahami bahwa dia adalah satu-satunya penjual barang atau jasa tertentu, yang memberinya kekuatan tertentu untuk memengaruhi harga. Oleh karena itu, asumsi perilaku pengambilan harga tidak lagi memadai dan harus dipahami bagaimana faktor tambahan ini mempengaruhi penawaran dan permintaan. Penyebutan monopoli pertama yang diketahui berasal dari Aristoteles yang, dalam "Politik", menggambarkan pasar untuk pengepres zaitun sebagai monopoli. Baru-baru ini, De Beers memiliki monopoli dalam berlian mentah sebelum negara-negara seperti Rusia, Kanada, dan Australia muncul sebagai distributor alternatif berlian. Utilitas umum yang memelihara infrastruktur seperti listrik, air, limbah, dll biasanya juga memiliki monopoli regional.

Pada catatan yang sama, fungsi pasar oligopolistik yang paling dasar dapat dianalisis dengan menggunakan pemahaman yang diperoleh dari pasar monopolistik, ditambah dengan lapisan kompleksitas lainnya. Dengan hanya beberapa pemasok, masing-masing dari mereka pada prinsipnya memiliki kendali atas harga, tetapi mereka harus mempertimbangkan kemungkinan perilaku pesaing mereka. Pertimbangan strategis seperti itu tidak diperlukan dalam pasar monopoli, karena tidak ada pesaing. Mereka juga usang dalam pasar persaingan sempurna, karena tidak ada pemasok yang dapat mempengaruhi pasar. Hal ini tidak lagi terjadi pada jumlah pesaing yang terbatas, karena perilaku optimal salah satu pemasok, pada umumnya, bergantung pada perilaku pesaingnya. Situasi ini didefinisikan sebagai saling bergantung secara strategis dan analisis pasar dengan keputusan yang saling bergantung secara strategis akan menjadi batu penjurur buku teks pengantar ini. Secara formal, oligopoli adalah pasar di mana sejumlah pemasok menjual barang-barang homogen. Berikut beberapa contohnya:

- Pasar industri baja di Indonesia terdiri dikuasai : Betonjaya Manunggal, Gunawan Dianjaya Steel, dan Krakatau Steel.
- Pasar untuk telepon seluler: Telkomsel, Indosat, XL Axiata, 3, dan Smartfren.
- Pasar akuntansi dunia didominasi oleh PriceWaterhouseCoopers, KPMG, Deloitte Touche Tohmatsu, dan Ernst & Young.
- Pasar pesawat dunia didominasi oleh Boeing dan Airbus.

Mengingat semakin kompleksnya struktur pasar yang berbeda, struktur bab-bab berikut ini sangat mudah: dimulai dengan struktur pasar yang relatif sederhana yang mudah dipahami, dilanjutkan dengan struktur pasar yang menggambarkan lebih baik banyak pasar yang dihadapi seseorang. dengan hampir setiap hari dan itu adalah kompleksitas sedang, dan selesaikan dengan struktur pasar yang paling kompleks.

Taksonomi pada Tabel 3.1 tidak hanya mencakup tiga, tetapi sembilan struktur pasar. Bahkan jika saya hanya secara eksplisit menutupi ketiga yang disebutkan di atas dalam buku teks pengantar ini, saya akan membahas kekhasan struktur lain secara singkat. Pasar monopsonistik dan oligopsonistik adalah gambaran cermin dari pasar monopolistik dan oligopoli dan wawasan utama yang dapat diperoleh dari pasar oligopsonistik juga dapat diterapkan pada pasar oligopsonis.

	Pembeli		
Penjual	Satu	Sedikit	Banyak
Satu	Monopoli bilateral	Monopsoni terbatas	Monopoli
Sedikit	Monopsoni terbatas	Oligopoli bilateral	Oligopoli
Banyak	Monopsoni	Oligopsoni	Polipoli

Tabel 3.1 *Taksonomi struktur pasar*

Namun, monopoli bilateral membawa seseorang pada situasi yang sama sekali berbeda, karena kedua sisi pasar memiliki kekuatan pasar, yang berasal dari fakta bahwa mitra dagang tidak dapat menggunakan alternatif identik lainnya, jika perdagangan tidak terjadi. Keadaan tersebut muncul karena produsen dan pemasok sering menyesuaikan proses produksi dan produknya dengan kebutuhan mitra dagangnya, sehingga produsen tidak dapat menjual produk yang disesuaikan dengan harga yang sama kepada mitra dagang lain dan mitra dagang tersebut kesulitan menemukan yang memadai. pengganti di pasar. Berikut beberapa contoh tambahan:

- Perjanjian tawar menawar kolektif (*Collective bargaining agreement/CBA*) antara serikat pekerja dan perusahaan atau asosiasi pengusaha (terutama yang besar).
- ilmuwan yang sangat terspesialisasi dan pemberi kerja mereka (misalnya perusahaan farmasi dan ilmuwan utama mereka; keduanya akan kesulitan menemukan alternatif yang memadai, setidaknya dalam jangka pendek),
- pemerintah dan beberapa kontraktor pertahanan mereka (contoh ekstrim adalah pasar untuk kapal induk bertenaga nuklir, dimana pemerintah AS adalah satu-satunya pembeli dan Huntington Ingalls Industries adalah satu-satunya penjual);
- pernikahan (pikirkanlah: memutuskan sebuah kemitraan itu mahal, bahkan jika seseorang berpikir bahwa dia telah menemukan pasangan yang lebih baik, dia mungkin memutuskan untuk tidak membubarkannya).

Secara analitis, tantangannya terletak pada pemahaman faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan negosiasi bilateral yang dihasilkan dan distribusi potensi keuntungan dari perdagangan antara pembeli dan penjual. Bidang penelitian yang menganalisis pertanyaan-pertanyaan ini disebut teori tawar-menawar.

Tiga struktur pasar yang tersisa, oligopoli bilateral, monopoli terbatas, dan monopsoni terbatas, jauh lebih sedikit dipelajari. Tantangan dasar dalam memahami fungsi pasar-pasar ini, dan strategi optimal yang sesuai, adalah bagaimana berbagai tingkat daya saing memengaruhi daya tawar satu pembeli atau penjual. Contohnya adalah industri ritel: secara historis, sisi penawaran terkonsentrasi dan sisi permintaan agak kompetitif di pasar yang sesuai, tetapi konsentrasi sisi permintaan meningkat pesat selama empat puluh tahun terakhir atau lebih. Sektor grosir di Jerman sedang menunggu dan tren konsentrasi diperkuat oleh pembentukan kelompok pembeli. Pada tahun 2014, lima kelompok pembeli terbesar memiliki pangsa pasar lebih dari 80%.

Bentuk pasar lain yang biasa dianalisis, yang tidak muncul dalam Tabel 3.1, disebut persaingan monopolistik. Model persaingan monopoli memadukan unsur-unsur dari monopoli dengan unsur-unsur dari model polipoli. Pada dasarnya, diasumsikan

bahwa perusahaan berperilaku seperti pelaku monopoli dan bahwa perusahaan dapat menghasilkan produk yang serupa, tetapi tidak identik. Contoh yang baik adalah pasar untuk kendaraan sport (SUV), di mana setiap perusahaan mobil besar menjual varian SUV-nya sendiri. Semuanya serupa, tetapi banyak pelanggan memiliki merek favorit mereka. Model persaingan monopolistik sangat berguna, jika seseorang tertarik untuk menentukan jumlah pesaing yang dapat dipertahankan pasar.

Argumen di atas mengasumsikan bahwa jumlah pembeli atau penjual memiliki pengaruh penting pada berfungsinya pasar dan orang akan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang dugaan ini di seluruh bab berikut. Namun, ada dua pertanyaan yang harus muncul di benak saat ini. Pertama, tidak jelas apa yang menentukan struktur pasar. Apakah mungkin untuk mengatur pasar untuk barang dan jasa sewenang-wenang sesuka hati, atau adakah faktor penjelas yang mendasari yang menentukan apakah barang atau jasa tertentu diperdagangkan pada persaingan sempurna atau pada pasar monopolistik, atau pada pasar yang sama sekali berbeda? Kedua, berapa banyak yang "sedikit" dan berapa "banyak?" Jika garis pemisah antara sedikit dan banyak penting untuk berfungsinya pasar, akan sangat membantu jika seseorang dapat melamanggakan angka pada pertanyaan ini.

Jawaban lengkap untuk pertanyaan-pertanyaan ini berada di luar cakupan buku teks pengantar, tetapi bab-bab berikut akan menjelaskan sedikit tentang subjek tersebut. Mengenai pertanyaan pertama, para ekonom biasanya membedakan antara pasar dan industri. Industri adalah sektor ekonomi yang menghasilkan jenis barang tertentu; lebih baik dicirikan oleh cara produksi teknologi yang merangkum hukum fisika, biologi, dan kimia yang mengubah sumber daya yang dibutuhkan untuk produksi (masukan) menjadi produk (keluaran). Hubungan antara input dan output ini disebut juga dengan teknologi produksi. Sebagai Chap. 8 mengilustrasikan, industri berbeda dalam hal hukum yang menghubungkan input dengan output dan hukum ini memiliki pengaruh penting pada kemungkinan struktur pasar. Selanjutnya, persepsi barang dan jasa oleh "pembeli" (pelanggan) berdampak langsung pada struktur pasar. Jika mereka dapat, atau bersedia, membedakan antara, misalnya, anggur merah dan anggur putih, semua produsen anggur merah berada di pasar yang sama untuk "anggur merah". Namun, jika pelanggan membedakan antara berbagai jenis anggur, daerah asal, produsen, atau bahkan karakteristik kebun anggur, pasar anggur merah meledak menjadi sejumlah besar pasar yang berbeda, di mana produsen lokal kecil pun mungkin memiliki kekuatan pasar untuk mempengaruhi harga. Saya akan membahas fenomena ini lebih lanjut di Bab. 10. Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, kerangka hukum menentukan struktur pasar. Sebagian besar negara memiliki, misalnya, undang-undang persaingan, yang tuju

adalah untuk menjamin tingkat minimum daya saing di setiap pasar, sehingga tidak termasuk monopoli. Namun, hal yang sebaliknya juga bisa terjadi: hukum paten, misalnya, memberikan pemegang paten monopoli yang dibatasi sementara untuk produk-produk yang dapat dikembangkan dari patennya. Singkatnya, struktur pasar tidak sepenuhnya sewenang-wenang, tetapi secara kompleks bergantung pada teknologi produksi, persepsi barang dan jasa oleh pelanggan, dan kerangka hukum.

Sehubungan dengan pertanyaan kedua, jawabannya bahkan lebih sulit. Ingatlah bahwa garis pemisah antara "sedikit" dan "banyak" adalah persepsi dari satu sisi pasar bahwa harga diberikan secara de-facto. Ada industri di mana dua penjual atau dua pembelinya adalah "banyak" (ada contoh di Bab 12), dan industri lainnya, di mana jumlah pesaing yang jauh lebih besar diperlukan untuk lebih mendekati perilaku pengambilan harga. Eksperimen untuk apa yang disebut pasar Cournot telah menunjukkan bahwa angka ajaib tampaknya antara dua dan empat.

Dengan prasyarat ini, sekarang saatnya menganalisis fungsi dari jenis pasar yang pertama: pasar dengan persaingan sempurna.

4

Permintaan dan Penawaran dalam Persaingan Kompetitif

Bab ini akan membahas :

- Berfungsinya pasar kompetitif sebagai salah satu cara menyelenggarakan kegiatan ekonomi.
- Bagaimana penawaran dan permintaan dapat ditentukan, bagaimana keduanya dapat digunakan untuk memprediksi perilaku pasar dan pengaruh perubahan dalam lingkungan ekonomi terhadap hasil ekonomi.
- Bagaimana menerapkan teori pasar kompetitif untuk lebih memahami ekonomi.

4.1 Pendahuluan

*Sejak Adam Smith dengan karyanya *Wealth of Nations* muncul pada tahun 1776, satu tema yang terus menerus terulang dari analisis ekonomi adalah tingkat koherensi yang luar biasa di antara sejumlah besar keputusan individu yang berbeda tentang pembelian dan penjualan komoditas. Dalam pengalaman sehari-hari, biasanya ada keseimbangan antara jumlah barang dan jasa yang ingin disuplai beberapa individu dan jumlah yang ingin dijual oleh individu lain yang berbeda. Calon pembeli biasanya mengandalkan kemampuan mereka untuk memenuhi niat dan kepuasan mereka, dan calon penjual biasanya tidak mampu untuk memproduksi barang dalam jumlah besar yang tidak dapat mereka jual. Pengalaman keseimbangan ini begitu tersebar luas sehingga tidak menimbulkan kegelisahan intelektual di antara orang awam; mereka menerima begitu banyak begitu saja sehingga mereka tidak cenderung memahami mekanisme yang terjadi. (Kenneth Arrow (1974).*

Bab ini akan dimulai dengan analisis awal dasar tentang fungsi pasar kompetitif. Orang mungkin ingat, dari bab terakhir, bahwa setiap orang bertindak sebagai pembeli dan penjual secara bersamaan. Saya membeli bahan makanan dan barang-barang konsumsi lainnya di toko-toko lokal atau di Internet dan, sebagai gantinya, menjual waktu dan keahlian saya kepada majikan saya. Untuk memahami terminologi *lean*, perlu untuk menafsirkan pembeli dan penjual sebagai peran buatan, yang keduanya diadopsi, tergantung pada barang atau jasa yang dipertimbangkan. Pada dasarnya prinsip '*Lean*' adalah bagaimana memproduksi produk atau jasa dalam jumlah dan waktu yang dibutuhkan saja, tidak lebih. Untuk tujuan buku ini, istilah penjual, firma, dan perusahaan serta pembeli, konsumen, dan pelanggan akan digunakan secara bergantian, dengan mengingat bahwa tidak hanya perusahaan yang menjual dan tidak hanya konsumen (akhir) yang membeli barang dan jasa.

Dua konsep paling mendasar dalam analisis pasar adalah penawaran dan permintaan. Ini mengukur kuantitas barang atau jasa tertentu, yang bersedia dibeli pelanggan dan

perusahaan bersedia menjual pada harga pasar tertentu, serta faktor penjelas lainnya seperti pendapatan, ekspektasi tentang masa depan, harga sumber daya, dan sebagainya. Untuk dapat mempelajari fungsi pasar persaingan sempurna, kita harus mengembangkan teori yang menjelaskan sisi permintaan pasar dan sisi penawarannya, serta interaksi antara kedua sisi.

4.2 Faktor-Faktor yang Menentukan Penawaran dan Permintaan

Mengingat bahwa bab ini adalah sebuah contoh utama tentang pasar kompetitif, hal ini akan mendorong munculnya pasokan dan permintaan secara heuristik melalui pertimbangan yang masuk akal. Teori pasar mikroekonomi menempatkan pertimbangan yang masuk akal ini dengan landasan teori-keputusan (*decision theory*), yang secara tradisional mengasumsikan bahwa individu dapat memberi peringkat alternatif sesuai dengan preferensi mereka dan menentukan permintaan dan penawaran dengan memilih alternatif berperingkat paling tinggi yang tersedia. Landasan teori-keputusan tentang penawaran dan permintaan ini, dari sudut pandang ilmiah, lebih disukai. Namun, ini datang dengan biaya kerumitan tambahan, jadi masuk akal untuk melewatkannya selama bagian pertama kita melalui logika pasar kompetitif.

Untuk dapat membuat teori-teori ini, misalnya, kita harus membedakan antara permintaan satu individu (satu permintaan terhadap buah apel) dan permintaan pasar (permintaan semua individu, yang membeli buah apel di Indonesia). Pada catatan itu, kita juga harus membedakan antara pasokan satu perusahaan (pasokan apel di toko kelontong lokal) dan pasokan pasar (pasokan semua perusahaan yang menjual apel di Indonesia).

Permintaan

Kita dapat memulainya dengan menganalisis permintaan pelanggan tunggal untuk barang tertentu. Asumsikan bahwa ada total n barang di mana pelanggan, j , dapat memilih. n adalah bilangan asli yang lebih besar dari 1, dan barangnya diberi nomor 1, 2, ..., n .

- Dapat diasumsikan bahwa jumlah barang i (kilo apel), x_i^j , yang diminta oleh pelanggan j kemungkinan besar bergantung pada harga barang, p_i (per kilo), serta pada harga barang lainnya. $p_1, p_2, \dots, p_i - 1; p_i + 1, p_n$ (misalnya, harga satu kilo mangga, begitu pula harga satu kilo roti).
- Selain harga, faktor lain juga kemungkinan akan mempengaruhi permintaan. Kandidat yang menonjol adalah pendapatan atau kekayaan pelanggan, b^j (untuk anggaran, yang merupakan jumlah uang yang dapat dihabiskan pelanggan untuk pembelian).
- Pada level yang lebih dalam, permintaan juga dipengaruhi oleh selera pelanggan, yang disebut preferensi pelanggan. Pelanggan yang berbeda mungkin memiliki preferensi

yang berbeda dan mereka, tentu saja, memiliki pengaruh terhadap permintaan barang. Seorang vegetarian tidak akan menghabiskan apa pun untuk daging, orang yang berada di luar ruangan akan menghabiskan sebagian dari anggarannya untuk sepatu hiking dan peralatan luar ruangan lainnya, dll.

- Faktor terakhir, yang mungkin memengaruhi permintaan pelanggan untuk beberapa barang, adalah harapannya untuk masa depan. Itu termasuk harapan tentang perkembangan ekonomi secara umum, harapan hidup, perspektif karir, dan lain sebagainya. Misalnya, ekspektasi tentang dampak perubahan iklim dapat memengaruhi pola konsumsi seseorang, yang mengarah pada pilihan yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, ekspektasi tentang dorongan inovatif masa depan dari berbagai perusahaan dapat memengaruhi strategi investasinya.

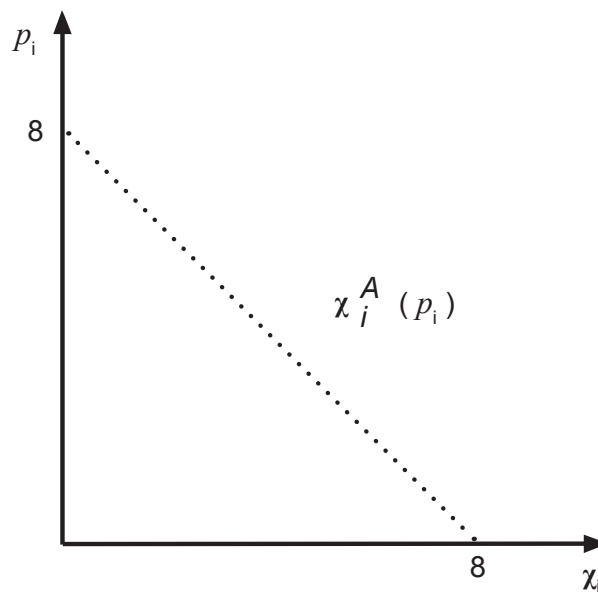
Daftar ini tidak dimaksudkan sebagai lengkap, tetapi merangkum beberapa faktor penjelasan utama untuk permintaan individu. Oleh karena itu, ini adalah rumusan hipotesis kausal pertama yang akan memainkan peran penting dalam model pasar kompetitif yang akan dikembangkan: harga, anggaran, preferensi, dan ekspektasi adalah variabel penjelas atau eksogen, sedangkan permintaan individu adalah variabel dijelaskan atau endogen. Mengabaikan preferensi dan ekspektasi untuk sisa bab ini, kita dapat menulis hipotesis kausal dari permintaan pelanggan j untuk barang i dalam bentuk fungsi matematika $x_i^j(p_1, \dots, p_n, b_j)$. Potongan notasi yang rumit ini memiliki interpretasi sebagai berikut: kuantitas barang yang diminta oleh pelanggan, x_i^j , dijelaskan oleh semua harga, $p_1; \dots, p_n$, dan pendapatan, b_j . Fungsi dari beberapa variabel, oleh karena itu, merupakan perluasan langsung dari fungsi dengan satu variabel, yang harus diketahui oleh mahasiswa dari sekolah menengah. Premis pasar kompetitif, di mana semua pembeli terlalu kecil untuk mempengaruhi harga, tercermin dalam fakta bahwa harga adalah variabel penjelas dan, oleh karena itu, tidak tergantung pada perilaku pelanggan.

Tabel 4.1 menunjukkan permintaan pelanggan A, Ani, untuk apel berdasarkan harga apel yang berbeda. Ani akan membeli 2 kilo, jika harganya Rp 6.000 per kilo, dan permintaannya akan meningkat menjadi 6 kilo, jika harganya turun menjadi Rp 2.000 per kilo. Mengapa permintaan naik, jika harga turun? Bisa jadi, misalnya, penurunan harga apel menyebabkan perubahan perilaku, karena Ani menyukai berbagai jenis buah sama baiknya dan, oleh karena itu, memutuskan untuk menghemat uang dengan membeli buah yang, sekarang, relatif lebih murah, dan mengganti, misalnya, ceri dengan apel.

p_i	x_i^A
0	8
1	7
2	6
3	5
4	4
5	3
6	2
7	1
8	0

Table 4.1 *Daftar Permintaan Ani (dalam ribuan)*

Tabel ini disebut Daftar permintaan individu dan merupakan cara yang tepat untuk mewakili permintaan. Namun, jenis tabel ini memberi beban berat pada sumber daya kognitif seseorang, itulah sebabnya para ekonom biasanya menganalisis permintaan melalui penggunaan grafik.

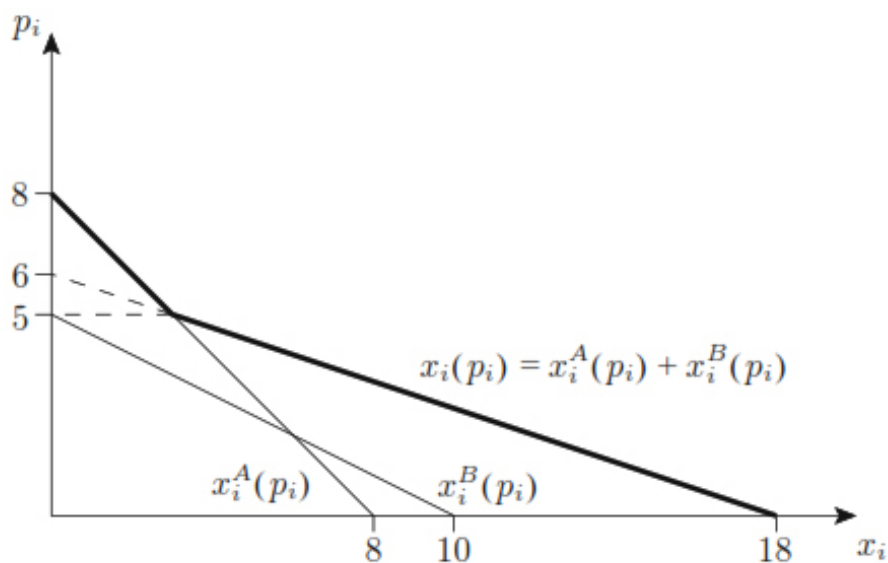


Gambar 4.1. *Kurva Permintaan Ani*

Gambar 4.1 merupakan representasi grafis dari jadwal permintaan pada Tabel 4.1. Angka ini memiliki harga barang pada ordinat dan kuantitas yang diminta pada absis. Mudah untuk memverifikasi bahwa fungsi permintaan individu, $x_i^A(p_i)$ merangkum informasi yang sama seperti jadwal permintaan.

p_i	x_i^A	x_i^B	x_i
0	8	10	18
1	7	8	15
2	6	6	12
3	5	4	9
4	4	2	6
5	3	0	3
6	2	0	2
7	1	0	1
8	0	0	0

Table 4.2 *Daftar Permintaan Ani dan Budi*



Gambar. 4.2 *Kurva permintaan Ani dan Budi serta permintaan pasar*

Orang akan menyadari sekarang bahwa para ekonom memiliki konvensi yang tampaknya aneh berkenaan dengan sumbu diagram. Sebagian besar siswa belajar di sekolah bahwa variabel penjelas digambar sepanjang sumbu horizontal, dan variabel penjelas digambar sepanjang sumbu vertikal. Jika ini masalahnya, ketentuan berlawanan yang digunakan oleh para ekonom kemungkinan besar akan membuat orang gila selama beberapa minggu pertama. Namun, para ekonom memiliki alasan kuat untuk konvensi yang menyimpang ini: dari sudut pandang pelanggan, harga ditentukan. Namun, yang paling diminati adalah penentuan harga melalui interaksi antara penawaran dan permintaan. Dengan demikian, penentuan penawaran dan permintaan hanyalah langkah perantara dalam cara seseorang untuk memahami pasar. Pada akhirnya, konvensi “lama” akan bertahan lagi.

Untuk menentukan harga, bagaimanapun, seseorang membutuhkan langkah menengah tambahan yang membawa seseorang dari individu ke permintaan pasar. Tabel 4.2 menunjukkan permintaan A dan B (Budi) untuk apel. Dengan asumsi bahwa A dan B adalah satu-satunya pelanggan, seseorang dapat beralih dari kurva permintaan individu ke kurva permintaan pasar dengan menjumlahkan permintaan individu untuk setiap harga. Permintaan pasar ditunjukkan pada kolom empat.

Hal ini, tentu saja, juga memungkinkan untuk menganalisis permintaan pasar dengan menggunakan fungsi permintaan seperti yang terlihat pada Gambar 4.2. Pada gambar ini $x_i^A(p_i)$ dan $x_i^B(p_i)$ Untuk pergi dari sana ke fungsi permintaan pasar, kita harus menambahkan kedua fungsi permintaan secara horizontal (yaitu mencari total permintaan untuk setiap harga yang memungkinkan). Fungsi permintaan pasar adalah garis tebal yang dilambangkan dengan $x_i(p_i)$. Ketegaran terjadi karena hanya Ani yang mau membeli apel, jika harganya antara RP 8.000 dan RP 5.000.

Seseorang dapat mengungkapkan hubungan yang sama secara formal. Menunjukkan permintaan A dan B untuk barang i (apel, dalam contoh ini) dengan :

$$x_i^A(p_1, \dots, p_n, b^A) \text{ dan } x_i^B(p_1, \dots, p_n, b^B).$$

Maka fungsi permintaan pasar untuk barang i dapat dilambangkan sebagai:

$$x_i(p_1, \dots, p_n, b^A, b^B) = x_i^A(p_1, \dots, p_n, b^A) + x_i^B(p_1, \dots, p_n, b^B).$$

Secara realistis, ada lebih dari dua pelanggan untuk suatu barang dalam perekonomian, tetapi logika yang sama berlaku untuk kasus umum. Asumsikan bahwa terdapat total m pelanggan, di mana m adalah bilangan asli, dan j adalah pelanggan umum dengan fungsi permintaan $x_i^j(p_1, \dots, p_n, b^j)$. Disini permintaan pasar untuk barang 'i' adalah

$$x_i(p_1, \dots, p_n, b^1, \dots, b^m) = \sum_{j=1}^m x_i^j(p_1, \dots, p_n, b^j)$$

Sekarang seseorang telah mendefinisikan permintaan individu dan pasar, seseorang dapat memperkenalkan beberapa terminologi, yang akan memungkinkan seseorang untuk menggambarkan mekanisme sebab akibat yang berbeda yang menghubungkan variabel penjelas dan menjelaskan yang dapat dirumuskan untuk permintaan individu, serta pasar. Satu mendefinisikannya untuk individu j. Mekanisme ini dijelaskan sehubungan dengan perubahan permintaan yang disebabkan, yang disebabkan oleh perubahan variabel penjelas. Latihan semacam ini disebut statika komparatif dan terletak di jantung ekonomi sebagai ilmu positif. Alasan mengapa hal ini sangat penting, karena sebagian besar prediksi

teori ekonomi yang dapat diuji adalah prediksi tentang perubahan variabel endogen yang dapat diidentifikasi secara empiris, yang disebabkan oleh perubahan variabel eksogen yang dapat diidentifikasi secara empiris. Nilai absolut variabel, seperti permintaan, seringkali tidak relevan dan model biasanya dapat disesuaikan untuk memenuhi pola empiris. Namun, perubahan dalam variabel seringkali lebih kuat dan, oleh karena itu, satu-satunya cara untuk memalsukan teori. Kemampuan untuk menghasilkan hipotesis yang dapat dipalsukan sangat penting bagi Rasionalisme Kritis, yang merupakan filosofi utama sains di bidang ekonomi, dan itulah mengapa statika komparatif memainkan peran yang begitu penting. Namun, lebih dari itu, sebagian besar pertanyaan ekonomi-kebijakan juga tentang pengaruh perubahan pajak, regulasi, dan sebagainya; atau tentang perubahan pekerjaan, produksi, dan sebagainya.

Definisi 4.1. Barang Biasa (*ordinary goods*)

Sebuah barang, i , disebut biasa, pada harga dan anggaran tertentu, jika permintaan untuk barang itu, x_i^j , menurun dengan harganya, p_i .

Perhatikan bahwa properti ini didefinisikan sebagai properti lokal, jika berlaku untuk kombinasi variabel penjelas tertentu. Suatu barang bisa menjadi biasa pada beberapa harga dan pendapatan, dan tidak biasa pada yang lain. Ide dasar di balik Definisi 4.1 adalah bahwa, jika harga naik, permintaan turun; ini adalah jenis barang yang paling umum. Namun, hal ini tidak perlu terjadi dan ada banyak contoh empiris yang menunjukkan bahwa permintaan suatu barang dapat meningkat seiring dengan harganya. Contoh barang yang tidak biasa adalah barang yang terutama dibeli dengan status sinyal, tetapi memiliki nilai intrinsik terbatas (harus mahal untuk berfungsi sebagai simbol status) atau barang yang harganya diartikan sebagai sinyal kualitas oleh pelanggan. Barang tersebut dinamakan barang Giffen, dinamai menurut Robert Giffen, yang mempelajari fenomena ini.

Definisi 4.2. Barang Giffen

Barang Giffen adalah barang yang apabila harganya turun justru permintaannya ikut turun dan naiknya harga barang giffen justru menaikkan jumlah barang yang diminta. Contoh barang giffen adalah Pakaian yang dijual oleh penjual pakaian bekas, apabila harga pakaian bekas tersebut rendah/ turun permintaan akan barang tersebut turun juga karena asumsi di masyarakat dengan harga yang rendah berarti mutu pakaian tersebut juga rendah dan sebaliknya apabila harganya naik/ tinggi berarti mutu dari pakaian bekas tersebut juga tinggi / baik sehingga permintaan dari konsumen juga tinggi.

Sebuah barang, i , disebut barang Giffen, pada harga dan anggaran tertentu, jika permintaannya, x_i^j , meningkat dengan harganya, p_i .

Definisi 4.3. Barang normal (*normal goods*)

Dalam ilmu ekonomi, barang normal adalah semua barang yang permintaannya akan bertambah ketika pendapatan masyarakat bertambah (yang juga berarti bahwa barang tersebut memiliki elastisitas permintaan positif. Istilah normal tidak merujuk pada kualitas barang tersebut. Menurut kurva indiferensi, jumlah permintaan suatu barang bisa bertambah, berkurang, atau tetap ketika pendapatan masyarakat bertambah

Sebuah barang i , disebut normal, pada harga dan anggaran tertentu, jika permintaan barang itu, x_i^j , meningkat dengan peningkatan anggaran, b^j .

Nama “barang normal” juga sugestif, karena tampaknya intuitif bahwa individu akan membeli lebih banyak barang, jika mereka semakin kaya. Namun, ada pengecualian penting dari aturan ini, terutama barang yang dianggap berkualitas rendah yang akan diganti dengan barang berkualitas lebih tinggi (seperti yang dipersepsikan oleh pelanggan), jika dia semakin kaya. Contohnya adalah makanan murah yang diganti dengan makanan berkualitas tinggi, atau mobil bekas murah diganti dengan yang baru yang lebih mahal. Barang-barang ini tercakup dalam definisi berikutnya.

Definisi 4.4. Barang inferior

Barang inferior adalah barang yang jumlah permintaannya akan turun seiring dengan peningkatan pendapatan masyarakat.

Sebuah barang, i , disebut inferior, pada harga dan anggaran tertentu, jika permintaan untuk barang itu, x_i^j , menurun dengan meningkatnya anggaran, b^j .

Salah satu contoh barang inferior adalah sandal jepit. Ketika tingkat pendapatan masyarakat rendah, tingkat permintaan terhadap barang tersebut akan tinggi. Namun ketika tingkat pendapat masyarakat meningkat, permintaan atas barang tersebut akan turun, karena masyarakat meninggalkannya dan memilih untuk membeli sandal lain yang lebih berkualitas meskipun dengan harga yang lebih mahal.

Definisi selanjutnya menjelaskan hubungan antara barang yang berbeda:

Definisi 4.5. Pengganti (*substitutes*)

Sebuah barang, i , disebut pengganti barang k , pada harga dan anggaran tertentu, jika permintaan barang itu, x_i^j , meningkat dengan kenaikan harga, p^k .

Contoh intuitif untuk dua barang yang merupakan pengganti adalah dua jenis anggur yang berbeda, tetapi serupa. Jika harga Chianti misalnya naik, pelanggan menggantinya dengan Barolo. (Ingat, bagaimanapun, bahwa contoh mungkin atau mungkin tidak benar untuk

pelanggan tertentu: pada akhirnya pertanyaan empiris apakah dia bersedia mengganti satu jenis anggur dengan yang lain.) Namun, hubungan yang berbeda juga mungkin terjadi:

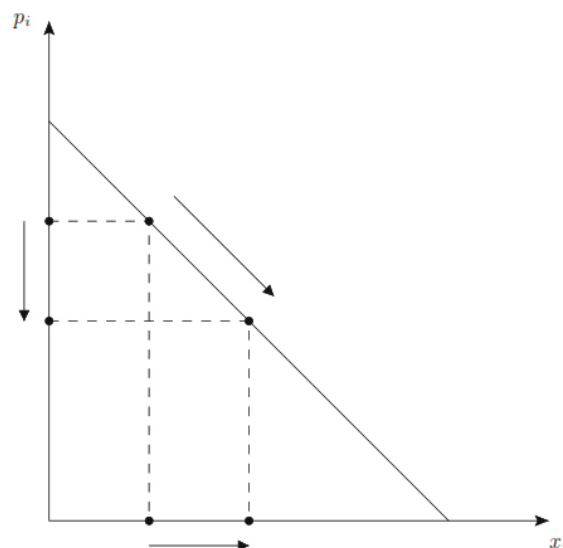
Definisi 4.6. Pelengkap (*complement*)

A barang, i , disebut pelengkap untuk barang k , pada harga dan anggaran tertentu, jika permintaan barang itu, x_i^j , menurun dengan peningkatan dalam harga, p^k .

Jika orang pernah bertanya-tanya mengapa sepatu dijual berpasangan, konsep saling melengkapi memberi petunjuk: bagi kebanyakan orang, sepatu kiri dan kanan adalah pelengkap yang sempurna: mereka selalu membutuhkan sepasang sepatu. Jika dijual terpisah, kenaikan harga sepatu kiri akan menurunkan permintaan sepatu kanan dan sebaliknya. Contoh lain untuk dua barang yang saling melengkapi adalah printer dan toner, karena seseorang hanya dapat mencetak jika memiliki keduanya. Tabel 4.3 merangkum efek perbandingan-statis.

	Permintaan naik	Permintaan Turun
Peningkatan pada pendapatan	Normal	Inferior
Peningkatan pada harga	Giffen	Ordinary
Peningkatan pada harga barang lain	Pengganti	Pelengkap

Tabel 4.3 *Tinjauan atas efek perbandingan-statis dari peningkatan variabel penjelas*



Gambar 4.3 *Sebuah pergerakan di sepanjang kurva permintaan: perubahan variabel penjelas, yang ditampilkan dalam gambar, mengarah ke pergerakan di sepanjang kurva*

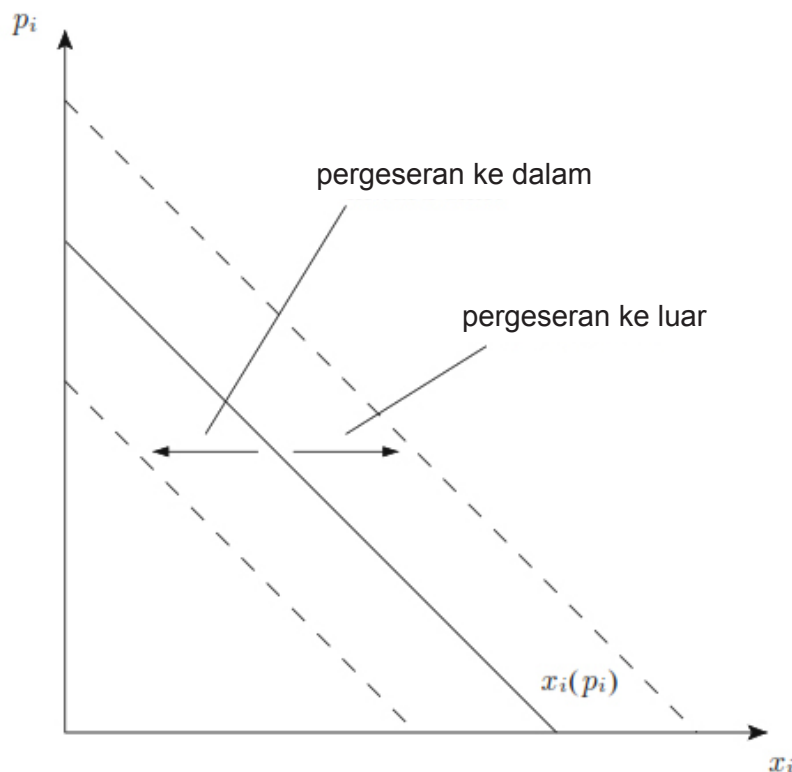
Dengan definisi ini, sekarang kita dapat menganalisis sisi permintaan pasar. Ini dilakukan secara grafis dan, untuk melakukannya, seseorang berpegang pada konvensi bahwa harga

suatu barang ditarik sepanjang ordinat dan kuantitasnya di sepanjang absis. Untuk dapat mengisolasi efek variabel penjelas tunggal pada variabel yang dijelaskan, para ekonom menguraikan perubahan kompleks dalam variabel penjelas menjadi yang sederhana, di mana pengaruh masing-masing variabel penjelas pada variabel dijelaskan dianalisis secara terpisah (statika komparatif), dan kemungkinan eksperimen perbandingan-statis untuk model kami adalah perubahan harga barang, perubahan harga barang lain, dan perubahan pendapatan. Perubahan harga barang dapat dianalisis dengan pergerakan di sepanjang kurva permintaan, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 4.3.

Perubahan harga barang atau pendapatan lain memiliki pengaruh pada lokasi fungsi permintaan. Ada dua efek potensial: pergeseran fungsi permintaan ke kanan atau ke kiri. Keduanya diilustrasikan pada Gambar 4.4.

Harap verifikasi bahwa permintaan barang bergeser ke luar (ke dalam), jika

- barang itu normal dan pendapatan naik (turun),
- yang baik lebih rendah dan pendapatan turun (naik),
- harga barang pengganti naik (turun), atau
- harga barang pelengkap turun (naik).



Gambar 4.4 Pergeseran kurva permintaan: perubahan dalam variabel penjelas, yang tidak ditampilkan dalam gambar, menyebabkan pergeseran kurva ke kanan atau ke kiri

Mengingat efek komparatif-statis yang tercakup oleh definisi, daftar ini memberikan gambaran komprehensif tentang kemungkinan efek. Seni dan kerajinan ekonomi adalah untuk mengidentifikasi situasi yang dapat dianalisis sebagai perubahan harga atau pendapatan. Kenaikan pajak pendapatan, misalnya, menurunkan pendapatan yang dapat dibuang individu.

Oleh karena itu, efek ekonomi pada pasar barang dapat dianalisis seolah-olah pendapatan individu telah menurun. Atau, meningkatnya imigrasi ke suatu wilayah dapat meningkatkan nilai pasar real estat, yang menyiratkan bahwa pendapatan tuan tanah meningkat. Sebelum seseorang dapat mulai melihat bagaimana pasar persaingan yang sempurna bekerja, sisi penawaran juga harus diperkenalkan.

Penawaran Penurunan fungsi penawaran individu dan pasar mengikuti langkah yang sama seperti sebelumnya, dengan asumsi bahwa beberapa barang, i , diproduksi oleh perusahaan, j , dari total h perusahaan. Apa kemungkinan penentu keputusan pasokan perusahaan j , y_i^j , (misalnya kilo apel)?

Harga p_i barang (per kilo apel) kemungkinan besar akan mempengaruhi jumlah yang ditawarkan.

Selain itu, barang harus diproduksi dengan menggunakan beberapa sumber daya (misalnya apel, tanah, tenaga kerja, pupuk, dll.). Oleh karena itu, harga sumber daya ini menentukan profitabilitas perusahaan. Sumber daya ini disebut juga input, sedangkan kuantitas yang dihasilkan disebut output. Hukum fisik, kimia atau biologi secara kausal menghubungkan masukan dan keluaran. Produksi barang membutuhkan semua jenis input, sumber daya, dan produk antara. Ekonom biasanya membatasi perhatian pada dua input umum yang disebut modal dan tenaga kerja, yang kuantitasnya dilambangkan dengan k dan l dan yang harganya (per unit) dilambangkan dengan r (yang merupakan tingkat bunga yang harus dibayar perusahaan per unit modal untuk meminjamnya. di pasar modal) dan w (yang merupakan tingkat upah yang harus dibayar perusahaan kepada seorang pekerja per unit tenaga kerja).

Mengingat bahwa konversi input menjadi output mengikuti hukum fisika, kimia dan biologi, teknologi produksi juga relevan untuk keputusan pemasok perusahaan. Misalnya, asumsikan bahwa inovasi teknologi membuat tenaga kerja lebih produktif, sehingga meningkatkan output per unit tenaga kerja sebesar 20%. Dalam kasus tersebut, produksi menjadi lebih menguntungkan, menyiratkan bahwa perusahaan, ceteris paribus, kemungkinan besar akan menghasilkan lebih banyak.

Sekali lagi, serupa dengan penentuan permintaan, penawaran beberapa barang, i , kemungkinan besar bergantung pada ekspektasi perusahaan untuk masa depan. Jika, misalnya, sebuah perusahaan menentukan kapasitas produksi jangka menengah hingga jangka panjang dari pabriknya, maka ia harus membentuk ekspektasi tentang harga output dan input di masa mendatang, nilai tukar (jika bagian dari produksi akan diekspor), dan seterusnya. . Semakin optimis ekspektasi perusahaan, semakin besar kemungkinan untuk berinvestasi dalam kapasitasnya.

Heuristik ini memungkinkan seseorang untuk merumuskan hipotesis kausal kedua untuk model pasar kompetitif seseorang: harga output dan faktor, teknologi produksi, dan ekspektasi adalah variabel penjelas atau eksogen, sedangkan penawaran perusahaan adalah variabel yang dijelaskan atau variabel endogen. Seperti sebelumnya, saya akan mengabaikan semua variabel non-harga untuk sisa bab ini, sehingga kita dapat menulis hipotesis kausal ini untuk penawaran perusahaan j barang i dalam bentuk fungsi matematika, $x_i^j(p_i, w, r)$, yang berbunyi: penawaran barang i oleh perusahaan j , y_j , merupakan fungsi dari (dijelaskan oleh) harga barang, p_i , dan harga tenaga kerja dan modal, w, r .

Digresi Ke 10 : Pengertian Modal

Modal adalah konsep kunci dalam ekonomi dan eponim dari sistem ekonomi kapitalisme. Oleh karena itu, hal ini membutuhkan perhatian ekstra. Istilah ini kembali ke kata Latin *caput*, yang berarti "kepala". Ini penting, karena menyoroti dua sifat dasar yang harus dimiliki sumber daya untuk dihitung sebagai modal: ternak dapat dipindahkan (yang membedakannya dari tanah) dan berkembang biak. Oleh karena itu, modal adalah sumber daya apa pun yang berpotensi bergerak dan memiliki kepentingan, jika tidak segera dikonsumsi. Adam Smith mendefinisikan modal sebagai "bahwa bagian dari saham seseorang yang dia harapkan untuk memberinya pendapatan [...]."

Para ekonom sumber daya pertama yang dipikirkan ketika mereka menggunakan istilah modal adalah ternak, mesin, dan peralatan lainnya. Namun, seiring berjalannya waktu, konsep tersebut menjadi lebih abstrak, mencakup juga fenomena "berbunga-bunga" lainnya. Pada tingkat yang sangat abstrak, modal terdiri dari sumber daya yang meningkatkan kekuatan seseorang ketika dia menggunakan waktunya untuk mencapai tujuannya (Pierre Bourdieu (1983)). Ide ini dicontohkan dengan baik oleh kata-kata Jerman yang terkait erat "Kapital" (capital) dan "Vermögen" (kemampuan, yang berasal dari kata latin *cap bilis*, "mampu menggenggam atau memegang",

tetapi diterjemahkan sebagai "aset" di sistem neraca nasional). Bisa dikatakan bahwa modal adalah sumber daya yang membuat seseorang mampu mencapai suatu tujuan. (Ide ini juga direfleksikan oleh fakta bahwa kekayaan dihitung sebagai aset, sedangkan modal adalah kewajiban, dalam sistem neraca nasional.)

Akibatnya, para ekonom kontemporer membedakan antara tiga atau empat jenis modal: fisik, manusia, sosial, dan simbolik.

Modal fisik sesuai dengan konsep tradisional, termasuk mesin, peralatan, dan sebagainya.

Modal manusia mengacu pada keterampilan manusia yang membuatnya lebih produktif dalam memanipulasi modal fisik. Ini adalah persediaan pengetahuan yang memungkinkan seseorang untuk menggunakan tenaga kerjanya secara produktif.

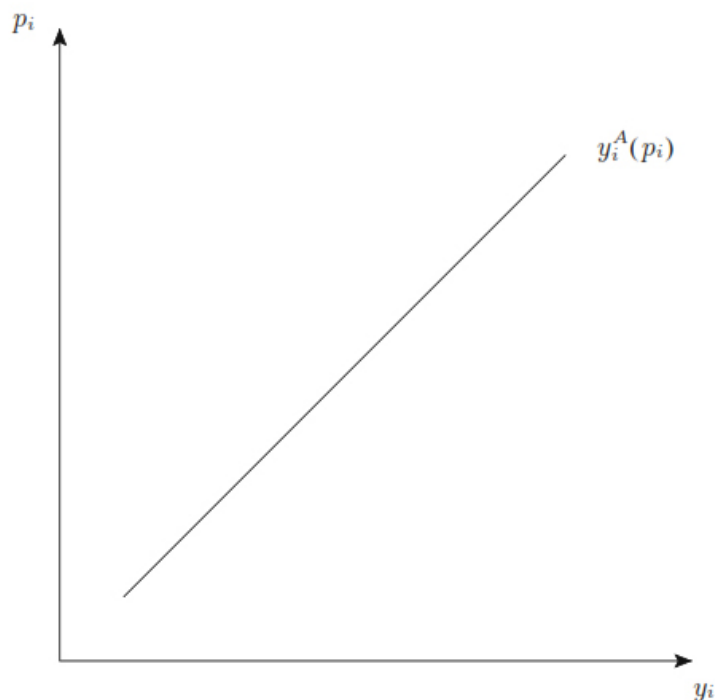
Modal sosial mengacu pada jaringan pertemanan yang memungkinkan seseorang mencapai tujuan seseorang. Ini adalah stok ikatan sosial dan hubungan yang membantu seseorang berhasil dengan rencana seseorang dan memastikannya dari kejadian buruk. Misalnya, informasi yang disebarkan dalam jaringan pertemanan memungkinkan seseorang untuk membuat keputusan yang lebih baik, atau seseorang dapat memperoleh keuntungan dari perilaku kooperatif dan altruistik di antara teman. Ini berakar pada anggota kelompok perlakuan preferensial yang dapat diharapkan dari satu sama lain.

Modal simbolik adalah konsep kontroversial, yang lebih mapan dalam sosiologi daripada ekonomi. Ini mengacu pada kemampuan seseorang untuk mencapai tujuannya karena kehormatan, prestise atau pengakuan dan itu tergantung pada norma budaya dan permainan bahasa suatu masyarakat. Konsep ini memungkinkan seseorang untuk lebih memahami peran dari konvensi dan ideologi budaya dalam masyarakat dan, oleh karena itu, menjadi penting dalam studi gender. Berikut ini contoh alasAniya: norma budaya dan permainan bahasa memaksakan kategori pemikiran dan persepsi pada agen sosial individu yang, jika mereka menerima kategori ini tanpa pengawasan, menganggap tatanan sosial sebagai sah. Jika wanita, misalnya, tidak menganggap pantas menjadi CEO perusahaan, mereka tidak berjuang untuk karir ini dan, karena itu, menyerahkAniya kepada rekan pria mereka. Terkadang, modal manusia, sosial dan simbolik sulit untuk dibedakan, dan beberapa definisi memiliki modal sosial dan simbolik, seperti dalam kasus khusus dari modal manusia.

Pada prinsipnya, seseorang dapat menganalisis penawaran individu dan pasar menggunakan penjadwalan penawaran yang dibuat secara analogi dengan jadwal permintaan yang diperkenalkan pada sub-bab sebelumnya. Mengingat bahwa jadwal permintaan atau penawaran adalah instrumen yang agak rumit untuk analisis pasar dan, mengingat bahwa bab ini hanya memperkenalkan jadwal permintaan sebagai langkah perantara untuk memotivasi kurva permintaan, seseorang dapat langsung beralih ke fungsi penawaran individu dan pasar.

Gambar 4.5 adalah representasi grafis dari penawaran perusahaan *A* (*Alpha Limited*) dari beberapa barang *i*. Seperti sebelumnya, angka tersebut memiliki harga barang di ordinat dan kuantitas yang ditawarkan di absis.

Grafik tersebut mengasumsikan bahwa penawaran meningkat pada harga barang, yang merupakan asumsi yang sangat intuitif, karena harga yang lebih tinggi - menahan semua faktor lainnya tetap - membuat barang lebih menguntungkan dan mendorong perusahaan untuk mencoba memperluas produksi. Namun, mungkin ada situasi di mana pasokan tidak miring ke atas, misalnya, dalam jangka pendek, jika kendala kapasitas mengikat. Dalam kasus apel, perusahaan pertanian *Alpha Limited* mungkin tidak dapat membeli atau menyewa lahan tambahan untuk menanam dan memanen apel tambahan, dalam jangka pendek.



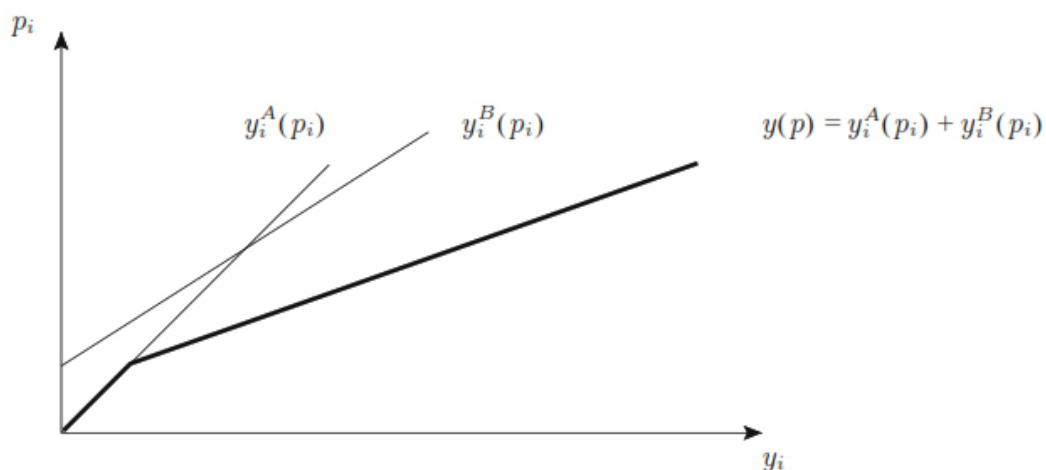
Gambar 4.5 Kurva penawaran Perusahaan A.

Langkah terakhir yang harus diambil adalah beralih dari pasokan individu ke pasar. Gambar 4.6 menunjukkan kurva A , dan B (*Beta Limited*), untuk apel. Dengan asumsi bahwa A dan B adalah satu-satunya produsen, seseorang dapat beralih dari individu ke fungsi pasokan pasar dengan cara : $y_i^A(p_i)$ dan $y_i^B(p_i)$ menunjukkan fungsi penawaran perusahaan Alpha and Beta. Untuk beranjak dari sana ke fungsi pasokan pasar, seseorang harus menambahkan kedua fungsi penawaran secara horizontal (yaitu mencari total penawaran untuk setiap harga yang memungkinkan). Fungsi pasokan pasar adalah garis tebal yang tertekuk, dilambangkan dengan $y_i(p_i)$. Ketegaran terjadi karena hanya Alpha yang mau menjual apel, jika harganya di bawah ambang tertentu.

Sekali lagi, seseorang dapat mengungkapkan hubungan yang sama secara formal. Menunjukkan persediaan A dan B barang i oleh $y_i^A(p_i, r, w)$ dan $y_i^B(p_i, r, w)$, maka fungsi penawaran pasar untuk barang i adalah :

$$y_i(p_i, r, w) = y_i^A(p_i, r, w) + y_i^B(p_i, r, w)$$

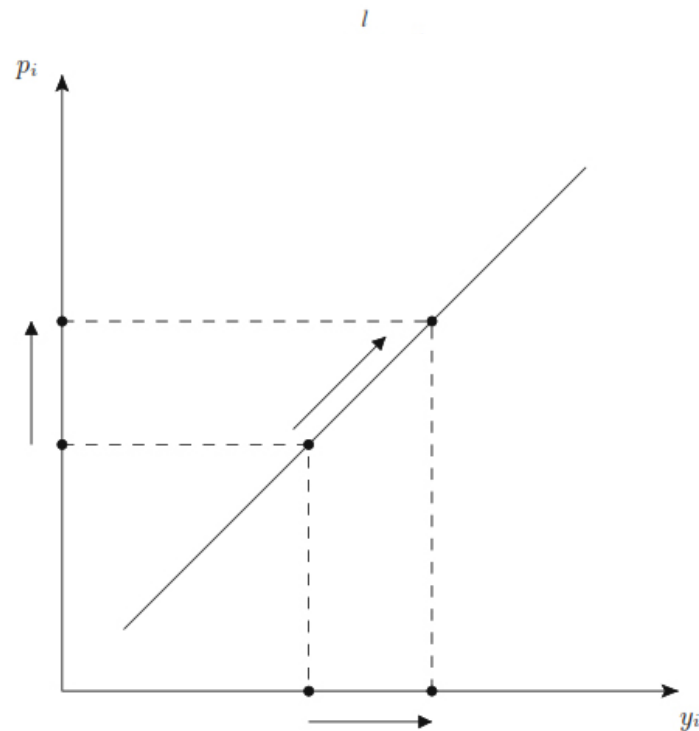
Formulasi ini secara implisit mengasumsikan bahwa kedua perusahaan memiliki akses ke modal dan tenaga kerja dengan harga input yang sama. Jika kedua perusahaan menyewa modal dan pasar tenaga kerja yang berbeda, mereka kemungkinan akan menghadapi tingkat suku bunga dan upah yang berbeda, yang kemudian harus dicerminkan oleh indeks khusus perusahaan r^j dan w^j . Situasi ini mungkin relevan, jika perusahaan memproduksi di negara yang berbeda, seperti petani apel yang memproduksi di Swiss dan petani apel yang memproduksi di Italia dan mengekspor ke Swiss.



Gambar 4.6 Kurva penawaran perusahaan A dan perusahaan B serta kurva penawaran pasar

Jika ada lebih dari dua perusahaan yang memproduksi barang, maka penawaran pasar adalah jumlah dari semua persediaan perusahaan pada harga pasar tertentu. Jadi, dengan

total 1 perusahaan, dan j adalah perusahaan generik dengan pasokan $y_i^j(p_i, r, w)$, pasokan pasar untuk barang i diberikan sebagai:

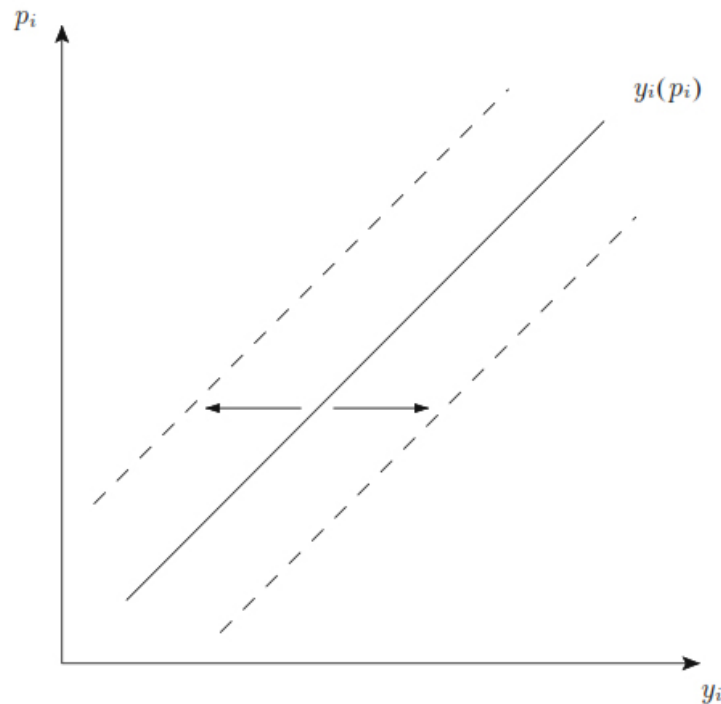


Gbr. 4.7 Gerakan di sepanjang kurva penawaran: perubahan variabel penjelas, yang ditampilkan dalam gambar, mengarah ke gerakan di sepanjang kurva

Bagaimana perubahan harga input dan output mempengaruhi penawaran? Untuk menjawab pertanyaan ini, seseorang mengikuti langkah-langkah yang sama seperti sebelumnya dan menganalisis secara grafis pertanyaan ini dalam gambar di mana harga suatu barang ditarik sepanjang ordinat dan kuantitasnya di sepanjang absis. Perubahan harga barang dapat dianalisis dengan pergerakan sepanjang kurva penawaran (lihat Gambar 4.7).

Perubahan harga input berpengaruh pada lokasi kurva penawaran dan, sekali lagi, dapat bergeser ke kiri atau ke kanan, seperti diilustrasikan pada Gambar 4.8.

Apa dugaan yang masuk akal tentang pengaruh perubahan harga input? Jika produksi menjadi lebih murah (lebih mahal), masuk akal untuk mengasumsikan bahwa perusahaan akan meningkatkan (mengurangi) produksi. Jika ini masalahnya, seseorang dapat meringkas efek potensial sebagai berikut: penawaran barang bergeser ke luar, jika upah atau suku bunga turun, dan sebaliknya. Seperti sebelumnya, hal yang sulit adalah mengidentifikasi situasi kehidupan nyata yang dapat secara memadai digambarkan sebagai perubahan harga input.



Gbr. 4.8 *Pergeseran kurva penawaran: perubahan dalam variabel penjelas yang tidak ditampilkan dalam gambar menyebabkan pergeseran kurva ke kanan atau ke kiri*

Fakta bahwa buku teks ini sejauh ini hanya memasukkan harga output dan input sebagai variabel penjelas dalam definisi formal fungsi penawaran adalah masalah kenyamanan. Ada, tentu saja, mekanisme sebab-akibat lain yang mungkin mempengaruhi individu dan, oleh karena itu, penawaran pasar. Harapan, seperti yang sudah dibahas, adalah salah satu contohnya, tetapi ada pengaruh lain juga. Misalnya, bencana alam dapat menghancurkan sebagian dari kapasitas produksi, yang tidak dapat diimbangi dalam jangka pendek (pasokan bergeser ke kiri), kondisi cuaca yang baik dapat meningkatkan panen (pasokan bergeser ke kanan), atau kemajuan teknologi dapat menyebabkan peningkatan produksi. keluaran per unit masukan (pasokan bergeser ke kanan).

Argumen yang sama, tentu saja, juga dapat dibuat untuk sisi permintaan, yang menyiratkan bahwa deskripsi analitik lengkap dari fungsi permintaan dan penawaran harus mencakup semua faktor lainnya. Sebut variabel penjelas ini $\alpha, \beta, \gamma, \dots$ dan misalkan semua pelanggan memiliki anggaran yang sama b . Pasokan pasar dan permintaan barang i kemudian bisa ditulis sebagai $y_i(p_i, r, w, \alpha, \beta, \gamma, \dots)$ dan $x_i(p_1, \dots, p_n, b, \alpha, \beta, \gamma, \dots)$. Oleh karena itu, menentukan mekanisme sebab-akibat yang paling menarik bergantung pada masalah spesifiknya.

Dengan konsep ini di benak seseorang, sekarang kita siap untuk melanjutkan dan melihat bagaimana permintaan dan penawaran dikoordinasikan di pasar yang kompetitif.

4.3 Ekuilibrium

Pernahkah kita berpikir tentang bagaimana mungkin tukang roti tahu bahwa akan seorang yang membeli donat ketika mereka pergi ke kota? Saat memasuki tokonya, donat sudah ada di sana, siap untuk dibeli dan dimakan. Bagaimana bisa? Bagaimana tukang roti bisa tahu, padahal kita tidak pernah memesan donat sebelumnya? Jika contoh ini tampak sedikit mengecewakan, secara halus, maka sebaiknya kita berpikir dua kali. Keajaiban besar dari mekanisme pasar adalah bahwa jutaan dan milyaran orang membuat keputusan dengan cara yang tampaknya tidak terkoordinasi dan terdesentralisasi dan, terlepas dari fakta ini, ada banyak keteraturan dalam hasil pasar. Bagaimana ini mungkin?

Nah, petunjuk pertama adalah bahwa keputusan, tentu saja, bukannya tidak terkoordinasi. Mereka dikoordinasikan oleh harga pasar yang membentuk insentif individu untuk membeli dan menjual (dan, lebih umum, untuk bertindak), sehingga keputusan dalam ekonomi pasar bersifat desentralisasi, tetapi bukannya tidak terkoordinasi. Pertanyaannya kemudian menjadi: sejauh mana harga mampu mengoordinasikan perilaku individu dan apa implikasinya bagi fungsi pasar?

Para ekonom banyak menekankan pada gagasan ekuilibrium. Untuk memotivasi definisi formal, lihat contoh berikut: asumsikan bahwa, pada harga pasar tertentu, permintaan melebihi penawaran, yaitu pelanggan ingin membeli lebih banyak daripada pemasok yang bersedia menjual. Situasi seperti ini memiliki ketegangan yang tertanam, karena beberapa pelanggan harus pulang dengan tidak puas: rencana desentralisasi para pelaku ekonomi tidak konsisten. (Seseorang mencapai kesimpulan yang sama dalam kasus sebaliknya dari penawaran berlebihan.) Oleh karena itu, satu-satunya situasi di mana semua rencana agen ekonomi kompatibel adalah pada harga di mana penawaran sama dengan permintaan. Situasi ini disebut ekuilibrium. Ini dapat didefinisikan untuk seluruh perekonomian dengan n barang yang berbeda dan pasar terkait (ekuilibrium umum), atau untuk pasar tunggal untuk barang i , meninggalkan perekonomian lainnya di luar gambaran (ekuilibrium parsial). Untuk kesederhanaan, dan tanpa arti penting bagi hasil, anggaplah semua pelanggan memiliki anggaran yang sama, b .

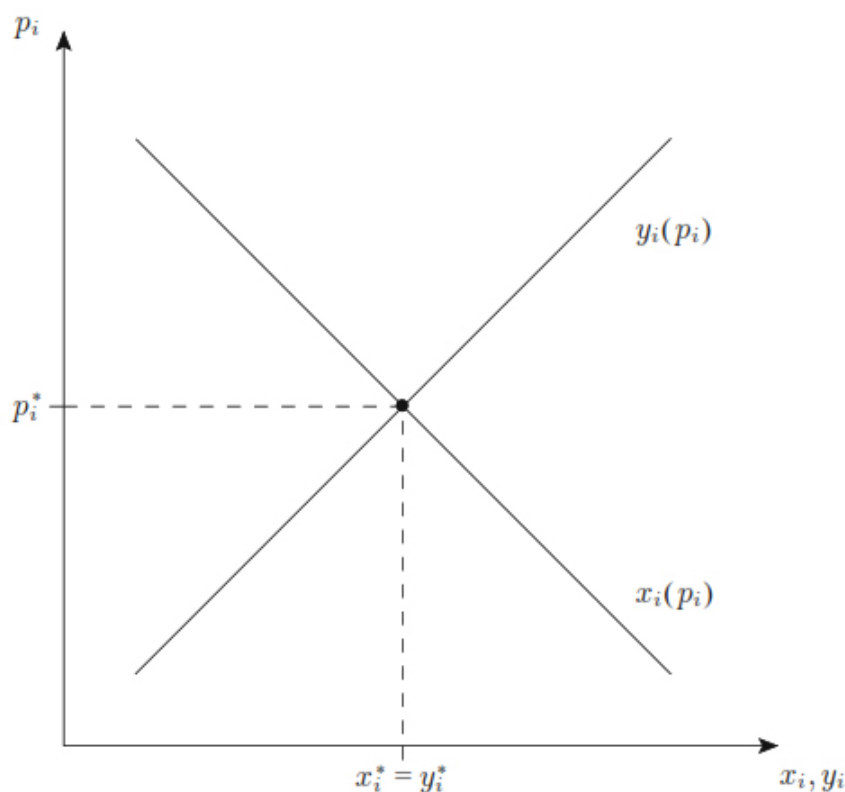
Definisi 4.7. Ekuilibrium umum

Asumsikan ada n barang dengan n harga pasar. Ekuilibrium umum (di pasar barang) adalah himpunan harga $p_1^*, p_2^*, \dots, p_n^*$, sedemikian rupa sehingga penawaran sama dengan permintaan, yaitu untuk semua $i = 1, \dots, n$ seseorang memiliki $y_i(p_i^*, r, w) = x_i(p_1^*, \dots, p_n^*, b)$.

Definisi 4.8. Ekuilibrium parsial

Asumsikan ada n barang dengan n harga pasar. Ekuilibrium parsial di pasar i adalah harga, p_i^* , sehingga penawaran sama dengan permintaan di pasar i : $y_i(p_i^*, r, w) = x_i(p_1, \dots, p_{i-1}, p_i^*, p_{i+1}, \dots, p_n, b)$.

Secara grafis, keseimbangan parsial atau umum dicapai pada titik di mana kurva penawaran berpotongan dengan kurva permintaan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Penawaran, permintaan dan ekuilibrium

Seperti yang telah dijelaskan pada bab ini, ekuilibrium menyiratkan rencana konsistensi timbal balik dan, oleh karena itu, memiliki status properti lokal. Namun, pertanyaannya adalah apakah itu merupakan persyaratan yang baik dari sudut pandang empiris. Dengan kata lain, pertanyaannya adalah apakah pasar "riil" cenderung berada dalam ekuilibrium atau tidak. Ini adalah pertanyaan tentang gaya dinamis yang akan bekerja pada variabel, jika sistem tidak berada dalam ekuilibrium. Para ekonom biasanya memiliki dua pandangan epistemik tentang masalah itu.

Beberapa orang akan berpendapat bahwa ekuilibrium tidak lebih dari persyaratan konsistensi logis, yang menyiratkan bahwa pasar tidak dapat keluar dari ekuilibrium, menurut definisi. Ketika seseorang menguji teori-teori ini secara empiris, dia hanya dapat

mengamati titik ekuilibrium. Kurva penawaran dan permintaan lainnya secara empiris tidak dapat diakses. Yang lain memiliki pendekatan yang secara epistemis tidak terlalu kaku dan menafsirkan gagasan ekuilibrium secara lebih metaforis, mengakui bahwa pasar dapat keluar dari ekuilibrium dalam pengertian di atas. Analisis ekuilibrium dalam hal ini harus dilengkapi dengan model yang menjelaskan penyesuaian harga di luar ekuilibrium. Jika tidak, konsep tersebut akan berubah secara analitis. Ini biasanya dilakukan dengan perumusan dugaan berikut:

Asumsi 4.1.

“Hukum” penawaran dan permintaan Harga barang menyesuaikan sedemikian rupa sehingga penawaran menjadi sama dengan permintaan.

Seseorang mungkin telah memperhatikan bahwa ada ketegangan dalam cara “hukum” penawaran dan permintaan diperkenalkan. Ini memiliki status asumsi tetapi, pada saat yang sama, tampak seperti properti pasar yang bisa benar atau salah dan yang pada prinsipnya dapat diuji secara empiris. Secara intuitif, sangat masuk akal bahwa permintaan berlebih akan cenderung mendorong harga naik dan kelebihan pasokan akan cenderung menurunkan harga, tetapi ekonomi arus utama masih kekurangan teori berukuran penuh yang menjelaskan perilaku di luar ekuilibrium dalam hal ini. masuk akal dan, pada saat yang sama, secara jelas mendukung "hukum". Masalah konseptual diringkas dengan baik oleh kutipan berikut dari Kirman (1992): “Ekonom tidak memiliki model yang memadai tentang bagaimana individu dan perusahaan menyesuaikan harga dalam model kompetitif. Jika semua peserta adalah pengambil harga menurut definisi, maka aktor yang menyesuaikan harga untuk menghilangkan permintaan berlebih tidak ditentukan. " Dengan kata lain, tangan tak terlihat pasar harus menjadi milik seseorang dan seseorang ini tidak ada dalam teori standar. Oleh karena itu, teori standar bersifat statis, dan posisi yang secara epistemis paling meyakinkan adalah untuk menggigit peluru dan menafsirkan ekuilibrium sebagai batasan logis model.

Mengapa ekonom tertarik pada ekuilibrium umum? Setidaknya ada lima alasan yang harus dibahas secara singkat.

- Seperti disebutkan sebelumnya, para ekonom prihatin tentang keberadaan ekuilibrium, karena keberadaannya menyiratkan bahwa "tangan tak terlihat pasar" dapat memandu keputusan individu dengan cara yang membuatnya konsisten satu sama lain. Perlakuan modern atas masalah keberadaan dan teori keseimbangan umum, secara umum, kembali ke Léon Walras, seorang ekonom Prancis dari abad kesembilan belas. Idennya, dari perspektif hari ini, sangat sederhana: kondisi ekuilibrium untuk setiap pasar, i , dicirikan oleh persamaan $y_i(p_i^*, r, w) = x_i(p_1^*, \dots, p_n^*, b)$, or $x_i(p_1^*, \dots, p_n^*, b) - y_i(p_i^*, r, w) = 0$, untuk benda atau jasa $i = 1 \dots n$. Kemudahan (parsial) ekuilibrium bermuara

pada karakteristik kondisi di mana sistem n (1) persamaan dengan n variabel yang tidak diketahui - harga - memiliki solusi. Hampir seratus tahun kemudian, di awal abad ke-20, masih ada ketidakpastian, apakah ekuilibrium seperti itu ada atau tidak dalam keadaan yang cukup umum untuk mewakili keputusan permintaan dan penawaran dunia nyata. Salah satu pencapaian utama dari apa yang disebut teori ekuilibrium umum adalah klarifikasi kondisi ini. Menggali lebih dalam masalah akan jauh di luar cakupan buku teks pengantar, tetapi konsensus umum adalah bahwa kondisi yang cukup untuk menjamin keberadaannya relatif ringan. Jadi, saya memberikan pernyataan tentang properti ini tanpa bukti:

Hasil 4.1.

Teorema keberadaan Keseimbangan umum (parsial) ada dalam asumsi yang cukup umum.

Pernyataan ini, dari salah satu hasil paling mendasar dari teori ekuilibrium umum yang telah digunakan, agak longgar, jadi masuk akal untuk memahami hasil ini melalui sebuah contoh: asumsikan hanya ada satu pasar dengan satu pasar harga, sehingga kondisi ekuilibrium bermuara pada $z(p^*, b, r, w) = x(p^*, b) - y(p^*, r, w) = 0$. Fungsi ini disebut fungsi permintaan berlebih dan ekuilibrium adalah akar dari fungsi ini. Intuisi menyatakan bahwa fungsi ini akan cenderung positif, jika harga mendekati nol, karena banyak orang yang ingin membeli, tetapi hanya sedikit yang mau menjual. Dengan cara yang sama, fungsi ini cenderung negatif, jika harga mendekati tak terhingga, karena tidak ada yang mampu membeli barang tersebut, tetapi sangat menarik untuk dijual. (Menjadikan dugaan ini tepat membutuhkan banyak pekerjaan, tetapi ini adalah wawasan intuisi secara singkat.) Jika seseorang mengetahui sifat dari fungsi permintaan berlebih untuk harga yang sangat rendah dan sangat tinggi, teorema nilai menengah mengatakan bahwa fungsi tersebut memiliki setidaknya satu root, jika kontinu, karena kontinuitas memastikan bahwa ia tidak dapat "melompat" di atas atau di bawah nol. Apakah masuk akal untuk mengasumsikan bahwa fungsi permintaan berlebih bersifat kontinu? Kontinuitas menyiratkan bahwa permintaan dan penawaran berubah hanya sedikit karena perubahan harga yang kecil. Permintaan seseorang akan apel tidak "melonjak", jika apel menjadi sedikit lebih mahal. Asumsi ini juga tampaknya cukup masuk akal, tetapi apakah itu benar atau tidak pada akhirnya adalah pertanyaan tentang preferensi dan teknologi produksi. Seni dan kerajinan teori keseimbangan umum adalah untuk menentukan kondisi berdasarkan preferensi dan teknologi yang memastikan bahwa permintaan dan penawaran berkelanjutan. Jika ya, generalisasi dari teorema nilai-menengah menegaskan bahwa ekuilibrium ada. Pembaca yang tertarik dapat menemukan detail lebih lanjut dalam buku teks tingkat pascasarjana tentang Ekonomi Mikro tingkat lanjut.

Sebuah pertanyaan terkait adalah keunikan sebuah keseimbangan. Merupakan properti penting dari teori positif apa pun untuk membuat prediksi yang unik dan dapat diuji. Jika ada Kesetimbangan ganda, maka daya prediksi teori agak terbatas. Sayangnya, ternyata asumsi yang diperlukan untuk menjamin keunikan jauh lebih kuat daripada asumsi yang diperlukan untuk menjamin eksistensi.

Kembali ke pertanyaan epistemik tentang interpretasi yang "benar" dari properti eksistensi, banyak ekonom menganggap stabilitas sebagai properti ekuilibrium yang diinginkan. Stabilitas mengacu pada properti sistem untuk kembali ke keadaan semula setelah guncangan terjadi. Asumsikan, misalnya, bahwa perekonomian pada awalnya tidak berada dalam ekuilibrium. Apakah ada kekuatan di tempat kerja yang akan membawa ekonomi menuju keseimbangan? Jawabannya mirip dengan kasus keunikan: hanya dengan asumsi yang kuat.

Masalah keunikan dan stabilitas juga relevan untuk daya prediksi model. Asumsikan, sejenak, bahwa model pasar kompetitif adalah deskripsi yang baik tentang ekonomi "nyata" dan digunakan untuk menginformasikan diri sendiri dan pembuat keputusan politik tentang kemungkinan efek reformasi kebijakan seperti perubahan pajak, integrasi pasar, dan seterusnya. Seperti dibahas sebelumnya, analisis komparatif-statis adalah analisis dan perbandingan ekuilibria untuk berbagai keadaan variabel penjelas seperti, misalnya, keseimbangan dengan pajak penghasilan tinggi dan rendah. Untuk dapat mempelajari sesuatu yang berarti tentang kebijakan dunia nyata, keunikan dan stabilitas sebenarnya sangat penting. Tanpa keunikan, akan sangat sulit untuk memprediksi hasil dari reformasi kebijakan dan, tanpa stabilitas, orang tidak dapat memastikan bahwa keseimbangan "baru" akan pernah tercapai.

Pertanyaan normatif dasar yang dihasilkan dari teori keunggulan komparatif adalah bagaimana merancang institusi (seperti pasar kompetitif) untuk memastikan bahwa keuntungan dari perdagangan yang, pada prinsipnya, mungkin dari spesialisasi dan perdagangan benar-benar dapat direalisasikan. Ini adalah pertanyaan tentang efisiensi ekonomi: apakah pasar kompetitif mampu memberikan insentif sedemikian rupa sehingga masalah kelangkaan dapat diatasi semaksimal mungkin, mengingat kendala teknologi dan sumber daya? Bab 5 akan membahas analisis mendalam tentang pertanyaan ini.

Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, seseorang dapat tertarik pada pertanyaan tentang keadilan ekonomi, dalam pengertian berikut: asumsikan bahwa ada dua individu, Ani dan Budi, yang dapat mengkhususkan diri dan berdagang menurut teori keunggulan komparatif. Misalkan nilai moneter keuntungan dari perdagangan yang dimungkinkan

oleh proses ini menjadi Rp 100 (yang selanjutnya akan disebut sewa). Fakta bahwa pasar, pada prinsipnya, dapat memastikan bahwa keuntungan dari perdagangan ini dapat terwujud tidak memberi tahu siapa pun tentang distribusinya. Pada prinsipnya, mereka dapat pergi secara eksklusif ke Ani, secara eksklusif ke Budi atau dapat dibagikan. Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang keadilan distributif dan jika masyarakat memiliki opini yang kuat tentang distribusi sewa ini, mungkin ada ketegangan antara efisiensi ekonomi dan keadilan distributif.

4.4 Analisis Ekuilibrium

Seperti yang dikatakan orang, bukti puding ada pada makanannya, jadi langkah selanjutnya adalah melihat seberapa berguna model persaingan sempurna untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang ekonomi. Latihan perbandingan-statis paling penting untuk sisi penawaran dan permintaan telah dibahas. Subbab ini sekarang akan menggabungkannya untuk menunjukkan bagaimana mereka dapat digunakan untuk mengembangkan intuisi seseorang tentang efek guncangan eksternal atau kebijakan ekonomi. Studi kasus di bawah ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran dasar tentang bagaimana menganalisis masalah ekonomi melalui model. Tujuannya bukan untuk mengembangkan gambaran lengkap, yang akan menjadi tugas yang sangat menuntut. Bahkan model permintaan dan penawaran yang sangat sederhana memberikan banyak jarak tempuh dalam memahami fenomena sosial yang kompleks.

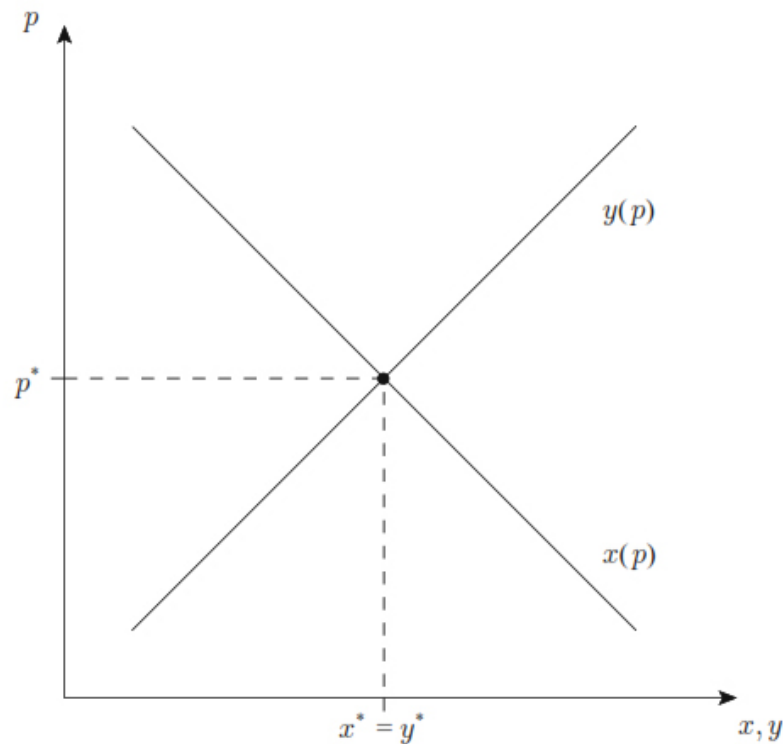
Studi Kasus

Bagaimana Cuaca Buruk di Brasil Mempengaruhi Pasar Kopi di Swiss

Setelah minyak, kopi adalah komoditas terpenting kedua di dunia dan Brasil adalah penghasil kopi terbesar di dunia. Pada hari-hari sebelum apa yang disebut gelombang kedua dan ketiga dari budaya kopi, kopi pada dasarnya diproduksi sebagai komoditas dengan kualitas sedang dan harga rendah. Kualitas rendah artinya bahwa pelanggan memiliki kesediaan yang rendah untuk membayar, dan kesediaan untuk membayar yang rendah mengakibatkan petani memiliki kemauan yang rendah untuk berinvestasi dalam kualitas. Asumsikan bahwa terdapat pasar dunia untuk kopi hijau dan situasi di pasar ini dapat diringkas pada Gambar 4.10.

Pasokan kopi hijau ditunjukkan oleh fungsi pasokan $y(p)$ yang cenderung miring ke atas, yang ditentukan oleh petani kopi dari berbagai daerah perkebunan kopi. Pada catatan tersebut, fungsi downward-sloping, $x(p)$, adalah permintaan kopi hijau yang ditentukan oleh sang roaster kopi, yang membeli kopi hijau, memanggang dan mengemasnya,

dan menjualnya langsung ke konsumen atau pengecer nasional. Asumsikan bahwa fungsi penawaran dan permintaan ini mencerminkan situasi pada tahun rata-rata dengan panen rata-rata. Ekuilibrium di pasar ini diberikan oleh perpotongan kurva penawaran dan permintaan, yang menyiratkan harga pasar p^* dan volume perdagangan x^* .

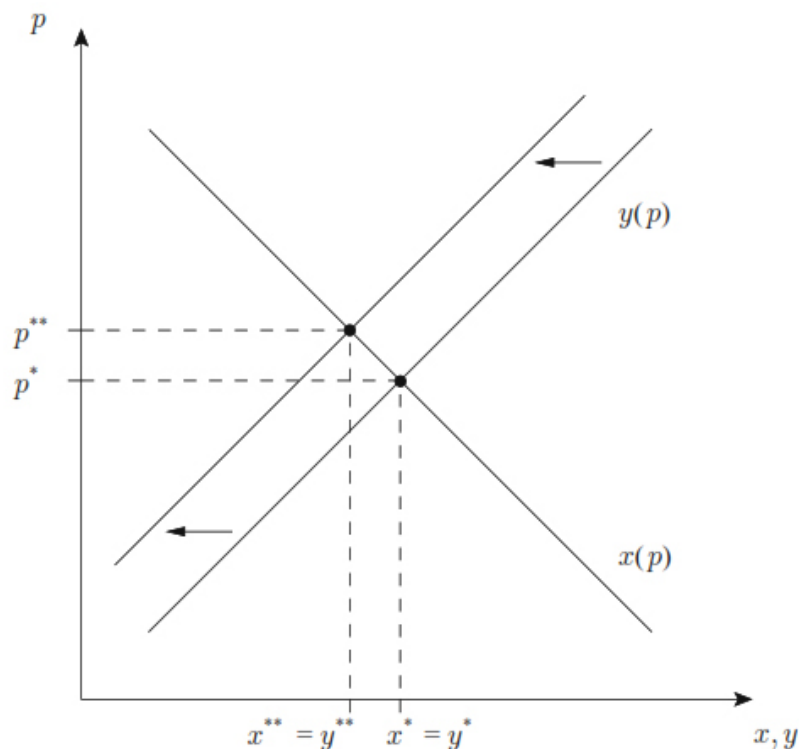


gambar 4.10 Ekuilibrium di pasar kopi hijau

Sekarang, telaah dampak kondisi cuaca buruk di berbagai negara, seperti Brasil, yang menyumbang sekitar sepertiga pasokan kopi hijau dunia. Kondisi cuaca ini mengurangi panen dalam jumlah yang besar dibandingkan dengan rata-rata tahun. Efek dari penurunan pasokan ini diilustrasikan pada Gambar 4.11: fungsi pasokan dunia untuk kopi hijau bergeser ke kiri, karena kuantitas yang tersedia pada harga tertentu sekarang lebih kecil daripada rata-rata tahun. Fungsi permintaan tidak terpengaruh oleh perubahan ini, karena ini terutama ditentukan oleh fungsi permintaan pelanggan akhir, yang memanfaatkan fungsi permintaan pemanggang roti.

Oleh karena itu, efek total dari pergeseran fungsi penawaran ini adalah harga pasar kopi hijau meningkat menjadi p^{**} , dan volume perdagangan turun menjadi x^{**} . Apa implikasi dari perubahan ini? Sekilas, para petani kopi Brazil tentu saja terkena dampak negatif dari kondisi cuaca yang buruk, karena mereka mengalami kerugian panen. Namun, mereka

setidaknya mendapat kompensasi atas kerugian ini dengan kenaikan harga pasar yang bahkan dapat meningkatkan pendapatan petani Brasil.

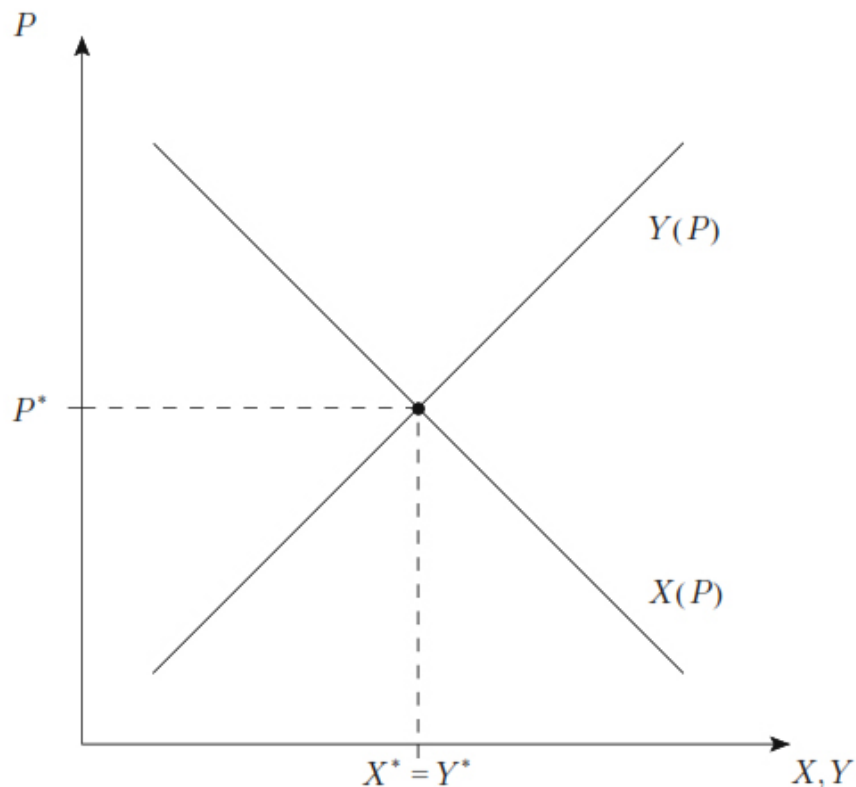


Gambar 4.11. Pengaruh pengurangan tanaman pada keseimbangan

Contoh berikut menggambarkan hal ini: asumsikan permintaan kopi hijau diberikan oleh $x(p) = 1 - p$, dan penawaran oleh $y(p) = \alpha + p$. α adalah parameter skala yang dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh perubahan pada tanaman. Nilai yang lebih kecil menggeser fungsi suplai ke kiri. Fungsi permintaan dan penawaran ini mengarah ke ekuilibrium pasar $p^* = (1 - \alpha) / 2$, $x^* = (1 + \alpha) / 2$. Selain itu, total pendapatan R petani kopi diberikan oleh jumlah total kopi hijau dikalikan harga pasar, $R = p^* \cdot x^* = (1 - \alpha^2) / 4$. Asumsikan bahwa penawaran dalam satu tahun rata-rata diberikan oleh $\alpha = 1/2$, yang berarti $p^* = 1/4$, $x^* = 3/4$, dan $R = 3/16$. Kerugian panen dapat dianalisis dengan perubahan α dari $1/2$ menjadi, katakanlah, 0 . Dalam hal ini, $p^* = 1/2$, $x^* = 1/2$, dan $R = 1/4 = 4/16 > 3/16$: pendapatan total naik, meskipun fakta bahwa petani menjual lebih sedikit kopi.

Perlu dicatat bahwa efek positif dari kondisi cuaca buruk pada pendapatan petani bergantung pada parameter model (harap periksa nilai α yang berbeda). Mungkin juga terjadi penurunan pendapatan, sehingga pada akhirnya menjadi pertanyaan empiris apakah kekurangan pasokan memiliki efek positif atau negatif pada pendapatan. Namun,

anggaplah sejenak bahwa efeknya positif, karena ini menggambarkan dengan baik sifat persaingan sempurna. Jika pendapatan naik dan biaya produksi tidak mengkompensasi efek ini secara berlebihan, maka keuntungan juga akan naik (saya akan kembali ke poin ini di Bab 8, ketika saya akan berada dalam posisi untuk menentukan keuntungan secara eksplisit). Dalam hal ini, mengapa petani kopi harus bergantung pada kondisi cuaca buruk untuk mengurangi panen mereka padahal mereka bisa menguranginya secara sukarela? Apakah mereka tidak rasional, terlalu bodoh untuk memahami apa yang baik bagi mereka, atau adakah sesuatu yang lebih mendalam sedang terjadi? Alasan mengapa setiap petani tidak memiliki insentif untuk mengurangi hasil panennya adalah karena dia terlalu kecil untuk dapat mempengaruhi harga pasar dengan mengurangi ukuran panen. Di sisi lain, kondisi cuaca buruk memengaruhi sekitar sepertiga petani, yang berdampak besar pada pasar. Ini menjelaskan mengapa harga naik. Oleh karena itu, meskipun setiap petani kopi bertindak secara rasional, efek totalnya adalah harga dan pendapatan rendah. Ini adalah ilustrasi dari gagasan tentang konsekuensi yang tidak diinginkan, yang pertama kali dikemukakan oleh John Locke dan Adam Smith.

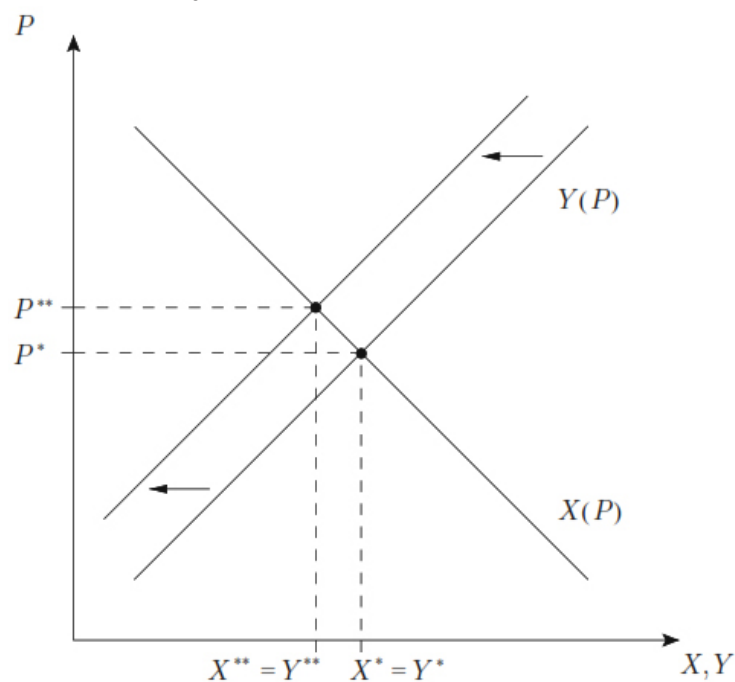


Gamnbar 4.12 Ekuilibrium di pasar kopi sangrai

Petani kopi lainnya tentu saja mendapat untung dari kenaikan harga tersebut, karena hasil panennya tidak terpengaruh sehingga mampu menjualnya dengan harga yang lebih tinggi. Pengaruhnya pada roaster tidak jelas saat ini, karena tergantung pada apakah mereka

dapat meneruskan kenaikan harga ke pengecer atau pelanggan akhir atau tidak. Pada catatan itu, seseorang dapat melihat pasar hilir untuk kopi dan, demi kesederhanaan, berasumsi bahwa roaster menjual langsung ke pelanggan, melewati pengecer (asumsi penyederhanaan ini tidak memiliki efek kualitatif pada analisis kami). Pasar kopi sangrai terlihat mirip dengan pasar kopi hijau, namun memiliki interpretasi yang berbeda. Angka 4.12 menunjukkan pasar ini.

Fungsi permintaan, $X(P)$ (Saya menggunakan huruf kapital untuk membedakan pasar hilir ini dari pasar hulu kopi hijau), mewakili permintaan kopi sangrai oleh pelanggan seperti mahasiswa dan dosen. Fungsi suplai, $Y(P)$, untuk kopi ditentukan oleh pemanggang kopi. Mereka membeli kopi hijau di pasar hilir, yang telah dianalisis sebelumnya, dan menggunakannya sebagai masukan untuk menghasilkan berbagai jenis kopi yang dapat ditemukan pelanggan di rak. Ekuilibrium dalam satu tahun rata-rata diberikan oleh X^* dan P^* . Apa efek dari kekurangan kopi hijau akibat gagal panen di Brazil? Kenaikan harga kopi hijau meningkatkan biaya penyangraian kopi, yang mengimplikasikan bahwa fungsi pasokan mereka juga bergerak ke kiri. Dengan demikian, situasinya secara kualitatif serupa dengan pasar kopi hijau dan diilustrasikan pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Efek yang ditimbulkan dari penurunan pasokan kopi hijau di pasar kopi sangrai

Seperti sebelumnya, harga kopi sangrai cenderung naik P^{**} dan kuantitasnya dijual cenderung turun ke X^{**} . Dalam situasi seperti ini, pemanggang dapat meneruskan sebagian dari kenaikan harga input kepada pelanggan, tetapi hanya sebagian, karena

pelanggan bereaksi terhadap kenaikan harga dengan pengurangan jumlah kopi yang dikonsumsi (permintaan). fungsi miring ke bawah). Singkatnya, cuaca buruk di Brasil pada akhirnya akan mempengaruhi peminum kopi Swiss, karena hubungan yang erat antara pasar yang berbeda.

Studi Kasus

Keistimewaan Pasar Uang (*Financial Market*)

Pada prinsipnya, sangat mungkin menggunakan teknik yang sama untuk menganalisis fungsi pasar keuangan. Namun, ada beberapa keanehan dari barang yang diperdagangkan yang membuat pasar ini istimewa dan yang menciptakan ketidakstabilan yang melekat. Demi kesederhanaan, seseorang dapat membatasi perhatiannya pada pasar ekuitas, tempat saham perusahaan diperdagangkan dan kemudian mulai dengan perwakilan, calon pembeli saham. Bagaimana dia menentukan kesediannya untuk membayar? Berlawanan dengan barang konsumsi, seperti apel atau sepatu, saham tidak berguna secara langsung; orang membelinya karena mereka ingin menghasilkan uang dan ada dua cara untuk menghasilkan uang dengan saham: sumber pendapatan pertama adalah hasil dari arus laba masa depan yang akan dibawa oleh saham kepada pemegang saham, dan yang kedua dari perbedaan antara masa depan jual dan harga beli saat ini.

Jika arus laba masa depan diketahui, harga saham harus sama dengan arus kas diskonto (*discounted cash flow / DCF*). Misalnya, asumsikan bahwa satu saham menghasilkan keuntungan sebesar Rp 100.000 setahun dari sekarang, Rp 100.000 dua tahun dari sekarang, dan tidak ada lagi sejak saat itu. Asumsikan lebih lanjut bahwa dia dapat menginvestasikan uangnya dalam obligasi pemerintah yang aman yang memberinya pengembalian tahunan sebesar 10%. Dalam hal ini, dia harus menggunakan tingkat bunga ini untuk mendiskontokan keuntungan di masa depan, yang menghasilkan DCF dari $1 / (1 + 0.1)^1 \cdot 100 + 1 / (1 + 0.1)^2 \cdot 100 \approx 173.5$. Dengan ketidakpastian tentang pengembalian masa depan, harga akan dikurangi dengan premi risiko. Dalam dunia seperti itu dan dengan ekspektasi rasional, hanya akan ada perbedaan antara harga jual dan harga beli yang didiskon, jika terjadi kejutan yang tak terduga mengenai nilai saham di masa depan (misalnya, karena penemuan yang tidak terduga).

Masalah dengan metode DCF adalah, tentu saja, tidak ada seorang pun di pasar yang mengetahui arus kas yang didiskon secara pasti, yang menyiratkan bahwa tidak ada yang tahu apakah suatu saham dinilai terlalu tinggi atau dinilai terlalu rendah pada suatu titik waktu tertentu. Ambil Apple Inc. sebagai contoh: DCF-nya bergantung pada kemampuan yang dirasakan untuk menciptakan "hal besar berikutnya." Kemampuan ini bergantung pada sejumlah besar faktor, mulai dari personel saat ini, hingga kemampuan untuk menarik

karyawan kreatif di masa depan, serta budaya perusahaan secara umum serta kendala dan peluang teknologi (kegunaan perangkat, seperti Apple Watch, bergantung pada keandalan sensor yang memungkinkan seseorang untuk melacak parameter tertentu dari kesehatannya, dan tidak jelas apakah dan kapan teknologi tersebut dapat dipasarkan).

Banyaknya faktor berbeda yang menentukan keuntungan di masa depan membuat penilaian DCF berisiko. Jika semua pelaku pasar memiliki informasi yang sama, maka perdagangan seharusnya hanya terjadi karena perbedaan sikap terhadap risiko. Jika semua pelaku pasar juga memiliki sikap yang sama terhadap risiko, transaksi seharusnya hanya dilakukan antara individu yang lebih optimis dan mereka yang ekspektasinya kurang optimis.

Pasar secara inheren menjadi tidak stabil, karena ekspektasi tentang keuntungan di masa depan dapat menjadi terpenuhi dengan sendirinya, jika mereka dapat menyebar melalui pasar dan memengaruhi pembeli dan penjual. Sama halnya dengan virus yang menginfeksi suatu populasi, rumor dapat menyebar dan mempengaruhi kesediaan untuk membayar saham. Jika pelaku pasar, misalnya, kehilangan kepercayaan mereka pada kemampuan Apple Inc. untuk memberikan hal besar berikutnya, mereka akan mengurangi DCF mereka, yang dapat menyebabkan penurunan harga. Namun, jika harga saham turun, kemampuan perusahaan untuk membiayai investasi serta penelitian dan pengembangan dapat sangat terhambat, yang menciptakan situasi di mana kemampuannya untuk menciptakan keuntungan di masa depan, pada kenyataannya, berkurang: ekspektasi negatif menjadi diri sendiri memenuhi, meski awalnya tidak ada alasan untuk pandangan yang lebih pesimis. Inilah perbedaan utama antara harga saham Apple Inc. dan harga apel.

Studi Kasus

Pasar sebagai Teknologi Produksi

Teori keuntungan komparatif dibahas dalam Bab. 2 dan sekarang saatnya untuk kembali ke ide-ide dasar tersebut untuk melihat bagaimana mereka berhubungan dengan pasar yang kompetitif. Singkatnya, integrasi sekuensial dari lebih banyak mitra dagang meningkatkan ukuran kue, tetapi mungkin, pada saat yang sama, menghasilkan pecundang yang akan lebih baik dengan sistem integrasi parsial. Identitas pemenang dan pecundang ditentukan oleh struktur kelembagaan perekonomian. Saya akan menguraikan gagasan ini dengan memfokuskan pada intervensi kebijakan pada pasar yang kompetitif. Ada rumusan mencolok dari pemikiran sentral yang mendasari gagasan keunggulan komparatif yang dinyatakan oleh David Friedman. Dalam kata-kata Steven Landsburg (1995): “Ada dua teknologi untuk memproduksi mobil di Amerika. Salah satunya adalah memproduksi

di Detroit, dan yang lainnya adalah menumbuhkannya di Iowa. Semua orang tahu tentang teknologi pertama; kita akan mengupas apa yang terjadi di Iowa. Pertama, Anda menanam benih, yang merupakan "bahan mentah" pembuatan mobil. Anda menunggu beberapa bulan sampai gandum muncul. Kemudian Anda memanen gandum, memuatnya ke kapal, dan mengirim kapal ke timur menuju Samudra Pasifik. Setelah beberapa bulan, kapal-kapal itu muncul kembali dengan membawa Toyota. Perdagangan internasional tidak lain adalah bentuk teknologi. Fakta bahwa ada sebuah tempat bernama Jepang, dengan orang-orang dan pabrik-pabrik, sangat tidak relevan dengan kesejahteraan orang Amerika. Untuk menganalisis kebijakan perdagangan, kita mungkin juga berasumsi bahwa Jepang adalah mesin raksasa dengan cara kerja misterius yang mengubah gandum menjadi mobil. Kebijakan apa pun yang dirancang untuk mendukung teknologi Amerika pertama daripada yang kedua adalah kebijakan yang dirancang untuk mendukung produsen mobil Amerika di Detroit daripada produsen mobil Amerika di Iowa. Pajak atau larangan Mobil 'impor' adalah pajak atau larangan mobil yang ditanam di Iowa. Jika Anda melindungi pembuat mobil Detroit dari persaingan, Anda harus merusak petani Iowa, karena petani Iowa adalah pesaing."

Cara berpikir ini memungkinkan seseorang untuk fokus pada aspek-aspek kunci dari intervensi kebijakan di pasar global. Pasar gandum dan pasar mobil saling berhubungan, karena individu membelanjakan uang yang mereka hasilkan dari gandum untuk membeli mobil dan sebaliknya. Hubungannya tidak harus langsung, tetapi mungkin mengikuti labirin interaksi yang rumit yang pada akhirnya membuat kedua pasar saling bergantung. Petani gandum, misalnya, dapat menjual hasil panen mereka ke toko roti, yang memproduksi dan menjual roti serta membayar upah kepada para pekerjanya. Toko roti menjual roti ke pengecer, yang juga membayar pekerja mereka. Para petani dan pembuat roti menggunakan sebagian dari pendapatan upah mereka untuk membeli mobil dan dengan demikian mentransformasikan, melalui rangkaian kejadian yang rumit, gandum menjadi Toyotas. Wawasan yang sangat menarik dari contoh ini adalah bahwa intervensi kebijakan dalam satu industri mungkin memiliki - bagi orang awam - efek samping yang sama sekali tidak terduga pada industri lain. Contoh di atas menunjukkan bahwa, pada akhirnya, interaksi rumit antara pasar yang berbeda membuat mobil buatan Detroit dan pengganti gandum yang ditanam di Iowa. Ekonom, yang terbiasa berpikir dalam kerangka saling ketergantungan pasar, dapat memainkan peran yang sangat penting dalam masyarakat dengan mengukir efek-efek ini.

Berikut adalah contoh lain yang tidak sepenuhnya berhasil pada bab ini, tetapi dapat menjadi bahan pemikiran. Swiss saat ini merupakan negara imigrasi dan kebanyakan orang termotivasi untuk pindah ke Swiss, karena gaji yang tinggi. Beberapa tahun yang

lalu, beberapa politisi dan ekonom membahas gagasan untuk mengambil sebagian dari 'sewa imigrasi' dengan memperkenalkan pajak imigrasi yang harus dibayar oleh pekerja imigran. Ini mungkin terdengar seperti ide yang bagus, namun, apakah kita membidik pada target yang tepat? Untuk memahami pertanyaan ini, asumsikan bahwa pasar tenaga kerja untuk pekerja lapangan internasional kompetitif. Dalam kasus ini, imigrasi akan berlangsung sampai pada titik di mana para pekerja acuh tak acuh antara bekerja di negara yang berbeda, dalam jangka panjang. Ini disebut kondisi arbitrase. Penerapan pajak imigrasi tidak mengubah logika ini: arbitrase antara pasar tenaga kerja memastikan bahwa pengurangan pendapatan bersih pekerja lapangan yang dipicu pajak akan dikompensasikan dengan peningkatan pendapatan kotor, sampai titik di mana imigran marjinal kembali lagi. acuh tak acuh antara bekerja di Swiss dan bekerja di luar negeri. Oleh karena itu, pajak imigrasi tidak dapat menarik sewa dari pekerja yang berpindah-pindah, karena pasar bereaksi sedemikian rupa untuk memberikan kompensasi kepada mereka atas pajak tersebut. Kemudian lagi, semua pekerja imigran membayar pajak dan pendapatan negara.

Karenanya, tampaknya ada teka-teki: pada akhirnya siapa yang membayar pajak imigrasi? Untuk menjawab pertanyaan ini, seseorang harus menganalisis hubungan antara pasar yang berbeda dan kandidat yang paling menjanjikan adalah pasar perumahan: imigran harus tinggal di suatu tempat, sehingga orang dapat berharap bahwa imigrasi akan cenderung menaikkan harga sewa dan keseluruhan tingkat harga di pasar perumahan. (Efek sampingnya adalah imigrasi memicu redistribusi dari penyewa Swiss kepada tuan tanah, karena harga sewa cenderung meningkat baik untuk penyewa Swiss maupun asing.) Apa yang dapat disimpulkan adalah bahwa setidaknya sebagian dari pajak imigrasi diteruskan kepada pemilik properti. Mengingat bahwa kondisi arbitrase berlaku di pasar tenaga kerja untuk pekerja yang berpindah secara internasional, dalam jangka panjang, kelompok pemilik properti yang diuntungkan dari imigrasi, karena meningkatnya nilai properti mereka, dan itu adalah kelompok yang sama, di akhirnya, harus menanggung bagian yang lebih baik dari pajak imigrasi. Fenomena bahwa kelompok yang secara hukum bertanggung jawab untuk membayar pajak dan kelompok yang pada kenyataannya membayarnya tidak harus bersamaan disebut insiden pajak dalam ekonomi dan, sekali lagi, salah satu tugas terpenting seorang ekonom untuk menciptakan kesadaran tentang efek nyata dari keputusan kebijakan.

Studi Kasus

Kemungkinan Konsekuensi Mobil Otonom

Contoh yang lebih spekulatif adalah mengutak-atik kemungkinan efek mobil yang mengemudi sendiri, yang tidak lagi hanya menjadi sesuatu yang selalu dicari-cari di Google. Perusahaan seperti Mercedes Benz atau Volvo telah menginvestasikan banyak sumber daya dalam proyek teknologi baru ini, dan analisis ekonomi mengungkapkan mengapa hal ini terjadi. Studi kasus ini akan menggabungkan wawasan yang diperoleh dari konsep biaya peluang dan pasar kompetitif untuk berspekulasi tentang implikasi ekonomi dan sosial dari inovasi teknologi ini.

Sangat menggoda untuk memikirkan mobil otonom (*Autonomous Vehicles/AV*) dalam hal peningkatan kenyamanan, menciptakan kesan bahwa ini hanyalah sebuah inovasi. Kenyataannya, bagaimanapun, akan sangat berbeda, karena teknologi baru akan memiliki konsekuensi besar terhadap kehidupan di kota, pasar asuransi, pasar tenaga kerja dan cara berpikir seseorang tentang mobilitas.

Pertama-tama, jika mobil dapat bergerak secara mandiri, lalu mengapa mereka harus menganggur sepanjang hari? Mungkin lebih masuk akal untuk membiarkan mobil mengambil satu dan menurunkannya di tempat kerja sebelum melanjutkan untuk mengangkut orang lain. Alasan mengapa opsi ini terbuka dengan AV adalah perubahan biaya peluang. Dengan teknologi saat ini, mobilitas terikat pada pengemudi manusia, sehingga biaya peluang membiarkan mobil mengangkut orang lain selama jam kerja seseorang adalah tingkat upah pengemudi mobil (ini adalah model Taksi atau Uber). Biaya peluang ini pada dasarnya turun menjadi nol segera setelah teknologi baru mengambil alih, yang membuatnya lebih mahal (dalam hal biaya peluang) untuk membiarkan mobil menganggur.

Perubahan ini akan memiliki empat kemungkinan konsekuensi utama:

- Mereka kemungkinan akan menyebabkan perubahan dalam struktur kepemilikan, karena menjadi lebih dan lebih menarik bagi pengguna individu untuk meminjam hak pengguna daripada memiliki kendaraan, karena biaya transaksi pengorganisasian berbagi kendaraan kemungkinan lebih kecil dengan besar, perusahaan berbagi khusus (itu mungkin tetapi tidak harus menjadi produsen mobil itu sendiri; *Zipcar*, *Car2Go* dan *Mobility* adalah contoh yang baik). Selain itu, orang dapat mengamati munculnya model berbagi baru yang tidak ada saat ini. Orang tidak akan berhenti membeli mobil sama sekali, karena mereka mungkin masih menikmati aktifitas dan sensasi mengemudi atau fleksibilitas memiliki mobil, tetapi biaya peluang dari aspek kepemilikan individu ini akan meningkat, menyiratkan bahwa lebih sedikit mobil yang akan dimiliki.

Lebih mendasar lagi, dengan AV menguasai sebagian besar moda transportasi, perjalanan dapat dianggap sebagai sistem yang saling terkait dari operator transportasi pelengkap yang, bersama-sama, membentuk jaringan peluang mobilitas yang mulus. Para AV akan bergerak di jalanan dan orang-orang akan naik turun sesuai kebutuhan. Untuk perjalanan jarak jauh, AV akan mengambil satu di rumah, menurunkan satu di stasiun kereta atau bandara, dan AV lainnya akan mengambil satu di tujuan akhir. Alhasil, jarak antara angkutan pribadi dan angkutan umum menjadi kabur.

- Jika mobilitas total tetap stabil, pemanfaatan yang lebih baik dari armada yang ada akan membebaskan ruang parkir di kota-kota (AV dapat memarkir dengan lebih konsisten dan lebih dekat bersama manusia sekarang dan mereka dapat parkir di luar pusat kota), yang mengubah penampilan dan fungsi kota, menyisakan lebih banyak ruang untuk pejalan kaki, tetapi juga membebaskan properti berharga untuk digunakan sarana yang lain, bukan hanya tempat parkir.
- Namun, jika konsumen berkembang dari pemilik mobil menjadi pengguna layanan mobilitas, fungsi industri asuransi juga akan berubah. Saat ini, sebagian besar pasar bisnis-ke-pelanggan sangat diatur di mana setiap pengemudi mobil atau pemilik mobil diharuskan untuk mengasuransikan kecelakaan. Di masa depan, ini akan berubah menjadi pasar bisnis-ke-bisnis di mana perusahaan asuransi menjamin penyedia layanan mobilitas. Langkah ini juga tidak bisa dihindari, karena sumber utama kecelakaan akan berubah dari kesalahan manusia menjadi kegagalan teknologi. Selain itu, para ahli menilai bahwa teknologi baru akan lebih aman daripada yang sudah ada. McKinsey memperkirakan penurunan 90% kecelakaan, menyiratkan penghematan tahunan untuk perbaikan dan tagihan perawatan kesehatan hingga \$ 190 miliar di AS saja. Ini akan menyelamatkan nyawa dan secara drastis mengurangi premi asuransi.
- Insentif untuk memikirkan kembali struktur kepemilikan juga kemungkinan besar akan mengubah cara berpikir individu tentang mobil dan mobilitas. Mobil telah menjadi simbol status yang sangat penting selama sebagian besar abad ke-20. Perubahan biaya peluang membuat simbol status ini semakin mahal dan bahkan mungkin konyol di mata sebagian besar orang.

Namun, AV juga akan mempengaruhi produktivitas dan pasar tenaga kerja. Mereka akan, misalnya, mereformasi industri logistik secara mendasar. Komplementaritas saat ini antara kendaraan dan pengemudi manusia akan digantikan oleh persaingan substitusi antara manusia dan mesin. Konsekuensi jangka pendek adalah tekanan penurunan pada upah di sektor-sektor ini dan konsekuensi jangka panjang adalah hilangnya pekerjaan secara besar-besaran.

Mengenai produktivitas dan waktu senggang, waktu yang dihabiskan untuk perjalanan mungkin tidak berkurang, tetapi orang-orang, yang terbebas dari kebutuhan untuk mengemudi, dapat menghabiskan waktu perjalanan mereka untuk bekerja, mengonsumsi media atau berhubungan dengan teman. Perubahan ini akan memberikan peluang bagi industri lain, misalnya dengan menciptakan pasar media dalam mobil.

Contoh di atas menggambarkan kegunaan model persaingan sempurna untuk memahami fungsi dan ketergantungan pasar. Mereka telah berlatih dalam apa yang disebut ekonomi positif. Pertanyaan wajar pada poin ini mungkin jika pasar mampu mengoordinasikan kegiatan ekonomi dengan cara yang diinginkan dari sudut pandang normatif. Bab selanjutnya dikhususkan untuk menjawab pertanyaan ini.

5

Ekonomi Normatif

Bab ini akan membahas :

- Apa teori konsekuensialis dan deontologis tentang keadilan dan bagaimana mereka menolak etika kebajikan.
- Bagaimana ekonomi arus utama didasarkan pada gagasan keadilan konsekuensialis.
- Konsep efisiensi pareto dan mengapa pasar kompetitif itu efisien.
- Bagaimana bisa ada ketegangan antara efisiensi dan tujuan distribusi.
- Bagaimana individu bisa gagal melakukan apa yang baik untuk mereka.

5.1 Pendahuluan

'Hal ini dapat dibuktikan,' katanya, 'bahwa hal-hal tidak dapat menjadi selain sebagaimana adanya; karena karena segala sesuatu telah diciptakan untuk suatu tujuan, mereka harus diciptakan untuk tujuan yang terbaik. [...] [A] dn mereka, yang menyatakan bahwa segala sesuatu adalah benar, tidak mengekspresikan dirinya dengan benar; mereka harus mengatakan bahwa semuanya adalah yang terbaik.'

'Jika ini adalah yang terbaik dari kemungkinan dunia, lalu apa yang lainnya?' (Voltaire, *Candide*) *Jika seseorang adalah seorang utilitarian dalam filsafat, seseorang memiliki hak yang sempurna untuk menjadi seorang utilitarian dalam ekonomi seseorang. Tetapi jika seseorang tidak [...], dia juga berhak atas ekonomi yang bebas dari asumsi utilitarian.* (John Hicks)

Analisis pasar kopi pada bab terakhir menunjukkan bagaimana model persaingan sempurna dapat digunakan untuk lebih memahami fenomena ekonomi. Ini telah menjadi latihan dalam apa yang disebut ekonom ekonomi positif, yang merupakan aspek yang sangat penting dari ekonomi, sebagai ilmu sosial. Namun, kebanyakan orang tidak hanya tertarik pada logika interaksi sosial, tetapi juga pada pertanyaan normatif tentang properti yang diinginkan dari institusi seperti pasar. Ekonom, seperti ilmuwan sosial lainnya, bukanlah ahli dalam membenarkan kriteria normatif yang spesifik, tetapi yang dapat mereka lakukan adalah menganalisis sejauh mana lembaga tertentu mewujudkan gagasan seseorang tentang keadilan sebagai sebuah "keadilan". Ada pembagian kerja antara ekonom, filsuf praktis dan masyarakat umum dalam wacana tentang cara yang "benar" untuk mengatur masyarakat. Masyarakat umum memiliki sudut pandang dan perasaan tertentu yang

dipengaruhi oleh budaya dan firasat tentang keadilan yang diteliti dan dianalisis secara sistematis oleh para filsuf praktis, dan beberapa teori ini diuji oleh para ekonom, yang mencoba untuk mencari tahu bagaimana lembaga harus dirancang untuk membantu mempromosikan tujuan normatif dari setiap anggota masyarakat. Idealnya, proses ini dapat mengarah pada wacana yang bermanfaat antara filsuf, ekonom dan masyarakat umum, karena koherensi dari perasaan etis seseorang dengan konsekuensi kelembagaan yang tersirat dengan demikian dapat menjadi terlihat dan dapat mengarah pada proses penyesuaian dalam pandangan etis seseorang. serta gagasan seseorang tentang lembaga yang adil. John Rawls (1971), seorang filsuf, menyebut keadaan keseimbangan antara intuisi dan institusi etis semacam itu, yang dicapai melalui proses penyesuaian timbal balik yang disengaja antara prinsip-prinsip umum dan penilaian tertentu, keseimbangan reflektif.

Gambaran yang diuraikan tentang pembagian kerja, mungkin, sedikit terlalu optimis, dalam arti bahwa ilmu ekonomi arus utama sangat memperhatikan kelas tertentu dari teori normatif, yang disebut *welfarisme*. Teori welfaristik tentang lembaga yang adil dimulai dari premis normatif bahwa kesejahteraan individu, dan hanya kesejahteraan individu, yang harus menjadi bahan evaluasi lembaga. Kesejahteraan individu diukur dari segi kesejahteraan (subjektif) (sering disebut utilitas) yang dialami individu (atau seharusnya dialami) dalam konteks kelembagaan tertentu. *Welfarisme* adalah *subclass* dari kelas teori normatif yang lebih besar yang disebut konsekuensialisme. Semua teori keadilan konsekuensialis berbagi pandangan bahwa konsekuensi dari tindakan adalah yang terpenting untuk evaluasi normatif. Properti ini memiliki implikasi yang luas untuk cara seseorang memandang peran lembaga: mereka pada dasarnya adalah mekanisme insentif yang harus menjamin bahwa perilaku individu mengarah pada hasil yang paling diinginkan secara sosial. Kelembagaan seperti sistem irigasi: aliran air mengikuti hukum gravitasi jadi, untuk memastikan bahwa sebuah taman tumbuh subur, seseorang harus menggali saluran dengan cara yang benar. Hal yang sama berlaku untuk masyarakat: individu mengikuti kepentingan mereka sehingga, untuk memastikan bahwa kepentingan individu dan sosial selaras, seseorang harus memastikan bahwa kepentingan individu "disalurkan" dengan cara yang benar, melalui lembaga yang dirancang secara memadai.

Dalam melihat gambaran besarnya, konsekuensialisme sendiri hanyalah salah satu dari tiga kelas utama teori normatif yang diperdebatkan dalam filsafat praktis, dua lainnya adalah etika deontologi dan kebajikan. Teori deontologis menyatakan bahwa konsekuensi tidak relevan untuk evaluasi tindakan normatif, melainkan fokusnya pada sifat tertentu dari prosedur, yang mengarah pada keputusan. Pemikiran ini dipelopori oleh Immanuel Kant, yang terkenal dengan kalimatnya bahwa niat baik adalah satu-satunya analisis yang

diperhitungkan untuk evaluasi tindakan normatif, meskipun masih banyak lagi. Pandangan ini lebih menekankan pada tanggung jawab moral individu dan lebih sedikit pada institusi. Ini menyatakan bahwa entitas utama yang memastikan bahwa individu berperilaku moral adalah hukum akal, bukan hukum negara. Oleh karena itu, peran lembaga formal bersifat sekunder.

Pendukung klasik lainnya untuk konsep deontologis yang sama sekali berbeda tentang keadilan adalah John Locke, yang berpendapat bahwa manusia memiliki hak alami yang mutlak. Hak tidak diberikan karena mereka melayani tujuan yang lebih tinggi (mereka adalah sarana), tetapi karena mereka adalah bagian integral dari apa artinya menjadi manusia (mereka adalah tujuan). Menurut pandangan ini, hak alami tidak bergantung pada hukum, adat istiadat, atau kepercayaan dari budaya atau pemerintahan tertentu, dan karena itu bersifat universal dan tidak dapat dicabut. Mereka adalah kehidupan, kebebasan, dan properti. Namun, jika properti adalah hak alami setiap manusia, maka pasar mendapatkan dasar normatif langsung, karena kebebasan, kepemilikan pribadi, dan pasar berjalan seiring. Para pengikut tradisi hak-hak alam tidak mendukung pasar karena mereka memiliki konsekuensi yang diinginkan, tetapi karena mereka menghormati properti dan kebebasan.

Etika kebajikan kembali ke setidaknya Aristoteles dan merupakan teori yang melihat tantangan utama yang dihadapi manusia dalam upaya menyempurnakan kebajikan. Ide-ide yang sangat mirip dapat ditemukan, misalnya dalam Konfusianisme dan Buddhisme. Orang bermoral saleh, seperti pemain biola virtuoso, bertindak secara moral tanpa usaha, karena dia melatih dirinya untuk menjadikannya sebagai "sifat kedua". Orang yang berbudi luhur tidak bertindak secara moral dalam pengertian Kant, karena dia tidak bertindak karena rasa kewajiban. Jika seseorang melakukan suatu tindakan, itu karena dia cenderung bertindak seperti itu, karena itu "terasa wajar" bagi orang yang berbudi luhur, Kant menyebut tindakan ini indah, bukan moral.

Orang yang berbudi luhur bertindak sesuai dengan tugas moralnya, yang sekali lagi mengubah pandangan seseorang tentang peran lembaga. Berlawanan dengan Kant, yang menaruh banyak kepercayaan pada kemampuan akal untuk mengontrol individu, institusi memainkan peran penting dalam etika kebajikan, karena institusi yang baik membantu individu menjadi (secara moral) berbudi luhur. Keadaan yang baik, menurut pandangan ini, adalah keadaan yang membantu warganya menjadi berbudi luhur: "Kita menjadi hanya dengan praktik tindakan yang adil, dikendalikan diri dengan melakukan pengendalian diri, dan berani dengan melakukan tindakan keberanian. [...] Pemberi hukum membuat warga negara menjadi baik dengan menanamkan kebiasaan [baik] di

dalamnya, dan ini dia tujuan dari setiap pemberi hukum; jika dia tidak berhasil melakukan itu, legislasinya gagal. Dalam hal inilah konstitusi yang baik berbeda dari yang buruk. " (Aristoteles, Etika 1103a30)

Ada juga perbedaan yang menentukan antara etika kebajikan dan konsekuensialisme mengenai peran institusi, yang dapat ditelusuri kembali ke Machiavelli. Dia menulis bahwa "siapa pun yang akan memerintahkan hukum [...] harus berasumsi bahwa semua orang jahat [...] dikatakan bahwa kelaparan dan kemiskinan membuat mereka rajin, hukum membuat mereka baik." (Machiavelli 1984, 69–70). Tugas pemerintah untuk Machiavelli, bukanlah untuk membuat warga bermoral, tetapi untuk membuat mereka bertindak seolah-olah mereka (tangan tak terlihat Adam Smith yang memanfaatkan kepentingan pribadi ke kesejahteraan sosial mengintai di pintu). Lembaga, dalam pengertian ini, adalah mekanisme insentif dan pandangan ini melalui Mandeville dan Hobbes menjadi konsekuensialisme modern, dengan konsekuensi yang luas bagi gagasan orang tentang peran lembaga dan keseimbangan antara tanggung jawab individu, otonomi, dan negara. Negara yang tujuan utamanya adalah membuat orang yang egois berperilaku seolah-olah tidak egois, adalah negara yang berbeda dengan negara yang membantu orang untuk mengembangkan, misalnya, keutamaan keadilan. Kedua gagasan tentang peran lembaga ini berawal dari antropologi yang berbeda dan tidak jelas mana yang lebih tepat menggambarkan manusia.

Persepsi diri para ekonom adalah bahwa mereka bukan ahli dalam teori normatif dan bahwa mereka, oleh karena itu, fokus pada apa yang dapat dilihat sebagai kriteria minimum untuk masyarakat yang adil: kriteria efisiensi Pareto. Ide kembali ke ekonom Italia Vilfredo Pareto. Ia ingin memahami dalam kondisi seperti apa lembaga dapat mengatasi masalah kelangkaan untuk menghindari pemborosan. Efisiensi Pareto terjadi apabila alokasi dari kekayaan tidak membuat seseorang sejahtera dengan membuat orang lain dirugikan. Terdapat 2 prinsip yang perlu diperhatikan dalam teori fundamental dari ekonomi kesejahteraan: teori pertama, menjelaskan kepada kita bahwa ekonomi adalah persaingan (dan kondisi yang memuaskan) adalah efisien Pareto, dan teori kedua mengimplikasikan setiap alokasi efisiensi Pareto dapat dicapai oleh mekanisme pasar yang desentralisasi. Efisiensi menurut perspektif pasar tunggal terjadi pada saat marginal benefit sama dengan *marginal cost*.

Terdapat 3 (tiga) aspek dari *Pareto Efficiency*. Pertama, efisien dalam pertukaran. Kedua, efisien dalam produksi. Ketiga, efisiensi dalam keseluruhan (*overall/mix efficiency*). Efisiensi dalam pertukaran adalah suatu pengalokasian sejumlah barang yang tertentu jumlahnya dalam suatu ekonomi pertukaran disebut (pareto) efisien jika, melalui realokasi barang-

barang, tidak seorang individu pun dapat memperoleh kesejahteraan tanpa mengurangi kesejahteraan individu lainnya. Efisiensi dalam produksi terjadi apabila dalam suatu masyarakat dengan dalam mengalokasikan sumber-sumber produksi jika tidak ada suatu barang yang dapat diproduksi tanpa keharusan mengurangi produksi barang lainnya. Efisiensi keseluruhan dalam suatu ekonomi adalah jika tidak seorang pun yang dapat ditingkatkan kesejahteraannya dengan tanpa membuat kesejahteraan yang lainnya berkurang.

Sampah, dalam pengertian ini, bukanlah kulit wortel, tetapi properti khusus dari alokasi barang, jasa, dan sumber daya. Alokasi adalah istilah teknis untuk distribusi sumber daya, barang dan jasa di antara individu dalam masyarakat. Ide dasarnya adalah bahwa alokasi ini akan sia-sia, jika memungkinkan untuk mendistribusikan kembali barang dan sumber daya yang tersedia dengan cara yang membuat setidaknya satu individu menjadi lebih baik tanpa membuat individu lain menjadi lebih buruk. Jenis pemborosan ini selanjutnya disebut inefisiensi, dan alokasi yang menghindari pemborosan disebut efisien.

Ide efisiensi terdengar agak intuitif: alokasi tidak bisa hanya dalam arti welfaristik, jika memungkinkan untuk membuat beberapa orang menjadi lebih baik tanpa merugikan orang lain. Oleh karena itu, efisiensi, dalam arti tertentu, merupakan kondisi yang diperlukan untuk alokasi barang dan sumber daya yang adil. Pertanyaan apakah ini cukup atau tidak akan menjadi topik diskusi nanti.

Untuk membuat gagasan ini lebih tepat, seseorang dapat membagi produksi dan konsumsi barang dan jasa menjadi dua kelas kegiatan: produksi, mengacu pada kendala sumber daya, dan konsumsi, mengacu pada kendala barang dan jasa yang tersedia (kelangkaan).

► **Definisi 5.1.** Efisiensi dalam produksi

Efisiensi produksi adalah efisiensi menyangkut alokasi biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan output tertentu. Jika produsen tidak efisien secara produktif berarti dapat memproduksi barang lebih banyak tanpa mengurangi produksi dari barang yang lain.

► **Definisi 5.2.** Efisiensi konsumsi

Pengeluaran biaya barang dan jasa dalam jumlah tertentu. Efisien dalam konsumsi, jika tidak mungkin untuk merelokasi barang dan jasa di antara konsumen sedemikian rupa untuk meningkatkan kesejahteraan setidaknya satu konsumen tanpa mengurangi kesejahteraan konsumen lain.

► **Definisi 5.3.** Efisiensi Pareto

Alokasi jumlah sumber daya, barang dan jasa tertentu adalah Pareto-efisien, jika efisien dalam produksi dan konsumsi.

Sangat mudah untuk memperluas definisi di atas ke konsep perbaikan Pareto: membandingkan alokasi A dan B , jika tidak ada yang lebih buruk dan setidaknya satu orang benar-benar lebih baik di A daripada di B , maka A dikatakan ke Pareto- memperbaiki B . (Perhatikan bahwa dua alokasi Pareto-efisien tidak pernah dapat meningkatkan Pareto satu sama lain, tetapi tidak benar bahwa perpindahan dari alokasi yang tidak efisien Pareto ke alokasi yang Pareto-efisien selalu merupakan perbaikan Pareto. Asumsikan, misalnya, alokasi A memberikan 30 apel untuk individu i dan 30 apel untuk individu j , alokasi B memberikan 80 apel untuk individu i dan 20 apel untuk individu j , dan alokasi C memberikan 40 apel untuk individu i dan 40 apel untuk individu j . Individu lebih suka apel lebih banyak daripada lebih sedikit apel. A tidak efisien Pareto, karena didominasi oleh C , tetapi keduanya, B dan C adalah efisiensi Pareto. Pindah dari A ke B menyiratkan perubahan dari Pareto tidak efisien menjadi Pareto efisien alokasi, tetapi tidak Perbaikan Pareto, karena j lebih buruk.)

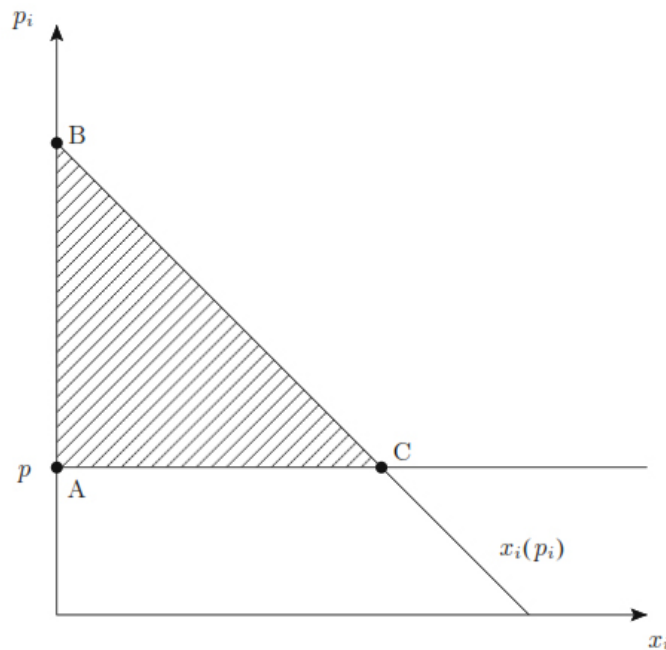
Konsep efisiensi Pareto memiliki beberapa daya tarik intuitif sebagai prinsip normatif, namun dikritik bahkan oleh penganut welfarisme. Alasannya adalah efisiensi Pareto “buta” sehubungan dengan distribusi rente ekonomi. Asumsikan bahwa Ani dan Budi lebih menyukai lebih banyak uang daripada lebih sedikit uang dan cobalah untuk mendistribusikan Rp 100.000 dengan cara yang efisien Pareto. Sangat mudah untuk melihat bahwa setiap distribusi uang di antara keduanya adalah efisien Pareto: satu-satunya cara untuk membuat satu orang menjadi lebih baik adalah dengan mengambil uang dari orang lain, yang membuat orang ini menjadi lebih buruk. Dengan demikian, alokasi yang efisien Pareto mungkin dengan mudah bertentangan dengan intuisi etis seseorang tentang distribusi barang dan jasa yang adil atau wajar.

Di sisi lain, sulit untuk menyangkal bahwa teori normatif yang masuk akal (di antara teori welfaristik) tidak akan mengkualifikasikan perbaikan Pareto sebagai perbaikan umum dalam kesejahteraan masyarakat: jika mungkin untuk memperbaiki banyak setidaknya satu orang tanpa merugikan orang lain, mengapa seseorang tidak bergerak ke arah ini? Selama seseorang tidak jahat, sulit untuk membenarkan argumen yang menentang perbaikan Pareto. Untuk meringkas, jika seseorang menganggap welfarisme sebagai kelas teori normatif yang meyakinkan, maka mengupayakan perbaikan Pareto diperlukan, tetapi mungkin tidak cukup untuk keadilan.

5.2 Sifat Normatif Pasar Kompetitif

Definisi efisiensi Pareto sangat umum dan bergantung pada konsep kesejahteraan individu yang sejauh ini belum diperkenalkan secara resmi oleh buku teks ini. Sambil memotivasi permintaan individu dan pasar, Bab 4 menunjukkan poin yang tidak jelas bahwa hal itu berkaitan dengan preferensi individu yang akan diperkenalkan di Bab. 5. Untuk melihat apakah seseorang dapat mengatakan sesuatu tentang efisiensi ekuilibria di pasar yang kompetitif, seseorang harus mendapatkan ukuran terdekat untuk efisiensi. Dan untungnya, hal ini bisa dilakukan.

Untuk melihat bagaimana melakukan ini, masuk akal untuk berfokus pada sebuah pasar khusus, pasar untuk beberapa barang di mana permintaan dari satu pelanggan biasanya nol atau satu, seperti lemari es. Analisisnya sangat umum, dan meluas ke semua produk. Gambar 5.1 menunjukkan fungsi permintaan di pasar lemari es.



Gambar 5.1 *Surplus konsumen di pasar lemari es*

Setiap poin di sepanjang garis fungsi permintaan dapat dikaitkan dengan individu tertentu dalam masyarakat dan individu tersebut diberi peringkat sesuai dengan kesediaan mereka untuk membayar lemari es. Interpretasi ini memungkinkan interpretasi yang sangat kuat dari poin-poin di sepanjang fungsi permintaan: mereka memberi kami kesediaan maksimum pelanggan untuk membayar. Lihatlah individu yang berada "di belakang" unit pertama dari kebaikan. Fungsi permintaan pasar pada titik ini menandakan kesediaan untuk membayar yang setara dengan Rp 2.000.000. Bagaimana seseorang bisa tahu? Dengan

menganalisis tanggapan pelanggan ini terhadap harga yang berbeda. Jika harga pasar di bawah Rp 2.000.000, maka konsumen bersedia membeli, jika di atas maka ia memilih untuk tidak membeli. Jadi, Rp 2.000.000 adalah harga kritis barang di mana pelanggan acuh tak acuh antara membeli dan tidak membeli, maka itu adalah kesediaannya untuk membayar.

Asumsikan bahwa harga barang tersebut sama dengan Rp 1.200.000. Dalam hal ini, pelanggan akan membeli satu unit produk. Apakah mungkin untuk menyimpulkan sesuatu tentang peningkatan kesejahteraan pelanggan? Dalam kondisi tertentu yang harus dicermati di bawah ini, ya, karena kesediaannya untuk membayar adalah Rp 2.000.000 dan dia hanya membayar Rp 1.200.000, jadi ukuran moneter untuk peningkatan kesejahtraannya adalah $\text{Rp } 2.000.000 - \text{Rp } 1.200.000 = \text{Rp } 800.000$. Logika yang sama dapat diterapkan pada semua pelanggan, yang kesediaannya untuk membayar melebihi harga pasar. (Semua pelanggan lain tidak lebih baik atau lebih buruk, karena mereka tidak membeli barang tersebut.) Oleh karena itu, surplus moneter agregat diberikan oleh perbedaan tambahan antara kesediaan maksimum untuk membayar dan pembayaran aktual seseorang. Ini sama dengan luas segitiga ABC pada Gambar 5.1. Area ini disebut surplus konsumen.

Untuk mendefinisikan ukuran ini secara formal, seseorang harus menggunakan konsep fungsi terbalik. Ingatlah bahwa fungsi, f , adalah pemetaan dari satu himpunan A ke himpunan B lainnya yang menghubungkan elemen dari A dengan elemen dari B , jadi $f: A \rightarrow B$. Asumsikan bahwa pemetaannya one-to-one sehingga untuk setiap elemen a di A terdapat tepat satu elemen b di B yang dihubungkan dengan elemen di A oleh f , $b = f(a)$ sebaliknya. Fungsi, f , menjawab pertanyaan tentang elemen mana di B yang dikaitkan dengan elemen di A . Seseorang juga dapat menanyakan pertanyaan sebaliknya: ambil elemen sembarang dari B ; elemen A mana yang terkait dengannya? Mengingat bahwa pemetaannya *on-to-one*, jawabannya diberikan oleh fungsi invers yang biasanya dilambangkan dengan f^{-1} dan yang merupakan pemetaan dari B ke A .

► **Definisi 5.4.** Surplus konsumen

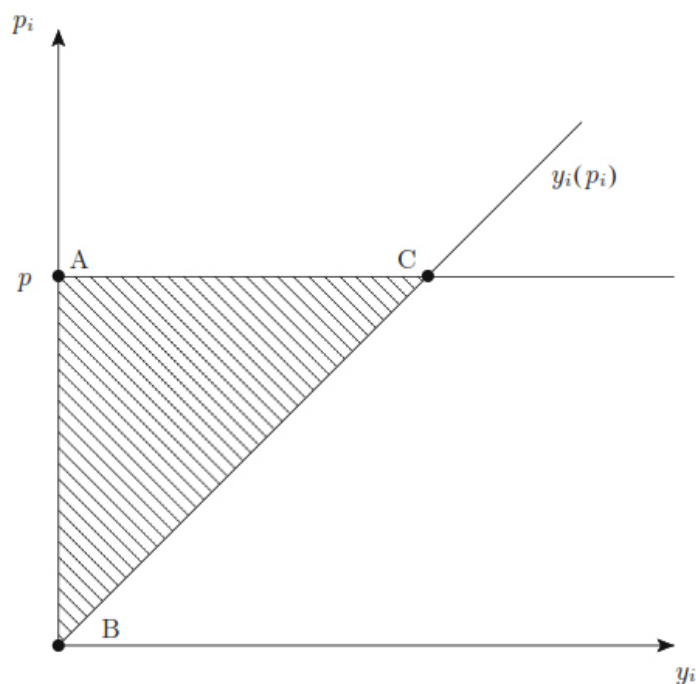
Diberikan fungsi permintaan pasar untuk beberapa barang i , x_i , (p_i) , dan harga pasar p_i , misalkan $p_i(x)$ menjadi fungsi permintaan terbalik dan didefinisikan sebagai $x(p_i)$ permintaan di mana harga sama kesediaan untuk membayar. Surplus konsumen adalah perbedaan agregat antara kesediaan pelanggan untuk membayar dan pembayaran mereka yang sebenarnya,

$$CS(x(p_i)) = \int_{x=0}^{x(p_i)} (P_i(x) - p_i) dx.$$

Seseorang dapat mengembangkan argumen serupa untuk sisi penawaran. Gambar 5.2 memberikan satu fungsi suplai untuk lemari es.

Asumsikan, untuk kesederhanaan, bahwa setiap penjual menjual satu atau tidak ada lemari es. Kemudian, setiap titik di sepanjang fungsi pasokan dapat dikaitkan dengan penjual tertentu di masyarakat dan penjual dipesan sesuai dengan harga minimum yang ingin mereka terima agar bersedia menjual lemari es. Untuk memahami mengapa, lihat kembali perusahaan yang ada "di belakang" unit pertama dari barang tersebut. Fungsi penawaran pasar pada titik ini menandakan harga minimum yang sama dengan Rp 100.000. Bagaimana kita bisa tahu? Sekali lagi, dengan menganalisis tanggapan perusahaan ini terhadap harga yang berbeda. Jika harga pasar di bawah Rp 100.000, perusahaan memilih untuk tidak menjual barang; jika harga melebihi Rp 100.000, bersedia untuk dijual. Rp 100.000 adalah harga kritis di mana perusahaan acuh tak acuh antara menjual dan menyimpan barang, maka itu adalah kemauannya untuk menjual (yang terkadang juga disebut harga reservasi). Secara formal, harga ini sama dengan titik di kebalikan dari fungsi penawaran. Asumsikan bahwa harga barang sama dengan Rp 1.000.000. Dalam hal ini, perusahaan akan menjual satu unit produk. Ini meningkatkan (ukuran moneter) kesejahteraannya sebesar $\text{Rp } 1.000.000 - \text{Rp } 100.000 = \text{Rp } 900.000$.

Sekali lagi, surplus moneter agregat dari semua perusahaan yang menjual pada harga pasar tertentu diberikan oleh selisih tambahan antara harga pasar dan kesediaan untuk menjual. Ini sama dengan luas segitiga ABC pada Gambar 5.2. Daerah ini disebut surplus produsen.



Gambar 5.2 Surplus produsen di pasar lemari es

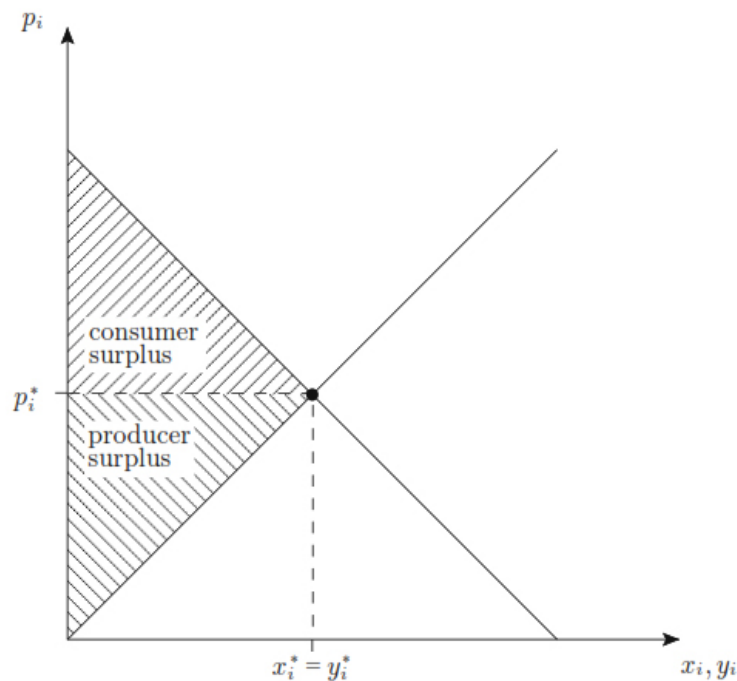
► **Definisi 5.5.** Produser surplus

Fungsi penawaran pasar untuk beberapa barang i , $y_p(p_i)$, dan harga pasar p_i , misalkan $Q_i(y)$ menjadi fungsi penawaran terbalik dan didefinisikan sebagai $y(p_i)$ penawaran di mana harga sama kesediaan untuk menjual. Produser kelebihan adalah perbedaan agregat antara harga pasar dan kesediaan perusahaan untuk menjual,

$$PS(y(p_i)) = \int_{y=0}^{y(p_i)} (p_i - Q_i(y)) dy.$$

Menggabungkan penawaran dan permintaan dalam gambar yang sama, sekarang kita dapat menghitung ukuran untuk sewa agregat di pasar ini, lihat Gambar 5.3.

Apa yang dapat dilihat dalam gambar ini adalah jumlah surplus konsumen dan produsen karena total area antara fungsi penawaran dan permintaan hingga jumlah ekuilibrium x . Jumlah surplus konsumen dan produsen ini adalah ukuran keuntungan dari perdagangan yang dimungkinkan oleh pasar ini.



Gambar 5.3. Surplus konsumen dan produsen di pasar lemari es

Bagaimana konsep surplus konsumen dan produsen berkaitan dengan konsep efisiensi Pareto? Jika seseorang mengidentifikasi kesediaan untuk membayar dan kesediaan untuk menjual seperti yang diekspresikan di pasar dengan kesediaan individu untuk membayar dan menjual, maka seseorang dapat mengidentifikasi alokasi yang memaksimalkan jumlah surplus konsumen dan produsen dengan alokasi yang efisien Pareto : satu-satunya

cara untuk membuat penjual menjadi lebih baik adalah dengan menaikkan harga, yang membuat pelanggan menjadi lebih buruk, dan sebaliknya. Dengan cara yang sama, menjual lebih dari kuantitas ekuilibrium membutuhkan harga di bawah harga pasar, untuk mendorong pembeli untuk membeli, dan harga di atas harga pasar, untuk mendorong penjual untuk menjual, yang intinya adalah mengatakan bahwa seseorang akan hancurkan harga sewa. Pengamatan ini adalah salah satu temuan paling mendalam dari teori pasar kompetitif dan, oleh karena itu, memiliki nama yang sangat menonjol.

Hasil 5.1. Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama

Setiap ekuilibrium di pasar kompetitif adalah Pareto-efisien. Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama adalah hasil yang kuat dalam mendukung pasar kompetitif, karena menyiratkan bahwa pasar memiliki kecenderungan untuk menghindari aktivitas sosial yang boros. Dalam kondisi kelangkaan, ketika orang selalu ingin mendapatkan keuntungan yang banyak dan mendapatkan pembagian 'kue' yang lebih besar, pasar yang kompetitif memastikan bahwa 'kue' itu harus di dikuasai se besar mungkin, mengingat sumber daya yang tersedia. Inilah sebabnya mengapa banyak ekonom sangat percaya pada ekonomi pasar dan persaingan.

Ini menjadi lebih baik. Subbab sebelumnya menjelaskan bahwa efisiensi Pareto hanya diperlukan tetapi, bagi banyak orang, bukan kriteria yang memadai untuk keadilan distributif, karena alokasi yang dihasilkan mungkin sangat tidak setara. Bisakah seseorang mengatakan sesuatu tentang distribusi kesejahteraan? Yang disebut Teorema Ekonomi Kesejahteraan Kedua dapat memberikan jawabannya.

Hasil 5.2. Teorema Ekonomi Kesejahteraan Kedua

Asumsikan ada berkah alam (*endowment*) atas barang dan sumber daya, dan bahwa permintaan dan penawaran memenuhi kondisi keteraturan tertentu. Kemudian, setiap alokasi efisiensi Pareto dapat dicapai sebagai ekuilibrium kompetitif dengan cara mengalokasikan kembali *endowments* tersebut.

Sekali lagi, pernyataan dari hasil ini tidak terlalu tepat, tetapi cukup berhasil pada penalaran ekonomi yang mendasari teorema tersebut. Membangun penalaran ini penting, karena dalil menjadi sangat berpengaruh pada cara berpikir para ekonom tentang redistribusi. Untuk sederhananya, anggaplah seseorang memandang ekonomi tanpa produksi, di mana individu diberkahi dengan barang-barang tertentu. Mereka dapat memutuskan untuk menggunakan dana abadi mereka (*autarky*), atau mereka dapat memasuki pasar dan menukar dana abadi mereka untuk beberapa barang lain. Misalnya, Ani dan Budi diberkahi dengan apel dan mangga dan dapat mencoba melakukan lebih dari apa yang dapat mereka harapkan dari anugerah mereka, dengan saling menukar apel dengan mangga. Total anugerah apel dan mangga adalah 10 dan 10, dan keduanya ingin mengonsumsi

apel sebanyak mangga. Asumsikan bahwa Ani memiliki semua apel dan mangga dalam berkahnya dan Budi tidak memiliki apa-apa, maka *endowment* tersebut adalah $e^A = (10, 10)$ dan $e^B = (0, 0)$. Dalam hal ini, tidak ada yang bisa diperdagangkan dan alokasinya efisien Pareto, tetapi sangat tidak seimbang. Selanjutnya, asumsikan bahwa *endowment* adalah $e^A = (2, 8)$ dan $e^B = (8, 2)$. Dalam kasus ini, masuk akal untuk berdagang dan calon yang masuk akal adalah menukar tiga apel dengan tiga mangga, memungkinkan Ani dan Budi mengonsumsi masing-masing lima apel dan lima mangga. Perdagangan ini akan mengarah pada harga pasar apel dalam bentuk mangga yaitu sama dengan 1 (satu mendapat satu apel untuk satu mangga), dan alokasi yang dihasilkan adalah yang egaliter.

Sekarang, asumsikan bahwa seseorang adalah seorang perencana sosial atau politisi, yang condong ke arah hasil yang egaliter, dan seseorang dihadapkan dengan *endowment* awal $e^A = (10, 10)$ dan $e^B = (0, 0)$. Teorema Ekonomi Kesejahteraan Kedua memberi tahu seseorang apa yang harus dilakukan: untuk mencapai hasil yang lebih egaliter, seseorang harus mendistribusikan kembali 'berkah' individu ke arah yang diinginkan secara kasar dan selanjutnya membiarkan pasar berjalan. Oleh karena itu, jika seorang perencana sosial, "negara", atau politisi memiliki kekuatan koersif yang cukup untuk menjalankan jenis redistribusi ini, maka tidak ada ketegangan antara efisiensi dan kesetaraan.

Seseorang harus mencurahkan lebih banyak upaya untuk memahami secara mendalam makna dari teorema kesejahteraan. Ekonomi modern adalah tatanan sosial yang luar biasa kompleks, di mana jutaan dan miliaran keputusan dibuat setiap hari. Setiap keputusan memiliki pengaruh kecil pada cara barang dan sumber daya didistribusikan di antara individu. Jika saya memutuskan untuk membelanjakan Rp 150.000 untuk sepasang sepatu kets baru, saya mengungkapkan bahwa sepasang sepatu kets itu lebih berharga bagi saya daripada harganya dan, pada saat yang sama, harganya pasti lebih murah bagi produsen, karena pembeliannya adalah sukarela. Dengan demikian, memperdagangkan sepatu kets meningkatkan efisiensi. Oleh karena itu, jika ada orang yang bersedia menjual sepatu kets dengan harga pasar tertentu, mereka akan masuk ke pasar. Mengingat bahwa proses ini hanya berhenti ketika kemauan untuk membayar pembeli "terakhir" sama dengan kemauan untuk menjual penjual "terakhir", pasar menjadi efisien Pareto dan barang serta sumber daya diarahkan ke penggunaan yang paling efisien. Tidak ada perencana terpusat dengan informasi tentang kesediaan untuk membeli dan menjual milyaran individu untuk mencapai titik ini: satu-satunya hal yang diperlukan adalah bahwa individu memiliki informasi tentang harga yang relevan bagi mereka.

Pada saat yang sama, saya mengungkapkan bahwa Rp 150.000 untuk sepasang sepatu kets lebih berharga bagi saya daripada penggunaan uang alternatif lainnya, termasuk menabung untuk masa depan saya (konsep biaya peluang). Ini menciptakan hubungan antara pasar sepatu kets dan semua pasar lainnya. Jaringan pasar yang rumit ini memastikan bahwa sinyal tentang kelangkaan relatif dikirimkan dengan cara yang memandu sumber daya menuju penggunaan yang paling efisien. Jika, misalnya, inovasi teknologi di sektor TI (misalnya perangkat lunak untuk sistem akuntansi baru) menciptakan pengganti pekerjaan tradisional, seperti akuntan, yang memiliki biaya modal lebih rendah daripada tingkat upah, maka perusahaan akan mulai mengganti akuntan dengan perangkat lunak. Jika perangkat lunak lebih murah untuk digunakan, itu akan mengurangi biaya produksi, yang mengurangi kesediaan perusahaan untuk menjual. Untuk harga pasar tertentu, keuntungan meningkat, tetapi perusahaan pada akhirnya akan tertekan pada harga pasar, karena keuntungan yang tinggi akan mendorong ke arah *market entry* (pasar masuk). Oleh karena itu, inovasi teknologi mempengaruhi harga barang yang diproduksi dengan teknologi ini dan membuatnya relatif lebih murah dibandingkan dengan barang lainnya. Efek ini, sekali lagi, mengarahkan kembali perilaku konsumen: jika barang itu biasa, konsumen akan membeli lebih banyak barang yang lebih murah, meningkatkan konsumsi pelengkap mereka, dan mengurangi konsumsi barang penggantinya, yang juga berdampak pada pasar ini. Oleh karena itu, efek dari perubahan teknologi yang relatif lokal pada akhirnya akan menyebar ke seluruh perekonomian, mengarah pada penyesuaian di semua jenis pasar.

Bagaimana dengan akuntan? Inovasi teknologi menciptakan pengganti pekerjaannya, membuatnya bersaing dengan teknologi baru. Satu-satunya cara bagi akuntan untuk mempertahankan pekerjaannya adalah dengan rela mengurangi gajinya sampai pada titik di mana majikan tidak peduli antara menggunakan perangkat lunak komputer baru atau tenaga kerja manusia. Dalam pengertian ini, tingkat upah juga menandakan kelangkaan relatif: kemunculan teknologi baru membuat jenis tenaga kerja khusus ini kurang langka, yang mengarah pada harga yang lebih rendah (upah). Dalam jangka panjang, pengurangan upah ini merupakan sinyal penting, karena hal itu membuat orang enggan menjadi akuntan, membuat tenaga kerja tersedia untuk penggunaan yang lebih berharga. Dengan demikian, tingkat upah juga merupakan sinyal penting tentang kelangkaan yang mendukung individu dalam keputusan mereka untuk memenuhi syarat untuk pekerjaan tertentu. Namun, pengetahuan ini mungkin tidak banyak membantu seorang akuntan berusia lima puluh tahun dengan dua anak kecil dan terbebani dengan cicilan rumah, yang menjadi pengangguran.

Haruskah seseorang mempercayai teorema ekonomi kesejahteraan? Ada tiga poin yang harus disebutkan sebelum seseorang dapat mencapai kesimpulan:

- Alasan mengapa tidak ada tekanan ketegangan antara efisiensi dan kesetaraan pada contoh-contoh diatas adalah bahwa pendistribusian kembali dana abadi (*endowments*) tidak memiliki insentif yang merugikan bagi individu. Jumlah bahan yang tersedia untuk memanggag 'kue' tidak tergantung pada hak milik awal bahan tersebut. Jika ini masalahnya, redistribusi mungkin memiliki efek insentif yang merugikan. Misalnya, jika negara memungut pajak penghasilan, orang-orang kemungkinan besar akan patah semangat untuk bekerja. Dalam kasus ini, ada hubungan yang 'kaku' antara efisiensi dan kesetaraan, karena bergerak ke arah hasil yang lebih egaliter akan memperkecil hasil. Oleh karena itu, saran kebijakan yang mengikuti dari Teorema Ekonomi Kesejahteraan Kedua adalah mencari "basis pajak" yang tidak bereaksi terhadap kebijakan redistributif. Namun, basis pajak semacam itu agak terbatas. Satu-satunya yang terlintas dalam pikiran adalah tanah ditambah sumber daya alam di tanah (tetapi, bahkan dalam kasus ini, kemauan untuk mengekstraknya mungkin tergantung pada sistem pajak), kemampuan potensial masyarakat, seperti IQ (tetapi ada banyak bukti bahwa IQ, sampai batas tertentu, merupakan fungsi dari usaha), atau individu itu sendiri (yang disebut pajak kepala). Semua basis pajak lainnya mungkin bereaksi terhadap perubahan dalam kebijakan redistributif. Oleh karena itu, kisaran penerapan teorema, dalam bentuknya yang murni, agak sempit, tetapi wawasan umum sangat penting: jika seseorang ingin meminimalkan biaya efisiensi dari kebijakan egaliter, seseorang harus mencoba mengidentifikasi basis pajak yang independen. mungkin dari kebijakan redistributif.
- Untuk dapat memaksakan dan menegakkan kebijakan redistributif yang sejalan dengan Teorema Ekonomi Kesejahteraan Kedua, maka instansi yang bertanggung jawab membutuhkan independensi yang memadai dan kekuatan koersif yang cukup untuk dapat menegakkan kebijakan tersebut. Kemandirian: kembali ke contoh buah mangga apel, tampaknya Ani yang anugrah besar menentang kebijakan redistributif dan dia memiliki setidaknya dua saluran agar efektif dalam hal ini. Pertama, dia dapat mencoba memengaruhi keputusan agensi, misalnya dengan melobi. Menempatkan politisi pada daftar gaji orang kaya adalah cara yang sangat efektif untuk mencegah kebijakan redistributif yang lebih buruk (dari sudut pandang orang kaya). Oleh karena itu, kualitas institusi politik menjadi penting dalam menentukan apakah kebijakan redistributif dapat dilaksanakan atau tidak, jika tidak dapat mengandalkan motivasi intrinsik dari para politisi dan birokrat untuk melaksanakannya. Kekuatan koersif: masalah kedua, yang berkaitan dengan kualitas institusi politik, adalah kemampuan lembaga yang bertanggung jawab atas kebijakan redistributif untuk benar-benar

menegakkannya. Ani, misalnya, dapat mencoba untuk melindungi kekayaannya dengan strategi penghindaran pajak yang rumit, perwalian, dll. Jika badan tersebut hanya memiliki sarana terbatas untuk menegakkan kebijakannya, maka ia harus bergantung pada kerja sama sukarela dari “orang kaya.

5.3 Kesiediaan untuk Membayar (*Willingness to Pay*)- Yang Sebenarnya

Argumen tentang efisiensi ekuilibria pasar sangat bergantung pada asumsi implisit yang tampak tidak berbahaya tentang hubungan antara kesiediaan untuk membayar dan kesiediaan individu untuk membayar yang “sebenarnya”. Penelitian, yang terutama dilakukan oleh apa yang disebut ekonom “perilaku”, neurologist (ahli saraf) dan psikolog semakin meneliti apakah seseorang selalu dapat mengidentifikasi kesiediaan untuk membayar atau menjual dengan kesiediaan yang “sebenarnya” untuk membayar atau menjual.

Identifikasi keduanya adalah contoh dari apa yang disebut ekonom sebagai teori preferensi terungkap (*revealed preference*), yang menunjukkan bahwa preferensi seseorang yang benar dan secara normatif relevan dapat diperoleh dari perilakunya (pasar). Dugaan ini memiliki implikasi yang kuat untuk evaluasi normatif dari pilihan individu, karena ini menyiratkan bahwa individu tidak membuat kesalahan ketika mereka memilih di antara alternatif yang berbeda. Ini tidak berarti bahwa mereka tidak pernah menyesali pilihan mereka, tetapi penyesalan apa pun adalah konsekuensi yang diperlukan dari ketidakpastian yang telah diselesaikan: Saya terkena virus selama perjalanan saya ke luar negeri, jadi berdasarkan hasil aktual daripada perkiraan (*ex-post*), saya lebih suka tinggal di rumah. Namun, berdasarkan perkiraan daripada hasil aktual (*ex-ante*, sebelum perjalanan, dan mengingat penilaian subjektif saya tentang risikonya, itu masih merupakan keputusan yang tepat. Apakah kesiediaan untuk membayar yang diamati merupakan ukuran yang dapat diandalkan untuk preferensi aktual individu adalah pertanyaan yang sangat kontroversial dan diperdebatkan, karena banyak yang berpotensi dipertaruhkan. Jika seseorang berasumsi bahwa orang terkadang tidak tahu apa yang terbaik untuk mereka, maka pintu terbuka lebar untuk intervensi paternalistik yang merusak kebebasan individu. Namun, pada saat yang sama, tidak mencampuri kebebasan individu menyiratkan bahwa mereka yang memahami kelemahan tersebut dan merancang produk dan strategi penetapan harga untuk keuntungan mereka dapat mengeksploitasi kelemahan sistematis dalam kemampuan untuk membuat keputusan yang benar.

Tinjauan komprehensif tentang apa yang disebut bias perilaku, yang mengarah pada kesenjangan antara minat aktual dan minat orang yang terungkap, akan jauh di luar

cakupan buku ini, tetapi sub-bab ini akan menggunakan dua contoh untuk mengilustrasikan poin tersebut:

- Ada banyak bukti eksperimental bahwa keputusan dapat bergantung pada "jangkar" yang tampaknya sewenang-wenang. *Anchoring* diambil dari kata dasar *anchor* yang berarti Jangkar di bahasa Indonesia. Artinya kurang lebih adalah berpatokan pada benda utama yang mereka terima sebagai informasi, dan dikembangkan ke sesuatu yang baru, untuk pengambilan keputusan. *Anchoring* menggambarkan proses dari ekonomi perilaku, yang berdasarkan mana seseorang dapat mempengaruhi perkiraan orang dengan asosiasi yang disarankan tidak berdasarkan akal sehat, bahkan jika asosiasi, yang disebut sebagai jangkar, sama sekali tidak terkait. Dalam sebuah eksperimen terkenal, para peneliti menunjukkan bagaimana informasi yang tidak berdasarkan akal sehat dan tidak relevan dapat memengaruhi kesediaan untuk membayar. Mahasiswa MBA bisa membeli sebotol anggur. Pada langkah pertama, mereka ditanya apakah mereka bersedia membayar jumlah yang sama dengan dua digit terakhir nomor jaminan sosial mereka. Pada langkah kedua, mereka ditanyai seberapa banyak mereka sebenarnya bersedia membayar untuk sebotol anggur. Menurut teori standar, nomor jaminan sosial seharusnya tidak mempengaruhi kesediaan mereka untuk membayar anggur. Namun dalam praktiknya, ternyata siswa dengan nomor jaminan sosial yang diakhiri dengan nomor di bawah \$50 bersedia membayar jauh lebih rendah daripada siswa yang nomor jaminan sosialnya diakhiri dengan nomor di atas \$50. Rata-rata kesediaan untuk membayar di kelompok pertama adalah \$11,62, sedangkan kelompok lain bersedia membayar rata-rata \$19,95. Mengingat nomor jaminan sosial menjadikannya jangkar dari mana subjek mengembangkan perkiraan mereka. Ini menyiratkan bahwa informasi yang sama sekali tidak relevan dapat memengaruhi kesediaan seseorang untuk membayar, bahkan untuk produk yang relatif biasa seperti anggur, yang menantang gagasan preferensi yang diungkapkan, karena keputusan untuk membeli atau menjual kemungkinan besar sangat bergantung pada konteks dan kekhususan konteks yang akan menentukan keputusan sulit diantisipasi. Orang-orang sangat rentan terhadap efek penahan ketika mereka membuat keputusan keuangan dan ini dapat menjelaskan sejumlah strategi pemasaran seperti penjatahan sewenang-wenang: pelanggan akan, sebagian besar, membeli lebih banyak barang dalam promosi penjualan jika seseorang menetapkan batas (tinggi) daripada jika seseorang menetapkan tidak membatasi sama sekali.
- Efek lain disebut *ego depletion*. Para pakar menggambarkan ego depletion sebagai habisnya stok kontrol diri setelah digunakan untuk melakukan aktivitas. Contohnya, di kantor, ketika seseorang misalnya, sedang mengerjakan tugas laporan keuangan. Untuk menyelesaikan tugas itu, harus mengerahkan kontrol diri/kemauan dan harus fokus.

Pada waktu yang bersamaan, suasana di kantor sangat ramai dan riuh. Banyak orang berlalu-lalang. Selain itu, telepon berdering silih berganti. Belum lagi teman sekantor yang mengobrol di sela-sela kerja mengganggu konsentrasi. Jika tidak mengerahkan kontrol diri, maka perhatian bisa buyar. Kita harus kembali fokus pada tugas yang sedang dikerjakan. Dan, di sini, kontrol diri yang bertugas menarik perhatian untuk kembali pada pekerjaan (misal, membuat laporan keuangan). Setelah pekerjaan itu selesai, stok kontrol diri sudah habis. Walhasil, ketika mengerjakan tugas selanjutnya, akan kehilangan kontrol diri. Lalu, apa akibatnya saat bekerja tanpa kontrol diri? Pasti tidak dapat berkonsentrasi pada tugas yang sedang dikerjakan! Perhatian dan fokus akan mudah terganggu. Selanjutnya tidak dapat mengontrol pikiran untuk berfokus pada pekerjaan. Pikiran akan terus-menerus terserap pada kebisingan di temoat kerja. Pada akhirnya menyerah dan memilih untuk ikut mengobrol atau hanya bengong-bengong.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa orang yang dihadapkan pada tugas kognitif yang menantang dan penuh godaan (seperti makan cokelat) lebih cenderung menyerah pada godaan daripada orang yang tidak harus menyelesaikan tugas kognitif. Istilah deplesi ego mencerminkan fakta bahwa tugas kognitif menghabiskan aspek-aspek penting dari kepribadian: motivasi dan pengendalian diri. Menipisnya ego memiliki banyak konsekuensi perilaku, mulai dari respons agresif hingga perilaku berorientasi status. Namun, dari sudut pandang kesediaan untuk membayar, konsekuensi yang paling menarik adalah sebagai berikut: orang dengan ego yang menipis lebih rentan terhadap pengeluaran berlebihan dan pembelian impulsif (orang, misalnya, lebih cenderung melakukan pembelian impulsif setelah seharian bekerja, yang sebagian menjelaskan mengapa beberapa perusahaan memusatkan perhatian pada penambahan internet), dan mereka mengalami kesulitan untuk mempertahankan program diet mereka. Oleh karena itu, keputusan ekonomi, yang dibuat dengan ego yang terkuras, kemungkinan besar akan disesali dan seseorang tidak dapat menyimpulkan preferensi "sebenarnya" dari perilaku yang diamati.

Di area mana sangat mungkin individu tidak secara konsisten bertindak sesuai dengan kepentingan mereka yang sebenarnya? Loewenstein, Haisley dan Mostafa (2008) memberikan gambaran umum: "Ada area-area kehidupan [...] di mana orang-orang tampaknya menunjukkan rasionalitas yang kurang sempurna. Misalnya, meskipun Amerika Serikat adalah salah satu negara paling makmur di dunia, dengan sebagian besar penduduknya mendekati masa pensiun, tingkat tabungan bersih mendekati nol dan rata-rata rumah tangga memiliki utang kartu kredit senilai \$ 8.400. Lima puluh persen rumah tangga A.S. tidak memiliki ekuitas apa pun, tetapi rata-rata pria, wanita, dan anak di

A.S. kehilangan perjudian sebesar \$ 284 pada tahun 2004, mendekati \$ 85 miliar secara total. Banyak pekerja tidak memaksimalkan 'rencana 401 ribu meskipun perusahaan cocok (secara efektif meninggalkan uang gratis' di atas meja ') dan apa yang mereka investasikan sering tidak terdiversifikasi ke dalam saham perusahaan mereka sendiri atau ke dalam investasi pendapatan tetap dengan hasil jangka panjang yang rendah. Pada tingkat pendapatan yang lebih rendah, banyak individu dan keluarga mengorbankan 10–15 persen dari gaji mereka setiap bulan untuk pinjaman gaji, memperoleh barang melalui perusahaan sewaan yang membebankan suku bunga efektif ratusan persen, atau membelanjakan banyak uang untuk lotre tiket yang mengembalikan kurang dari lima puluh sen dolar. Di seluruh dunia, tingkat obesitas tinggi dan meningkat dengan cepat, dan bersamaan dengan itu tingkat diabetes dan penyakit lainnya, dan orang dengan, atau berisiko, kondisi kesehatan yang mengancam jiwa sering kali gagal mengambil langkah paling dasar untuk melindungi diri mereka sendiri. "

Jika seseorang mengambil daftar ini pada nilai nominalnya, sebuah pola menjadi terlihat: keputusan yang membutuhkan tingkat minimum literasi keuangan, pandangan jauh ke depan dan komitmen tampaknya merupakan keputusan yang paling banyak orang perjuangkan. Mungkin masa lalu evolusi kita tidak membentuk otak kita dengan cara yang memudahkan kita menangani masalah ini, karena masalah ini tidak terlalu relevan untuk sebagian besar sejarah spesies kita.

Jika seseorang setuju bahwa ada keputusan ekonomi di mana tidak pasti apakah seseorang bertindak sesuai dengan kepentingannya yang dipahami dengan baik, maka paradigma preferensi yang terungkap sulit untuk dipertahankan dan, jika seseorang tidak dapat mempertahankannya, maka seseorang tidak dapat lagi pastikan bahwa surplus konsumen dan produsen merupakan ukuran kesejahteraan yang memadai, yang - akhirnya - meninggalkan relevansi teorema kesejahteraan di udara. Penilaian ini tidak menyiratkan bahwa pasar kompetitif tidak efisien, jika paradigma preferensi-terungkap tidak dapat dipertahankan dalam sejumlah besar konteks pasar. Apa yang tersirat, bagaimanapun, adalah bahwa seseorang tidak dapat membangun pemahaman seseorang tentang efisiensi Pareto pada teorema kesejahteraan.

6

Eksternalitas dan Batasan Pasar

Bab ini akan membahas :

- Asumsi implisit yang mendasari pernyataan bahwa pasar kompetitif itu efisien.
- Konsep interdependensi dan eksternalitas dan bagaimana mereka berkontribusi terhadap pemahaman masalah tentang bagaimana mengatur kegiatan ekonomi dan peran pasar.
- Konsep biaya transaksi dan mengapa penting untuk tidak hanya memahami keterbatasan pasar, tetapi juga perusahaan dan negara sebagai sarana alternatif dalam seluruh jalur kegiatan ekonomi.
- Bagaimana menerapkan konsep biaya transaksi untuk memahami bagaimana pasar tertentu harus diatur.
- Hubungan antara eksternalitas, barang bersama dan barang publik, dan mengapa jenis barang ini dapat membenarkan intervensi negara di luar penegakan hak milik, hukum kontrak dan regulasi pasar.
- Banyak hal tentang perubahan iklim, mengapa masalah status membuat seseorang tidak bahagia, dan tanggung jawab sosial perusahaan.

6.1 Pendahuluan

Tidak mungkin menambahkan pestisida ke dalam air di mana pun tanpa mengancam kemurnian air di mana pun. Jarang jika Alam beroperasi dalam kompartemen tertutup dan terpisah, dan dia tidak melakukannya dalam mendistribusikan pasokan air bumi. (Rachel Carson (1962))

Pelepasan kekuatan atom telah mengubah segalanya kecuali cara berpikir kita. . . Kalau saja saya tahu, saya seharusnya menjadi pembuat jam. (Dikaitkan dengan Albert Einstein)

Bab 5 menunjukkan bahwa pasar kompetitif adalah cara yang sangat efektif untuk mengatur kegiatan ekonomi, karena mampu mengkoordinasikan perilaku pelaku ekonomi secara efisien Pareto, selama asumsi yang tersirat dalam ekonomi arus utama yang benar dan preferensi mengungkapkan bertepatan (Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama). Temuan ini berpotensi menimbulkan konsekuensi yang luas bagi persepsi seseorang tentang peran ekonomi lembaga dan, terutama, negara: jika pasar kompetitif

dapat mengurangi kelangkaan secara efisien, dan jika efisiensi adalah cita-cita normatif yang meyakinkan, maka peran negara dibatasi seperti dalam konsep 'Negara Penjaga Malam'. Dalam filsafat politik libertarian, negara penjaga malam adalah negara yang hanya mengurus militer, kepolisian, pengadilan untuk melindungi warganya dari agresi, pencurian, pelanggaran kontrak, penipuan, dan menegakkan hukum kepemilikan. Negara lantas hanya berperan sebagai penegak prinsip non-agresi.

Konsep negara ini, yang monopoli kekerasannya terbatas pada penegakan hak dan kontrak properti. Dalam sistem liberal, peran negara sangat minim, sehingga sering dikatakan juga sebagai *minimum state* atau *minarchism*, yakni sebuah pandangan yang meyakini bahwa pemerintah tidak memiliki hak untuk menggunakan monopoli memaksakan atau mengatur hubungan atau transaksi antar warga negara. Menurut pandangan ini, negara yang memperluas fungsinya di luar peran ini membutuhkan legitimasi normatif yang berbeda dengan, misalnya, termasuk tujuan distributif. Namun, bahkan dalam kasus ini, Teorema Ekonomi Kesejahteraan Kedua mengutamakan pada intervensi pemerintah: objek distributif paling baik dicapai dengan mendistribusikan kembali anugerah alam di bumi dan, jika tidak tunduk pada redistribusi, seseorang harus mencari pengganti yang paling sesuai.

Tujuan bab ini adalah untuk meneliti narasi ini dengan mengekstraksi asumsi implisit yang mendasari klaim tentang pasar kompetitif. Identya adalah untuk meletakkan kesimpulan ke dalam perspektif agar memungkinkan seseorang untuk lebih memahami alasan efisiensi pasar kompetitif, serta potensi dan keterbatasannya dalam organisasi kegiatan ekonomi. Singkatnya, ada tiga baris penalaran yang berbeda secara kualitatif yang menunjukkan bahwa Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama tidak dapat menjadi keputusan akhir dalam perdebatan tentang cara terbaik untuk mengatur kegiatan ekonomi:

- Kunci penalaran pertama telah disebutkan dalam bab terakhir: terlepas dari fungsi mekanisme harga, tidak jelas apakah paradigma preferensi-terungkap memadai untuk semua jenis barang dan jasa.
- Poin kedua yang dapat diatasi, adalah hubungan antara mode produksi dalam industri tertentu, yang diringkas oleh teknologi produksi, dan struktur pasar yang layak. Tidak semua struktur pasar kompatibel dengan semua mode produksi teknologi, tetapi ada kaitan erat di antara keduanya. Misalnya, persaingan sempurna membutuhkan teknologi produksi tertentu agar berkelanjutan. Saya hanya menyebutkan secara singkat poin ini dalam bab ini, untuk kelengkapan, tetapi akan menyelami detailnya di Bab. 8.
- Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, mungkin ada batasan kontrak untuk pembentukan pasar, dan batasan ini akan menjadi fokus untuk saat ini. Seperti yang

diuraikan di bab sebelumnya, setiap pertukaran barang dan jasa memiliki dua dimensi: yang nyata yang berfokus pada aspek fisik dan hukum yang berfokus pada pengalihan hak. Inilah sebabnya mengapa mayoritas argumen, yang akan dikembangkan di bawah ini, juga relevan dalam konteks hukum dan, pada kenyataannya, hukum dan ekonomi sebagai bidang penelitian interdisipliner berkembang sesuai dengan beberapa batasan yang ditunjukkan di sini.

Dimulai dengan beberapa observasi yang penuh teka-teki jika kita melihatnya dari perspektif Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama, teorema kesejahteraan hanya memberikan argumen yang diperlukan, tetapi tidak cukup, untuk negara penjaga malam, karena seseorang belum mencari properti efisiensi dari solusi alternatif. Mungkin saja, dalam kondisi teorema kesejahteraan, struktur organisasi lain juga akan menjadi efisien. Seperti yang akan saya tunjukkan di bab-bab selanjutnya, baik pasar monopolistik maupun oligopolistik dapat berubah menjadi Pareto-efisien juga, dan seseorang tidak memiliki alasan apriori untuk berasumsi bahwa perencanaan terpusat tidak efisien, meskipun eksperimen sejarah besar di sentralisasi perencanaan yang disebut sosialisme dapat, dalam semua keadilan, disebut kegagalan. Namun, mungkin perbandingan antara “kapitalisme” dan “sosialisme” terlalu berani dan bermuatan ideologis untuk memungkinkan pandangan yang konstruktif tentang institusi. Argumen yang kuat dan lengkap yang mendukung pasar harus menutup celah ini.

Kedua, ada jurang teori-realitas yang besar yang harus didekati. Asumsikan bahwa Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama adalah karakterisasi yang benar dari pasar kompetitif, untuk semua jenis barang dan jasa. Apa yang diharapkan seseorang, dalam hal ini, adalah kecenderungan kuat dari ekonomi riil untuk berkembang ke arah persaingan sempurna, karena organisasi seperti itu akan mengalahkan yang lain. Seperti apa ekonomi itu? Setiap transaksi akan terjadi di pasar dan, misalnya, perusahaan dan entitas kelembagaan lainnya tidak akan ada. Perakitan, misalnya, mobil akan diatur oleh rantai kontrak bilateral yang rumit antara semua orang yang berkontribusi pada pembuatan mobil dan pelanggan. Setiap orang akan bertindak sebagai "*You Inc.'s*" di pasar atomistik tanpa firma apa pun sebagai organisasi hierarkis, yang menggantikan pasar dengan sistem mekanisme kontrol dan komando hierarkis. Namun, bukan ini yang kami amati.

Banyak aktivitas ekonomi yang ditarik dari pasar dan sebaliknya diatur menurut logika korporasi yang berbeda. Pada dasarnya, apa yang terjadi jika perusahaan mempekerjakan seorang pekerja adalah bahwa pekerja tersebut menerima, dalam lingkup tertentu, untuk mematuhi instruksi dari prinsipal seseorang, yang bersifat hierarkis dan bukan interaksi pasar. Langkah pertama ke dalam perusahaan tentu saja adalah transaksi

pasar (menandatangani kontrak kerja), tetapi dengan kontrak inilah seseorang setuju untuk hanya mengikuti perintah atasannya tanpa negosiasi lebih lanjut tentang harga dan sebagainya. Perusahaan dapat diartikan sebagai institusi yang menggantikan pasar dengan hierarki. Namun bagaimana ini bisa bermanfaat, jika pasar adalah instrumen yang dapat diandalkan untuk mencapai efisiensi Pareto? Mengambil Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama pada nilai nominal, perusahaan seharusnya tidak ada. Tapi mereka melakukannya. Berikut adalah dua kemungkinan alasannya: pertama, karena orang tidak cukup pintar untuk mengetahui seberapa efisien pasar, sehingga mereka membuat kesalahan dengan menarik begitu banyak transaksi dari pasar; kedua, ada sesuatu yang hilang dalam teori.

Seseorang juga dapat membalikkan pertanyaan dalam pikirannya: jika seseorang menyimpulkan, dari keberadaan perusahaan, bahwa pasti ada alasan yang baik (dalam istilah efisiensi) untuk keberadaan mereka, mengapa seseorang tidak mengatur semua kegiatan ekonomi dalam suatu perusahaan? Mengapa seseorang mengatur beberapa transaksi dengan menggunakan pasar? Pertanyaan ini telah dibaptis menjadi "teka-teki Williamson" menurut salah satu pendiri teori kontrak dan teori perusahaan, Oliver Williamson. Inilah idenya: jika seseorang memiliki serangkaian transaksi yang diatur di pasar, ia dapat mengaturnya dengan baik di bawah atap satu perusahaan besar. Jika pasar efisien, manajer membiarkan semuanya seperti L , B , sehingga kinerja perusahaan harus sama dengan kinerja pasar. Namun, jika pasar, karena alasan tertentu, tidak efisien, maka manajer dapat memperbaiki inefisiensi ini dengan intervensi selektif yang tersentralisasi. Oleh karena itu, perusahaan harus mampu mengungguli pasar. Namun, jika dipikir-pikir, perusahaan besar yang satu ini, yang mengatur semua kegiatan ekonomi di bawah atapnya, mendekati sistem perencanaan terpusat. Jadi, sekali lagi, teka-teki menunjukkan bahwa sejauh ini pasti ada sesuatu yang hilang dalam teori itu.

Selain itu, untuk menambah kesimpangsiuran yang membingungkan, mengapa beberapa perusahaan mengganti mekanisme pasar untuk satu jalur transaksi dan kemudian buru-buru menyamakan fungsinya dalam mekanismenya secara internal dengan, misalnya, pengenalan pusat biaya dan laba, di mana inter-transfer pusat barang dan jasa diatur oleh harga transfer yang dikelola secara terpusat?

6.2 Biaya Transaksi

Ada banyak sekali institusi yang berbeda dalam ekonomi modern: pasar, perusahaan yang berorientasi pada keuntungan, organisasi nirlaba dan badan pemerintah. Ini semua bertanggung jawab untuk mediasi produksi dan distribusi barang dan jasa, semua dengan logika khas mereka sendiri untuk menyediakan dan mendistribusikan barang dan jasa.

Setiap teori ekonomi yang bertujuan untuk memahami alasan keberadaan dan batasan dari cara-cara yang berbeda ini, untuk mengatur kegiatan ekonomi, harus melampaui Teorema Pertama dan Kedua tentang Ekonomi Kesejahteraan.

Oleh karena itu, tantangannya adalah mengidentifikasi ide yang hilang yang menjelaskan keragaman kelembagaan. Untuk melakukannya, masuk akal untuk melihat logika dari Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama dari perspektif yang berbeda. Hal ini memungkinkan seseorang untuk mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang alasan mengapa pasar bisa efisien, tetapi juga menunjukkan kemungkinan penjelasan untuk keterbatasan pasar.

Pada tingkat yang paling dasar, kelangkaan menyiratkan bahwa tindakan dan konsekuensi individu saling bergantung. Keputusan saya untuk meminum segelas anggur ini menyiratkan bahwa tidak ada orang lain yang dapat meminumnya. Keputusan saya untuk mengenakan sweter biru menyiratkan (A) bahwa tidak ada orang lain yang dapat mengenakan sweter ini pada saat yang sama dan (b) bahwa setiap orang yang lewat di sepanjang jalan harus melihat saya memakainya. Dalam dunia tanpa kelangkaan, tindakan akan independen satu sama lain dan, oleh karena itu, tujuan individu tidak akan bersaing satu sama lain. Oleh karena itu, yang dilakukan oleh kelangkaan adalah membuat tindakan individu saling bergantung. Akibatnya, keputusan saya berdampak pada kesejahteraan beberapa orang lain dan pertanyaannya adalah apakah saya mempertimbangkan konsekuensi ini saat membuat keputusan. Efisiensi, dari perspektif ini, membutuhkan hal ini: bahwa setiap orang mempertimbangkan efek dari keputusannya pada orang lain dan berperilaku sesuai dengan itu. Istilah teknisnya adalah bahwa orang tersebut menginternalisasi pengaruh perilakunya pada orang lain.

Namun, jika saya egois atau cuek, atau keduanya, maka saya tidak peduli tentang efek perilaku saya pada orang lain. Ini adalah titik di mana pasar masuk: jika saya memiliki mobil dan mempertimbangkan untuk mengendarainya sendiri, saya juga menyadari fakta bahwa saya dapat menjualnya di pasar. Apa yang saya lakukan dalam situasi ini adalah membandingkan nilai uang dari penggunaan mobil itu sendiri dengan harga pasar. Jika harga pasar lebih tinggi, saya ingin menjual mobil saya; jika tidak, saya lebih suka menggunakannya sendiri.

Apa hubungan pengamatan yang hanya sepele ini dengan orang lain? Ingat apa yang telah dipahami tentang harga ekuilibrium sejauh ini. Harga pasar di pasar kompetitif sama dengan kesediaan untuk membayar konsumen yang tak peduli antara membeli dan tidak membeli. Dengan demikian, harga mencerminkan kesediaan untuk membayar

pelaku pasar lainnya: kemampuan saya untuk menjual barang membuat saya secara implisit menginternalisasi efek pilihan saya terhadap orang lain, dengan konsekuensi bahwa saya hanya menggunakan barang tersebut jika kesediaan saya untuk membayar melebihi keinginan untuk membayar calon pengguna lainnya. Ini adalah makna yang lebih dalam di balik pernyataan terkenal Adam Smith tentang kepentingan pribadi yang dimediasi oleh pasar: "Bukan dari kebajikan tukang daging, pembuat bir, atau tukang roti yang kita harapkan makan malam kita, tetapi dari perhatian mereka pada minat mereka sendiri. Kami menanganikan diri kami sendiri, bukan untuk kemanusiaan mereka tetapi untuk cinta diri mereka, dan tidak pernah berbicara kepada mereka tentang kebutuhan kami sendiri tetapi tentang keuntungan mereka." Cinta diri dari pembuat roti meningkatkan kesejahteraan seseorang, karena seseorang membayarnya untuk melakukannya. Harga, dalam hal ini, memiliki dua fungsi yang sangat kuat dalam ekonomi: harga memotivasi orang yang egois untuk peduli tentang efek tindakan mereka terhadap orang lain, dan juga membantu orang yang baik hati, karena harga sangat mengurangi kompleksitas.

6.2.1 Contoh Perumpamaan

Asumsikan suatu perusahaan memproduksi beberapa barang (roti) melalui modal dan tenaga kerja. Modal (oven) dibiayai dengan hutang dan tenaga kerja (waktu tukang roti) digunakan. Kegiatan ekonomi ini memiliki tiga pengaruh. Pertama, roti membuat orang-orang yang memakannya menjadi lebih baik (ini adalah roti yang renyah dan enak). Kedua, ia mengikat modal untuk penggunaan khusus, yang memiliki biaya peluang dalam arti tidak dapat digunakan di tempat lain. Ketiga, tukang roti meluangkan waktu untuk memanggang roti, yang juga memiliki biaya peluang baik dalam bentuk pendapatan alternatif yang hilang atau dalam bentuk waktu senggang yang hilang. Dengan pasar modal, tenaga kerja, dan barang yang kompetitif, akan ada harga pasar baik untuk input maupun output. Pemilik toko roti harus memutuskan berapa banyak roti yang akan dipanggang, berapa banyak modal yang diinvestasikan, dan berapa banyak tenaga kerja yang harus disewa. Harga roti menandakan nilai sosial dari roti tambahan, yang menyiratkan bahwa dia menginternalisasi dengan benar kesejahteraan tambahan yang dia ciptakan dengan rotinya. Harga modal (tingkat bunga) menandakan biaya peluang dari penggunaan modal terbaik berikutnya, yang menyiratkan bahwa pemilik secara tepat menginternalisasi "kerusakan" yang ia ciptakan dengan mengurangi modal dari penggunaan alternatif. Selain itu, harga tenaga kerja (upah) menandakan biaya peluang tenaga kerja, yaitu hilangnya kesejahteraan yang diakibatkan karena tukang roti tidak dapat melakukan hal lain selama dia memanggang roti. Contoh ini menggambarkan tidak hanya bahwa keputusan saling bergantung, tetapi juga bahwa pasar memastikan bahwa keputusan dibuat dengan cara yang meningkatkan efisiensi.

Sejauh ini, sangat bagus, tetapi masih belum pada titik di mana menjadi jelas bagaimana pasar tidak efisien. Untuk mencapai titik ini, saya akan memodifikasi contoh di atas. Pada modifikasi pertama, produksi produk sekarang memiliki limbah sebagai produk sampingan yang diperlukan, yang dibuang ke danau terdekat. Ini mengurangi keuntungan seorang nelayan. Masih bisakah seseorang mengandalkan pasar melakukan keajaiban mereka dan memimpin perekonomian menuju efisiensi? Jawabannya adalah tergantung, dan di sinilah sisi hukum dari masalah masuk ke dalam gambaran. Ada tiga kemungkinan skenario:

1. Perusahaan memiliki hak hukum untuk membuang limbah.
2. Nelayan memiliki hak hukum untuk melarang pembuangan limbah.
3. Keberadaan dan alokasi hak tidak jelas.

Kasus pertama dan kedua secara kualitatif identik dengan contoh pertama: hak milik sepenuhnya diberikan, yang merupakan prasyarat untuk negosiasi bilateral antara perusahaan dan nelayan. Asumsikan bahwa pengurangan limbah sebesar 10% mengurangi keuntungan perusahaan sebesar Rp 1.000.000 dan meningkatkan keuntungan nelayan sebesar Rp 1.500.000. Dalam hal ini, terdapat keuntungan dari perdagangan antara nelayan dan perusahaan, dan nelayan dapat membeli "hak pengurangan limbah" dari perusahaan, jika perusahaan memiliki hak tersebut. Harga apa pun untuk pengurangan 10% antara Rp 1000.000 dan Rp 1.500.000 meningkatkan keuntungan keduanya, perusahaan dan nelayan, dan apriori tidak jelas mengapa negosiasi tidak berhasil. Namun, hal yang sama berlaku jika nelayan adalah pemilik awal hak tersebut. Dalam kasus ini, perusahaan dapat membeli "hak pembuangan limbah" dari nelayan. Tidak ada alasan untuk berasumsi bahwa satu pengalihan hak lebih baik dari yang lain, dari sudut pandang efisiensi, tetapi, tentu saja, kedua skenario tersebut mengarah pada distribusi rente ekonomi yang berbeda, karena pemilik hak mendapat bayaran. Ini tidak berbeda dengan kasus, misalnya, apel: hak kepemilikan, tentu saja, memiliki nilai, tetapi tidak relevan sehubungan dengan efisiensi alokasi yang dihasilkan.

Hanya kasus ketiga di mana pasar tidak dapat melakukan keajaiban mereka. Jika tidak ada "pemilik" danau, nelayan dan perusahaan dapat melakukan tawar-menawar sampai selamanya tanpa pernah mencapai kesepakatan yang mengikat secara hukum. Oleh karena itu, yang dapat diambil dari contoh ini adalah bahwa pasar hanya dapat

dibangun jika hak milik didefinisikan dengan baik. Temuan ini memunculkan definisi-definisi berikut:

Definisi 6.1. Eksternalitas

Suatu institusi tidak efisien jika tidak semua ketergantungan yang disebabkan oleh individu-individu diinternalisasi. Saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi ini disebut eksternalitas atau efek eksternal.

Definisi 6.1 cukup umum untuk memasukkan lembaga non-pasar maupun pasar. Dalam konteks pasar, kelembagaan adalah, misalnya, sistem pasar kompetitif dan internalisasi terjadi melalui harga pasar. Situasi di mana eksternalitas ada dalam sistem pasar terkadang juga disebut kegagalan pasar. Jika lembaganya adalah perusahaan, internalisasi dapat dilakukan melalui transfer harga internal antar divisi atau melalui kontrak upah bagi karyawan. Penting untuk ditekankan bahwa konsep efek eksternal mengacu pada kerangka kelembagaan tempat transaksi terjadi; eksternalitas bukanlah properti barang dan jasa itu sendiri.

Contoh di atas telah menunjukkan bahwa hak milik yang ditentukan secara tidak lengkap dapat menyebabkan eksternalitas, karena pasar tidak dapat muncul. Ini adalah contoh dari apa yang disebut pasar tidak lengkap, dan pertanyaan kuncinya adalah apakah pasar pasti tidak lengkap, karena tidak mungkin untuk menetapkan hak milik, atau jika masalah dapat diperbaiki dengan "menutup celah" dan menetapkan hak properti yang sebelumnya tidak ditetapkan.

Narasi contoh sengaja dikembangkan seputar masalah lingkungan, karena banyak orang berpikir bahwa ada sesuatu yang melekat pada barang lingkungan yang menghalangi efisiensi pasar. Ini adalah kesalahpahaman yang mendalam, seperti yang ditunjukkan dalam contoh. Fakta bahwa saling ketergantungan antara nelayan dan tukang roti disebabkan oleh limbah tidak penting bagi kemampuan pasar untuk mengarahkan insentif secara efisien; yang relevan adalah keberadaan dan penegakan hak milik dan kontrak. Jenis masalah yang sama, seperti dalam kasus 3, akan terjadi jika hak milik atas roti tidak diberikan atau tidak jelas. Jika setiap orang memasuki toko roti dan mengambil roti sebanyak mungkin, alokasi roti kemungkinan tidak efisien dan pemilik toko akan kehilangan insentif untuk melanjutkan produksi. Lantas, mengapa, khususnya barang-barang lingkungan rentan terhadap inefisiensi pasar? Ada beberapa alasan, tetapi tidak satupun yang secara kausal dikaitkan dengan "kualitas lingkungan" dari suatu barang atau jasa. Salah satu alasannya adalah, untuk waktu yang lama dalam sejarah manusia, banyak barang lingkungan belum langka. Udara segar dan air menjadi langka di banyak daerah selama sekitar satu abad terakhir ini. Namun, tanpa kelangkaan, tidak perlu

memikirkan tentang penggunaan yang efisien dan, oleh karena itu, tidak perlu memberikan hak milik atas barang-barang ini. Jadi, sebagian dari masalahnya adalah ketertinggalan dalam penetapan hak milik ketika kelangkaan akhirnya terjadi. Untuk bagian yang lebih baik dari sejarah manusia, manusia sama sekali tidak memiliki teknologi untuk benar-benar menguras daerah penangkapan ikan, jadi tidak perlu mengatur akses, dan hal yang sama berlaku untuk sumber daya alam lainnya. Namun masalah ini relatif mudah untuk diselesaikan karena pada prinsipnya seseorang dapat memberikan hak.

Selain hak properti yang diberikan secara tidak lengkap, ada alasan lain mengapa pasar bisa gagal. Asumsikan, dalam contoh di atas, bahwa hak milik sepenuhnya diberikan, sehingga perusahaan atau nelayan memiliki hak pengguna atas danau tersebut. Oleh karena itu, pada prinsipnya, harus dimungkinkan untuk membuat kontrak yang menentukan jumlah limbah yang boleh dibuang perusahaan ke danau. Masalahnya mungkin adalah bahwa pihak dalam kontrak tidak dapat memverifikasi jika pihak lain tersebut berpegang pada persyaratan kontrak. Mungkin terdapat emisi oleh perusahaan yang menyebabkan penurunan populasi ikan yang tidak mudah dideteksi atau bahkan tidak mungkin dideteksi. Dalam situasi seperti ini, membuat kontrak yang menentukan emisi mungkin tidak cukup untuk mencapai efisiensi karena kontrak tidak dapat ditegakkan jika tidak ada pihak yang dapat memverifikasi potensi pelanggaran (di depan pengadilan, misalnya).

Namun, ada alasan lain mengapa pasar bisa gagal. Untuk mencapai titik *L* ini, pertimbangkan variasi contoh lebih lanjut. Dalam kasus ini, perusahaan tidak lagi memproduksi limbah yang menghalangi satu nelayan, tetapi mencemari udara dengan konsekuensi negatif bagi semua penduduk di kota terdekat. Sekarang, orang dapat melihat apa yang dapat dilakukan oleh hak dan pasar properti dalam contoh ini.

1. Perusahaan memiliki hak untuk mengeluarkan.
2. Warga memiliki hak untuk melarang emisi.

Dalam kasus pertama, semua penghuni harus menemukan kesepakatan dengan perusahaan. Namun, mengingat jumlahnya banyak, mencapai kesepakatan seperti itu kemungkinan besar akan sangat mahal (pikirkan biaya peluang waktu yang dimiliki penduduk dan perwakilan perusahaan untuk mencapai kesepakatan). Jadi, sangat mungkin negosiasi akan gagal. Begitu pula jika warga memiliki hak. Berikut adalah contoh numeriknya: asumsikan, seperti sebelumnya, bahwa pengurangan polusi sebesar 10% mengurangi keuntungan perusahaan sebesar Rp 1.000.000 dan memiliki nilai moneter untuk masing-masing 10.000 penduduk Rp 2.000. Jadi, ada keuntungan besar dari perdagangan ($\text{Rp } 20.000.000 - \text{Rp } 1.000.000 = \text{Rp } 19.000.000$), tetapi setiap penduduk

hanya bersedia untuk bernegosiasi sampai pada titik dimana biaya kesempatan waktunya lebih kecil dari Rp 2.000, yaitu jika mereka tidak lebih dari, katakanlah, lima menit.

Biaya peluang ini adalah contoh untuk jenis biaya yang ternyata menjadi kunci untuk memahami peran ekonomi lembaga:

Definisi 6.2. Biaya Transaksi

Biaya transaksi adalah biaya kegiatan ekonomi yang disebabkan oleh kerangka kelembagaan. Oleh karena itu, biaya transaksi adalah biaya pengorganisasian kegiatan ekonomi, pengukuran dan pengawasan hak properti, lobi dan pencarian sewa, atau pemantauan kinerja, untuk menyebutkan beberapa sumber potensial.

Seseorang dapat memeriksa apakah jenis biaya peluang yang disebutkan di atas mencegah negosiasi yang berhasil. Asumsikan bahwa negosiasi timbal balik membutuhkan waktu lebih dari lima menit untuk setiap penduduk. Dalam hal ini, potensi keuntungan dari perdagangan lebih dari dikonsumsi oleh biaya transaksi negosiasi (biaya transaksi lima menit negosiasi adalah Rp 2.000 kali 10.000 penduduk = Rp 20.000.000), jadi sangat tidak mungkin negosiasi akan berhasil dan, meskipun demikian, mereka menciptakan nilai bersih negatif.

Fakta bahwa pasar kemungkinan besar akan menyebabkan hasil yang tidak efisien bukanlah argumen yang menentang pasar itu sendiri. Pertanyaannya adalah apakah ada lembaga alternatif yang menghemat biaya transaksi. Dalam kasus di atas, warga dapat, misalnya, mendelegasikan wewenang untuk bernegosiasi dengan perusahaan kepada satu perwakilan. Bahkan jika beberapa penduduk harus menerima kompromi dalam negosiasi karena preferensi mereka yang sangat spesifik, kompromi ini mungkin lebih baik daripada eksternalitas yang dihasilkan dari negosiasi desentralisasi. Untuk lebih spesifiknya, asumsikan bahwa biaya peluang untuk mencapai kesepakatan untuk mendelegasikan kewenangan kepada perwakilan adalah Rp 1.000 per penduduk, dan bahwa negosiasi berikutnya antara perwakilan tersebut menimbulkan biaya peluang tambahan sebesar Rp 1.000.000 tetapi mencapai kesepakatan yang efisien. Untuk menghitung keuntungan "bersih" dari perdagangan, seseorang harus mengurangi jumlah biaya transaksi dari keuntungan perdagangan, yaitu $\text{Rp } 20.000.000 - \text{Rp } 1.000.000 - \text{Rp } 10.000.000 = \text{Rp } 9.000.000$. Dalam hal ini, otoritas pendelegasian mengkonsumsi sebagian dari keuntungan dari perdagangan, tetapi mendominasi hasil pasar yang terdesentralisasi, karena mengurangi biaya transaksi. Perhatikan bahwa pengaturan yang dihasilkan tidak dapat lagi digambarkan sebagai mekanisme pasar yang terdesentralisasi, tetapi lebih mirip dengan apa yang disebut "demokrasi perwakilan."

Digresi Ke 11 : Gugatan Kelompok (*Class Action*)

Gugatan kelompok atau lebih dikenal dengan nama *class action* atau *class representative* adalah pranata hukum yang berasal dari sistem *common law*. walaupun demikian, banyak juga negara-negara yang menganut sistem *civil law* (seperti Indonesia) prinsip tersebut diadopsi, seperti yang ada dalam Undang-undang Perlindungan Konsumen yang baru.

Secara umum, agar *class action* dapat berjalan efektif, perwakilan harus memenuhi sejumlah pertimbangan yang meliputi: analisis kasus, kemungkinan kasus bisa dimenangkan, bukti-bukti penunjang, jumlah pihak yang dirugikan, besaran jumlah kerugian akibat pelanggaran yang diperkarakan, serta persyaratan formal. Ketentuan hukum acara dalam *class action* di Indonesia diatur secara khusus dalam Perma No. 1 Tahun 2002 tentang Acara Gugatan Perwakilan Kelompok.

Class action adalah suatu cara yang diberikan kepada sekelompok orang yang mempunyai kepentingan dalam suatu masalah, baik seorang atau lebih anggotanya menggugat atau digugat sebagai perwakilan kelompok tanpa harus turut serta dari setiap anggota kelompok. Persyaratan umum yang perlu ada mencakup banyak orangnya, tuntutan kelompok lebih praktis, dan perwakilannya harus jujur dan *adequate* (layak). Dapat diterima oleh kelompok, dan mempunyai kepentingan hukum dan fakta dari pihak yang diwakili.

Class action bisa merupakan suatu metode bagi orang perorangan yang mempunyai tuntutan sejenis untuk bergabung bersama mengajukan tuntutan agar lebih efisien, dan seseorang yang akan turut serta dalam *class action* harus memberikan persetujuan kepada perwakilan.

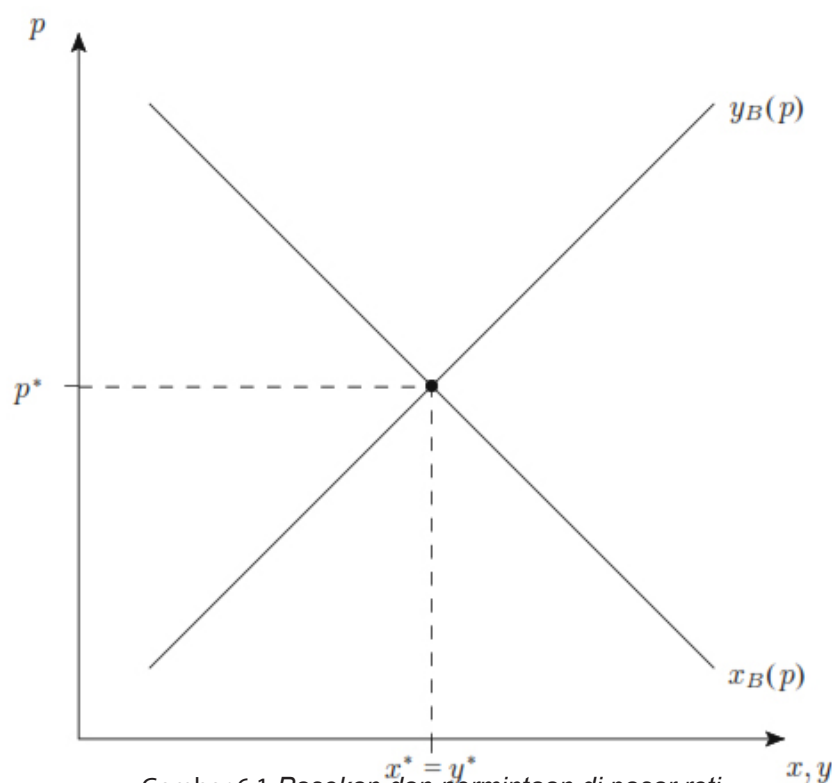
Peran pengadilan sangat besar karena setiap perwakilan untuk maju beracara di peradilan harus mendapat persetujuan dari pengadilan, dimana pengadilan akan menilai/memperhatikan:

- a. *class action* merupakan tindakan yang paling baik untuk mengajukan gugatan;
- b. mempunyai kesamaan tipe tuntutan yang sama;
- c. penggugatnya sangat banyak; dan
- d. perwakilannya layak atau patut.

Kegunaan *class action* secara mendasar antara lain adalah efisiensi perkara, proses berperkara yang ekonomis, menghindari putusan yang berulang-ulang yang dapat berisiko adanya putusan inkonsistensi dalam perkara yang sama.

6.2.2 Analisis Eksternalitas di Pasar

Eksternalitas di pasar dapat dengan mudah dianalisis dengan menggunakan diagram penawaran dan permintaan yang diperkenalkan di Bab. 4. Yang satu menjelaskan fungsi permintaan sebagai fungsi yang mengukur kesediaan pelanggan untuk membayar, dan fungsi penawaran sebagai fungsi yang mengukur kesediaan produsen untuk menjual. Jika saling ketergantungan antara individu tetap tidak terinternalisasi, ada kesenjangan antara individu dan penilaian sosial dari transaksi ekonomi, yang menyiratkan bahwa permintaan dan penawaran individu tidak cukup mencerminkan nilai sosial dari transaksi tersebut. Ambil contoh masalah emisi di atas sebagai contoh dan anggaplah warga tidak menemukan cara untuk melakukan aksi kolektif. Dalam kasus ini, pasar tidak lengkap, karena pasar emisi tidak ada. Oleh karena itu, jika seseorang ingin menganalisis masalah ini dengan menggunakan diagram penawaran dan permintaan standar, maka dia harus fokus pada pasar roti, yang ditunjukkan pada Gambar 6.1.



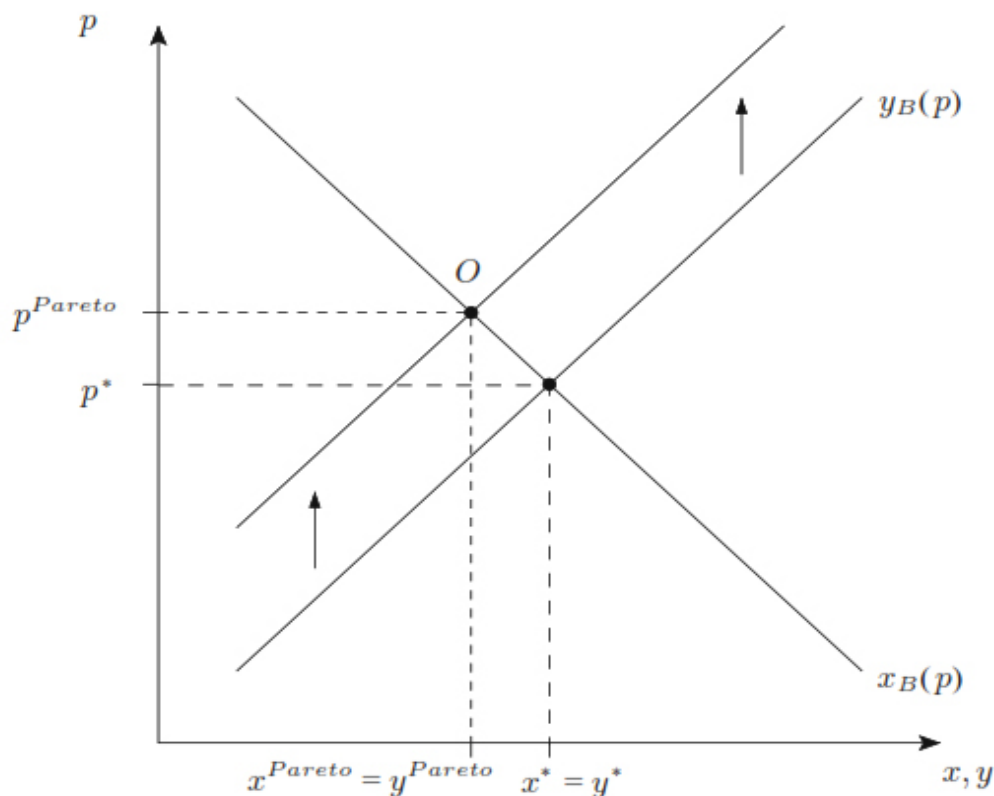
Gambar 6.1 Pasokan dan permintaan di pasar roti

Gambar tersebut menunjukkan permintaan dan penawaran roti dalam perekonomian ini, dengan jumlah ekuilibrium x dan harga ekuilibrium p . Fokus pada kasus di mana pembuat roti membayar polusi terlebih dahulu. Orang tahu, dari alasan di atas, pasti ada perbedaan antara kemauan tukang roti untuk menjual, jika tidak harus membayar polusi, dan kesediaan untuk membayar, jika ia harus membayar. Jika polusi sebanding dengan

jumlah roti, kurva penawaran dengan saling ketergantungan yang diinternalisasi harus di atas kurva penawaran dengan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi. Membuat tukang roti membayar biaya pencemaran akan meningkatkan biaya peluang produksinya, yang seharusnya memengaruhi kesediaannya untuk menjual berapa pun jumlah roti.

Produksi menjadi lebih mahal, jadi kesediaannya untuk menjual harus lebih tinggi dibandingkan dengan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi. Situasi ini diberikan pada Gambar 6.2.

Mengingat bahwa kurva penawaran bergeser ke atas telah diturunkan untuk kasus hipotetis pasar lengkap, di mana pembuat roti harus membayar untuk polusi, ini mencerminkan biaya peluang sosial yang sebenarnya dari produksi roti. Oleh karena itu, perpotongan antara kurva permintaan dan kurva penawaran yang "terpotong" (titik O dalam Gambar 6.2) mewakili solusi efisiensi Pareto, dan orang melihat bahwa saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi menyebabkan tingkat produksi yang tinggi secara tidak efisien dengan harga murah yang tidak proporsional: terlalu banyak terlalu sedikit. Situasi seperti ini juga disebut eksternalitas negatif dalam produksi.



Gambar 6.2 Pasar roti, jika pembuat roti harus membayar untuk polusi atau jika nelayan harus membayar untuk menghilangkan polusi

Digresi Ke 12 : Eksternalitas : Prinsip Pencemar - Membayar dan Prinsip Sedikit Masalah

Dalam hukum lingkungan, “prinsip pencemar-membayar” membuat pihak yang bertanggung jawab untuk menghasilkan polusi bertanggung jawab untuk membayar kerusakan. Ini mendapat dukungan dari Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) dan negara-negara Komunitas Eropa dan tampaknya masuk akal secara intuitif: dalam contoh di atas, pembuat roti bertanggung jawab atas pencemaran danau, jadi mengapa tidak membuatnya membayar untuk membersihkan kekacauannya?

Namun, sebelum seseorang bergegas ke kesimpulan ini, masuk akal untuk menahan sebentar. Benar untuk mengatakan bahwa pembuat roti menyebabkan pencemaran, tetapi ini tidak berarti bahwa dia juga menyebabkan eksternalitas. Klaim ini tampak aneh pada awalnya dan merupakan salah satu dari banyak wawasan berlawanan dari Ronald Coase yang menekankan bahwa eksternalitas, tentu saja, melibatkan lebih dari satu pihak. Eksternalitas itu ada hanya karena keduanya, tukang roti dan nelayan, berada di danau yang sama. Jika salah satu dari mereka akan pindah, eksternalitas akan *L*, tidak ada lagi. Dengan kata lain, eksternalitas harus diperlakukan sebagai masalah timbal balik. Prinsip pencemar-membayar mengabaikan fakta bahwa eksternalitas secara bersama-sama disebabkan oleh semua pihak yang terlibat: untuk menghindari kerugian bagi pencemar, maka merugikan pencemar harus merugikan.

Jika seseorang masih belum yakin, karena pembuat roti yang mencemari danau, pikirkan tentang situasi di mana dinasti pembuat roti telah tinggal di danau selama beberapa generasi. Kemudian, dari hari ke hari, seorang nelayan memutuskan untuk menetap dan mendirikan bisnisnya. Beberapa hari kemudian, dia mulai mengeluh tentang polusi. Apakah masih begitu jelas bahwa pembuat roti menyebabkan eksternalitas?

Prinsip pencemar-membayar adalah salah satu cara untuk memberikan hak, karena ini menyiratkan bahwa satu pihak, dan bukan pihak lain yang harus membayar dan, dengan pembayaran yang cukup, eksternalitas menjadi terinternalisasi. Namun, orang juga melihat bahwa jenis solusi yang sama dapat dicapai jika pembuat roti memiliki hak untuk mencemari dan nelayan membayar untuk pengurangan polusi. “Prinsip pembayaran-pencemar” semacam itu mungkin bertentangan dengan intuisi seseorang tentang keadilan, tetapi dari sudut pandang efisiensi, orang tidak memiliki

alasan untuk berasumsi bahwa itu lebih baik atau lebih buruk daripada prinsip pembayaran-pencemar. Jika seseorang tetap berpegang pada efisiensi sebagai prinsip normatif, masuk akal untuk mengganti prinsip tersebut dengan "prinsip penghindaran biaya termurah". Ide di balik prinsip ini adalah bahwa tidak dapat diasumsikan, secara umum, bahwa kedua pengalihan hak sama efisiennya. Dengan perbedaan biaya transaksi, bagaimanapun, masuk akal untuk menetapkan hak dengan cara meminimalkan biaya transaksi.

Pembahasan di atas secara eksklusif berkaitan dengan kriteria normatif efisiensi, yang merupakan contoh etika antroposentris. Alasan mengapa masalah normatif eksternalitas lenyap jika nelayan menjauh, karena tidak ada manusia yang dirugikan. Etika lingkungan seperti "deep ecology" menunjukkan bahwa etika tersebut terlalu sempit, karena danau sebagai ekosistem masih dirugikan dan satu-satunya cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengurangi pencemaran. Jika ada pertimbangan seperti ini, maka prinsip pencemar-bayar membutuhkan interpretasi yang berbeda, karena hanya itu yang menghormati keutuhan alam. Dari perspektif ini, dapat dilihat sebagai kasus khusus dari prinsip yang lebih umum tentang bahaya minimal atau ahimsa yang merupakan posisi moral fundamental Jainisme, Hinduisme, dan Budha. Pendukung yang sangat populer dari prinsip ahimsa adalah Mahatma Gandhi, dan itu juga membentuk prinsip Albert Schweitzer tentang "penghormatan terhadap kehidupan".

Seperti yang dinyatakan sebelumnya, selalu ada dua cara internalisasi saling ketergantungan (yang mungkin berbeda dalam biaya transaksi), tergantung di sisi pasar mana yang memegang hak milik. Oleh karena itu, alternatif dalam contoh di atas adalah menganalisis dampaknya terhadap pasar roti, jika penduduk membayar tukang roti. Apakah efek pada pasar roti identik dengan contoh di atas atau dapatkah seseorang mengharapkan sesuatu yang berbeda? Jika analisis sebelumnya benar, maka penetapan hak milik tidak boleh mempengaruhi efisiensi solusi (tanpa biaya transaksi), sehingga kedua skenario tersebut lebih baik menghasilkan efek yang sama di pasar roti. Untuk memeriksa hal ini, asumsikan bahwa pembuat roti mendapat bayaran untuk pengurangan emisi dan emisi kembali sebanding dengan produksi roti. Untuk sederhananya, asumsikan bahwa satu potong roti menghasilkan satu unit emisi. Biarkan harga roti menjadi p_b dan harga untuk setiap unit emisi yang dihilangkan menjadi p_e . Dalam hal ini, roti tambahan memiliki dua efek pada pembuat roti: meningkatkan pendapatannya dengan harga pasar untuk roti, p_b , dan dia mengurangi pendapatannya karena emisi tambahan sebesar p_e . Oleh karena itu, efek total pada pendapatan pembuat roti adalah $p_b - p_e$, sedangkan itu telah menjadi p_b

dengan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi. Efek dari perubahan ini adalah kurva penawaran bergerak ke atas seperti pada Gambar 6.2: satu-satunya cara untuk meyakinkan tukang roti untuk menjual roti sebanyak dengan ketergantungan yang tidak terinternalisasi adalah dengan membayarnya lebih banyak. Temuan ini memverifikasi dugaan bahwa, dengan tidak adanya biaya transaksi, tidak relevan sisi pasar mana yang membayar untuk saling ketergantungan: hanya relevan bahwa satu sisi yang membayar. Wawasan ini memainkan peran penting dalam literatur hukum dan ekonomi yang mencoba memahami konsekuensi perilaku dari aturan hukum yang berbeda.

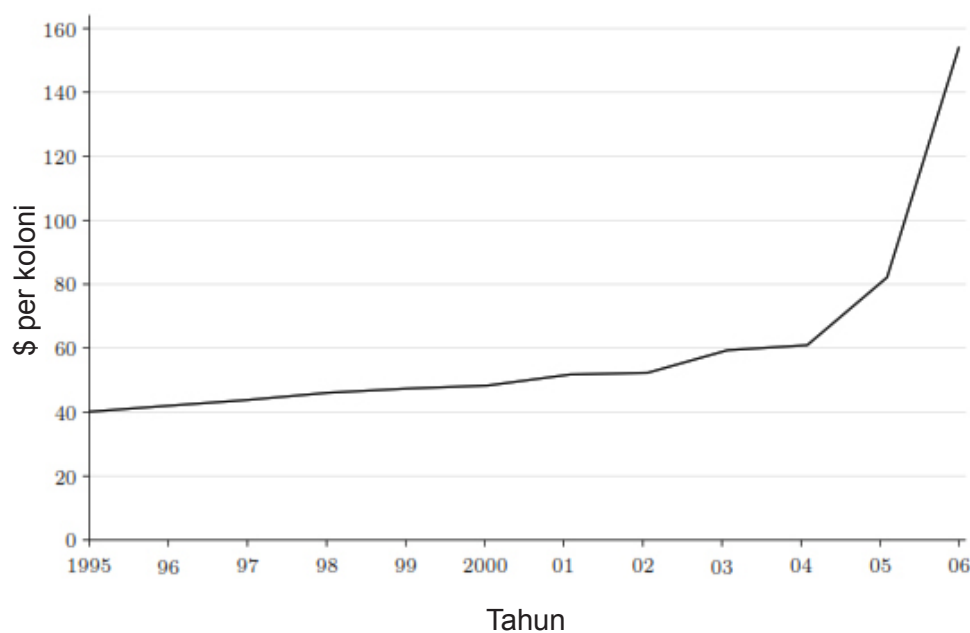
Jika terdapat eksternalitas negatif dalam produksi, maka tidak terlalu mengejutkan bahwa terdapat juga eksternalitas positif dalam produksi, eksternalitas negatif dalam konsumsi, dan eksternalitas positif dalam konsumsi:

- Eksternalitas negatif dalam produksi: Perilaku seorang individu menyebabkan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi, yang internalisasinya akan meningkatkan biaya peluang produksi. Contohnya adalah masalah saling ketergantungan lingkungan yang tidak terinternalisasi yang disebutkan di atas.
- Eksternalitas positif dalam produksi: Perilaku suatu perusahaan menyebabkan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi, yang internalisasi akan mengurangi biaya peluang produksi. Contohnya adalah penyerbukan pohon buah-buahan oleh lebah. Kehadiran peternak lebah di dekat petani buah meningkatkan hasil panen petani, karena lebih banyak bunga yang diserbuki. Jika tidak ada pasar untuk "jasa penyerbukan", keseimbangan yang dihasilkan tidak efisien dengan terlalu sedikit lebah, madu, dan buah-buahan. Situasi seperti itu dapat, misalnya, dianalisis di pasar madu, di mana kesediaan individu untuk membayar jauh dari nilai sosial madu, karena jumlah madu berkorelasi positif dengan layanan penyerbukan yang disediakan, dimana peternak lebah adalah tidak dibayarkan. (Ini adalah asumsi untuk menggambarkan bagaimana jenis saling ketergantungan ini dapat dianalisis menggunakan diagram penawaran dan permintaan jika, pada kenyataannya, saling ketergantungan tersebut menyebabkan eksternalitas. Dalam praktiknya, petani dan peternak lebah cenderung mencari cara untuk membayar layanan). Alternatifnya, seseorang dapat berfokus pada pasar buah, di mana keinginan individu untuk menjual lebih tinggi daripada yang efisien, karena jumlah buah yang sama lebih mahal untuk diproduksi, jika tidak ada cukup lebah di sekitarnya.

Digresi Ke 13 : Layanan Penyerbukan

Reaksi pertama banyak orang ketika mereka pertama kali mendengar tentang jasa penyerbukan adalah membuangnya sebagai keingintahuan yang agak istimewa, tanpa banyak relevansi ekonomi. Yang benar adalah bahwa jasa penyerbukan adalah tulang punggung pertanian dan juga merupakan faktor ekonomi yang sangat penting.

Penyerbukan memberikan kontribusi yang sangat signifikan terhadap produksi pertanian buah-buahan, sayuran, tanaman serat dan kacang-kacangan. Perkiraan menunjukkan bahwa jasa penyerbukan menyumbang antara US \$ 6 dan US \$ 14 miliar bagi perekonomian AS per tahun (Southwick dan Southwick, 1992; Morse dan Calderone, 2000). Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNEP) memperkirakan bahwa jasa penyerbukan bernilai lebih dari US \$ 215 miliar secara global.



Gambar 6.3 *Tingkat harga untuk jasa penyerbukan.* (Sumber: Sumner & Boriss, 2006, hlm. 9)

Mengingat pentingnya layanan penyerbukan secara ekonomi, maka tidak mengherankan bahwa layanan penyerbukan komersial telah muncul, sebagian besar disediakan oleh lebah madu melalui pasar yang sudah lama berdiri dan terorganisir dengan baik. Kacang Almond California adalah contoh yang baik untuk mempelajari fungsi pasar ini. Almond adalah salah satu produk pertanian yang

paling menguntungkan. Baru-baru ini, hama lebah madu dan masalah lain telah mengurangi ketersediaan lebah. Pada saat yang sama, margin keuntungan yang tinggi menyebabkan perluasan areal almond. Analisis standar penawaran dan permintaan memprediksi bahwa tren ini - kekurangan pasokan dan peningkatan permintaan untuk jasa penyerbukan - mengarah pada kenaikan harga. Gambar 6.3 menunjukkan bahwa kenyataannya memang demikian: harga rata-rata per koloni hampir tiga kali lipat antara tahun 1995 dan 2006.

Jasa penyerbukan adalah contoh dari apa yang disebut fungsi ekosistem, yang didefinisikan sebagai “kapasitas ekosistem untuk menyediakan barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan manusia, secara langsung atau tidak langsung” (De Groot 1992). Layanan ini tidak hanya disediakan oleh lebah, tetapi oleh berbagai jenis serangga, burung, dan mamalia (seperti kelelawar). Sebuah studi untuk Inggris menemukan bahwa tanaman yang diserbuki serangga menjadi semakin penting dalam pertanian tanaman Inggris dan, pada tahun 2007, menyumbang 20% dari nilai lahan pertanian Inggris. Lebah hanya menyumbang sekitar 34% dari layanan penyerbukan, turun dari 70% pada tahun 1984 (Breeze, Bailey, Balcombe, dan Potts 2011). Berbeda dengan lebah, sangat sulit untuk menciptakan pasar untuk jasa penyerbukan yang disediakan oleh spesies lain, yang mengarah pada eksternalitas. Salah satu akibatnya adalah status konservasi spesies burung dan mamalia penyerbuk yang semakin memburuk. Eugenie Regan dari Pusat Pemantauan Konservasi Dunia UNEP menyatakan bahwa tren ini mungkin berdampak negatif pada layanan penyerbukan global.

-
- Eksternalitas positif dalam konsumsi: Perilaku seorang individu menyebabkan interdependensi yang tidak diinternalisasi dengan individu lain, yang meningkatkan nilai konsumsi mereka. Contohnya adalah keputusan untuk membeli produk yang saling terhubung dalam jaringan, seperti perangkat lunak atau ponsel jenis tertentu. Semakin banyak pengguna berkoordinasi pada standar tertentu, semakin berharga standar tersebut bagi orang lain. Misalnya, semakin banyak orang menggunakan editor teks yang sama, semakin mudah untuk bertukar dokumen teks. Artinya nilai konsumsi sosial melebihi individu. Dengan kata lain, fungsi permintaan yang efisien Pareto terletak di atas permintaan pasar dengan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi. Contoh lainnya adalah keputusan pendidikan individu yang meningkatkan kualifikasi individu, tetapi juga berdampak pada rata-rata literasi komunitas, atau pemeliharaan perumahan yang tidak hanya meningkatkan nilai properti individu, tetapi juga daya tarik lingkungan.

- Eksternalitas negatif dalam konsumsi: Perilaku seorang individu menyebabkan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi dengan individu lain, yang mengurangi nilai konsumsi mereka. Contohnya adalah kebisingan dari kebun yang mengganggu tetangga. Dalam hal ini, fungsi permintaan efisiensi Pareto untuk kegiatan berkebun berada di bawah permintaan pasar dengan saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi. Contoh lainnya adalah vaksinasi. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa vaksinasi mencegah 2–3 juta kematian per tahun (di semua kelompok umur) dan hingga 1,5 juta anak meninggal setiap tahun karena penyakit yang sebenarnya dapat dicegah dengan vaksinasi. Keputusan individu untuk memvaksinasi patogen menciptakan saling ketergantungan yang positif, karena membuat penyebaran patogen lebih sulit, sehingga mengurangi risiko orang lain terinfeksi. Dengan cara yang sama, keputusan individu untuk tidak memvaksinasi menciptakan saling ketergantungan yang negatif. Biaya transaksi untuk menginternalisasi saling ketergantungan ini di pasar menjadi penghalang, yang mengarah ke eksternalitas negatif dalam konsumsi.

Literatur tentang eksternalitas sangat tidak konsisten dalam terminologinya, mencampurkan sifat fisik kegiatan, yang disebut interdependensi, bersama dengan properti institusional, yang mengarah pada internalisasi interdependensi ini atau tidak. Oleh karena itu, perlu ditekankan lagi bahwa, dalam konteks pasar, istilah eksternalitas berkaitan dengan pasar yang hilang atau tidak sempurna. Analisis yang membuat asumsi bahwa eksternalitas ada tidak menanyakan alasan yang lebih dalam untuk eksternalitas dan, oleh karena itu, risiko bahwa seseorang akan menarik kesimpulan kebijakan yang salah, yang dapat diperoleh dari analisis yang lebih menyeluruh. Masalah tukang roti-nelayan adalah contoh yang bagus. Jika seseorang memulai analisis dengan premis bahwa ada eksternalitas negatif di antara keduanya, ia berasumsi bahwa kedua pria tersebut tidak dapat menemukan cara untuk menyelesaikan masalah. Namun, itu akan menjadi kepentingan terbaik mereka untuk menemukan solusi, karena ada keuntungan dari perdagangan. Oleh karena itu, seseorang harus menggali alasan yang lebih dalam untuk kegagalan ini dan alternatif kelembagaannya. Ini menunjukkan satu menuju analisis rinci biaya transaksi.

Para ekonom terkadang bisa dibutakan oleh teori mereka sendiri. Sebagai contoh, pekerjaan pokok dalam profesi bahwa layanan mercusuar adalah contoh yang baik untuk eksternalitas positif dalam produksi, karena kapal tidak dapat dikecualikan dari asuransi yang disediakan oleh mercusuar. Implikasi kebijakan yang jelas dari analisis ini adalah bahwa negara harus turun tangan untuk menyediakan layanan ini, karena pasar pasti gagal. Namun, analisis empiris yang lebih rinci mengungkapkan bahwa terdapat banyak contoh penyediaan layanan mercusuar tanpa intervensi pemerintah dan kunci untuk memahami 'keingintahuan' ini adalah kesadaran bahwa pemilik pelabuhan memiliki insentif

untuk menyediakan layanan ini agar pelabuhan mereka lebih menarik. . Situasinya mirip dengan TV gratis saat ini atau layanan gratis di Internet. Penyedia konten memberikan konten secara gratis karena pengguna mengizinkan perusahaan tersebut menghasilkan uang di pasar lain, seperti iklan atau pengumpulan data.

6.2.3 Pemahaman yang Lebih Komprehensif

Sekarang saatnya menggunakan contoh-contoh ini untuk mengembangkan pandangan yang lebih komprehensif tentang institusi dan biaya transaksi. Gagasan bahwa ada sesuatu yang mungkin hilang dalam teori standar, yang membantu menjelaskan institusi, kembali ke makalah oleh Ronald Coase yang dia tulis pada awal 1937. Model teori standar bekerja hanya sebagai fenomena teknologi yang mengubah input menjadi output, dan membuat asumsi perilaku yang mereka upayakan untuk memaksimalkan keuntungan. "Pendekatan kotak hitam" bagi perusahaan ini memiliki keuntungan dari kesederhanaan dan memungkinkan untuk menghasilkan banyak wawasan mendalam tentang fungsi pasar, beberapa di antaranya dibahas dalam bab terakhir. Namun, pendekatan standar ternyata tidak sesuai untuk menjawab pertanyaan mengapa perusahaan ada di tempat pertama, mengingat efisiensi pasar yang terlihat. Pemahaman utama Ronald Coase adalah bahwa biaya transaksi merupakan inti dari masalah desain kelembagaan yang optimal. Sayangnya, biaya transaksi adalah konsep yang menjengkelkan, karena ternyata sangat sulit untuk didefinisikan secara tepat dan bermanfaat.

Banyak upaya telah dikhususkan untuk lebih memahami kondisi yang tepat di mana tangan tak terlihat dapat meningkatkan kepentingan pribadi ke dalam kesejahteraan sosial dan wawasan yang paling berguna, untuk tujuan ini, kembali ke makalah lain oleh Ronald Coase (1960). Jika masyarakat tertarik untuk mempromosikan efisiensi, maka setiap lembaga yang sesuai dengan tujuan ini harus berbagi struktur yang sama: ia harus memastikan bahwa individu sepenuhnya menginternalisasi efek perilaku mereka pada orang lain.

Seperti yang disarankan di atas, internalisasi eksternalitas dapat dicapai dengan satu set lengkap pasar kompetitif. Kelengkapan pasar menyiratkan tidak adanya kategori penting dari biaya transaksi terkait pasar. Istilah "biaya transaksi" terkait erat dengan lembaga, karena biaya transaksi dapat digunakan untuk menilai "ketidaksempurnaan" relatif dari berbagai lembaga. Pemahaman ini memungkinkannya untuk menempatkan Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama ke dalam perspektif. Jelas dari karya ahli teori perencanaan sosialis seperti Oskar Lange (1936, 1937) bahwa, di bawah kondisi Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama, mekanisme perencanaan pusat juga efisien. Untuk menemukan harga kliring pasar, "pasar" membutuhkan informasi yang, di tangan seorang

perencana pusat, akan cukup untuk melaksanakan alokasi yang efisien secara langsung tanpa jalan memutar dari transaksi pasar. Ini menyiratkan bahwa, dalam keadaan ideal, struktur kelembagaan tidak menjadi masalah bagi efisiensi alokasi yang dihasilkan.

Coase (1960) menggeneralisasikan gagasan ini dengan menciptakan kesadaran bahwa bukanlah set lengkap pasar atau mekanisme perencana ideal yang bertanggung jawab atas hasil, tetapi dua asumsi implisit lainnya, yaitu rasionalitas pelaku ekonomi dan tidak adanya transaksi biaya. Wawasannya sangat sederhana: jika individu rasional dan tidak ada biaya transaksi, mereka harus selalu berakhir dalam situasi di mana keuntungan dari perdagangan benar-benar habis; tidak rasional membiarkan mereka tidak dieksploitasi. Hasil ini disebut "*Teorema Coase Irrelevance*". Dalam dunia yang ideal, tanpa biaya transaksi, potensi eksternalitas akan sepenuhnya diinternalisasikan, baik melalui harga pasar, perencanaan terpusat baik dalam bentuk harga transfer yang ditentukan secara terpusat atau kontrol kuantitas langsung, atau pengaturan kelembagaan lainnya.

Implikasi dari temuan ini, tentu saja, bukanlah institusi tidak penting dalam kenyataan, tetapi seseorang harus mengidentifikasi biaya transaksi spesifik institusi, jika seseorang ingin memahami efisiensi relatif, misalnya, pasar, perusahaan dan pemerintah. agensi. Perekonomian bebas biaya transaksi memainkan peran pendulum tanpa gesekan dalam fisika: ini bukan deskripsi realitas yang baik, tetapi tolok ukur yang memungkinkan seseorang memahami peran gesekan (atau, dalam hal ini, biaya transaksi) dengan lebih baik.

Sejumlah bidang penelitian penting muncul dari tolok ukur ini selama beberapa dekade terakhir, semuanya disatukan oleh upaya mereka untuk memahami biaya transaksi dan implikasinya terhadap efisiensi dan pengaturan aktivitas ekonomi. Berikut ini adalah beberapa jenis biaya transaksi yang paling penting:

1. Biaya transaksi akibat pembentukan kontrak: seperti yang ditunjukkan pada contoh di atas, kontrak tidak hanya "ada" tetapi harus dinegosiasikan, yang membutuhkan investasi waktu dan tenaga yang langka. Dengan demikian, kontrak hanya akan ditulis (dan transaksi pasar hanya akan dilakukan), jika keuntungan dari perdagangan melebihi (peluang) biaya negosiasi. Bahkan membeli smoothie mengharuskan seseorang memasuki toko, memeriksa harga dan membayar.

Contoh yang sangat dramatis dari kegagalan pasar, karena ketidakmungkinan untuk mengatasi saling ketergantungan melalui kontrak, adalah saling ketergantungan antar generasi. Sebagian besar dari keputusan seseorang saat ini cenderung memiliki konsekuensi jangka panjang yang jauh melampaui cakrawala perencanaanAniya sendiri. Namun, hal itu kemungkinan besar akan memengaruhi kesejahteraan generasi

mendatang. Contoh paling menonjol adalah perubahan iklim antropogenik dan tenaga nuklir. Dalam kedua kasus tersebut, pasti ada saling ketergantungan antargenerasi dan mereka tidak dapat diinternalisasi oleh penggunaan pasar, karena satu sisi tabel kontrak belum lahir ketika keputusan yang relevan harus dibuat. Pasar harus menciptakan eksternalitas hampir menurut definisi. Di sisi lain, jika pasar harus gagal, cara lain apa yang dimiliki seseorang untuk memasukkan kepentingan generasi mendatang? Mengingat bahwa orang yang belum lahir tidak dapat menjadi bagian dari prosedur pengambilan keputusan, baik itu berbasis pasar atau politik, hanya ada satu alternatif tersisa: internalisasi literal dari saling ketergantungan melalui kepedulian moral orang-orang sezaman. Jika generasi sekarang bersedia untuk berpikir dan bertindak sesuai dengan klaim yang sah dari generasi mendatang, maka barulah mungkin untuk menginternalisasi eksternalitas yang ada. Sekalipun keputusan politik untuk, misalnya, menaikkan harga bahan bakar fosil membatasi perilaku individu, keputusan untuk menerapkan peraturan ini bukanlah hasil tawar-menawar antara semua pihak yang terkena dampak. Ini adalah mekanisme komitmen oleh orang-orang sezaman yang memudahkan mereka untuk mengikuti standar moral mereka.

Digresi Ke 14 : Apakah ada seorang yang akan disakiti? Masalah Non-Identitas dari Keadilan Antargenerasi

Ada aspek masalah keadilan antargenerasi yang membuatnya berbeda dengan masalah alokasi standar antara orang-orang sezaman. Ada perdebatan dalam filosofi praktis tentang status normatif orang yang belum lahir yang berfokus pada pertanyaan, apakah orang yang belum lahir memiliki hak yang sama dengan orang sezaman dan apakah dan dalam arti apa orang sezaman dapat membahayakan manusia yang belum lahir (Parfit 1984). Salah satu hambatan utama adalah apa yang disebut masalah non-identitas, yang menyatakan bahwa perubahan yang tampaknya sepele dalam rencana seseorang kemungkinan besar akan mengubah identitas orang di masa depan (misalnya, karena sel telur dibuahi oleh sperma yang berbeda). Dengan demikian, perubahan dalam lingkungan politik kemungkinan besar memiliki pengaruh pada identitas generasi mendatang, tetapi jika ini masalahnya, tidak dapat dikatakan bahwa ada orang yang lebih buruk di masa depan karena seseorang membandingkan orang yang berbeda. Pandangan pragmatis akan menerima masalah ini sebagaimana adanya dan menyatakan identitas spesifik dari manusia masa depan menjadi tidak relevan secara moral. Satu-satunya fakta yang penting, dapat dikatakan, adalah bahwa generasi mendatang akan muncul dan

bahwa mereka dapat mengambil untung atau dapat dirugikan oleh pilihan generasi saat ini. Meskipun mungkin terdengar masuk akal, pendekatan ini menyiratkan penyimpangan besar dari welfarisme standar, yang dibangun di atas gagasan bahwa kesejahteraan orang yang sebenarnya secara normatif relevan.

2. Biaya transaksi karena penegakan kontrak: bahkan di negara bagian penjaga malam, hak properti dan pengaturan kontrak harus didukung oleh polisi dan pengadilan. Biaya modal dan tenaga kerja untuk memelihara agen-agen ini harus dianggap sebagai bagian dari biaya transaksi pasar. Dari sudut pandang efisiensi, polisi hanya produktif secara tidak langsung, karena kehadirannya menciptakan lingkungan yang diperlukan di mana orang merasa aman untuk berinvestasi dan berdagang, tetapi jika polisi sudah usang (misalnya karena individu berperilaku kooperatif karena motivasi intrinsik), modal dan tenaga kerja akan dibebaskan untuk tujuan produktif lainnya secara langsung.
3. Biaya transaksi karena ketidaklengkapan kontrak: Masalah yang dipelajari secara ekstensif adalah peran informasi dalam desain kontrak dan kinerja lembaga. Ada beberapa untaian literatur yang akan saya bahas secara singkat secara bergantian.
 - (a) Informasi asimetris: Informasi asimetris mengacu pada situasi di mana salah satu pihak dalam kontrak mengetahui informasi yang relevan untuk kontrak dan yang tidak disadari oleh pihak lain dalam kontrak. Situasi ini, tentu saja, merupakan aturan daripada pengecualian, karena para pihak, dalam hampir semua hubungan pembeli-penjual, tidak menyadari kesediaan untuk membayar atau menjual pihak lain. Berikut adalah contoh yang menyoroti masalah spesifik yang mungkin disebabkan oleh informasi asimetris. Asumsikan pasar untuk mobil bekas, di mana penjual lebih tahu tentang kualitas mobil daripada pembelinya. Kesediaan pembeli yang representatif untuk membayar bergantung pada penilaiannya terhadap kualitas rata-rata mobil, yang menyiratkan bahwa harganya tidak menarik bagi penjual berkualitas tinggi. Penjual ini akan menarik diri dari pasar. Jika pembeli mengantisipasi insentif ini, mereka akan mengurangi ekspektasi mereka tentang kualitas rata-rata dan, oleh karena itu, kesediaan mereka untuk membayar. Pada akhirnya, pasar dapat terurai sepenuhnya, hanya menyisakan mobil dengan kualitas buruk untuk dijual. George Akerlof (1970), salah satu pelopor ekonomi informasi, menyebut jenis pasar ini sebagai pasar lemon (lemon adalah istilah slang Amerika untuk mobil yang ditemukan cacat hanya setelah dibeli).

Ternyata ketidaklengkapan informasi ini sangat relevan di pasar asuransi dan menjelaskan mengapa pasar asuransi yang tidak diatur cenderung tidak efisien.

Bentuk regulasi khusus, seperti asuransi wajib dan kewajiban kontrak (ditambah beberapa bentuk regulasi harga yang diperlukan untuk mencegah perusahaan asuransi memanfaatkan kewajiban kontrak dengan mengenakan harga tinggi), mengurangi inefisiensi ini. Peraturan semacam ini berlaku di pasar asuransi, tetapi tidak secara umum di pasar lain karena standar efisiensi mudah ditetapkan. Jika individu ingin menghindari risiko (mereka menghindari risiko), solusi yang efisien adalah solusi di mana setiap orang mendapatkan asuransi penuh. Standar semacam itu relatif mudah diatur oleh pemerintah.

- (b) Kontrak yang tidak dapat diverifikasi: Beberapa pengaturan kontrak mungkin merujuk pada properti barang atau jasa yang dapat diamati oleh kedua pihak yang mengadakan kontrak, tetapi tidak dapat diverifikasi, misalnya, di depan pengadilan. Contohnya adalah kontrak kerja, di mana kedua belah pihak tahu bahwa karyawan tersebut selingkuh, tetapi pemberi kerja tidak dapat membuktikannya.
- (c) Pandangan ke depan yang tidak sempurna: Banyak kontrak berkembang di masa depan, yang membuat antisipasi konsekuensi masa depan dari pengaturan kontrak menjadi penting. Namun, dalam sejumlah kasus, masa depan tidak dapat diramalkan dengan cukup presisi untuk memungkinkan kontrak yang efisien. Contohnya adalah kontrak kerja yang berbeda di mana seseorang dipekerjakan untuk melakukan penelitian di sebuah perusahaan. Menurut definisi, ketentuan kontrak tidak dapat ditentukan bergantung pada hasil proyek penelitian, karena akan bertentangan dengan sifat penelitian dan pengembangan. Sesuatu yang sepenuhnya dan secara kualitatif baru mungkin muncul dari proyek penelitian, yang membuat kontrak tidak lengkap.

Dari perspektif ekonomi biaya transaksi, perubahan iklim mungkin merupakan masalah terburuk yang dapat diciptakan seseorang untuk menantang umat manusia, karena ia menggabungkan banyak elemen yang tidak siap dipecahkan oleh manusia. Pertama-tama, sifat saling ketergantungan antargenerasi tidak memungkinkan bagi setiap orang yang dipengaruhi oleh keputusan untuk berpartisipasi dalam pasar atau bentuk negosiasi lainnya. Oleh karena itu, satu-satunya cara untuk memasukkan kepentingan generasi mendatang ke dalam pengambilan keputusan saat ini adalah melalui moralitas generasi sekarang. Kedua, bahkan jika seseorang cukup termotivasi secara moral untuk merawat generasi mendatang, dia memiliki pandangan ke depan yang tidak sempurna tentang konsekuensi masa depan dari perilaku seseorang. Ketiga, umat manusia berevolusi sebagai spesies yang harus memecahkan masalah kelompok kecil untuk sebagian besar sejarahnya. Naluri moral seseorang yang “terprogram” terbatas pada kerabat dan sukunya. Masalah dalam skala global membutuhkan melampaui intuisi moral seseorang

dan memperhatikan nasib semua manusia, tidak hanya kerabat dan sesama anggota suku. Namun, nalar adalah pendamping yang malas dan mudah lelah. Ringkasan eksekutif dari apa yang disebut Stern Review (2007) menjelaskan hal ini dengan sangat jelas: "Bukti ilmiah sekarang sangat banyak: perubahan iklim menghadirkan risiko global yang sangat serius, dan itu menuntut tanggapan global yang mendesak. [...] Perubahan iklim menghadirkan tantangan unik bagi ekonomi: ini adalah kegagalan pasar terbesar dan terluas yang pernah ada. Oleh karena itu, analisis ekonomi harus bersifat global, berurusan dengan cakrawala waktu yang lama, memiliki ekonomi risiko dan ketidakpastian di tengah panggung, dan memeriksa kemungkinan perubahan besar non-marginal. [...] Efek dari tindakan kita sekarang terhadap perubahan iklim di masa depan memiliki waktu tunggu yang lama. Apa yang kita lakukan sekarang hanya memiliki efek terbatas pada iklim selama 40 atau 50 tahun ke depan. Di sisi lain, apa yang kita lakukan dalam 10 atau 20 tahun mendatang dapat berdampak besar pada iklim di paruh kedua abad ini dan di masa depan. Tidak ada yang bisa memprediksi konsekuensi perubahan iklim dengan kepastian yang lengkap; tapi sekarang kami cukup tahu untuk memahami risikonya. [...] Agar ini bekerja dengan baik, kebijakan harus mempromosikan sinyal pasar yang sehat, mengatasi kegagalan pasar dan memiliki ekuitas dan mitigasi risiko sebagai intinya. "

Subbab berikut akan membahas contoh kemacetan lalu lintas dan masalah lingkungan untuk menggambarkan bagaimana konsep biaya transaksi dapat digunakan untuk memahami organisasi kegiatan ekonomi dengan lebih baik dan merancang solusi untuk masalah eksternalitas.

6.2.3.1 Eksternalitas dalam Lalu Lintas

Masyarakat yang cukup canggih untuk memproduksi mesin pembakaran dalam (internal combustion engine) namun belum memiliki kecanggihan untuk mengembangkan angkutan umum yang murah dan efisien?

Ya, itu benar. Hampir tidak ada bus, kereta api kekurangan dana, dan menyebabkan seluruh penduduk terjebak dalam kemacetan. (Ben Elton (1991), Gridlock)

Perasaan paling umum dari pengemudi mobil yang terjebak dalam kemacetan lalu lintas adalah amarah, tetapi biaya psikologis ini hanyalah puncak gunung es dari biaya ekonomi yang disebabkan oleh jalanan yang padat dan infrastruktur yang terlalu berat. Penyebab utama kemacetan lalu lintas adalah kecelakaan, infrastruktur yang buruk, lalu lintas pada jam sibuk, dan kecepatan lalu lintas yang bervariasi di jalan yang macet. Pusat Penelitian Ekonomi dan Bisnis dan INRIX (sebuah perusahaan yang menyediakan layanan Internet yang berkaitan dengan lalu lintas jalan raya) telah memperkirakan dampak penundaan tersebut pada ekonomi Inggris, Prancis, Jerman, dan Amerika.

Berikut beberapa temuan utama (data AS):

- Biaya kemacetan berjumlah hingga \$ 124 miliar pada tahun 2013. Biaya ini (ceteris paribus) diperkirakan akan meningkat 50 persen menjadi \$ 186 miliar pada tahun 2030. Biaya kumulatif selama periode 17 tahun diproyeksikan menjadi \$ 2,8 triliun.
- Biaya lalu lintas tahunan untuk setiap rumah tangga Amerika saat ini adalah \$ 1.700. Biaya ini diperkirakan akan meningkat menjadi \$ 2.300 pada tahun 2030, dengan variasi regional yang sangat besar (biayanya \$ 6000 di wilayah Los Angeles). Untuk menempatkan angka-angka ini ke dalam perspektif, pendapatan rumah tangga rata-rata adalah \$ 51.939 pada tahun 2013.
- Nilai moneter dari emisi karbon yang disebabkan oleh kemacetan adalah \$ 300 juta pada tahun 2013. Pada tahun 2030, diperkirakan akan meningkat menjadi \$ 538 juta, dengan total \$ 7,6 miliar selama 17- periode tahun.

Biaya kemacetan lalu lintas secara sah dapat dihitung sebagai eksternalitas, karena penyebab utama dari biaya ini adalah (A) biaya peluang waktu, (b) biaya karbon dan emisi lainnya dan (c) efek harga dari biaya transportasi yang lebih tinggi. Untuk memahami dugaan ini, masuk akal untuk melihat masalah keputusan pengemudi mobil. Saat memutuskan apakah, kapan, atau di mana akan menggunakan jalan raya, ia mempertimbangkan biaya dan manfaat individu. Namun, bagian terbesar dari biaya dan manfaat tumpah ke peserta lalu lintas lain dan masyarakat umum. Emisi menyebabkan efek regional atau global, yang tidak termasuk dalam masalah keputusan individu, dan waktu yang terbuang percuma juga diabaikan. Alasannya adalah bahwa negosiasi desentralisasi tentang kapan dan di mana menggunakan jalan akan mengakibatkan biaya transaksi yang mahal.

Apa lagi yang dapat dilakukan untuk membuat lalu lintas lebih efisien? Apa alternatif kelembagaannya? Mengatasi kemacetan memang tidak mudah. Membangun lebih banyak jalan, atau memperlebar jalan yang sudah ada, dapat mendorong orang untuk lebih banyak mengemudi. Membebaskan biaya kepada pengguna jalan raya untuk bepergian pada waktu sibuk dapat membantu mengatasi masalah efisiensi, tetapi dapat menyebabkan masalah lain. Untuk menyoroanya, seseorang dapat fokus pada *London Congestion Charge*. Tarif standar pada tahun 2016 adalah £ 11,50 untuk sebagian besar kendaraan bermotor yang beroperasi di dalam *Congestion Charge Zone* (London Pusat) antara pukul 07:00 dan 20:00, Senin sampai Jumat. Dalam teori, biaya harus ditetapkan sedemikian rupa sehingga pengemudi individu membayar harga yang sama dengan biaya yang disebabkan oleh keputusannya untuk menggunakan jaringan jalan tertentu selama jangka waktu tertentu. Oleh karena itu, jika biaya dihitung dengan benar, seseorang dapat menyimpulkan bahwa eksternalitas yang disebabkan oleh pengemudi tunggal adalah sekitar £ 11,50. Jika harga

untuk pergi ke pusat kota London naik, permintaan harus turun dan orang mendapatkan peningkatan efisiensi yang diinginkan, karena kemacetan berkurang. Yang membuat instrumen ini bermasalah adalah adanya konsekuensi distribusi, karena pungutan tersebut memberatkan terutama bagi mereka yang relatif miskin, yang secara tidak proporsional dihalangi untuk datang ke pusat kota dengan mobil.

Digresi Ke 15 : Peran Ruang Publik dalam Demokrasi

Pungutan kemacetan atau harga jalan tidak hanya memiliki konsekuensi distributif, yang mungkin dianggap tidak menyenangkan, tetapi juga memiliki efek yang lebih mendalam pada bagaimana seseorang berpikir tentang peran sosial dari ruang publik. Ruang publik fisik selain berfungsi sosial juga bermakna kultural dan politik, yaitu digunakan sebagai media penyampaian pendapat dalam bentuk unjukrasa atau demonstrasi yang dilakukan masyarakat khususnya mahasiswa. Penggunaan ruang publik fisik tersebut karena tidak tersedianya ruang khusus diluar gedung untuk aktivitas demonstrasi. Henri Lefebvre (1974) membuat poin ini dengan cukup tajam: "Ruang (Sosial) adalah produk (sosial) [...] ruang yang dihasilkan juga berfungsi sebagai alat berpikir dan bertindak [...] selain menjadi alat produksi itu juga alat kontrol, dan karenanya dominasi, kekuasaan." Pengenaan harga tinggi untuk akses ke ruang publik, yang membuat lebih sulit bagi kelompok tertentu untuk mengaksesnya, oleh karena itu, secara politis dipertanyakan. Pandangan ekonomi yang sempit, yang berfokus pada keuntungan efisiensi, dengan mudah melupakan konteks yang lebih besar di mana instrumen disematkan.

Di Indonesia, Bundaran HI diketahui sebagai lokasi favorit para pengunjung rasa dalam menyampaikan aspirasinya. Demonstrasi yang digelar di Bundaran HI dilakukan sejak pagi hingga sore hari. Bundaran HI ternyata memiliki kelebihan tersendiri di mata demonstran. Mantan Presidium Front Aksi Mahasiswa untuk Reformasi dan Demokrasi (Famred) Hari Purwanto mengatakan, Bundaran HI adalah tempat yang efektif untuk menyampaikan isu ke publik. Di Bundaran HI, media untuk meliput aksi yang dijadikan tuntutan. Selain itu karena sekitar HI banyak berkumpulnya pihak pemerintah dan swasta dalam melakukan pertemuan. Dia mengatakan, Bundaran HI adalah barometer situasi politik nasional, terutama politik pergerakan dalam aksi massa terkait isu nasional. Selain itu akses jalan dan lalu lalang pemangku kebijakan dan pihak-pihak terkait yang menjadi tujuan dari aksi maupun demonstrasi yang dilakukan.

Sebuah pertanyaan yang menarik, namun belum terselesaikan, adalah apakah ruang publik virtual di internet dapat mengambil alih peran ruang publik fisik, dengan demikian mengatasi batasan fisik dan hukum.

6.2.3.2 Eksternalitas Lingkungan

Perubahan iklim adalah akibat dari kegagalan pasar terbesar yang pernah terjadi di dunia. (Nicholas Stern) Metafora sangat jelas. Pulau Paskah terisolasi di Samudera Pasifik - pernah menjadi pulau mendapat masalah, tidak mungkin mereka bisa bebas. Tidak ada orang lain yang bisa mereka bantu. Dengan cara yang sama seperti kita di Planet Bumi, jika kita menghancurkan [dunia] kita sendiri, kita tidak akan bisa mendapatkan bantuan. (Jared Diamond (2005), Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed)

Tumpahan minyak yang menyalakan pantai yang indah dan kawasan hutan belantara hanyalah puncak gunung es dari eksternalitas lingkungan. Berikut ini adalah beberapa contoh eksternalitas lingkungan dalam produksi yang menyebabkan biaya sosial yang tidak diinternalisasi oleh harga pasar. Polusi udara yang tidak diatur dari pembakaran bahan bakar fosil menjadi masalah, jika tidak ada pasar untuk polutan. Perubahan iklim antropogenik, sebagai akibat dari emisi gas rumah kaca, melibatkan generasi mendatang. Efek negatif dari industri peternakan hewan termasuk, misalnya, penggunaan antibiotik yang berlebihan yang menyebabkan resistensi bakteri dan pencemaran lingkungan dengan kotoran hewan. Masalah lainnya adalah biaya penyimpanan limbah nuklir dari pembangkit nuklir untuk jangka waktu yang sangat lama.

Ada konsensus yang luas di antara para ilmuwan bahwa tingkat kepunahan spesies saat ini lebih besar daripada kapan pun dalam sejarah manusia. Pada tahun 2007, Menteri Lingkungan Federal Jerman mengakui bahwa hingga 30% dari semua spesies akan punah pada tahun 2100. *The Living Planet Report 2014* menyimpulkan bahwa “jumlah mamalia, burung, reptil, amfibi, dan ikan di seluruh dunia adalah, rata-rata, sekitar setengah dari ukuran 40 tahun yang lalu.” Jika seseorang mengikuti konsensus ilmiah dan mengasumsikan bahwa bagian dari hilangnya keanekaragaman hayati adalah konsekuensi dari sistem ekonomi, pertanyaannya adalah apakah kehilangan ini disebabkan oleh eksternalitas. Mungkinkah kepunahan massal spesies dapat menyebabkan Pareto efisien? Ini pertanyaan yang sulit, karena memerlukan informasi tentang peran keanekaragaman hayati dalam mendukung kehidupan manusia di planet ini dan mengandalkan asumsi tentang cara manusia menghargai hakekat keanekaragaman hayati itu sendiri. Jika seseorang mulai dengan asumsi konservatif bahwa keanekaragaman hayati hanya memiliki nilai instrumental dalam mendukung kehidupan manusia dan jika seseorang mengakui adanya eksternalitas antargenerasi, karena generasi saat ini tidak cukup

mempertimbangkan kepentingan masa depan, maka seseorang dapat membuat kasus untuk keberadaanya. dari eksternalitas. Ini terjadi jika seseorang berasumsi bahwa biosfer yang lebih beragam lebih mungkin mendukung kehidupan manusia daripada yang miskin. Namun, dugaan terakhir ini dibangun di atas ketidakpastian yang mendalam tentang peran kompleks biosfer dalam mendukung kehidupan manusia. Masalah yang lebih dalam adalah bahwa konsep efisiensi Pareto, seperti yang terlihat sebelumnya, buta sehubungan dengan distribusi keuntungan dari perdagangan, dan, lebih umum, kesejahteraan ekonomi. Kebijakan di mana generasi sekarang memiliki 'pesta' besar dan menggunakan sebagian besar sumber daya alam, meninggalkan planet yang hancur di mana generasi masa depan mengikis di tingkat subsisten, adalah Pareto-efisien selama tidak ada kebijakan alternatif untuk membuat masa depan generasi lebih baik tanpa merugikan generasi sekarang.

Konsep efisiensi Pareto memiliki banyak kekurangan dalam hal masalah jangka panjang, oleh karena itu ditambah, bahkan diganti, dengan konsep keberlanjutan dalam ilmu sosial dan alam normatif serta dalam politik. Definisi paling populer dari konsep pembangunan berkelanjutan berasal dari apa yang disebut Komisi *Brundtland* Perserikatan Bangsa-Bangsa (1987): "pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. " Konsep ini secara implisit mengakui hak generasi mendatang untuk menjalani kehidupan yang layak dan, oleh karena itu, lebih kuat dari kriteria Pareto. Namun, masih ada kebutuhan untuk memahami peran kompleks ekosistem dan bersifat antroposentris. Saya akan kembali ke poin terakhir ini di akhir sub-bab ini.

Kembali ke eksternalitas yang tidak terlalu rumit, contoh tumpahan minyak mengilustrasikan masalah dasar dan solusinya. Asumsikan sebuah perusahaan mengoperasikan armada tanker minyak, yang memindahkan minyak mentah dalam jumlah besar dari titik ekstraksi ke kilang. Risiko lingkungan dari model bisnis ini adalah tumpahan minyak, akibat kecelakaan, mempengaruhi lingkungan (laut) dan juga dapat mempengaruhi industri perikanan. Pembahasan dapat dibagi menjadi dua bagian. Bagian satu mengasumsikan bahwa adalah mungkin untuk menambahkan nilai moneter yang berarti pada kerusakan yang disebabkan oleh tumpahan minyak dan untuk meminta pengaturan kelembagaan yang mengarah pada hasil yang efisien. Bagian dua mempelajari asumsi ini dan melihat lebih dekat pada masalah normatif yang terlibat saat memasang label harga pada tumpahan minyak.

Risiko kecelakaan dapat dipengaruhi oleh investasi perusahaan pelayaran di bidang teknologi keselamatan. Perusahaan yang berorientasi pada laba menghadapi pertukaran antara biaya dan manfaat dari investasi semacam itu dan pertanyaannya adalah apakah

itu cukup mencerminkan biaya dan manfaat sosial ketika membuat keputusannya. Di pasar yang tidak diatur, dengan hanya hak properti dan hukum kontrak, hal ini sangat tidak mungkin, karena banyak orang berpotensi dipengaruhi oleh tumpahan minyak, sehingga negosiasi yang didesentralisasi tidak dapat menyelesaikan masalah secara efisien. Oleh karena itu, standar keselamatan mungkin rendah secara tidak efisien di pasar yang tidak diatur. Bagaimana seseorang dapat menginternalisasi eksternalitas ini? Saya akan membahas tiga instrumen berbeda:

- Cara yang sangat langsung dan kasar untuk menegakkan standar keselamatan adalah dengan menetapkan dan menegakkan standar wajib. Instrumen ini efektif, jika penegakannya dijamin, tetapi belum tentu efisien. Semakin efisien, armada global semakin homogen karena dalam hal ini biaya dan manfaat pengurangan risiko kecelakaan sama untuk semua kapal tanker. Sayangnya hal ini tidak terjadi dan, semakin heterogen kapal, semakin kurang efisien regulasi yang homogen. Orang dapat berargumen bahwa ini bukan masalah, selama regulasi dapat disesuaikan dengan karakteristik spesifik kapal tanker tersebut, tetapi regulasi yang lebih rumit lebih sulit untuk diberlakukan dan ditegakkan. Oleh karena itu, sangat mungkin bahwa, dalam praktiknya, standar akan menyebabkan kerugian efisiensi.
- Dimungkinkan juga untuk memajaki aktivitas yang berkorelasi positif dengan risiko dan menawarkan subsidi negara untuk aktivitas yang berkorelasi negatif dengan risiko. Pajak dan subsidi mengubah persepsi harga, baik membuat aktivitas berisiko lebih mahal atau membuat aktivitas menghindari risiko menjadi lebih murah. Dampaknya adalah seseorang menciptakan insentif untuk mempengaruhi investasi ke dalam keselamatan dengan cara yang diinginkan secara sosial. Keuntungan utama dari solusi ini adalah, tidak seperti standarisasi, instrumen ini bekerja secara selektif untuk jenis kapal tanker yang berbeda dan, pada prinsipnya, mampu menghindari inefisiensi yang diakibatkan oleh pendekatan standar satu ukuran untuk semua. Namun, sistem subsidi pajak harus dijalankan, yang menyebabkan biaya transaksinya sendiri.
- Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, seseorang dapat bereaksi dengan pengenalan hukum pertanggungjawaban. Hukum pertanggungjawaban mengharuskan perusahaan pelayaran membayar jika terjadi kerusakan. Hukum kewajiban meningkatkan biaya perusahaan jika terjadi kecelakaan dan, oleh karena itu, secara teoritis merupakan instrumen yang menjanjikan untuk menginternalisasi eksternalitas. Ketika kecelakaan menjadi lebih mahal, perusahaan akan lebih berhati-hati dan berinvestasi dalam standar keselamatan yang lebih tinggi. Namun, instrumen hukum ini dapat berbenturan dengan instrumen hukum lain yang memiliki legitimasi sendiri. Misalnya, sebagian besar negara memiliki undang-undang kepailitan yang membatasi risiko perusahaan

dan individu. Jika undang-undang semacam itu diterapkan, hal terburuk yang dapat terjadi pada perusahaan adalah menjadi bangkrut, yang secara efektif membatasi risiko moneterinya. Karena tumpahan minyak biasanya merupakan peristiwa besar, undang-undang pertanggungjawaban bisa menjadi macan ompong, jika pemilik perusahaan dilindungi oleh peraturan kebangkrutan.

Pembahasan di atas telah menunjukkan bahwa ada beberapa alat untuk mengatasi eksternalitas lingkungan dalam kotak peralatan ekonom dan tergantung pada kasus yang ada alat (atau kombinasi alat) akan bekerja paling baik.

Aspek kedua dari masalah, yang setidaknya harus dipertimbangkan secara singkat, adalah pertanyaan apakah mungkin untuk memasang label harga pada kerusakan lingkungan. Relatif tidak kontroversial bahwa adalah mungkin untuk mendapatkan perkiraan yang wajar tentang kerusakan pada perikanan atau industri pariwisata lokal, karena barang dan jasa yang mereka sediakan memiliki harga pasar dan pengalaman masa lalu memberikan proksi yang baik untuk hilangnya pendapatan dan keuntungan yang dihasilkan dari lingkungan. ganti rugi. PertanyaAniya menjadi lebih rumit, jika seseorang mencoba memperkirakan kerugian non-ekonomi bagi manusia yang diakibatkan oleh menipisnya sumber daya seperti udara, air, dan tanah, perusakan ekosistem, dan punahnya satwa liar. Berapa nilai spesies kumbang bagi umat manusia yang terancam punah?

Namun, posisi radikal bahkan akan melampaui evaluasi kerusakan non-ekonomi (dalam arti sempit) dan meneliti antroposentrisme tersirat yang tersirat dalam nilai-nilai normatif yang mendasari efisiensi Pareto (atau lebih umum welfarisme) dan juga dalam gagasan keberlanjutan di pengertian laporan *Brundtland*. Menurut, misalnya, gerakan ekologi dalam, yang sangat dipengaruhi oleh filsuf Norwegia Arne Næs, hewan, satwa liar, dan biosistem memiliki nilai intrinsik, sedangkan pendekatan umumnya adalah melihatnya secara eksklusif sebagai sarana untuk tujuan manusia. Pendekatan terakhir akan menolak hak hidup satwa liar, jika tidak melayani kebutuhan manusia. Gerakan ekologi mendalam akan menolak karakterisasi kehidupan non-manusia sebagai alat untuk mencapai tujuan. Prinsip intinya adalah keyakinan bahwa lingkungan hidup, secara keseluruhan, harus dihormati dan dianggap memiliki hak hukum yang tidak dapat dicabut untuk hidup dan berkembang, terlepas dari manfaat instrumental utilitariannya untuk digunakan oleh manusia. Ini memiliki konsekuensi yang sangat luas bagi ekonomi normatif, yang didasarkan pada gagasan welfaristik tentang baik dan buruk, benar dan salah. Dari perspektif ekologi yang dalam, mengklasifikasikan pasar daging sebagai pasar yang efisien sama sekali tidak tepat, karena hewan adalah tujuan dan bukan sarana untuk kebutuhan manusia. Perbandingan dengan pasar budak mencerahkan: perdagangan budak di pasar dapat

diklasifikasikan sebagai Pareto-efisien, selama seseorang menyangkal budak hak asasi manusia dan sipil dan tidak melihatnya sebagai tujuan, melainkan sebagai sarana untuk kebutuhan kelas "bukan budak." Oleh karena itu, membahas properti efisiensi pasar budak dalam masyarakat seperti itu merupakan masalah yang berarti. Namun, segera setelah seseorang memperluas hak asasi manusia dan hak-hak sipil kepada semua manusia dan menyatakan bahwa mereka tidak dapat dicabut, bagaimanapun, tidak ada cara yang berarti untuk membahas efisiensi pasar seperti itu karena "sumber daya" yang diperdagangkan tidak lagi berarti, melainkan berakhir pada dirinya sendiri. Seseorang mendapatkan transformasi fundamental yang sama jika seseorang memberikan hak kepada spesies non-manusia.

Ini akan jauh di luar ruang lingkup buku teks pengantar untuk menggali lebih dalam masalah pelik etika lingkungan dan konsekuensi untuk persepsi seseorang tentang sistem ekonomi. Apa yang seharusnya dijelaskan oleh diskusi di atas, adalah bahwa persepsi kita tentang pasar bergantung pada prinsip normatif yang - meskipun diterima secara luas - jauh dari jelas dan tidak berbahaya.

Ada cara lain yang kurang jelas untuk mengatasi eksternalitas dan juga sumber eksternalitas lain yang kurang jelas di pasar. Dua contoh berikutnya fokus pada etika bisnis dan, terutama, konsep tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), masalah status dan pengukuran kinerja-relatif sebagai ilustrasi.

6.2.3.3 Moralitas dan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan

Globalisasi memperjelas bahwa tanggung jawab sosial dibutuhkan tidak hanya dari pemerintah, tetapi juga perusahaan dan individu. (Ditribusikan kepada Ania Lindh (2002).`

Dalam kasus realistis bahwa struktur kelembagaan suatu negara tidak sempurna, dalam arti tidak selalu memberikan insentif bagi perilaku efisien (Pareto-), pertanyaannya adalah bagaimana masyarakat dalam masyarakat melakukan atau harus menangani ketidakefisienan tersebut. Contohnya adalah ketika hak milik tidak ditegakkan dengan sempurna karena biaya transaksi yang tinggi. Bagian terbaik dari transaksi sehari-hari, misalnya, secara formal tetapi tidak dilindungi secara material oleh hak milik, karena akan terlalu mahal untuk menegakkannya. Jika pelanggan membeli sebotol jus jeruk di kios dan petugas toko menolak untuk mengembalikan uang kembalian, biaya peluang untuk menelepon polisi, memverifikasi kesalahan (yang sulit, jika petugas toko menolak untuk mengaku), dll. seperti penghalang. Sebagai alternatif, mengenai hal itu, kecil kemungkinannya bahwa petugas ritel dapat berbuat banyak untuk mencegah pelanggan mengucapkan terima kasih dan pergi dengan botol jus tanpa membayarnya. Hak milik tidak

dapat menjelaskan fakta bahwa transaksi yang jumlahnya sangat banyak ini berlangsung dengan lancar dan efisien.

Harus ada mekanisme lain yang bekerja, dan saya akan membahas secara singkat dua di antaranya. Pertama, interaksi mungkin tidak tunggal melainkan berulang dan, jika selalu ada kemungkinan bahwa pelanggan dan petugas ritel akan bertemu lagi di masa depan, akan agak picik untuk mengorbankan perdagangan di masa depan demi keuntungan (yang relatif kecil) saat ini. Oleh karena itu, interaksi berulang dapat digunakan untuk membangun reputasi sebagai mitra dagang yang andal, yang dapat menstabilkan transaksi, bahkan dalam situasi di mana hak milik formal tidak dapat dilindungi oleh negara. Kedua, mitra dagang mungkin memiliki motivasi intrinsik untuk bermain adil. Ada konsensus ilmiah yang luas sekarang bahwa individu, karena alasan evolusi yang baik, tidak selalu egois, tetapi memiliki kemampuan dan juga (terkadang) keinginan untuk bertindak secara moral. Kesediaan untuk menepati janji, membayar tagihan, dll., Namun, sangat bergantung pada persepsi konteks situasional. Jika orang merasa bahwa - pada umumnya - masyarakat memberi setiap orang bagiannya yang adil, kesediaan mereka untuk bekerja sama, untuk bertindak adil dan secara sukarela mengikuti standar moral tertentu dari perilaku jauh lebih besar daripada dalam situasi yang dianggap tidak adil dari awal. Norma sosial dan keinginan intrinsik untuk bertindak secara moral kemudian menjadi pengganti dari penegakan hak milik formal. Semakin keropos sistem penegakan hak milik, semakin penting perilaku moral.

Seberapa relevan observasi di atas? Apakah perilaku moral, seperti yang ditunjukkan dalam contoh, hanya diperlukan untuk transaksi skala kecil, seperti membeli minuman ringan di kios, atau ada lebih banyak cerita? Berikut ini contohnya. Sebagaimana telah diketahui, informasi yang tidak sempurna dan asimetris berpotensi menjadi penyebab utama biaya transaksi. Oleh karena itu, dalam semua kasus di mana pihak yang mendapat informasi lebih baik dapat mengeksploitasi pihak lain, perilaku moral dapat mengurangi biaya transaksi dan memfasilitasi perdagangan. Pandangan ini telah diungkapkan dengan baik oleh Kenneth Arrow (1971): "Dengan tidak adanya kepercayaan [...] peluang untuk kerjasama yang saling menguntungkan harus dihilangkan [...] norma-norma perilaku sosial, termasuk kode etik dan moral (mungkin) [...] reaksi masyarakat untuk mengkompensasi kegagalan pasar. " Apa yang bisa dicermati dalam kutipan ini adalah supremasi pasar yang tersirat. Pandangan yang terlalu sempit untuk melihat moralitas hanya sebagai bengkel untuk kegagalan pasar. Namun, poin umumnya valid secara tidak langsung: jika spesialisasi, pertukaran, dan kepercayaan berjalan seiring, akan jauh lebih mudah bagi masyarakat untuk berkembang.

Sebagaimana terlihat di bawah ini, keberadaan barang publik, seperti infrastruktur, penelitian dasar atau pertahanan, menjadi alasan mengapa negara dapat meningkatkan efisiensi dengan berperan di luar penegakan hak milik. Untuk dapat melakukannya, negara perlu memiliki akses ke keuangan, yang utamanya dipungut sebagai pajak. Proses globalisasi, bagaimanapun, telah menciptakan peluang bagi perusahaan (multinasional) dan (terutama) individu kaya untuk meminimalkan beban pajak mereka dengan konstruksi keuangan yang semakin rumit. Mungkin bagus bagi negara-negara kecil untuk menarik perusahaan besar dengan tarif pajak rendah, tetapi akibatnya adalah struktur pajak global dan penyediaan barang publik tidak efisien. Intinya adalah bahwa sistem internasional dari negara-negara nasional yang berdaulat dan perjanjian pajak internasional menciptakan celah dan mengarah pada kekuasaan diskresioner bagi perusahaan dan individu kaya dan, terlepas dari inisiatif OECD, adalah tidak realistis untuk menutup celah tersebut melalui perjanjian yang dapat dilaksanakan. Sebagai konsekuensinya, seseorang dapat menerima inefisiensi yang dihasilkan atau meminta tanggung jawab moral dari perusahaan atau orang ini. Inilah yang dipikirkan oleh mantan politikus Swedia Ania Lindh dalam kutipan dari awal bagian ini dan strategi penghindaran pajak internasional, tentu saja, tidak menghabiskan sejumlah tantangan yang dipaksakan oleh globalisasi.

Di bidang Etika Bisnis, tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) muncul sebagai bidang penelitian yang terpisah, justru karena tren saat ini di pasar internasional menyebabkan redistribusi kekuasaan dari lembaga negara tradisional ke tangan perusahaan. Salah satu pertanyaan kunci, dalam literatur ini, adalah apakah peningkatan kekuasaan ini sejalan dengan tanggung jawab moral para manajer dan korporasi sebagai aktor institusional.

6.2.3.4 Status

Dari mana, kemudian, muncul persaingan yang terjadi di semua tingkatan manusia yang berbeda, dan apa keuntungan yang kita usulkan oleh tujuan besar hidup manusia yang kita sebut memperbaiki kondisi kita? Untuk diamati, diperhatikan, diperhatikan dengan simpati, berpuas diri, dan persetujuan, adalah semua keuntungan yang bisa kita usulkan untuk diturunkan darinya. Ini adalah kesombongan, bukan kemudahan, atau kesenangan, yang menarik minat kita. (Adam Smith, The Theory of Moral Sentiment, Bab II.)

Perbandingan menimbulkan rasa frustrasi dan hanya mendorong rasa iri, yang disebut persaingan. (Jiddu Krishnamurti (2005))

Perbandingan sosial dan dorongan untuk mengungguli orang lain tampaknya menjadi faktor motivasi yang dalam bagi manusia. Manusia, kadang-kadang, kooperatif tetapi, bahkan lebih teratur, mereka adalah spesies yang kompetitif dan ada alasan evolusi yang baik mengapa penampilan relatif merupakan faktor penting dalam pemilihan pasangan. Metabolisme manusia juga mensyaratkan bahwa beberapa standar absolut terpenuhi

agar tetap sehat (misalnya asupan kalori harian) tetapi, selain itu, kekhawatiran (status) relatif merupakan faktor penting untuk menjelaskan perilaku manusia lintas budaya dan waktu.

Namun, dorongan kuat ini memiliki sisi gelap dan hampir semua tradisi smanggaitual dari Kristen hingga Buddha memperingatkan orang-orang bahwa perhatian terhadap status relatif adalah jalan menuju ketidakbahagiaan dan penderitaan dan bahwa jalan menuju pemenuhan hidup adalah dengan membebaskan diri dari perbandingan sosial. Mark Twain memiliki, mungkin, catatan terpendek dari fakta ini: "Perbandingan adalah kematian kegembiraan."

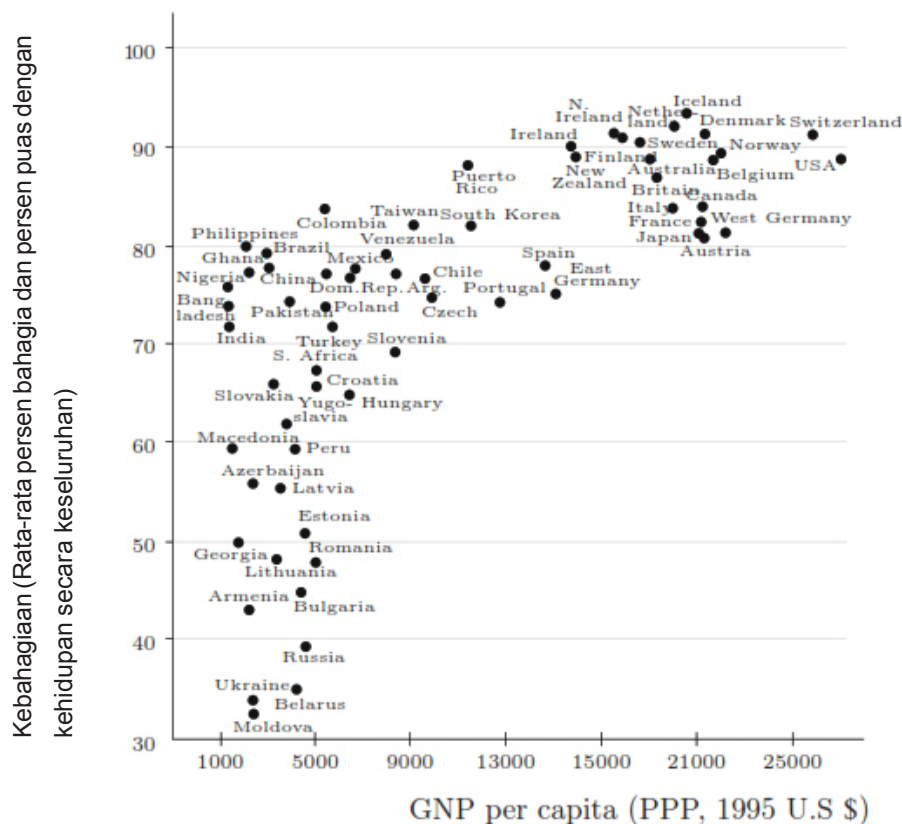
Semoga ini menjadi apa adanya; Adakah yang bisa dikatakan seseorang, sebagai seorang ekonom, tentang fungsi pasar, jika permintaan didorong oleh masalah status? Pengamatan pertama yang dapat dilakukan seseorang adalah bahwa kelangkaan bekerja secara berbeda untuk status daripada barang lainnya. Katakanlah seseorang makan apel untuk makanan. Apel tambahan membuat seseorang lebih baik, terlepas dari apa yang dilakukan orang lain. Jadi, jika setiap orang dalam masyarakat makan apel dua kali lebih banyak, semua orang lebih baik. Ini tidak benar untuk barang status. Jika mobil bertindak sebagai simbol status (atau dalam hal ini, smartphone atau sepatu Prada) dan seseorang membeli mobil yang lebih besar, sementara tidak ada orang lain di lingkungan yang melakukan hal yang sama, maka seseorang akan memperoleh status dan prestise. Namun, jika setiap orang membeli mobil yang lebih besar, efeknya akan menetralkan dan seseorang akan berakhir dalam posisi status yang sama seperti sebelumnya, ketika semua orang memiliki mobil yang lebih kecil. Ini seperti lari dalam perlombaan: jika setiap orang berlatih lebih keras dan berlari lebih cepat, peluang untuk menang tetap sama tetapi, jika satu-satunya orang yang "bekerja ekstra," maka seseorang dapat mengarahkan keseimbangan ke satu arah.

Apa yang ditunjukkan contoh ini adalah bahwa kemajuan teknologi atau peningkatan kesejahteraan materi dapat mengurangi kelangkaan barang-barang biasa (orang hidup lebih sehat, umur lebih panjang, gizi lebih baik, dll.), Tetapi tidak untuk status sosial. Inilah mengapa status disebut posisi baik. Ini adalah peringkat relatif dalam urutan kekuasaan yang menentukan posisi seseorang dan, jika setiap orang bekerja dua kali lebih keras untuk meningkatkan, maka tidak ada yang akan menjadi lebih baik pada akhirnya. Bahkan mungkin kasusnya tercapai ketika semua orang lebih buruk, ketika orang mulai membayar upeti untuk jam kerja yang lebih lama. Namun, apakah masalah status menciptakan eksternalitas dalam ekonomi pasar? Untuk memahami ini, seseorang dapat menggunakan analisis penawaran dan permintaan yang diperluas yang diperkenalkan di Sect. bahwa

x mengukur penawaran dan permintaan untuk barang berstatus (jam tangan mekanis), yang berarti bahwa sebagian dari alasan membeli barang ini adalah untuk mengesankan tetangga. Asumsikan lebih lanjut bahwa saling ketergantungan antara satu dan tetangga satu ini tidak dapat diinternalisasi secara langsung (pikirkan: "berapa banyak Anda akan membayar saya untuk tidak membeli Rolex itu?"). Dalam hal ini, nilai individu dari status baik secara umum lebih tinggi daripada nilai sosial.

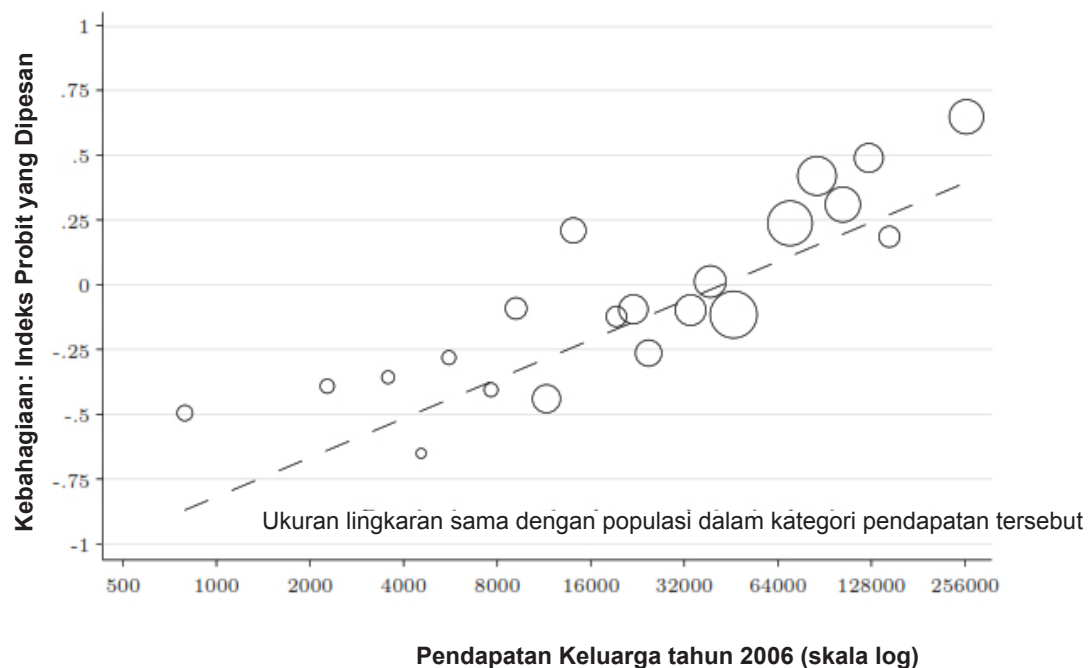
Orang mungkin bertanya-tanya apakah eksternalitas posisi hanyalah keingintahuan teoretis, atau jika sesuatu yang lebih signifikan sedang terjadi. Salah satu cara untuk mendekati masalah ini adalah dengan mencari bukti empiris yang anomali, mengingat prediksi teori standar (tanpa masalah status), tetapi itu dapat secara konsisten dijelaskan, jika seseorang memperhitungkan status. Faktanya, bukti seperti itu ada dan menjadi terkenal sebagai "paradoks kebahagiaan". Namun, masih diperdebatkan apakah temuan empiris itu valid.

Paradoks kebahagiaan mengacu pada pola-pola dalam penelitian empiris tentang kebahagiaan. Dua temuan adalah kunci untuk itu. Yang pertama berkaitan dengan hubungan antara kebahagiaan subjektif rata-rata dan pendapatan rata-rata. Temuan diringkas pada Gambar 6.4.



Gambar 6.4 Kebahagiaan subjektif rata-rata dan pendapatan rata-rata. (Sumber: Inglehart & Klingemann, 2000, hlm.168)

Gambar tersebut menggambarkan tingkat kebahagiaan rata-rata dan tingkat pendapatan rata-rata di berbagai negara. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara kebahagiaan rata-rata dan pendapatan rata-rata hingga pendapatan tahunan sekitar \$ 12.000. Namun, tidak ada hubungan positif antara kebahagiaan rata-rata dan pendapatan rata-rata untuk tingkat pendapatan yang lebih tinggi. “Kerataan” ini terkadang juga disebut sebagai “tapak hedonis” di mana seseorang berlari lebih cepat dan lebih cepat tanpa bergerak maju. Temuan ini sulit untuk disandingkan dengan gagasan bahwa individu sama-sama tidak peduli atau egois, karena asumsi ini akan menyiratkan bahwa peningkatan kesejahteraan material (dan pendapatan rata-rata harus menjadi proksi untuk ini) meningkatkan kesejahteraan subjektif (yaitu kebahagiaan). Ternyata tidak demikian. Berikut adalah ringkasan yang bagus dari aspek paradoks ini: “Orang-orang di Barat tidak lebih bahagia dalam 50 tahun terakhir. Mereka menjadi jauh lebih kaya, mereka bekerja lebih sedikit, liburan mereka lebih panjang, mereka bepergian lebih banyak, mereka hidup lebih lama, dan mereka lebih sehat. Tapi mereka tidak lebih bahagia. ” (Layard, 2005) Temuan kedua mengacu pada tingkat kebahagiaan individu sebagai fungsi dari pendapatan individu di dalam negara, lihat Gambar 6.5.



Gambar 6.5 *Kebahagiaan individu sebagai fungsi dari pendapatan individu. (Sumber: Stevenson & Wolfers, 2008; General Social Survey, 2006)*

Angka tersebut mengungkapkan bahwa individu yang lebih kaya lebih bahagia daripada individu yang lebih miskin, dalam masyarakat tertentu, dan inilah teka-teki: bagaimana mungkin pendapatan individu merupakan proksi yang baik untuk kebahagiaan individu

sementara, pada saat yang sama, efek-efek ini berdampak pada seluruh masyarakat segera setelah pendapatan rata-rata melebihi minimum tertentu?

Preferensi status menyediakan mata rantai yang hilang untuk menyelesaikan teka-teki ini: di negara-negara miskin, di mana individu harus berjuang untuk bertahan hidup, kepentingan relatif dari yang tidak terkait status dibandingkan dengan konsumsi dan produksi terkait status adalah tinggi. Namun, semakin kaya suatu masyarakat, semakin penting masalah status. Jadi, dalam masyarakat ini, tidak ada lagi hubungan positif antara pendapatan rata-rata dan kebahagiaan rata-rata, karena status mempengaruhi "bersih". Jika seseorang menaiki tangga status, orang lain harus menurunnya. Namun, peningkatan pendapatan individu membuat perbedaan, karena seseorang naik lebih tinggi pada tangga status, dan efek kebahagiaan negatif pada orang lain yang dihasilkan dari peningkatan ini tidak relevan untuk kebahagiaan individu seseorang.

Seperti yang telah saya sebutkan sebelumnya, temuan dan interpretasi paradoks kebahagiaan diperdebatkan, tetapi mereka sejalan dengan banyak bukti dari bidang lain, seperti biologi evolusioner, di mana kebugaran relatif adalah kunci untuk perkawinan dan oleh karena itu keberhasilan evolusioner dari seseorang 'gen. Selain itu, tidak mengherankan bahwa semua tradisi smanggaitual utama yang diciptakan manusia memasang tanda peringatan besar pada perbandingan individu. Namun, bahkan jika seseorang mengambil interpretasi pada nilai nominalnya, implikasi kebijakannya rumit. Haruskah seseorang menyimpulkan dari treadmill hedonis bahwa negara memiliki peran aktif dalam internalisasi eksternalitas status yang mirip dengan perannya dalam internalisasi, misalnya, eksternalitas lingkungan (perpajakan barang status, dll.), Atau haruskah seseorang pergi kepada individu untuk mengatasi keterikatan pada status? Ini adalah pertanyaan-pertanyaan yang dalam dan bahkan lebih mendesak karena, selama norma-norma sosial telah menyatakan bahwa status sosial adalah fungsi dari kesejahteraan materi, seseorang mengikatkan diri pada roda konsumerisme dan materialisme, yang, setidaknya sebagian, bertanggung jawab atas eksternalitas lingkungan yang disebutkan di atas.

6.3 Empat Kasus Batasan

Mereka mencurahkan sebagian kecil waktu untuk pertimbangan objek publik, sebagian besar untuk penuntutan objek mereka sendiri. Sementara itu, masing-masing membayangkan bahwa tidak ada salahnya akan terjadi kelalaiannya, bahwa itu adalah urusan orang lain untuk mengurus ini atau itu untuknya; dan dengan demikian, dengan gagasan yang sama yang dihibur oleh semua secara terpisah, tujuan bersama tanpa disadari membusuk. (Thucydides (2013), The Peloponnesian War, Buku 1, Bagian 141).

Kembali ke variasi contoh toko roti dari subbab terakhir, perbedaan mencolok antara dua jenis saling ketergantungan lingkungan (limbah dan polusi udara) adalah “jangkauan” fisik dari aktivitas penyebab saling ketergantungan. Dalam kasus pembuangan limbah, hanya ada satu orang, yaitu nelayan, yang menyebabkan ketergantungan dengan toko roti, sedangkan dalam kasus pencemaran udara, toko roti mempengaruhi semua penghuni. Perbedaan jumlah orang ini, yang dipengaruhi oleh kegiatan ekonomi, merupakan elemen penting dalam klasifikasi barang dan jasa serta dalam mengembangkan pemahaman tentang fungsi pasar.

Asumsi implisit di balik model pasar kompetitif yang dibahas dalam Bab. 4 adalah bahwa saling ketergantungan itu bilateral. Contoh tipikal untuk saling ketergantungan bilateral adalah apel. Salah satu atau orang lain dapat makan apel (seseorang tidak dapat makan apel yang sama dua kali), jadi keputusan Ani untuk menjual apel kepada Budi tidak memiliki konsekuensi fisik langsung bagi pihak ketiga. Hal yang sama juga terjadi di contoh pembuangan limbah. Namun, bilateralisme saling ketergantungan tersebut merupakan hasil dari fakta bahwa hanya satu nelayan yang mencari nafkah dari danau. Jika dua orang nelayan telah melemparkan jala mereka ke danau, maka ketergantungan akan terjadi trilateral, karena emisi dari pabrik akan mengurangi hasil tangkapan kedua nelayan tersebut. Pada contoh pencemaran udara, jangkauan kesalingtergantungan itu bahkan lebih besar lagi, mencakup seluruh penduduk daerah tersebut. Pengamatan ini memotivasi definisi berikut.

► **Definisi 6.3** Jangkauan

Jangkauan suatu kegiatan ekonomi adalah kumpulan orang yang secara langsung dipengaruhi oleh kegiatan tersebut.

Dua kasus batas yang bermakna adalah jangkauan minimum dan maksimum. Penggunaan barang dengan jangkauan minimum hanya berdampak pada satu orang, dan penggunaan barang dengan jangkauan maksimum berdampak pada semua individu dalam suatu perekonomian. Barang dengan jangkauan minimum disebut saingan dalam konsumsi, dan barang dengan jangkauan maksimum disebut non saingan dalam konsumsi. Dikombinasikan dengan kelangkaan, barang dengan jangkauan minimum menciptakan saling ketergantungan bilateral. Kita telah melihat bahwa apel adalah contoh untuk barang saingan dan orang *A* atau *B*-lah yang diberi makan oleh apel. Contoh barang non-saingan global adalah pembakaran bahan bakar fosil yang meningkatkan kadar CO² yang, pada gilirannya, berkontribusi pada perubahan iklim antropogenik, yang berdampak pada semua individu di planet ini. Terakhir, contoh untuk barang nasional non-rival adalah perlindungan terhadap penyerang asing karena pertahanan negara.

Sebagian besar barang dan jasa berada di antara kedua ekstrem ini. Jangkauan pertahanan negara, misalnya, merupakan batas-batas negara-bangsa. Acara olahraga langsung atau konser musik memiliki jangkauan yang terbatas pada pengunjung stadion atau ruang konser. Selain itu, musik yang diunggah di *YouTube* membuat semua orang dengan akses internet berada dalam jangkauan potensinya. Meskipun jangkauan dapat sangat bervariasi dalam jangkauannya, biasanya dimulai dengan diskusi tentang dua bentuk ekstrim dari barang saingan dan non-saingan dan buku ini akan tetap berpegang pada kebiasaan ini di sini, dengan mengingat bahwa pemahaman yang dapat berkembang dari seseorang. kasus-kasus ini harus dimodifikasi, bila diterapkan pada kasus-kasus perantara.

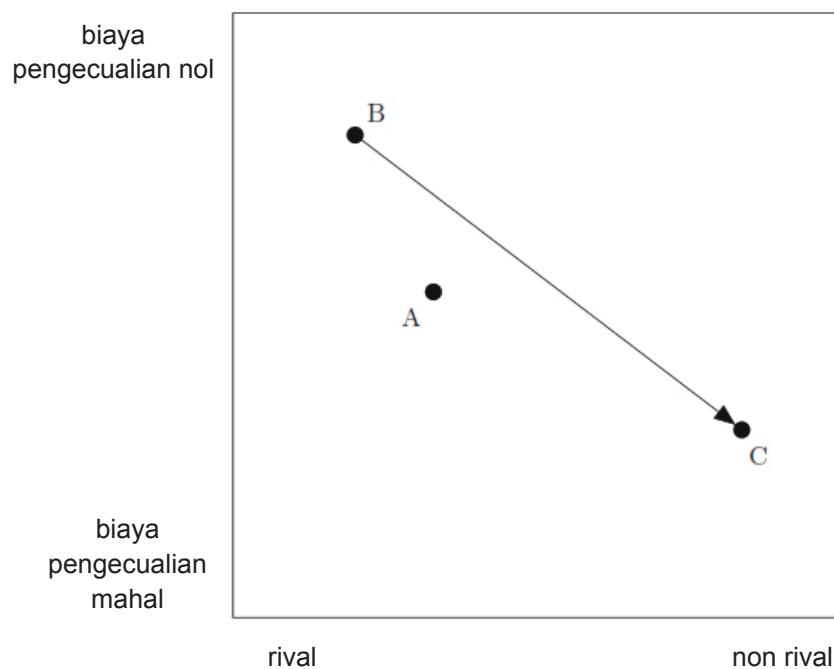
Apa yang juga telah dilihat dari contoh polusi udara adalah bahwa terdapat jenis biaya transaksi yang berbeda yang berdampak pada fungsi pasar, serta pada institusi lain. Agar dapat menggunakan pasar untuk mengalokasikan barang dan jasa, seseorang mengandalkan kemampuan pemilik barang untuk mengecualikan orang lain dari penggunaannya. Tanpa pengecualian, masyarakat akan leluasa menggunakan barang dan jasa yang disediakan pihak lain dengan konsekuensi transaksi pasar tidak akan pernah terjadi. Pengecualian barang dan jasa, oleh karena itu, merupakan kondisi yang diperlukan untuk pembentukan pasar dan biaya (peluang) pengecualian adalah sumber utama biaya transaksi dalam mekanisme pasar. Ini memotivasi definisi berikut:

► **Definisi 6.4.** biaya pengecualian

Biaya transaksi yang diperlukan untuk mengeluarkan pihak ketiga dari peruntukan dan penggunaan barang dan jasa yang dimiliki oleh seseorang disebut biaya pengecualian.

Jangkauan kegiatan ekonomi dan biaya pengeluaran mencakup peta dua dimensi di mana barang dapat disematkan sesuai dengan karakteristik spesifiknya. Gambar 6.6 mengilustrasikan hal ini.

Empat sudut dari "peta" ini menentukan kasus batas jangkauan minimum dan maksimum dan biaya pengecualian nol dan penghalang. Pada kenyataannya, semua barang terletak di suatu tempat di tengah. Titik seperti A bisa, misalnya, menjadi mobil. Jangkauannya adalah untuk membawa hingga lima orang dan biaya pengecualian diberikan oleh harga kunci dan sistem alarm.



Gambar 6.6 Jenis barang menurut jangkauan dan biaya pengeluaran

Biaya pengecualian dapat bervariasi dari waktu ke waktu. Ambil musik sebagai contoh. Di masa lalu yang indah dari rekaman fonograf, mengeluarkan pihak ketiga dari konsumsi musik ilegal relatif mudah: dengan tidak adanya teknologi untuk menyalin, pengecualian memerlukan investasi untuk mencegah pencurian rekaman fisik. Karya musik, dengan demikian, tidak menjadi saingan dalam konsumsi, tetapi “pembawa” fisik tertentu, rekaman, menjadikannya saingan de facto (titik seperti B dalam gambar). Dengan ditemukannya kaset musik, menyalin musik menjadi lebih mudah, yang berdampak pada cara hak milik harus dilindungi. Namun, perubahan besar tentunya datang dengan adanya digitalisasi dan distribusi musik melalui internet. Perubahan teknologi ini pada dasarnya mengubah musik dari saingan menjadi barang non-saingan dan berdampak besar pada kemampuan pemiliknya untuk mengecualikan orang dari penggunaan musik secara ilegal (pergeseran dari titik B ke titik C dalam gambar). Industri musik membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk mengatasi masalah ini dan mengembangkan model bisnis baru. Oleh karena itu, penemuan teknologi seperti perangkat penyalinan dan penyimpanan data dapat menyebabkan eksternalitas untuk produk lain, seperti musik atau perangkat lunak.

	Bersaing	Tidak Bersaing
Yang Dapat Dikecualikan	Barang Pribadi	Barang Klub
Tidak Dapat Dikecualikan	Barang Umum	Barang-barang milik umum

Tabel 6.1 Taksonomi barang

Sekali lagi, kebiasaan mengatakan bahwa seseorang berfokus pada dua perwujudan paling ekstrim dari biaya pengecualian. Jika pengecualian menyebabkan biaya transaksi nol, maka barang atau jasa disebut (dengan sempurna) dikecualikan. Jika pengecualian menyebabkan biaya transaksi yang mahal, maka barang atau jasa tersebut disebut (secara sempurna) tidak dapat dikecualikan. Pengecualian sempurna, jelas, merupakan asumsi yang menyederhanakan. Mengutip Madison dalam *Federalist Papers* No. 51, "Jika manusia adalah malaikat, tidak ada pemerintah yang diperlukan," karena umat manusia tidak akan pernah mencuri, yang merupakan satu-satunya cara pengecualian sempurna dapat dilakukan tanpa biaya apa pun. Jika tidak, pemilik toko melindungi toko mereka dengan kunci, sistem keamanan, dan penjaga, yang semuanya berkontribusi pada biaya transaksi. Hal yang sama berlaku untuk masyarakat umum yang melindungi apartemen, rumah, dan mobilnya dari pencurian. Namun, beberapa produk mendekati ideal untuk pengecualian sempurna, misalnya apel yang disebutkan di atas. Barang penting yang tidak dapat dikecualikan adalah oksigen di udara. Cobalah untuk menegakkan hak milik apa pun pada molekul tertentu.

Kasus-kasus ekstrim persaingan dan pengecualian memunculkan matriks barang dua-dua yang berguna untuk diskusi pertama tentang berbagai jenis tantangan yang harus diatasi, jika seseorang ingin mengatur kegiatan ekonomi. Tabel 6.1 memberikan gambaran umum. Empat kasus batas disebut barang pribadi, barang umum, barang klub, dan barang publik, dan saya akan membahasnya secara bergantian.

Private Goods (Barang pribadi/privat)

Yang disebut dengan private goods (barang private) adalah barang yang memiliki sifat *rival consumption* dan eksklusif, artinya barang tersebut tidak dapat dinikmati secara bersama tanpa meniadakan manfaat dan untuk mengkonsumsi barang tersebut diperlukan syarat, seperti harus membayar. Misalkan, handphone, mobil pribadi, rumah pribadi, dll.

Seseorang tidak perlu mencurahkan banyak waktu dan perhatian untuk barang privat, karena barang pribadi adalah barang yang produksi dan distribusinya efisien dapat diatur relatif mudah, setidaknya secara prinsip. Mereka juga merupakan jenis barang yang secara implisit diasumsikan dalam teori pasar kompetitif, yang dianalisis di Bab. 4. Jangkauan minimum mereka membuat saling ketergantungan bilateral di bawah kondisi kelangkaan dan harga pasar mendorong insentif yang efisien untuk memproduksi dan menukar barang-barang ini. Lebih jauh lagi, jika tidak ada biaya untuk mengecualikan orang lain dari penggunaan barang-barang ini, tanpa persetujuan dari pemilik, tidak ada yang menghalangi pendirian pasar.

Common Goods

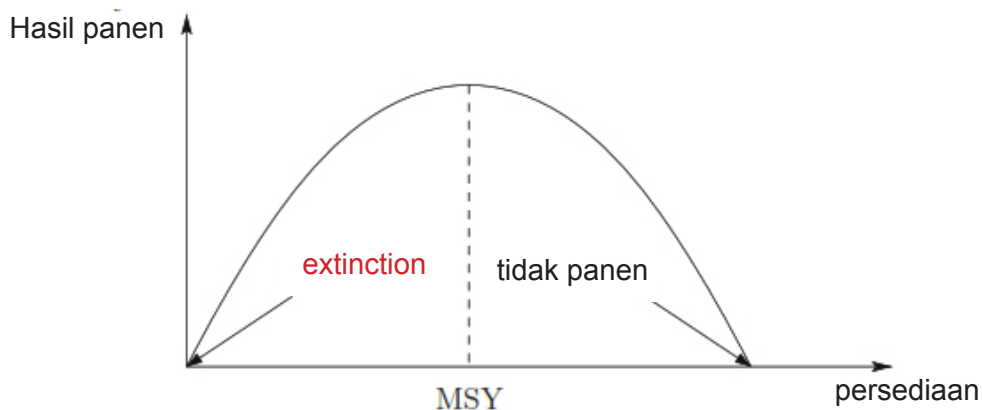
Common good adalah barang yang tersedia bagi masyarakat dalam jumlah tidak terbatas, namun memiliki nilai bersaing. Permasalahan yang terjadi pada common good dapat diselesaikan dengan adanya hak kepemilikan sehingga dapat diperjual belikan secara individual. Common good yang dimiliki oleh negara dan tidak bersifat natural monopoly harus diprivatisasi. Jika biaya privatisasi tersebut menjadi masalah, maka sebaiknya privatisasi tersebut dilakukan kepada masyarakat umum daripada secara individual.

Hal-hal menjadi jauh lebih terlibat dalam hal barang biasa. Barang-barang ini berbagi properti jangkauan minimum, tetapi tidak mungkin untuk mengalokasikannya menggunakan mekanisme pasar, karena pemilik barang-barang ini tidak dapat mencegah orang lain untuk menggunakannya, yang merupakan prasyarat untuk berfungsinya transaksi pasar. Kemampuan untuk mengecualikan orang lain dari penggunaan sumber daya, barang, dan jasa sangat bergantung pada kemampuan negara untuk berfungsi dengan baik. Bahkan negara penjaga malam membutuhkan undang-undang dan penegakan hukum untuk mendukung perkembangan pasar dan, dengan lembaga negara yang lemah (pendanaan polisi yang tidak mencukupi, pejabat yang korup, dll.), Pengecualian masih jauh dari jaminan, yang mencegah pasar berfungsi secara efisien.

Terlepas dari kualitas institusi, ada beberapa barang dan sumber daya, yang kualitas inherennya membuat pengecualian menjadi sangat mahal. Contohnya adalah spesies yang bermigrasi, seperti ikan dan burung, atau oksigen (lihat di atas). Dibandingkan dengan sapi, di mana penugasan hak milik untuk hewan tertentu dimungkinkan dan secara efektif dapat dilaksanakan pada prinsipnya, sangat sulit untuk menetapkan dan memaksakan hak milik bagi individu ikan. Hal ini tidak perlu menjadi penghalang untuk pengucilan yang efektif, selama hak milik pengganti yang dekat untuk ikan ada, dan penggantinya yang dekat dapat berupa hak milik atas bagian laut tempat kawanan ikan hidup. Misalnya, Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hukum Laut menetapkan zona ekonomi eksklusif (ZEE) ke negara bagian. Zona ini memberikan hak khusus terkait eksplorasi dan penggunaan sumber daya laut untuk negara bangsa. Mereka membentang dari garis dasar hingga 200 mil laut dari pantainya (selama tidak ada tumpang tindih antar negara yang berbeda). Wilayah di luar bentangan ini adalah perairan internasional tanpa hak pengguna yang ditetapkan secara eksklusif.

Oleh karena itu, pengecualian dimungkinkan untuk semua ikan yang bermigrasi hanya dalam batas-batas ZEE tertentu. Namun, untuk ikan yang bermigrasi di luar atau melintasi ZEE atau di perairan internasional, hak milik atas laut tidak dapat menggantikan hak milik atas ikan itu sendiri secara efektif. Akibatnya sering terjadi eksploitasi berlebihan, karena

pengelolaan beting yang berkelanjutan bukan untuk kepentingan negara atau armada perikanan: mereka harus menanggung biaya (peluang) pengelolaan berkelanjutan, tetapi sebagian dari pendapatan akan tumpah ke negara atau armada lain. Untuk memahami masalah ini dengan lebih baik, masuk akal untuk menggali lebih dalam tentang ekonomi pengelolaan sumber daya terbarukan. Untuk semua sumber daya terbarukan, ada hubungan sebab akibat antara ukuran stok dan hasil. Jika ukuran stok nol, tentu saja, hasilnya juga nol. Meningkatkan ukuran stok memungkinkan hasil positif dan hasil meningkat dengan ukuran stok sampai titik tertentu, di mana stok yang lebih besar membutuhkan hasil yang lebih kecil lagi, sampai titik ukuran stok maksimum, yang hanya dapat dipertahankan jika hasil nol. Gambar 6.7 menunjukkan hubungan ini.

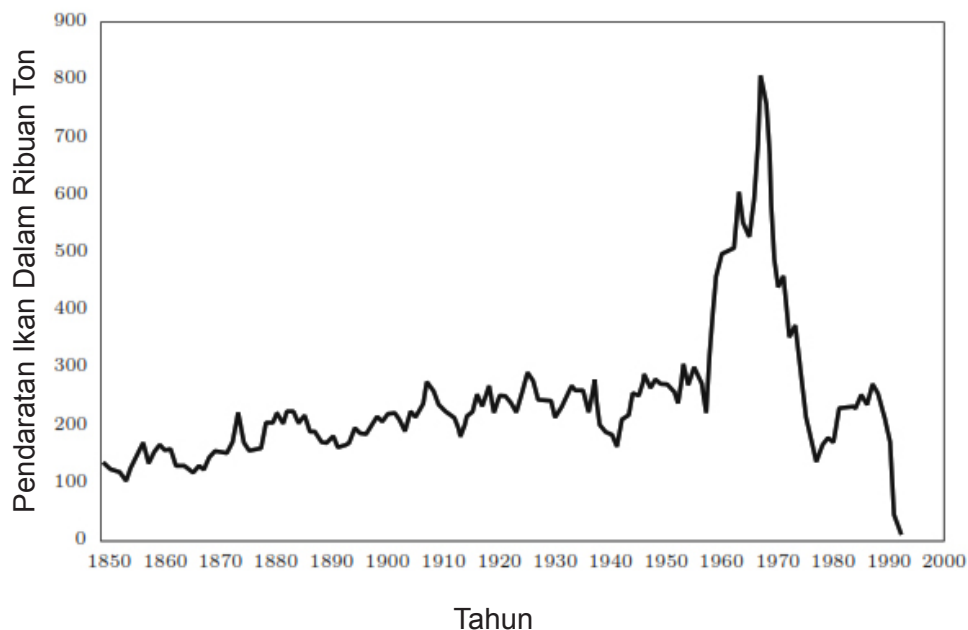


Gambar. 6.7 *Maximum sustainable yield (MSY)*

Hasil maksimum yang berkelanjutan (MSY) adalah hasil terbesar (atau tangkapan untuk contoh perikanan) yang dapat diambil dari stok spesies selama periode yang tidak terbatas. Ini diberikan oleh poin MSY pada Gambar 6.7. Mengingat hukum biologis ini, merupakan kepentingan bisnis jangka panjang untuk menyesuaikan hasil di sekitar MSY. Eksploitasi yang kurang akan meninggalkan uang di atas meja dan eksploitasi berlebihan akan memperdagangkan keuntungan jangka panjang untuk jangka pendek. Namun, jika stok tidak bisa dikecualikan, insentif untuk bertindak sesuai kepentingan jangka panjang berkurang, karena tidak ada pengguna saham yang bisa yakin bahwa stok tersebut masih akan ada besok. Ada ketegangan antara logika individu dan logika aksi kolektif. Saya akan kembali ke poin ini di Bab. 11.

Digresi Ke 16 : Ikan Cod

Salah satu contoh paling 'terkenal' untuk eksploitasi berlebihan sumber daya laut adalah gadusmorhua, atau cod. Ikan kod telah menjadi komoditas yang sangat penting selama sekitar 600 tahun dan ikan kod kering (juga disebut ikan stok atau ikan klip) merupakan makanan penting bagi pelaut. Selama Abad Pertengahan dan Zaman Penemuan, itu adalah salah satu komoditas terpenting yang memungkinkan pelayaran, karena ikan kod kering adalah salah satu makanan pertama di dunia yang tidak mudah rusak. Ini juga menjadi makanan populer di Eropa dan, selama sekitar 250 tahun, 60 persen dari semua ikan yang dimakan di Eropa adalah ikan cod. Sejak tahun 1620, penangkapan ikan cod menjadi pusat konflik internasional, karena berbagai negara berusaha memonopoli daerah penangkapan ikan yang kaya. Bahkan Raja Spanyol menikahkan putranya dengan keluarga kerajaan Portugal, karena hak memancing. Pada akhir 1700-an, ikan kod menjadikan New England kekuatan komersial internasional.



Gambar 6.8 Runtuhnya penangkapan ikan cod Atlantik Utara. (Sumber: Millennium Ecosystem Assessment, 2005, hal. 12)

Untuk waktu yang sangat lama, di luar imajinasi aktivitas manusia dapat berdampak negatif pada spesies, karena terkenal dengan tingkat reproduksinya. Dalam kata-kata Alexandre Dumas (1873), "Telah dihitung bahwa jika tidak ada kecelakaan yang mencegah penetasan telur dan setiap telur mencapai kematangan, hanya perlu tiga tahun untuk mengisi laut sehingga Anda bisa berjalan melintasi dryshod

Atlantik di punggung ikan cod. ” Imajinasi manusia terbukti terlalu terbatas. Sejak akhir 1950-an, kemajuan teknologi, yang membuat penangkapan ikan lebih efektif, menandai dimulainya periode penangkapan ikan berlebihan, yang menyebabkan runtuhnya sebagian pertama perikanan cod di Atlantik barat laut pada 1970-an dan kehancuran total pada 1990-an. Pada musim panas tahun 1992, biomassa Cod Utara turun menjadi 1% dari tingkat sebelumnya, lihat Gambar 6.8.

Ikan kod hanyalah contoh yang sangat menonjol dari masalah penangkapan ikan yang berlebihan: perikanan teri pesisir Peru jatuh pada tahun 1970-an setelah penangkapan yang berlebihan, satu-satunya perikanan di Laut Irlandia dan Selat Inggris bagian barat telah menjadi penangkapan berlebih tanpa harapan dan banyak ikan laut dalam yang terancam. , serta sejumlah spesies tuna. Laporan PBB tahun 2008 menegaskan bahwa armada penangkapan ikan dunia dapat dikurangi setengahnya tanpa ada perubahan tangkapan. Yang lebih mendasar adalah dampaknya terhadap seluruh biosistem laut. Bukti ilmiah mengenai dampak manusia pada kehidupan laut dirangkum dengan baik dalam makalah terbaru oleh McCauley et al. (2015): “Tiga pelajaran muncul saat membandingkan pengalaman defaunasi laut dan darat: (i) tingkat kepunahan laut yang rendah saat ini mungkin merupakan awal dari denyut nadi kepunahan besar, serupa dengan yang diamati di darat selama revolusi industri, sebagai jejak penggunaan lautan manusia semakin luas.

(ii) memperlambat defaunasi laut secara efektif membutuhkan kawasan lindung dan pengelolaan yang cermat dari matriks laut yang mengintervensi; dan (iii) pengalaman terestrial dan tren pemanfaatan laut saat ini menunjukkan bahwa kerusakan habitat kemungkinan akan menjadi ancaman yang semakin dominan terhadap satwa liar laut selama 150 tahun mendatang. [...] Ketergantungan manusia pada kehidupan liar laut dan keterkaitan antara fauna laut dan darat mengharuskan kita bertindak cepat untuk memperlambat laju defaunasi laut.

Masalah umum yang tidak terselesaikan bahkan menyebabkan keruntuhan seluruh masyarakat sepanjang sejarah manusia. Sejauh yang kita ketahui sekarang, contohnya adalah Greenland Norse, Pulau Paskah, Polinesia Pulau Pitcairn, Anasazi di barat daya Amerika Utara, dan Maya di Amerika Tengah. Tentu saja, selalu ada beberapa faktor yang berkontribusi pada keruntuhan masyarakat, tetapi eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan memainkan peran yang sangat menonjol.

Pasar hanya cukup, tidak perlu, untuk mencapai efisiensi. Manusia telah mengembangkan cara efektif lainnya untuk mengatasi masalah bersama dan hak milik ditambah perdagangan, yang menarik, bukanlah salah satu bentuk paling umum dari pengelolaan sumber daya, seperti yang ditekankan oleh Elinor Ostrom yang secara sistematis menganalisis solusi untuk masalah bersama di berbagai masyarakat. Dia sampai pada kesimpulan bahwa tidak adanya kepemilikan pribadi dan pasar tidak perlu menjadi penghalang untuk penggunaan barang bersama secara efisien dan berkelanjutan. Sebaliknya, bukti menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sumber daya dan ekosistem yang terpelihara dengan baik, pada kenyataannya, dapat memberikan hasil yang lebih baik daripada pasar. Temuan-temuan ini sangat penting untuk cara seseorang berpikir tentang institusi, karena mereka menunjuk pada titik buta model standar dalam ekonomi, yang (juga?) Banyak menekankan pada pasar. Apa yang membuat temuan Ostrom sulit untuk diintegrasikan ke dalam diskusi tentang barang umum ini adalah, bagaimanapun, ketegangan antara definisi barang umum dan cara dia menggunakan istilah tersebut. Buku ini mendefinisikan mereka dengan properti "teknologi" dari non-excludability, yang mengecualikan institusi tertentu menurut definisi. Ostrom (2005) dimulai dari perspektif yang berbeda, dengan fokus pada barang dan sumber daya yang secara de facto dimiliki bersama. Oleh karena itu, kumpulan lembaga yang dapat diterima tetap tidak jelas dan beberapa kriterianya untuk prinsip kelembagaan yang berhasil menunjukkan bahwa mereka bergantung pada pengecualian. Dengan peringatan ini, seseorang dapat secara singkat membahas prinsip-prinsip dasar pengelolaan barang bersama yang berhasil yang telah diidentifikasi.

- Sejalan dengan model standar, penggambaran sumber daya yang tepat dan pengecualian eksternal yang efektif adalah penting. Oleh karena itu, meskipun pengecualian tidak dilakukan di dalam kelompok, penting untuk mengecualikan orang luar.
- Seseorang membutuhkan aturan tentang perampasan dan penyediaan barang-barang bersama dan aturan ini harus disesuaikan dengan kondisi lokal. Sifat ini menunjukkan bahwa keragaman kelembagaan adalah kuncinya, karena terdapat ikatan yang erat antara norma dan budaya kelompok dan lingkungan.
- Aturan untuk pengambilan keputusan kolektif memainkan peran penting dengan memberikan suara kepada sebanyak mungkin pengguna sumber daya bersama dan memungkinkan sistem manajemen beradaptasi dengan perubahan kondisi lingkungan dan sosial.
- Pengawas menjaga kepatuhan efektif dan merupakan bagian dari atau bertanggung jawab kepada pengguna.

- Seseorang membutuhkan skala sanksi bertahap bagi para pengambil sumber daya, yang melanggar aturan komunitas.
- Diperlukan mekanisme penyelesaian konflik yang murah dan mudah diakses oleh pihak yang berkonflik.
- Penentuan nasib sendiri komunitas diakui oleh otoritas tingkat yang lebih tinggi.

Daftar ini menunjukkan bahwa lembaga, yang dapat secara efektif mengelola barang bersama, itu beragam, tetapi memiliki pola yang sama. Oleh karena itu, solusi satu ukuran untuk semua yang bergantung pada hak milik dan pasar harus dipertimbangkan dengan hati-hati, karena solusi tersebut hanya satu cara untuk mengatasi masalah bersama dan bahkan mungkin salah beradaptasi dengan norma dan tradisi lokal. Namun, mengingat bahwa prinsip-prinsip di atas telah diidentifikasi di sebagian besar komunitas yang stabil dan kecil, masih menjadi pertanyaan yang belum terselesaikan apakah prinsip-prinsip tersebut dapat “ditingkatkan” untuk mengatasi masalah umum yang besar atau bahkan global. Kepercayaan dan sanksi relatif mudah dibangun dalam komunitas kecil dan stabil dan komunitas skala kecil juga merupakan lingkungan di mana manusia berevolusi dan mengembangkan intuisi mereka tentang keadilan dan keadilan. Sebuah saran tentang bagaimana menangani masalah barang bersama yang lebih besar, yang keluar dari penelitian ini, adalah untuk mengaturnya dalam bentuk beberapa lapisan unit organisasi bertingkat.

Club Goods (Barang klub)

Club good merupakan barang yang tidak bersaing namun jumlahnya terbatas. Club good sebagai barang yang tidak bersaing karena bukan merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan masyarakat. Jika pengecualian dimungkinkan dan kebaikan itu bukan saingan, maka itu adalah barang klub. Namanya terdengar aneh pada awalnya, tetapi akan menjadi jelas saat saya membahas implikasi dari kombinasi faktor-faktor ini. Pikirkan konser musik langsung atau acara olahraga. Untuk dapat menikmatinya, seseorang harus memasuki stadion atau gedung konser dan penghalang fisik ini dapat digunakan untuk melakukan pengecualian dan memaksa seseorang untuk membeli tiket masuk. Contoh lebih lanjut untuk perlengkapan klub adalah TV berbayar, ceramah, musik dan perangkat lunak atau - sampai batas tertentu - jalan raya. Saya akan membahasnya secara singkat, untuk melihat apakah ada pola yang menarik untuk ditemukan.

Perkuliahan di universitas, misalnya, sangat mirip dengan pertunjukan musik langsung dan acara olahraga klub, karena pada prinsipnya seseorang dapat melarang orang hadir dan dengan demikian memaksakan pembayaran harga. Harga ini terkadang juga disebut masuk atau biaya pengguna. Selain itu, jika motif utama menghadiri perkuliahan adalah

sertifikat nilai, seseorang dapat memaksakan pembayaran biaya pengguna dengan menahan sertifikat. Mengingat bahwa pengecualian dimungkinkan, pada prinsipnya, ini terutama merupakan keputusan politik apakah akses harus diatur oleh mekanisme harga dan apakah itu harus dilengkapi dengan mekanisme lain (seperti mewajibkan gelar sekolah menengah). Banyak universitas negeri di Eropa hanya memungut biaya kuliah sedang atau tidak sama sekali, sedangkan universitas swasta dan juga universitas negeri di negara-negara seperti AS mengenakan biaya yang cukup besar. MIT, misalnya, membebankan biaya kepada mahasiswa sarjananya \$ 45.016 setiap tahun (2014/15), yang cukup sebanding dengan universitas ternama AS lainnya. University of Cambridge (untuk program ilmu komputer sarjana) membedakan biaya kuliah antara Inggris dan UE dan siswa internasional lainnya dan biayanya masing-masing adalah £ 9,000 dan £ 22,923 untuk kedua kelompok.

Aspek lain dari perkuliahan, musik dan olah raga adalah bahwa "acara langsung" memiliki jangkauan terbatas yang ditentukan oleh kapasitas ruang kuliah, gedung konser atau stadion. Oleh karena itu, suplai maksimum ditentukan oleh kapasitas ini. Untuk memastikan bahwa penawaran memenuhi permintaan, seseorang dapat mengandalkan mekanisme harga, menyesuaikan biaya pengguna atau menggunakan skema penjatahan alternatif. Universitas, misalnya, menyaring siswa melalui tes masuk, dan sebagainya.

Mengapa ada perbedaan dalam cara penjatahan permintaan antara, misalnya, acara musik dan program universitas? Universitas yang berorientasi pada keuntungan menghadapi pertukaran antara keuntungan jangka pendek dan jangka panjang. Asumsikan bahwa, dengan biaya sekolah tertentu, permintaan melebihi pasokan, sehingga tes masuk harus digunakan sebagai penjatahan. Dalam jangka pendek, universitas dapat meningkatkan pendapatannya dengan menaikkan biaya sekolah, tetapi hal ini dapat berdampak negatif pada pemilihan badan mahasiswa, yang dapat berdampak negatif pada reputasi universitas di masa depan, yang - sebagai yang terakhir langkah dalam rantai penyebab yang kompleks - memiliki efek negatif pada biaya masuk di masa depan. Tidak demikian halnya dengan acara komersial lainnya, seperti konser dan olahraga, karena bakat dan motivasi penonton hanya berpengaruh sangat terbatas pada kualitas acara.

Seseorang telah melihat bahwa siaran langsung menghadapi kendala kapasitas tertentu, yang membatasi jangkauan barang klub. Keterbatasan ini pada prinsipnya dapat diatasi dengan "menjadi digital". Menyiarkan acara olahraga atau musik live dan menjual musik studio melalui, misalnya, iTunes secara nyata memperluas jangkauan barang-barang ini sedemikian rupa sehingga, maksimal, setiap orang yang memiliki akses ke internet bisa mendapatkan akses ke produk, yang menciptakan potensi keuntungan yang besar bagi

perusahaan. Namun, setiap saluran distribusi memiliki biaya penegakannya sendiri dan industri musik harus mempelajarinya dengan cara yang keras selama masa-masa awal internet, ketika hampir tidak mungkin untuk mencegah unduhan ilegal. Dengan demikian, produk digital entah bagaimana bersilasi di antara karakteristik barang klub dan barang publik. “Going digital” juga menjadi tren terkini dalam pendidikan, di mana apa yang disebut MOOC (kursus online terbuka besar-besaran) menjamur.

Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, jalan adalah contoh barang yang mengatur akses melalui mekanisme harga menjadi semakin populer, sebagian karena perubahan dalam teknologi pengecualian yang tersedia, dan sebagian lagi karena tren lainnya. Akses ke sebagian besar jalan di sebagian besar negara adalah gratis dan infrastruktur lalu lintas dibiayai dari pajak. Salah satu alasannya adalah bahwa road pricing dan investasi dalam pengaturan dan pemeliharaan teknologi pengecualian yang diperlukan secara umum sangat mahal. Selain itu, terdapat banyak bukti bahwa, selama kemacetan tidak menjadi masalah, infrastruktur lalu lintas suatu daerah menciptakan eksternalitas positif yang sangat besar, karena memfasilitasi perdagangan. Misalnya, Paris mengalami peningkatan dalam pembangunan ekonominya setelah penghapusan jembatan tol oleh Baron Haussmann pada abad ke-19. Namun, eksternalitas positif yang disebabkan oleh infrastruktur lalu lintas dapat dengan mudah dikompensasikan oleh eksternalitas negatif, jika lalu lintas menjadi padat. Tren saat ini untuk memperkenalkan (kembali) tol di jalan raya, jembatan dan jalan utama lainnya, sampai batas tertentu, merupakan reaksi terhadap peningkatan biaya ekonomi dari infrastruktur lalu lintas yang macet, dikombinasikan dengan teknologi yang lebih efisien untuk penegakan dan pengumpulan tol yang menurunkan biaya transaksi untuk menegakkan biaya.

Jika seseorang melihat barang klub dari sudut yang sedikit berbeda, dia mengamati properti yang menarik karena, selama tidak ada batasan kapasitas yang mengikat (masih ada kursi kosong di ruang kuliah), pengguna tambahan barang tidak akan dikenakan biaya tambahan. Properti ini memiliki dua implikasi menarik.

Pertama, dari perspektif efisiensi, masuk akal untuk meningkatkan jumlah pengguna sebanyak mungkin, karena setiap pengguna tambahan meningkatkan keuntungan dari perdagangan (tanpa biaya tambahan, tetapi surplus konsumen tambahan). Oleh karena itu, sebenarnya mengecualikan orang untuk menggunakan kebaikan klub tidak pernah bisa menjadi efisien. Pengecualian adalah mekanisme yang dapat digunakan untuk membangun pasar dan, oleh karena itu, harus dibedakan dari tindakan benar-benar mengucilkan orang. Ancaman pengecualian memungkinkan pemberlakuan harga (seperti

tol atau biaya sekolah), tetapi tergantung pada harga aktual apakah calon pengguna akan dikecualikan atau tidak.

Kedua, fakta bahwa perusahaan dapat melayani pelanggan tambahan dengan kira-kira nol biaya tambahan menciptakan kecenderungan ke arah monopoli pasar untuk barang klub. Ambil perangkat lunak sebagai contoh. Dari sudut pandang pengembang perangkat lunak, bagian terbesar dari biaya yang dia harus investasikan disebabkan oleh pengembangan produk. Segera setelah produk dipasarkan, setiap pengguna tambahan menyebabkan biaya tambahan kira-kira nol. Karenanya, semakin banyak pengguna semakin baik, bagi pengembang perangkat lunak. Fakta bahwa harga minimum yang diperlukan untuk mencapai titik impas ketika jumlah pengguna meningkat menciptakan kecenderungan yang melekat untuk konsentrasi pasar: perusahaan dengan pangsa pasar yang lebih besar dapat mengalahkan pesaing mereka yang lebih kecil, karena mereka dapat menetapkan harga yang lebih rendah tanpa mengalami defisit. Inilah alasan mengapa barang klub terkadang juga disebut monopoli alami. Saya akan kembali ke poin ini ketika saya membahas biaya produksi di Bab. 8 dan penetapan harga monopoli di Bab. 10.

Public Goods (Barang publik)

Jenis barang terakhir tidak bersaing dalam konsumsi dan tidak mungkin dikeluarkan. Jika pengecualian tidak memungkinkan, pasar tidak dapat digunakan untuk memberi insentif pada produksi dan alokasi barang-barang ini, jadi orang harus mencari cara alternatif untuk mengatur kegiatan ekonomi.

Public goods (barang publik) pada prinsipnya merupakan barang yang memiliki sifat no rival consumption dan non eksklusif. No rival consumption artinya barang tersebut dapat dikonsumsi bersamaan pada waktu yang sama, tanpa saling meniadakan manfaat. Dalam arti lain masyarakat tidak mempunyai pilihan terhadap barang tersebut dan semua orang bebas untuk menggunakannya bahkan ada yang wajib untuk digunakan masyarakat. Misalkan, Alun-alun Kota Bandung yang dapat dinikmati puluhan orang sekaligus pada waktu yang sama dan tidak ada yang dirugikan antara masing-masing orang. Sedangkan, non eksklusif adalah jika seseorang tidak perlu membayar untuk menikmati manfaat barang publik. Seperti udara, semua orang bebas untuk menggunakannya. Begitupun jalan provinsi, semua orang bebas untuk menggunakan jalan provinsi tanpa harus membayar.

Contoh barang publik adalah pesta kembang api, penelitian dasar, pertahanan nasional, penghindaran perubahan iklim dan sistem hukum, dan paragraf berikut akan membahas

kelima contoh tersebut secara bergantian. Pesta Kembang api adalah contoh untuk barang publik (lokal atau regional), karena tidak ada seorang pun di kota yang dapat secara efektif dikecualikan dari tontonan dan juga bukan saingan. Bisa dibilang, contoh lain lebih penting daripada kembang api.

Riset dasar adalah non-rival, karena fakta bahwa saya memahami teorema matematika tidak membuat orang lain tidak mungkin untuk memahaminya juga. Semua pengetahuan, dalam pengertian ini, adalah non-rival. Oleh karena itu, perbedaan antara penelitian dasar dan terapan bukanlah sejauh mana barang menjadi saingan, tetapi kemampuan untuk mengecualikan. Riset terapan biasanya dibangun di atas riset dasar dan "membawanya ke pasar". Contoh yang bagus adalah fisika kuantum. Tanpa mekanika kuantum, tidak akan ada transistor dan karenanya tidak akan ada komputer pribadi dan laser. Oleh karena itu, perkembangan mekanika kuantum memungkinkan pengembangan sejumlah besar produk, yang tanpanya dunia saat ini menjadi tidak mungkin. Produk atau komponennya, seperti transistor atau komputer, dapat dilindungi secara efektif oleh undang-undang paten. Namun, perlindungan hak milik untuk formulasi matematika fisika kuantum, seperti persamaan Schrödinger atau prinsip ketidakpastian, tidaklah mudah dilakukan. Bahkan jika ada hak milik formal, seseorang tidak dapat menjual persamaan Schrödinger secara langsung dan, secara umum, sangat sulit untuk menetapkan hubungan sebab akibat antara prinsip fisik abstrak dan barang yang dapat dipasarkan, sehingga potensi pelanggaran hak milik akan sulit dideteksi.

Karakter barang publik dari penelitian dasar membutuhkan alternatif dari mekanisme pasar dan pada dasarnya kita dapat menemukan dua cara berbeda untuk mengatur proses produksi. Salah satunya adalah pembiayaan publik. Sumber daya utama untuk penelitian dasar di universitas dan lembaga penelitian disediakan oleh negara dan dibiayai oleh pajak, dan insentif karir untuk ilmuwan berbentuk kontes, di mana yang paling berhasil memenuhi syarat untuk mendapatkan jabatan profesor dan uang penelitian. Alternatifnya adalah menafsirkan pendidikan dan penelitian sebagai bundel pelengkap di mana penelitian dasar, setidaknya sebagian, dibiayai oleh biaya sekolah dan siswa mendapatkan keuntungan secara tidak langsung dari akses langsung ke lingkungan penelitian intensif, karena ide-ide baru menyebar lebih awal, yang memberi mereka daya saing. keunggulan dalam mengembangkan produk baru yang dapat dipasarkan. Contoh yang baik adalah hubungan sinergis antara Universitas Stanford dan perusahaan rintisan Silicon Valley.

Contoh pokok untuk barang publik adalah pertahanan nasional. Secara relatif jelas bahwa, dalam batas-batas geografis tertentu, suatu militer dengan ukuran tertentu memberikan

layanan non-saingan bagi warganya. Pada dasarnya jangkauan pertahanan nasional adalah orang-orang yang tinggal di dalam wilayah negara bangsa (melindungi orang yang tinggal di luar negeri jauh lebih sulit). Ketidakterkecualian pertahanan nasional menjadi jelas, jika seseorang membedakan antara konflik militer yang sebenarnya dan jaminan terhadap serangan yang diberikan oleh militer. Dalam kasus tindakan agresi, pengucilan warga negara tertentu, pada prinsipnya, dimungkinkan. Seseorang dapat mengawal mereka ke perbatasan dan menyerahkannya kepada musuh. Namun, hampir tidak mungkin untuk mengecualikan orang-orang di dalam wilayah tersebut dari asuransi yang disediakan oleh keberadaan militer, yang disebabkan oleh fakta bahwa seseorang tidak diserang pada awalnya.

Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, penghindaran perubahan iklim memiliki sifat penting dari kepentingan publik yang benar-benar global: emisi CO₂ memiliki efek global pada iklim, jadi langkah-langkah untuk memperlambat perubahan iklim menyebabkan efek non-rival. Demikian pula, tidak ada yang bisa dikecualikan dari efek perubahan iklim (atau efek dari memperlambatnya). Sifat global dari perubahan iklim inilah yang membuat masalah menjadi sangat sulit untuk dipecahkan. Biaya dan manfaat yang diharapkan dari perubahan iklim tidak terdistribusi secara merata antara negara dan kawasan dan negosiasi internasional terjadi dalam jaringan berlubang hukum internasional. Perjanjian internasional sulit dicapai dan bahkan lebih sulit untuk ditegakkan. Jika seseorang meminta sekelompok ilmuwan sosial dan psikolog untuk merancang sebuah masalah yang sulit dipecahkan bagi manusia, saya cukup yakin bahwa ini akan terlihat sangat mirip dengan perubahan iklim.

Contoh terakhir untuk barang publik yang akan saya bahas adalah sistem hukum suatu negara, karena memungkinkan seseorang untuk memfokuskan perhatiannya pada fakta bahwa pengecualian tidak perlu menjadi karakteristik fisik dari suatu barang. Sistem hukum suatu negara jelas bukan saingan. Jika A menggunakan hukum kontrak untuk mengatur kontrak, hal itu tidak menghalangi B untuk menggunakan hukum kontrak itu sendiri. Hal-hal menjadi lebih kompleks dalam hal pengecualian. Secara teknis, tidak ada masalah untuk mengeluarkan orang dari hukum kontrak karena pengadilan dapat memutuskan untuk tidak menerapkannya pada kontrak yang ditandatangani oleh orang tertentu. Namun, hukum kontrak tertanam di dalam sistem hukum lainnya, yang menjadikan pembatasan tersebut ilegal. Ia dapat (dan, dalam praktiknya, biasanya) menetapkan bahwa semua hukum berlaku sama untuk semua warga negara suatu negara. Norma seperti itu menciptakan non-excludability hukum dan sistem bergantung pada tingkat analisis untuk menentukan apakah kendala tersebut dianggap sudah pasti atau jika mereka tunduk pada pengawasan.

Bagian III

Dasar Permintaan dan Penawaran

Sejauh ini, saya telah memotivasi struktur dan interpretasi fungsi pasokan individu secara heuristik. Saya berpendapat bahwa masuk akal bahwa penawaran suatu barang meningkat seiring dengan harganya dan menurun dengan harga input yang digunakan untuk produksinya. Saya berpendapat bahwa masuk akal bahwa titik di sepanjang fungsi penawaran dapat diartikan sebagai kesediaan untuk menjual unit khusus ini dan area antara harga pasar dan kurva penawaran dapat diartikan sebagai ukuran untuk keuntungan dari perdagangan perusahaan. mampu sesuai. Dengan cara yang sama, saya berpendapat bahwa masuk akal bahwa permintaan barang menurun dengan harganya.

Pendekatan ini adalah pendekatan pertama yang baik, karena memungkinkan seseorang untuk mendiskusikan fungsi pasar tanpa jalan memutar yang besar ke dalam potongan-potongan pengambilan keputusan perusahaan. Namun, itu memiliki biaya (peluang) (seperti yang harus diketahui sekarang) juga, karena itu tidak mengarahkan seseorang lebih jauh dari titik saat ini. Pemahaman seseorang tentang kurva permintaan dan penawaran, interpretasi surplus konsumen dan produsen, serta fungsi pasar tetap perlu dibatasi selama seseorang tidak melanjutkan dan mencari pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana keputusan dibuat oleh konsumen dan di dalam perusahaan.

Ini adalah tujuan dari bab-bab berikut ini. Ingatlah bahwa ekonomi mikro adalah studi tentang pengambilan keputusan dalam rumah tangga dan perusahaan serta interaksi mereka. Dengan demikian, menurut paradigma ini, pemahaman pengambilan keputusan individu harus menjadi inti dari disiplin ilmu seseorang dan bidang yang mengkhususkan pada keputusan disebut teori keputusan. Model pengambilan keputusan memiliki dua blok bangunan:

- Mereka harus menentukan sekumpulan alternatif, dari mana pembuat keputusan dapat memilih.
- Mereka harus menentukan fungsi objektif pembuat keputusan yang menentukan peringkat alternatif dan asumsi motivasi, yang memungkinkan seseorang untuk membuat prediksi tentang alternatif yang akan dia pilih, jika dihadapkan dengan serangkaian alternatif.

Spesifikasi ini sangat umum dan dapat diterapkan untuk semua jenis masalah keputusan, mulai dari keputusan permintaan konsumen, keputusan penawaran perusahaan hingga perilaku pemungutan suara dalam pemilihan.

Pendekatan di atas memungkinkan seseorang untuk mengembangkan peta jalan bagi usaha untuk lebih memahami keputusan permintaan dan penawaran lebih dalam: seseorang pertama-tama harus menentukan sekumpulan alternatif yang dapat dipilih

perusahaan. Setelah itu, seseorang harus menentukan tujuan konsumen dan perusahaan dan menyatukan kedua blok bangunan tersebut untuk mendapatkan hipotesis tentang perilaku konsumen dan perusahaan (yaitu keputusan permintaan dan penawaran).

Dari sudut pandang konsumen, alternatif yang dapat diterima adalah paket konsumsi yang terjangkau dengan harga dan pendapatan. Para ekonom berasumsi bahwa konsumen dapat membuat peringkat paket konsumsi yang terjangkau menurut selera atau preferensi mereka, dan diasumsikan bahwa mereka mencoba untuk memilih paket konsumsi terbaik yang tersedia. Model formal yang memungkinkan untuk menangani keputusan seperti ini diperkenalkan dan dianalisis di Bab. 7 di mana pada langkah pertama kami akan memperkenalkan model preferensi umum yang pada langkah kedua akan diterapkan pada masalah pilihan konsumen di pasar kompetitif.

Seperangkat alternatif yang dapat dipilih oleh perusahaan, seperti yang akan dilihat, dipengaruhi oleh biaya yang dihadapinya. Oleh karena itu, saya akan melanjutkan analisis tentang berbagai jenis biaya (Bab 8). Dengan pemahaman menyeluruh tentang faktor penentu dan struktur biaya, seseorang kemudian dapat kembali ke pasar barang dan melihat bagaimana mereka dapat dikaitkan dengan tujuan perusahaan untuk lebih memahami keputusan pasokan. Untuk melakukannya, saya berasumsi bahwa perusahaan ingin memaksimalkan keuntungan (akan ada lebih banyak tentang asumsi ini di Bab 8). Kemudian saya akan kembali ke lingkungan persaingan untuk melihat kembali perilaku perusahaan di bawah persaingan sempurna (Bab 9). Biaya juga akan menjadi blok bangunan penting untuk perilaku perusahaan di pasar monopolistik dan oligopolistik yang dianalisis di Bab. 10 dan 12.

Perspektif teori-keputusan memungkinkan untuk beralih ke perspektif manajerial secara lebih rinci. Bab 9, 10, dan 12 akan beralih antara perspektif yang lebih "ekonomis", yang berfokus pada fungsi pasar, dan perspektif "manajemen", yang berfokus pada keputusan yang harus dibuat perusahaan agar berhasil dalam lingkungan pasar, informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan ini dan implikasinya bagi organisasi internal perusahaan. Ekonomi dan administrasi bisnis tidak dapat ditangani secara terpisah. Ekonom hanya dapat memahami fungsi pasar, jika mereka memahami bagaimana manajer membuat keputusan, dan manajer hanya dapat membuat keputusan yang tepat jika mereka memahami konteks pasar di mana mereka bertindak. Ekonomi dan administrasi bisnis, oleh karena itu, saling melengkapi dan pertukaran mendalam antara kedua disiplin ilmu hanya dapat bermanfaat bagi keduanya.

7

Keputusan dan Perilaku Konsumen

Bab ini akan membahas :

- Konsep preferensi dan fungsi utilitas dan bagaimana mereka saling berkaitan.
- Bagaimana asumsi bahwa individu memaksimalkan preferensi dapat digunakan untuk menentukan fungsi permintaan individu di pasar yang kompetitif.
- Kekuatan dan kelemahan dari pendekatan ini sebagai dasar pilihan dan pengambilan keputusan secara umum dan struktur fungsi permintaan secara khusus.

7.1 Konsep Dasar

Teori Ekonomi harus dimulai dengan teori konsumsi yang benar. (William Stanley Jevons)

Permintaan individu dan pasar adalah konsekuensi dari keputusan yang dibuat oleh individu. Sampai saat ini saya telah mengambil jalan pintas dan melewatkan analisis yang lebih rinci tentang cara individu mengambil keputusan, karena saya ingin tetap fokus pada fungsi pasar. Untuk tujuan itu, cukup menjelaskan secara heuristik bagaimana harga, pendapatan dan faktor lain mempengaruhi permintaan. Namun, biaya jalan pintas ini mencegah seseorang mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang struktur permintaan individu dan pasar. Selain itu, cara saya mengaitkan gagasan efisiensi Pareto dan fungsi permintaan juga cukup kikuk.

Dikurangi ke inti esensialnya, teori keputusan ekonomi sangat sederhana: orang mengasumsikan bahwa individu memilih alternatif terbaik dari sekumpulan alternatif yang dapat diterima. Dalam konteks pasar, alternatif yang dapat diterima adalah barang dan jasa yang mampu dibeli konsumen, dengan mempertimbangkan harga dan pendapatan. Namun, lebih sulit untuk memodelkan makna individu yang memilih alternatif terbaik. Bab ini dipilih untuk membuat ide-ide ini tepat dan untuk melihat bagaimana ide-ide tersebut dapat membantu kita untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang perilaku pasar dan perilaku secara umum.

7.1.1 Set Pilihan dan Preferensi

□ Untuk mengembangkan teori keputusan, seseorang membutuhkan dua bahan konseptual. Pertama, serangkaian alternatif yang dapat dipilih oleh individu. Sebut saja

set pilihan dan dilambangkan dengan $X = \{x^1, x^2, \dots, x^n\}$, di mana $x^i, i = 1, \dots, n$ adalah salah satu alternatif yang mungkin dan asumsikan, untuk sederhananya, bahwa jumlah total alternatif n terbatas. Ide tentang set pilihan sangat umum. Jika seseorang pergi ke kafe, rangkaian pilihannya adalah subset dari semua item di menu. Ini menyiratkan bahwa alternatifnya bisa berupa daftar item individual, seperti "satu cangkir teh, dua scone, dan satu porsi selai jeruk". Secara matematis, daftar jenis ini disebut tupel. Jika x^1 adalah alternatif yang disebutkan di atas, maka dapat dilambangkan sebagai $x^1 =$ frekuensi teh, jumlah scone, jumlah jeruk jam $\{1, 2, 1\}$. Jika seseorang akan memberikan suara, rangkaian pilihannya adalah rangkaian dari semua partai atau kandidat yang dapat diterima dan jika seseorang memutuskan apa yang harus dilakukan setelah sekolah menengah, rangkaian pilihannya adalah rangkaian dari semua potensi profesi.

Kedua, individu mungkin lebih menyukai beberapa alternatif daripada yang lain, yang merupakan ekspresi dari selera atau preferensinya. Asumsikan bahwa dia mampu membuat perbandingan berpasangan dari semua alternatif di X untuk membuat pernyataan seperti, "Saya lebih suka alternatif x^i daripada alternatif x^j ," atau "Saya tidak peduli antara alternatif x^i dan alternatif x^j ." Untuk mendapatkan notasi lean, ekonom menggunakan simbol berikut untuk pernyataan ini: "Saya lebih suka alternatif x^i daripada alternatif x^j " dilambangkan dengan " $x^i \succ x^j$ " dan "Saya tidak peduli antara alternatif x^i dan alternatif x^j " dengan " $x^i \sim x^j$."

Penting untuk memahami arti sebenarnya dari terminologi tersebut. Secara matematis, saya mengambil dua elemen sembarang X , x^i dan x^j , dan membandingkannya satu sama lain. Perbandingan ini disebut relasi biner pada X . Relasi preferensi ketat, " $\succ$ " dan relasi indifferen, " $\sim$ " oleh karena itu dapat dianggap sebagai bagian dari produk Cartesien dari X , $X \times X$. (Saya sedikit menyalahgunakan notasi dengan menggunakan simbol sebagai nama untuk relasi dan untuk menunjukkan perbandingan biner alternatif.)

Berikut ini contohnya: asumsikan bahwa Ani dapat memilih antara apel, x^1 , jeruk, x^2 , dan ceri, x^3 . Dalam kasus ini, set pilihan sama dengan $X = \{x^1, x^2, x^3\}$ dan produk Cartesien adalah himpunan dari semua pasangan terurut $X \times X = \{(x^1, x^1), (x^1, x^2), (x^1, x^3), (x^2, x^1), (x^2, x^2), (x^2, x^3), (x^3, x^1), (x^3, x^2), (x^3, x^3)\}$. Asumsikan bahwa Ani lebih suka apel daripada jeruk dan acuh tak acuh antara jeruk dan ceri, $x^1 \succ x^2, x^2 \sim x^3$. Jika seseorang membaca sepasang (x^i, x^j) sebagai " x^i berarti dalam hubungan R ke x^j ," seseorang dapat mewakili preferensinya, " $\succ$ " dengan subset dari pasangan $\{(x^1, x^2)\}$ dan preferensinya, " $\sim$ " menurut subset dari pasangan $\{(x^1, x^1), (x^2, x^2), (x^2, x^3), (x^3, x^3)\}$. Perhatikan bahwa pasangan (x^i, x^j) adalah elemen dari himpunan bagian, karena Ani acuh tak acuh antara alternatif dan dirinya sendiri. Properti ini tidak terbukti dengan sendirinya

dari sudut pandang matematis murni dan, oleh karena itu, kadang-kadang dinyatakan sebagai asumsi relasi preferensi yang dikenal sebagai reflektivitas.

□ Seperti yang dinyatakan, relasi " $\succsim$ " disebut relasi preferensi ketat dan relasi hubungan ketidakpedulian. Ternyata lebih mudah bekerja dengan jenis relasi ketiga yang disebut relasi preferensi lemah, yang dilambangkan dengan " $\succeq$ ". Ini berisi semua pasangan dari $X \times X$ yang termasuk dalam preferensi ketat atau hubungan indifferen. Dalam contoh ini, itu adalah set $\{(x^1, x^1), (x^1, x^2), (x^2, x^2), (x^2, x^3), (x^3, x^3)\}$. Preferensi ketat dan hubungan indifferen dapat dengan mudah direkonstruksi dari relasi preferensi yang lemah dengan operasi berikut:

- $(x^i \succ x^j) \Leftrightarrow (x^i \succeq x^j) \wedge \neg(x^j \succeq x^i),$
- $(x^i \sim x^j) \Leftrightarrow (x^i \succeq x^j) \wedge (x^j \succeq x^i),$

di mana $\wedge$ dan $\neg$ adalah singkatan dari operasi logis "dan" dan "bukan".

Agar konsep memiliki kekuatan prediksi, seseorang harus membuat asumsi tambahan pada struktur relasi preferensi yang lemah.

► **Asumsi 7.1** (Kelengkapan) Untuk setiap $x^i, x^j \in X$, baik $x^i \succeq x^j$ or $x^j \succeq x^i$ atau keduanya benar.

Asumsi 1 menyiratkan bahwa individu dapat membandingkan dua pasang alternatif. Asumsi ini mungkin terdengar tidak berbahaya, karena tampak jelas bahwa seseorang harus lebih baik dengan satu alternatif atau yang lain. Namun, kritik menunjukkan bahwa, bergantung pada konteksnya, ada alternatif yang tidak dapat dibandingkan dengan cara yang bermakna. Pikirkan, misalnya, tentang alternatif "penghancuran kehidupan manusia dengan senjata nuklir" dan "penghancuran kehidupan manusia melalui virus yang mematikan". Dikatakan bahwa ada perbedaan yang berarti antara acuh tak acuh antara dua alternatif dan tidak mampu membandingkannya. Jika seseorang harus memilih antara alternatif yang konsekuensinya di luar imajinasi kita, tidak jelas apakah ketidakmampuan untuk membandingkan dan ketidakpedulian adalah sama.

► **Assumption 7.2** (Transitivitas) Untuk setiap $x^i, x^j, x^k \in X$, jika $x^i \succeq x^j$ dan $x^j \succeq x^k$, maka $x^i \succeq x^k$.

Transitivitas menyiratkan bahwa tidak ada "siklus" dalam relasinya. Pembeneran utama untuk asumsi ini berasal dari apa yang disebut argumen "pompa uang", yang bertumpu pada gagasan bahwa seseorang dengan preferensi intransitif dapat dieksploitasi oleh orang lain. Untuk memahami hal ini, asumsikan bahwa terdapat "siklus" $x^i \succ x^j \succ x^k \succ x^i$ dan bahwa individu tersebut bersedia membayar setidaknya

satu sen untuk alternatif terbaik berikutnya. Dalam hal ini, dia akan bersedia untuk menyerahkan x_i ditambah sejumlah kecil uang untuk ditukar dengan x_k , x_k ditambah sejumlah kecil uang untuk ditukar dengan x_j dan - attention money pump - x_j ditambah sejumlah kecil uang sebagai gantinya x_i . Sekarang dia kembali ke awal, dengan pengecualian bahwa individu tersebut telah kehilangan tiga sen. Melanjutkan proses ini pada akhirnya akan memisahkan individu dari semua uangnya.

Namun, banyak eksperimen empiris menunjukkan bahwa transitivitas tidak dapat diterima begitu saja. Berikut ini contohnya. Penundaan menggambarkan kecenderungan untuk menunda tugas yang tidak nyaman sampai nanti. Kecenderungan untuk menunda-nunda mungkin memiliki konsekuensi yang sangat merugikan dan intransitivitas preferensi antarwaktu tampaknya memainkan peran penting. Inilah alasannya: anggaplah sekarang hari Senin dan Anda memiliki laporan jatuh tempo pada hari Kamis. Secara keseluruhan, Anda ingin menyerahkan laporan berkualitas tinggi.

Namun, mulai bekerja pada hari Senin kurang disukai daripada mulai bekerja pada hari Selasa ("Anda tahu, saya mengalami hari yang menegangkan"). Namun, ketika hari Selasa tiba, lebih disukai untuk menunda dan mulai bekerja pada hari Rabu ("Saya membutuhkan tekanan untuk menyelesaikan sesuatu"). Namun, dari perspektif hari Rabu, tampaknya lebih baik untuk menunda hari lain ("yah, saya tidak bisa melakukannya"). Namun, pada hari Kamis sudah terlambat untuk mempersiapkan dan menyerahkan laporan dengan kualitas yang layak.

Relasi preferensi lemah yang memenuhi Asumsi 1 dan 2 juga dipanggil pemesanan preferensi. Apa yang mereka nyatakan dalam contoh kecil ini? Seseorang sudah mengetahui bahwa preferensi Ani adalah $x^1 \succsim x^2$ (karena $x^1 \succ x^2$ dan $\succsim$ adalah kondisi yang lebih lemah dari $\succ$) dan $x^2 \succsim x^3$ (karena $x^2 \sim x^3$ dan $\succsim$ lebih lemah dari $\sim$). Kelengkapan dijamin oleh asumsi (hanya ada tiga alternatif dalam contoh) dan transitivitas menyiratkan bahwa seseorang dapat menyimpulkan $x^1 \succsim x^3$ dari $x^1 \succsim x^2 \succsim x^3$. Oleh karena itu, urutan preferensi yang lengkap diberikan oleh $\{(x^1, x^1), (x^1, x^2), (x^1, x^3), (x^2, x^2), (x^2, x^3), (x^3, x^3)\}$.

Kelengkapan dan transitivitas biasanya diterima begitu saja di hampir semua penerapan ekonomi. Namun, tergantung pada konteks spesifik yang dianalisis, asumsi tambahan harus diterapkan. Saya mencantumkan tiga di antaranya dalam paragraf berikut.

► **Asumsi 7.3** (Kontinuitas) Untuk setiap $x^j \in X$ himpunan dari semua $x^j \in X$ sedemikian rupa $x^i \succsim x^j$ dan himpunan dari semua $x^k \in X$ sedemikian sehingga $x^k \succ x^i$ adalah himpunan tertutup di X .

Kontinuitas kurang jelas dari sudut pandang ekonomi, tetapi masih memiliki beberapa alasan yang masuk akal. Ini menyiratkan bahwa hubungan preferensi tidak “melompat” dalam pengertian berikut. Asumsikan bahwa seseorang membandingkan dua alternatif, x^1 dan x^2 , dan dia lebih memilih x^1 daripada x^2 , $x^1 \succ x^2$. Misalnya, jika seseorang mengubah x^1 sedikit menjadi $x^1 + \epsilon$ yang merupakan jumlah yang sangat kecil, maka urutan preferensi tidak tiba-tiba berubah, $x^1 \succ x^2 \Rightarrow x^1 + \epsilon \succ x^2$.

- **Asumsi 7.4** (Monotonicity) Untuk setiap $x^i, x^j \in X$, $x^i \geq x^j$ dan $x^i \neq x^j$ menyiratkan bahwa $x^i \succ x^j$.

Asumsi 4 membutuhkan beberapa kata klarifikasi. Spesifikasi X sangat umum: elemen dapat berupa alternatif yang kompleks atau sangat sederhana. Namun, dalam beberapa kasus alternatif dapat diukur dan dibandingkan secara kuantitatif, misalnya kuantitas barang seperti susu. Dalam hal ini, x^i bisa menjadi dua liter susu dan x^j satu liter. Dalam semua kasus ini, ekspresi seperti " $x^i \geq x^j \wedge x^i \neq x^j$ " masuk akal. Namun, tidak masuk akal untuk membandingkan smartphone dengan es krim. Oleh karena itu, asumsi 4 hanya berlaku untuk alternatif yang dapat diukur dan dikuantifikasi pada skala absolut. Ini kemudian menyiratkan bahwa individu lebih menyukai jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang lebih kecil.

- **Assumption 7.5a** (Convexity)

Untuk setiap $x^i, x^j \in X$, sehingga $x^i \succ x^j$ dan untuk semua $t : 0 \leq t \leq 1$, maka $t \cdot x^i + (1 - t) \cdot x^j \succ x^j$.

- **Assumption 7.5b** (Strict Convexity)

Untuk setiap $x^i, x^j \in X$, sehingga $x^i \sim x^j$ dan untuk semua $t : 0 \leq t \leq 1$, maka $t \cdot x^i + (1 - t) \cdot x^j \succ x^j$.

Asumsi 7.5a dan 7.5b memiliki semangat yang serupa. Apa yang mereka maksudkan adalah bahwa individu lebih memilih keseimbangan daripada alternatif yang ekstrim. Namun, untuk menggambarkan ide ini, seseorang harus membatasi perhatian pada alternatif yang dapat dikuantifikasi dan diukur dengan cara yang sama seperti yang diasumsikan dalam Asumsi 7.4.

Asumsi 7.5a dan 7.5b akan memainkan peran penting dalam teori pilihan konsumen di pasar kompetitif, oleh karena itu masuk akal untuk membahasnya secara lebih rinci. Asumsikan bahwa alternatif yang dapat dipilih individu adalah jumlah dari dua barang yang berbeda, seperti roti dan air. Nyatakan dua alternatif dengan $x^1 = \{10, 0\}$ dan $x^2 = \{0, 10\}$. Di alternatif 1 individu mendapat 10 unit air dan tidak ada roti, sedangkan di alternatif 2 tidak mendapat air dan 10 unit roti. Dalam contoh ini, konveksitas serta konveksitas

ketat menyiratkan bahwa seseorang akan, misalnya, lebih memilih alternatif yang lebih seimbang $x^3 = 0.5 \cdot x^1 + 0.5 \cdot x^2 = (5, 5)$ yang ekstrim.

Dalam contoh, Asumsi 7.5a dan 7.5b tampaknya masuk akal, tetapi melihat contoh alternatif, di mana makanan pertama adalah sup Miso dan yang kedua adalah es krim vanila, hanya sedikit orang yang ingin memakannya bersama.

Asumsi di atas biasanya tidak semuanya diterapkan secara bersamaan. Seperti yang akan ditunjukkan oleh teori pilihan konsumen di pasar kompetitif, para ekonom mencoba membangun properti perilaku pilihan dengan asumsi minimal tentang preferensi, karena setiap asumsi tambahan membatasi perilaku individu yang dapat diterima, sehingga membuat teori tersebut menjadi kurang umum.

Sekarang seseorang dapat mendefinisikan konsep rasionalitas seperti yang digunakan dalam ilmu ekonomi. Ini memiliki dua aspek yang berbeda. Pertama, jika individu memiliki urutan preferensi, subset alternatif $X^o \subset X$ yang terdefinisi dengan baik ada yang menentukan alternatif terbaik atau optimal berdasarkan preferensi. Ini belum tentu demikian, jika preferensi tidak lengkap dan transitif. Karenanya, relasi preferensi disebut rasional, jika lengkap dan transitif. Kedua, tidaklah cukup bahwa individu mampu secara konsisten memesan alternatif sesuai dengan preferensi mereka; mereka juga harus bertindak menurut mereka. Oleh karena itu, perilaku individu adalah rasional, jika individu memilih alternatif terbaik yang diberikan set pilihan dan urutan preferensi. Ide rasionalitas ini merupakan inti dari konsep homo oeconomicus.

► **Definisi 7.1** (Homo Oeconomicus)

Seorang individu berperilaku sebagai homo oeconomicus, jika (i) dia melihat situasi pilihan sebagai himpunan pilihan X , (ii) memiliki urutan preferensi atas himpunan pilihan ini dan (iii) memilih salah satu alternatif terbaik dari set pilihan ini, mengingat preferensinya.

Dua pernyataan berguna untuk memahami hal ini. Pertama, konsep rasionalitas bersifat instrumental murni. Ini hanya mensyaratkan bahwa preferensi terstruktur dengan cara yang memungkinkan untuk berbicara tentang alternatif yang lebih baik dan lebih buruk dengan cara yang berarti dan bahwa individu bertindak sesuai dengan preferensi mereka. Itu tidak meneliti selera individu atau penilaian nilai yang menyebabkan preferensinya. Perdebatan yang memungkinkan seseorang untuk membedakan antara urutan preferensi yang lebih baik dan lebih buruk akan dibangun di atas konsep rasionalitas yang berbeda, yang disebut rasionalitas berbasis nilai. Ekonom arus utama menerima posisi filosofis yang disebut subjektivisme, penilaian nilai yang mengarah

pada penerimaan semua jenis urutan preferensi. Kedua, perhatikan bahwa tidak ada hal seperti keegoisan yang memasuki definisi homo oeconomicus ini. Keegoisan bukanlah bagian integral dari apa yang dianggap ekonom sebagai perilaku rasional, meskipun perilaku egois ditambahkan sebagai asumsi tambahan dalam banyak analisis. Alasannya adalah bahwa konsep-konsep seperti preferensi egois, altruistik, sadis, dll. Mengacu pada motif tindakan dan, seperti yang baru saja saya katakan, ekonom arus utama tidak meneliti motif seperti itu tetapi menganggapnya sudah biasa. Oleh karena itu, akan menjadi asing bagi gagasan rasionalitas instrumental, jika diperlukan motif khusus untuk bertindak. (Lihat Penggalan 3, Bab 1, untuk analisis lebih rinci tentang topik ini.)

► **Definisi 7.2** (Set Not-Worse-Than- x)

Set Not-Worse-Than- x , untuk alternatif $x \in X$, $NW(x)$, diberikan oleh himpunan semua $x^i \in X$ sehingga $x^i \succsim x$.

► **Definisi 7.3** (Set Not-Better-Than- x)

Set Not-Better-Than- x , sebagai alternatif $x \in X$, $NB(x)$, diberikan oleh himpunan semua $x^i \in X$ seperti itu $x \succsim x^i$.

► **Definisi 7.4** (Himpunan Indifferent-To- x)

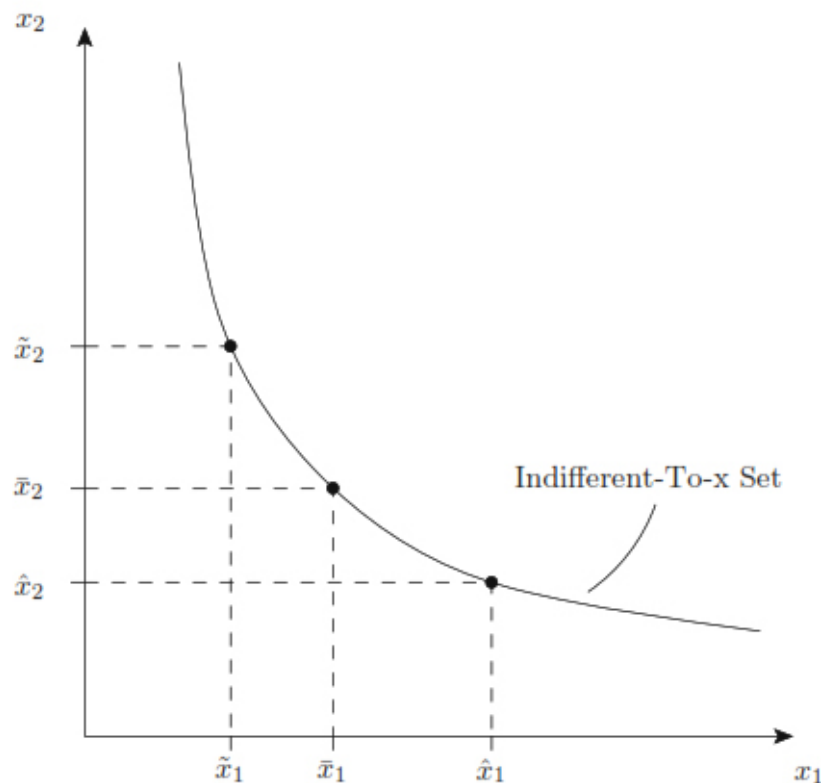
Himpunan Indifferent-To- x , untuk alternatif $x \in X$, $I(x)$, diberikan oleh perpotongan ...

7.1.2 Kurva Indiferen

Sejauh ini, telah diperkenalkan konsep pengurutan preferensi dalam kasus simplistik dari sekumpulan alternatif X yang terbatas. Namun, konsep tersebut dapat dengan mudah digeneralisasikan untuk memungkinkan banyak alternatif yang berbeda, yang biasanya dilakukan jika teori diterapkan untuk pasar konteks. Dalam hal ini, jika terdapat n barang yang berbeda, maka himpunan pilihan adalah himpunan bagian dari himpunan berdimensi n - dari bilangan real positif, $X \subset \mathbb{R}_+^n$. Dalam hal ini, seseorang dapat mengilustrasikan himpunan indifferent-to- x dengan grafik. Asumsikan bahwa ada dua barang yang jumlahnya diwakili oleh dua sumbu Gambar 7.1.

Grafik miring ke bawah mewakili himpunan indifferent-to- x untuk alternatif yang disebut paket konsumsi $\bar{x} = (\bar{x}_1, \bar{x}_2)$. Ini disebut kurva indiferen. Oleh karena itu, Ani tidak peduli antara bundel konsumsi ini dan bundel konsumsi lainnya pada kurva indiferen ($\bar{x} = (\bar{x}_1, \bar{x}_2)$ dan $\hat{x} = (\hat{x}_1, \hat{x}_2)$ adalah dua contoh untuk bundel tersebut pada gambar), $\bar{x} \sim \hat{x}$. Harap dicatat bahwa jika kelengkungan kurva ini mewakili

seluruh urutan preferensi, " $\succsim$ " maka urutannya cembung dan benar-benar cembung. Kontinuitas kurva menunjukkan bahwa preferensi bersifat kontinu.



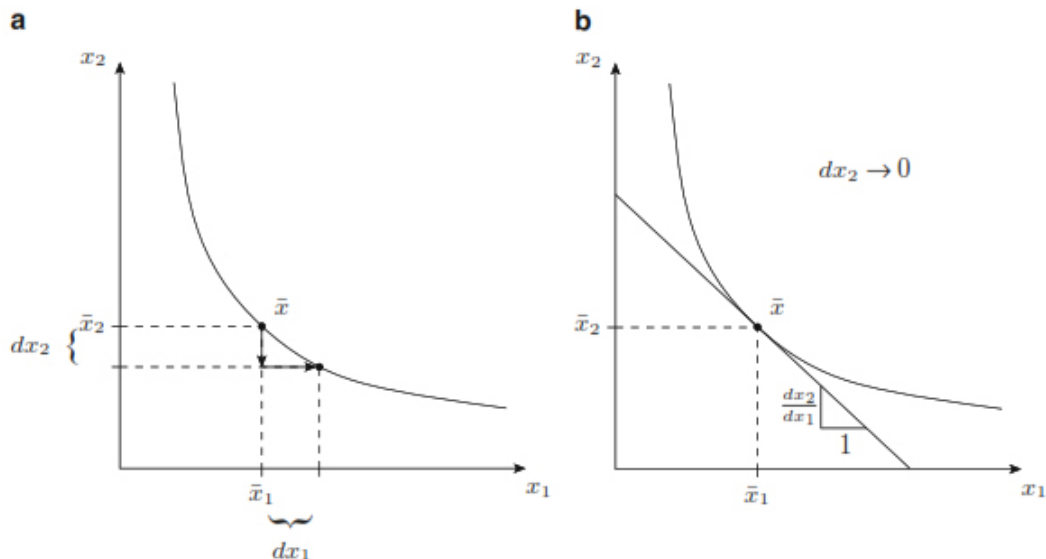
Gbr. 7.1 Ani Indifferent-To-x-Set

Kurva indifferen pada Gambar 7.1, tentu saja, hanya mewakili sebagian urutan preferensi individu. Terdapat himpunan indifferent-to- x untuk setiap paket konsumsi x yang pada prinsipnya dapat diwakili oleh kurva indifferen.

Kemiringan kurva indifferen memiliki interpretasi ekonomi yang penting. Misalkan seseorang tidak hanya ingin merelokasi barang-barang konsumsi tetapi juga ingin memastikan bahwa individu tersebut tidak lebih baik atau lebih buruk. Ini hanya mungkin jika seseorang memilih bundel konsumsi yang terletak pada kurva indifferen yang sama. Sekarang, misalkan di beberapa titik x seseorang menjauhi $dx^2 < 0$ dari individu. Mengingat bahwa kurva indifferen miring ke bawah, seseorang harus mengkompensasi individu tersebut dengan beberapa kuantitas tambahan, $dx^1 > 0$, untuk memastikan bahwa seseorang tetap berada pada kurva indifferen. Lihat Gambar 7.2 untuk ilustrasi tentang ini.

Jika seseorang melihat perubahan yang sangat kecil, $dx^2 \rightarrow 0$, maka nilai tukar antara kedua barang tersebut diberikan oleh kemiringan garis singgung kurva indifferen pada titik $\bar{x}$. Nilai absolut dari nilai tukar ini, dx^2/dx^1 , disebut tingkat substitusi marginal (MRS)

antara barang 2 dan barang 1. Ini adalah ekspresi dari gagasan biaya peluang dalam konteks masalah keputusan individu: jika ada mengambil sedikit dari satu kebaikan, berapa banyak kebaikan lain yang harus diberikan seseorang untuk membuatnya acuh tak acuh?

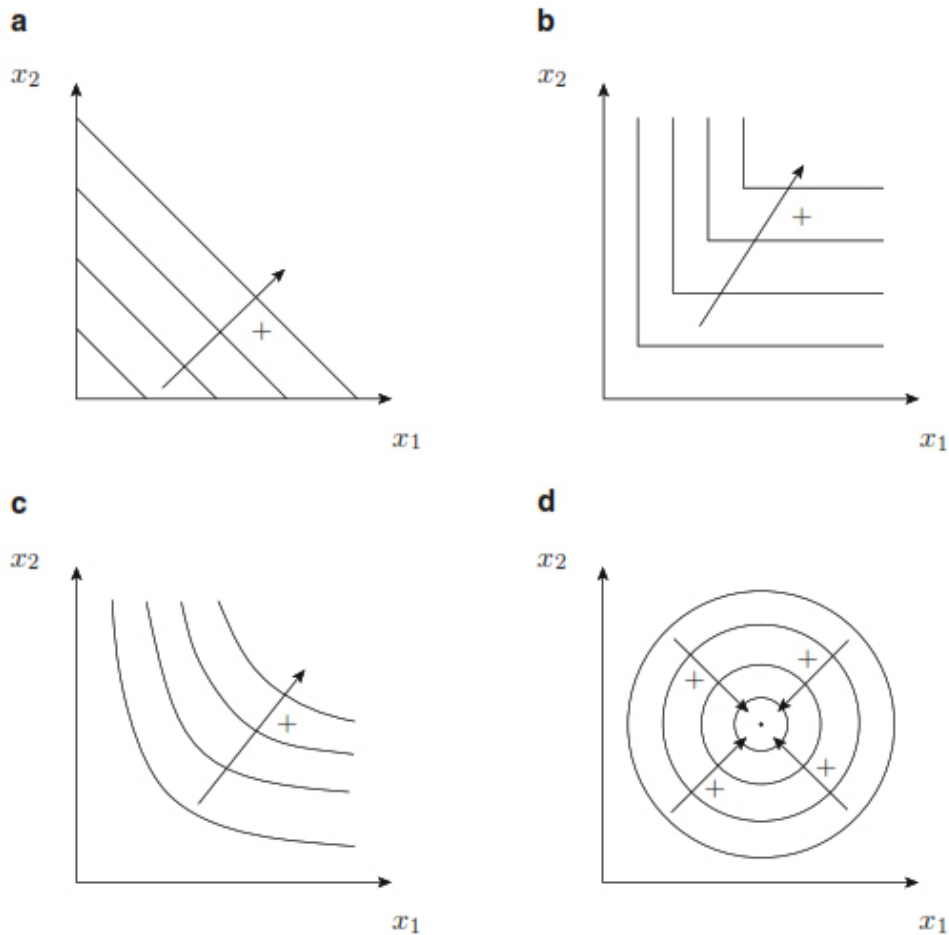


Gambar 7.2 Tingkat substitusi marginal

Gambar 7.3a – d mengilustrasikan bentuk kurva indifferen untuk berbagai jenis urutan preferensi. Gambar 7.3a mengilustrasikan apa yang disebut pengganti sempurna. Kurva indifferen berbentuk garis lurus dan sejajar. Panah yang mengarah ke luar menunjukkan bahwa individu tersebut lebih menyukai jumlah yang lebih besar daripada yang lebih kecil (monotonicity). Jika kurva indifferen berbentuk garis lurus, maka MRS tidak bergantung pada bundel konsumsi. Ini berarti bahwa individu tersebut selalu bersedia untuk mengganti satu barang dengan jumlah yang sama dari barang lainnya, oleh karena itu disebut barang pengganti yang sempurna. Apakah dua barang merupakan substitusi sempurna satu sama lain atau tidak pada akhirnya tergantung pada persepsi individu, tetapi contoh yang masuk akal adalah merek pasta gigi, yoghurt, sepatu, dll yang berbeda. Pengganti sempurna adalah urutan preferensi yang memenuhi kontinuitas, monoton dan konveksitas, tetapi tidak konveksitas yang ketat.

Gambar 7.3b mengilustrasikan apa yang disebut pelengkap sempurna. Kurva indifferen berbentuk L dengan belitan. Kurva indifferen berbentuk L menyiratkan bahwa individu ingin mengonsumsi dua barang dalam rasio tetap. Rasio tetap ini diberikan oleh kemiringan garis lurus melalui titik asal yang menghubungkan belokan. Contohnya bisa sepatu kiri dan kanan (itulah sebabnya mereka dijual berpasangan), perangkat keras komputer dan perangkat lunak, kopi dan krim, dll. Pelengkap yang sempurna adalah urutan preferensi

yang memenuhi kontinuitas, monoton dan konveksitas, tetapi tidak konveksitas yang ketat.



Gambar 7.3 Kurva indifferen untuk urutan preferensi yang berbeda. a Pengganti sempurna, b pelengkap sempurna, c preferensi cembung ketat dan d preferensi cembung ketat

Gambar 7.3c mengilustrasikan preferensi konveks secara ketat. Kurva indifferen menekuk ke dalam, tetapi tidak terlalu ekstrim seperti pada pelengkap sempurna. Preferensi cembung sempurna berada di antara pengganti sempurna dan pelengkap sempurna. Seorang individu dengan preferensi seperti itu bersedia untuk menggantikan satu barang dengan yang lain, tetapi memiliki preferensi ceteris paribus untuk bundel yang lebih seimbang.

Akhirnya, Gambar 7.3d mengilustrasikan tipe lain dari preferensi konveks ketat, dengan titik saturasi. Seperti yang ditunjukkan oleh panah, preferensi seperti itu tidak monoton, karena ada bundel konsumsi yang optimal secara global. Jika konsumsi kurang dari titik ini, maka meningkatkannya membuat individu menjadi lebih baik. Jika konsumsi melebihi titik ini, maka individu lebih baik jika dia dapat mengurangi konsumsi. Preferensi seperti ini masuk akal dalam situasi di mana barang tidak dapat disimpan dan ada batasan fisik untuk konsumsi. Bayangkan es krim sebagai contoh: sendok pertama sangat enak, yang kedua masih bagus, yang ketiga tidak apa-apa, tetapi sendok keempat, kelima, atau keenam membuat Anda sakit. Namun, penting untuk dicatat bahwa jika dimungkinkan untuk memproduksi barang dalam jumlah sedemikian rupa sehingga individu berada pada atau di luar titik kepuasan mereka (dan kelebihan dapat dibuang dengan bebas), masyarakat akan mengatasi kelangkaan. Oleh karena itu, asumsi bahwa ekonomi adalah ilmu yang mempelajari alokasi barang dan jasa yang menakutkan menyiratkan bahwa seseorang secara implisit mengasumsikan seseorang tidak berada di luar titik-titik kepuasan ini, baik karena tidak ada titik seperti itu (monotonisitas), atau karena sarana teknologi untuk produksi tidak cukup untuk mencapai titik-titik ini untuk semua barang di X . Namun, dalam kasus terakhir ini, kurva indifferen pada Gambar 7.3d terlihat secara kualitatif mirip dengan kurva indifferen pada Gambar 7.3c.

7.1.3 Fungsi Utilitas

Masalah keputusan seorang individu dapat sepenuhnya dianalisis dengan menggunakan konsep urutan preferensi. Namun, ternyata kadang-kadang lebih mudah untuk merepresentasikan urutan berdasarkan fungsi, karena memungkinkan seseorang untuk menggunakan alat yang berbeda dan lebih standar dari matematika. Jenis representasi fungsional dari urutan preferensi ini disebut fungsi utilitas. Subbab ini pertama-tama akan memperkenalkan konsep dan kemudian menjelaskan beberapa potensi jebakan dan kesalahpahaman yang menyertainya.

Ekonom menggunakan konvensi berikut saat mereka merepresentasikan urutan preferensi dengan fungsi $u(x)$, di mana x merujuk ke alternatif arbitrer yang bisa menjadi tupel sendiri. Mereka berasumsi bahwa fungsi tersebut memberikan angka yang lebih besar ke alternatif yang lebih disukai, $x^i \succ x^j \Leftrightarrow u(x^i) > u(x^j)$, dan angka yang sama untuk alternatif acuh tak acuh, $x^i \sim x^j \Leftrightarrow u(x^i) = u(x^j)$. Setiap fungsi yang memenuhi persyaratan ini memenuhi syarat sebagai representasi utilitas, $u(x)$, dari preferensi yang mengurutkan " $\succsim$ ". Secara lebih formal, ini berarti:

► Definisi 7.5 (Fungsi Utilitas)

Sebuah fungsi $u : X \rightarrow \mathbb{R}$ disebut fungsi utilitas untuk urutan preferensi " $\succsim$ " jika dan hanya jika $x^i \succ x^j \Leftrightarrow u(x^i) > u(x^j)$ dan $x^i \sim x^j \Leftrightarrow u(x^i) = u(x^j)$ untuk semua $x^i, x^j \in X$.

Definisi representasi atau fungsi utilitas ini meninggalkan banyak kebebasan saat menetapkan angka ke alternatif atau, dengan kata lain, urutan preferensi tertentu tidak hanya memiliki satu representasi utilitas tetapi banyak. Berikut adalah contohnya: asumsikan bahwa seorang individu harus memilih dari himpunan pilihan $X = \{x^1, x^2, x^3\}$ dan memiliki preferensi $x^1 \succ x^2 \succ x^3$. Dalam hal ini, tiga pemberian nomor berikut untuk alternatif u_A, u_B, u_C adalah semua representasi utilitas dari urutan preferensi ini:

$$u_A : u_A(x^1) = 3, u_A(x^2) = 2, u_A(x^3) = 1, u_B : u_B(x^1) = 354, u_B(x^2) = 7.65, u_B(x^3) = 0, u_C : u_C(x^1) = -1, u_C(x^2) = -2, u_C(x^3) = -3.$$

Namun, Fungsi D tidak mewakili urutan preferensi:

$u_D : u_D(x^1) = 3, u_D(x^2) = 1, u_D(x^3) = 2$, karena memberikan angka yang lebih besar ke alternatif terburuk x^3 daripada alternatif terbaik kedua (2 banding 1).

Implikasi dari definisi fungsi utilitas ini adalah bahwa nilai absolut yang diberikannya pada alternatif tidak ada artinya. Dengan cara yang sama, perbedaan tingkat utilitas untuk alternatif yang berbeda juga tidak berarti. Satu-satunya hal yang penting adalah bahwa alternatif yang disukai diberi nomor yang lebih besar. Inilah mengapa disebut konsep ordinal (nilai absolut dan perbedaan utama tidak memiliki arti ekonomis).

Implikasi langsung dari konsep ini diringkas dengan hasil berikut: asumsikan bahwa $u : X \rightarrow \mathbb{R}$ adalah representasi utilitas dari pengurutan preferensi " $\succsim$ " dan berasumsi bahwa $u : X \rightarrow \mathbb{R}$ adalah fungsi monotonik dan terus meningkat. Dalam hal ini, fungsi komposit $v = f \circ u$ juga merupakan representasi utilitas dari " $\succsim$ ". Untuk menunjukkan ini, saya berasumsi bahwa $u : X \rightarrow \mathbb{R}$ adalah representasi utilitas dari " $\succsim$ ", yang berarti, menurut definisi fungsi utilitas, itu : $u(x^i) > u(x^j) \Leftrightarrow x^i \succ x^j \quad \wedge \quad u(x^i) = u(x^j) \Leftrightarrow x^i \sim x^j$.

Pengalihan dari urutan preferensi ke fungsi utilitas mengandung beberapa risiko salah tafsir. Karena fungsi utilitas menetapkan angka ke alternatif, Anda tergoda untuk menggunakan angka-angka ini dan melakukan semua jenis operasi dengannya, seperti menghitung perbedaan ($u(x^i) = 10, u(x^j) = 7$, maka $u(x^i) - u(x^j) = 10 - 7 = 3$ dan dengan demikian individu harus tiga unit lebih baik) dan membandingkannya antara individu yang berbeda (individu A memiliki 8 unit utilitas, sedangkan individu B hanya memiliki 3 unit, yang membuat individu A 5 unit lebih baik daripada individu B). Perhitungan ini secara matematis

didefinisikan dengan baik, tetapi secara ekonomis tidak berarti, karena nilai absolut dari utilitas atau perbedaan dalam utilitas tidak memiliki arti jika yang mendasari, konsep primer adalah urutan preferensi. Apa yang tersisa, betapapun berarti, adalah tingkat marginal substitusi MRS, karena tidak tergantung pada representasi kegunaan yang tepat yang digunakan. Untuk melihat ini, kembali ke dua representasi yang digunakan di atas, $u(x)$ dan $v(x) = f(u(x))$, dan gunakan notasi berikut: alternative x^i terdiri dari jumlah x_1^i dan x_2^i dari dua barang 1 dan 2. Seseorang dapat menyatakan tingkat substitusi marginal dx_2^i/dx_1^i dengan diferensial total dari fungsi utilitas. Seseorang dapat memulai dengan representasi $u(x)$ untuk mendapatkan perbedaan total :

$$du = \frac{\partial u}{\partial x_1^i} dx_1^i + \frac{\partial u}{\partial x_2^i} dx_2^i.$$

Jika seseorang ingin tetap berada pada kurva indifere yang sama, ia harus menetapkan $du = 0$, yang berarti demikian :

$$\frac{dx_2^i}{dx_1^i} = -\frac{\partial u / \partial x_1^i}{\partial u / \partial x_2^i}.$$

Untuk perubahan yang sangat kecil dalam jumlah barang, tingkat substitusi marginal sama dengan rasio terbalik dari utilitas marginal $\partial u / \partial x_1^k, k = 1, 2$. Jika seseorang melakukan latihan yang sama dengan representasi v daripada u , ia mendapat

$$\frac{dx_2^i}{dx_1^i} = -\frac{\partial v / \partial x_1^i}{\partial v / \partial x_2^i} = -\frac{(\partial f / \partial u)(\partial u / \partial x_1^i)}{(\partial f / \partial u)(\partial u / \partial x_2^i)} = -\frac{\partial u / \partial x_1^i}{\partial u / \partial x_2^i}.$$

MRS tidak bergantung pada representasi utilitas yang digunakan. Itu sama, terlepas dari fungsi utilitas persis yang digunakan, selama itu mewakili pengurutan preferensi yang mendasarinya. Oleh karena itu, MRS merupakan konsep yang bermakna secara ekonomi, karena MRS merupakan properti dari pengurutan preferensi, yang dengan sendirinya merupakan elemen penjelasan dari teori.

Digresi Ke 17 : Apa arti Preferensi dan Fungsi Utilitas? Perkembangan Konsep Modern Urutan Preferensi

Pandangan tentang konsep utilitas telah mengalami perubahan substansial selama sekitar 100 tahun terakhir. Apa yang menyatukan semua interpretasi adalah asumsi bahwa perilaku individu entah bagaimana terkait dengan kesejahteraan individu. Awalnya, para ekonom menggunakan istilah utilitas sebagai proxy untuk apa yang disebut kesejahteraan hedonis. Posisi ini dikemukakan oleh filsuf utilitarian, seperti

Jeremy Bentham atau John Stuart Mill. Mill menulis: "Kredo yang diterima sebagai fondasi moral, Utilitas, atau Prinsip Kebahagiaan Terbesar, menyatakan bahwa tindakan itu benar secara proporsional karena tindakan itu cenderung meningkatkan kebahagiaan, salah karena cenderung menghasilkan kebalikan dari kebahagiaan. Dengan kebahagiaan adalah kesenangan yang dimaksudkan, dan tidak adanya rasa sakit; oleh ketidakbahagiaan,

rasa sakit, dan privasi kesenangan. " Oleh karena itu, para filsuf ini memiliki pemahaman khusus tentang apa yang sekarang disebut teori pikiran dan klaim substantif tentang apa yang mendorong kebahagiaan: perasaan baik. Baik otak maupun pikiran dikonseptualisasikan sebagai mesin penghasil kesenangan dan rasa sakit dan perasaan ini dianggap sebagai motivator eksklusif untuk perilaku. Menurut pandangan ini, fungsi utilitas adalah ukuran untuk kesenangan hedonis (utilitas yang lebih tinggi = lebih banyak (kesenangan di antara rasa sakit), utilitas yang lebih rendah = lebih sedikit (kesenangan dikurangi rasa sakit)) dan - bersama dengan asumsi bahwa kesenangan memotivasi perilaku - oleh karena itu teori pikiran yang sangat bergaya. Pandangan utilitas ini cukup sejalan dengan paradigma utama psikologi saat itu. Psikolog seperti Gustav Theodor Fechner atau Wilhelm Wundt yakin bahwa proses mental dapat diukur dan dibandingkan.

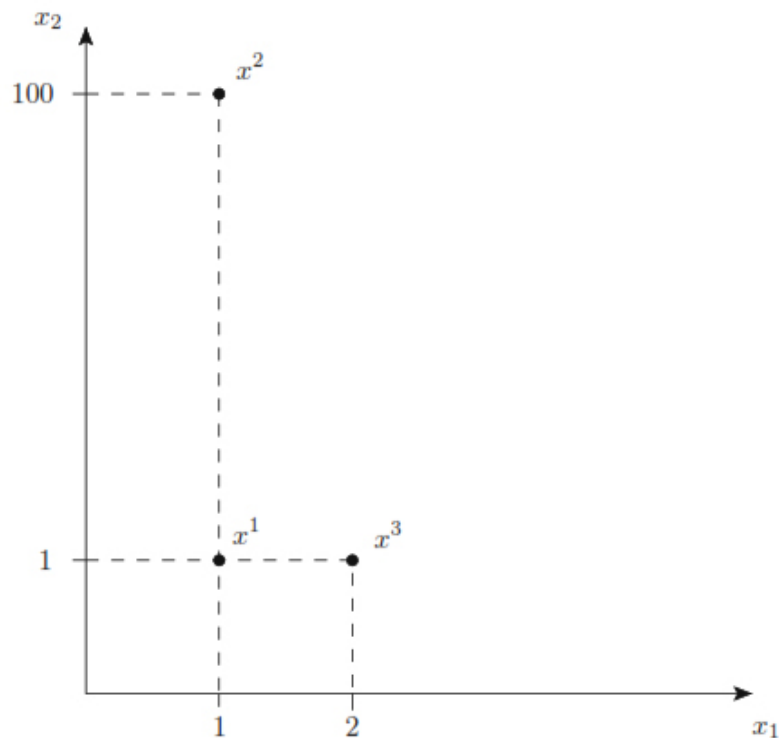
Namun, pada pergantian abad, pandangan ini semakin diteliti. Gagasan bahwa fenomena mental dapat diukur diejek sebagai "hocus pocus metafisik," paradigma dalam psikologi bergeser ke arah apa yang sekarang disebut behaviorisme dan ekonomi mengikutinya dengan cepat. Salah satu pendukung utamanya adalah Vilfredo Pareto, yang menulis dalam sebuah surat pada tahun 1897: "Merupakan fakta empiris bahwa ilmu pengetahuan alam telah berkembang hanya ketika mereka mengambil prinsip-prinsip sekunder sebagai titik tolaknya, alih-alih mencoba menemukan esensi dari sesuatu. [...] Oleh karena itu, ekonomi politik murni memiliki minat besar dalam mengandalkan sesedikit mungkin domain psikologi. " Dia mengganti konsep utilitas terukur dan sebanding dengan konsep urutan preferensi ordinal dan bahkan melangkah lebih jauh dengan menyarankan seseorang tidak boleh memikirkan urutan preferensi sebagai sesuatu yang merangkum apa yang terjadi di pikiran atau otak, tetapi sebagai perangkat seolah-olah yang memungkinkan seseorang menjelaskan perilaku tanpa memberinya makna yang lebih dalam.

Namun, Pareto mempertahankan teori pemikiran yang minimal dengan mengasumsikan bahwa alternatif yang peringkat individu lebih tinggi dalam urutan preferensi mereka lebih baik untuk mereka (mengingat standar subjektif mereka

sendiri). Asumsi ini mengarah pada gagasan tentang apa yang sekarang disebut efisiensi Pareto sebagai kriteria normatif (lihat Bab 5 untuk definisi).

Konsep preferensi dan gagasan terkait bahwa fungsi utilitas tidak memiliki makna ontologis yang lebih dalam di luar preferensi yang mewakili mengarah pada pengembangan analisis ekonomi dari perilaku individu berdasarkan kurva indifferen oleh Edgeworth dan itu dianggap membebaskan pada saat itu. Antusiasme tersebut masih dapat dirasakan dalam kutipan berikut (Eugen Slutsky (1915/1952)): "[Jika kita ingin menempatkan ilmu ekonomi di atas dasar yang kokoh, kita harus membuatnya benar-benar terlepas dari asumsi psikologis [...]. " Di tengah antusiasme ini, ekonomi juga berkembang dari ilmu yang agak sempit tentang perilaku pasar menjadi alat satu ukuran untuk semua dalam upaya memahami masyarakat secara luas (John Hicks dan Douglas Allen 1934): "Implikasi metodologis dari [yang baru] konsepsi utilitas [...] memang jauh jangkauan. Dengan mengubah teori subjektif nilai menjadi logika umum pilihan, mereka memperluas penerapannya di bidang perilaku manusia yang luas."

Ada satu masalah yang tersisa sebelum saya dapat melanjutkan untuk menerapkan teori pemesanan preferensi untuk lebih memahami perilaku pasar konsumen. Sampai titik ini asumsinya adalah bahwa urutan preferensi dapat diwakili oleh fungsi utilitas, tetapi ini jauh dari jelas. Nyatanya, ada counterexample yang tidak terlalu meleset jika menyangkut perilaku manusia. Asumsikan bahwa seorang konsumen yang memiliki pilihan antara dua barang, x_1 dan x_2 , memiliki preferensi berikut: dia lebih memilih barang 1 lebih banyak daripada barang kurang 1 dan sama untuk barang 2, tetapi untuk setiap jumlah barang 1 dan, terlepas dari jumlah barang 2 yang dapat dia konsumsi, dia lebih memilih barang 1. Preferensi ini disebut leksikografik, karena individu memesan jumlah barang dengan cara yang sama seperti entri pesanan leksikon: ini mendefinisikan hierarki yang memberikan prioritas huruf pertama di atas yang kedua, huruf kedua di atas yang ketiga dan seterusnya. Hanya jika terjadi seri di huruf pertama, huruf kedua menjadi relevan dan seterusnya. Gambar 7.4 mengilustrasikan kasus ini.



Gambar 7.4 *Preferensi leksikografik*

Berikut ini contohnya: asumsikan konsumen memiliki pilihan di antara tiga alternatif $x^1 = (1, 1)$, $x^2 = (1, 100)$, $x^3 = (2, 1)$. Dengan preferensi leksikografik, konsumen lebih memilih x^2 daripada x^1 (lebih banyak barang 2) dan x^3 daripada x^2 (lebih banyak barang 1, di mana barang 2 tidak menjadi masalah segera setelah barang lebih banyak).

Preferensi leksikografik mungkin tampak agak istimewa dan mungkin memang begitu, tetapi orang tidak dapat mengecualikannya dari pertimbangan tanpa mengetahui apa yang sebenarnya diinginkan orang. Namun, masalah dengan preferensi ini adalah bahwa preferensi tersebut tidak dapat diwakili oleh fungsi utilitas. Memahami alasan yang lebih dalam untuk hasil ganjil ini membutuhkan pengetahuan dalam teori pengukuran. Secara intuitif, tidak ada cukup bilangan real untuk mewakili semua informasi yang ada dalam urutan preferensi seperti itu. Salah satu cara untuk memperbaiki masalah ini adalah dengan mengasumsikan kesinambungan preferensi, yang memberikan penjelasan untuk asumsi ini, dan selanjutnya saya akan mengasumsikan bahwa urutan preferensi bersifat kontinu.

7.2 Permintaan Pasar Kompetitif

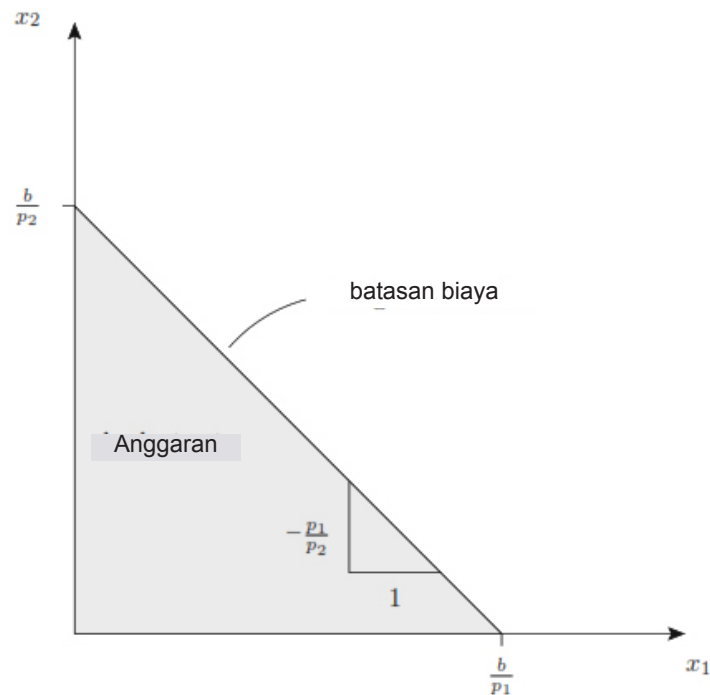
Bab 4 menjelaskan beberapa faktor penyebab yang menjelaskan baik permintaan individu maupun pasar pada pasar yang kompetitif. Dikatakan bahwa permintaan kemungkinan besar akan tergantung pada harga barang serta harga barang lain, pendapatan individu, selera dan harapan individu di masa depan. Saya sekarang dalam posisi untuk menggantikan argumen intuitif ini dengan analisis teori-keputusan yang masuk akal menggunakan model preferensi atau maksimisasi utilitas yang diperkenalkan sebelumnya. Ingatlah bahwa teori keputusan ekonomi datang dalam dua bagian: spesifikasi set pilihan dan penentuan pilihan individu dari set ini untuk preferensi tertentu.

Asumsikan bahwa seorang individu (Ani) memiliki pilihan antara dua barang konsumsi, 1 dan 2, yang jumlahnya dilambangkan dengan x_1 dan x_2 , keduanya dari himpunan bilangan real positif (termasuk 0). Individu berperilaku sebagai pengambil harga dan memiliki anggaran atau pendapatan yang dibelanjakan sepenuhnya untuk kedua barang tersebut. (Model ini sangat serbaguna, jika seseorang mengasumsikan, misalnya, bahwa x_1 adalah konsumsi hari ini dan bahwa x_2 adalah konsumsi besok, dapat ditafsirkan secara antarwaktu untuk menganalisis perilaku tabungan.) Harga kedua barang tersebut adalah p_1 dan p_2 , masing-masing.

Informasi ini dapat digunakan untuk menentukan set pilihan Ani: kita tahu bahwa Ani dapat membelanjakan paling banyak b unit uang untuk dua barang tersebut. Pengeluaran untuk mereka sama dengan $p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2$. Oleh karena itu, jika pengeluaran tidak dapat melebihi anggaran, maka harus:

$$p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 \leq b$$

Pertidaksamaan ini mendefinisikan semua pasangan x_1, x_2 yang Ani mampu beli, mengingat pendapatannya b dan harga p_1, p_2 . Ini adalah set pilihannya yang selanjutnya akan disebut set anggarannya dan dilambangkan dengan $B(p_1, p_2, b)$. Jika Ani sepenuhnya menghabiskan anggarannya, seseorang akan mencapai titik di sepanjang batas himpunan ini, $p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = b$. Kesetaraan ini secara implisit mendefinisikan fungsi yang disebut batasan anggaran atau garis anggaran. Gambar 7.5 mengilustrasikan set anggaran.

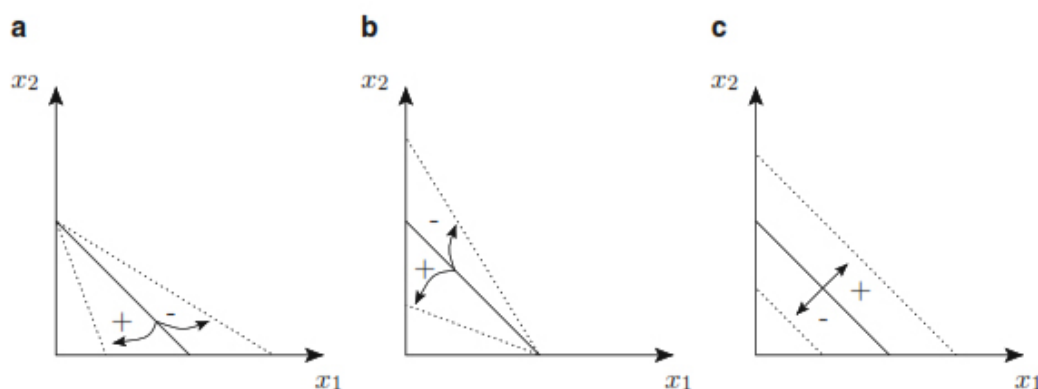


Gambar 7.5 Set anggaran dan batasan anggaran pada pasar yang kompetitif

Dalam gambar ini, x_1 digambar di sepanjang absis dan x_2 di sepanjang ordinat. Menggunakan konvensi ini, seseorang dapat menggunakan batasan anggaran untuk menyelesaikan x_2 ,

Persamaan ini menunjukkan bahwa budget constraint adalah garis lurus miring ke bawah yang memotong absis pada b/p_1 , ordinat pada b/p_2 dan memiliki kemiringan p_1/p_2 . Set di bawah dan di sebelah kiri garis ini adalah set anggaran. Ini mendefinisikan kumpulan semua bundel konsumsi yang mampu dibeli Ani.

Batasan anggaran berubah dengan perubahan harga atau pendapatan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.6. Perhatikan bahwa ini bergeser ke luar (ke dalam) secara paralel jika pendapatan naik (turun). Ini berputar ke luar (ke dalam) melalui persimpangan dengan ordinat $(0, b/p_2)$ jika p_1 turun (naik) dan berputar ke luar (ke dalam) melalui persimpangan dengan absis $(b/p_1, 0)$ jika p_2 turun (naik).



Gambar 7.6. Pengaruh perubahan harga dan pendapatan pada kendala anggaran, a Perubahan p_1 , b Perubahan p_2 , c Perubahan b

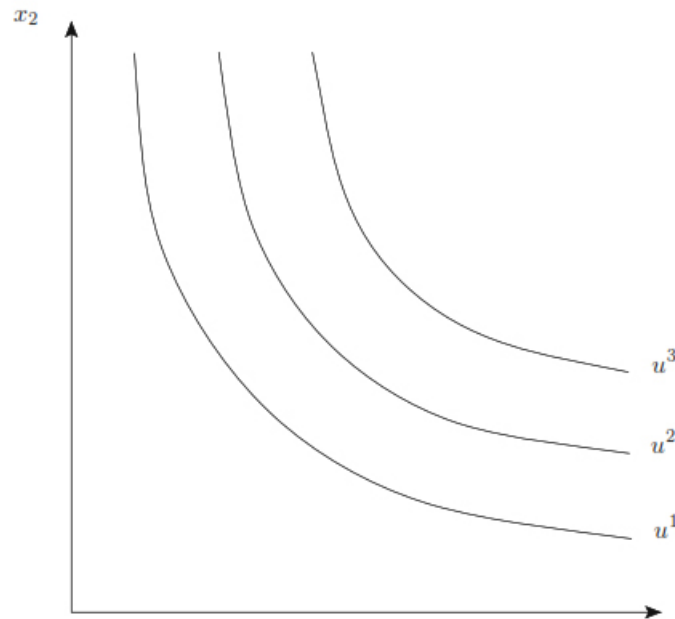
Kemiringan batasan anggaran $-p_1 / p_2$ memiliki interpretasi ekonomi yang penting; itu mengukur tingkat di mana dua barang dapat dipertukarkan satu sama lain. Asumsikan bahwa $b = 100$, bahwa $p_1 = 8$ dan $p_2 = 4$. Dalam contoh ini, $-p_1 / p_2 = -2$: jika seseorang membelanjakan seluruh pendapatannya untuk dua barang tersebut, ia harus kehilangan dua unit barang yang satu jika ingin mengonsumsi unit tambahan barang 2, karena barang 2 dua kali lebih mahal dari barang 1. Kemiringan $-p_1 / p_2$ adalah, oleh karena itu, harga relatif barang 1 dalam unit barang 2 dan mengukur biaya peluang dari unit tambahan barang 2 sebagaimana ditentukan oleh harga pasar.

7.2.1 Solusi Grafis

Sekarang seseorang dapat menerapkan konsep urutan preferensi atau fungsi utilitas untuk menganalisis pilihan. Hipotesis yang dapat diturunkan bergantung pada asumsi yang dibuat seseorang mengenai struktur urutan preferensi. Sebagian besar literatur mengasumsikan bahwa perilaku individu di pasar dapat digambarkan seolah-olah individu ingin memaksimalkan pengurutan preferensi berkelanjutan (Asumsi 3), monotonik (Asumsi 4) dan konveks (Asumsi 5a) atau sangat cembung (Asumsi 5b) masing-masing set anggaran $B(p_1, p_2, b)$. Untuk mendapatkan representasi diagram yang lebih mudah dari masalah pilihan, diasumsikan juga bahwa preferensi tidak hanya ditentukan pada $B(p_1, p_2, b)$ tetapi juga pada semua bundel konsumsi yang mungkin (x_1, x_2) terlepas dari apakah individu tersebut mampu membelinya atau tidak.

Kontinuitas menyiratkan bahwa urutan preferensi dapat diwakili oleh fungsi (utilitas), $u(x_1, x_2)$, dan selanjutnya saya akan bekerja dengan konvensi ini. Untuk mengilustrasikan masalah pilihan dari seorang individu (Ani), saya akan mengasumsikan di sisa sub-bab

ini bahwa preferensinya sangat konveks dan dapat diwakili oleh fungsi utilitas yang dapat dibedakan secara kontinu. Dalam hal ini, kurva indifferennya untuk berbagai tingkat utilitas u harus melengkung ke dalam, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 7.7, di mana saya telah menggambar tiga kurva indifferen untuk tingkat utilitas $u^1 < u^2 < u^3$. Untuk menjaga bahasanya tetap sederhana, saya akan merujuk ke kurva indifferen yang memiliki indeks utilitas lebih besar sebagai "lebih tinggi" dan kurva indifferen yang memiliki indeks utilitas lebih kecil sebagai "lebih rendah".



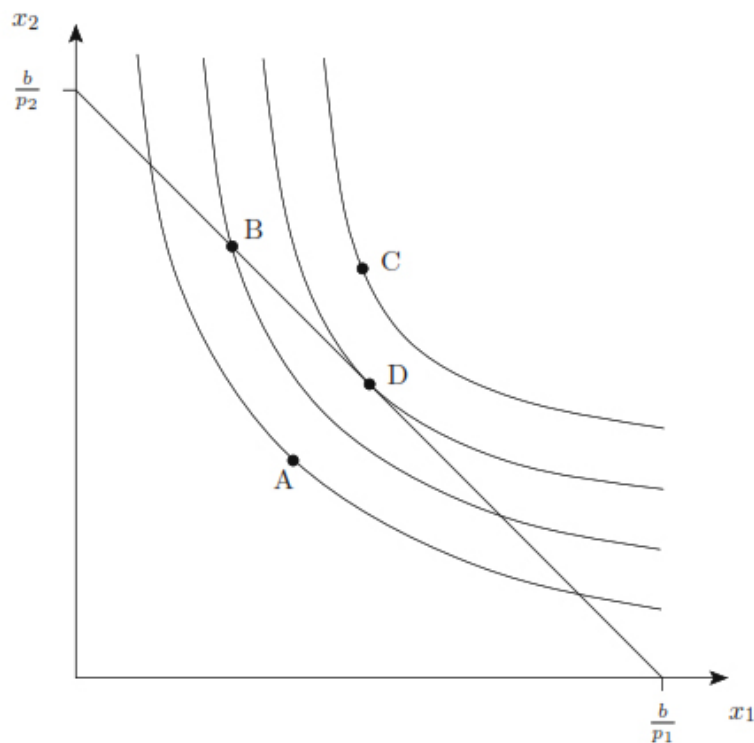
Gambar 7.7 Kurva indifferen dalam konteks pasar yang kompetitif

Monotonisitas menyiratkan bahwa kurva indifferen yang sesuai dengan tingkat utilitas yang lebih tinggi terletak di kanan atas kurva indifferen yang sesuai dengan tingkat utilitas yang lebih rendah. Seperti yang bisa dilihat, kurva indifferen memberikan urutan kumpulan bundel konsumsi potensial. Mulai dari kurva indifferen tertentu, lebih disukai bundel konsumsi yang terletak pada kurva indifferen dengan indeks utilitas yang lebih besar dan bundel pada kurva indifferen dengan indeks utilitas yang lebih kecil membuat keadaan individu menjadi lebih buruk, sebagai perbandingan.

Jika seseorang menambahkan anggaran yang ditetapkan ke gambar, seseorang dapat menggunakan urutan yang disebabkan oleh kurva indifferen untuk memprediksi perilaku.

Gambar 7.8 menampilkan keluarga kurva indifferen yang diturunkan dari fungsi utilitas $u(x_1, x_2)$, dan anggaran yang ditetapkan $B(p_1, p_2, b)$. Secara kualitatif ada empat situasi potensial yang dapat terjadi. Ini dilambangkan dengan bundel konsumsi A , B , C dan D .

Paket konsumsi A terjangkau untuk Ani karena sesuai dengan anggaran yang ditetapkan. Namun, ini bukanlah pilihan terbaik Ani. Jika seseorang membandingkan A dan B , orang dapat melihat bahwa B berada pada kurva indifferen yang lebih tinggi daripada A , tetapi masih dalam anggaran yang ditetapkan Ani. Oleh karena itu, dia lebih memilih B daripada A . Apakah B optimal untuk Ani? Orang dapat berargumen bahwa C bahkan lebih baik, karena berada pada kurva indifferen yang lebih tinggi. Namun, perhatikan bahwa paket konsumsi seperti C berada di luar anggaran Ani: dia lebih suka C daripada B tetapi tidak mampu membelinya. Oleh karena itu, C juga tidak bisa menjadi pilihan optimalnya. Oleh karena itu, yang harus dilakukan seseorang untuk menentukan pilihan terbaik Ani adalah mencari kurva indifferen tertinggi yang masih termasuk dalam kumpulan anggarannya. Paket konsumsi D memenuhi persyaratan ini. D dikaitkan dengan kurva indifferen tertinggi yang masih termasuk dalam anggaran yang ditetapkan $B(p_1, p_2, b)$.



Gambar 7.8 Struktur pilihan optimal

Situasi seperti D memiliki makna ekonomi langsung yang penting untuk memahami konsep biaya peluang serta mekanisme model maksimisasi utilitas. Perhatikan bahwa kemiringan batasan anggaran dan kemiringan kurva indifferen adalah identik pada titik seperti D . Kemiringan batasan anggaran mengukur harga relatif dari dua barang dan rasio di mana keduanya dapat dipertukarkan pada pasar. Kemiringan kurva indifferen adalah tingkat substitusi marjinal (MRS) dan dengan demikian nilai tukar antara dua barang yang membuat Ani acuh tak acuh di antara dua bundel. Pada titik seperti D , kedua nilai tukar

bertepatan dan tingkat substitusi marjinal sama dengan harga relatif. Mengapa kondisi ini bermakna secara ekonomi? Perhatikan contoh berikut: asumsikan bahwa harga relatif barang 1 dari segi barang 2 adalah 2 dan bahwa tingkat marjinal substitusi barang 1 dari segi barang 2 adalah 4 di titik B . (Batasan anggaran kurang curam daripada kurva indifferen.) Oleh karena itu, Ani akan bersedia memberikan empat unit barang 2 untuk unit barang tambahan 1 untuk tetap acuh tak acuh. Namun, mengingat nilai tukar pasar, dia hanya perlu memberikan dua unit. Oleh karena itu, dia bisa menjadi lebih baik dengan mengonsumsi lebih banyak barang 1 dengan mengorbankan barang 2. Logika ini berlaku untuk semua bundel konsumsi yang nilai tukar "internal" (MRS) berbeda dari nilai tukar "eksternal" (harga relatif). Oleh karena itu, hanya paket konsumsi yang tingkat substitusi marjinalnya sama dengan harga relatif yang konsisten dengan asumsi pemaksimalan utilitas.

Fakta bahwa paket konsumsi yang memaksimalkan utilitas berada pada batasan anggaran dan bukan pada bagian dalam dari rangkaian anggaran adalah konsekuensi dari asumsi monotonisitas preferensi. Dengan preferensi nonmonotonik, bisa jadi Ani sudah kenyang tanpa menghabiskan penghasilannya sepenuhnya. Monotonisitas, dalam pengertian ini, oleh karena itu dapat dianggap sebagai ekspresi asumsi yang mendasari kelangkaan: dengan preferensi non-monotonik, mungkin ada situasi dengan pendapatan tinggi sehingga semua keinginan Ani terpenuhi. Ini akan menjadi titik di mana kelangkaan - setidaknya untuk Ani - tidak ada lagi. Ini, pada akhirnya, merupakan pertanyaan empiris, apakah titik seperti itu dapat dicapai atau tidak. Oleh karena itu, seseorang harus mengambil asumsi dengan hati-hati karena penerimaannya yang tidak diteliti menyiratkan bahwa seseorang secara implisit telah beralih ke gagasan pertumbuhan kuantitatif dalam beberapa ukuran, seperti produk nasional bruto.

Selain itu, fakta bahwa MRS sama dengan harga relatif dari dua barang pada tingkat optimal adalah konsekuensi dari asumsi kecembungan preferensi yang ketat (pada kenyataannya, kurva indifferen juga harus terus terdiferensiasi untuk menjamin hal ini, jika tidak mereka bisa mengalami "kekusutan").

7.2.2 Solusi Analitis

Masalah maksimisasi utilitas juga dapat dipelajari secara analitik. Untuk melakukannya, seseorang mulai dengan secara resmi menyatakan situasi pilihan Ani. Seseorang dihadapkan pada masalah optimasi yang memiliki struktur berikut: p_1, p_2 dan b merupakan variabel penjelas model, artinya variabel yang menentukan keputusan konsumsi Ani adalah x_1 dan x_2 . Oleh karena itu, mereka adalah variabel yang dijelaskan. Oleh karena itu, kita perlu menentukan fungsi $x_1(p_1, p_2, b)$, $x_2(p_1, p_2, b)$ Bagaimana ini mungkin?

Dengan mengasumsikan bahwa Ani memaksimalkan fungsi utilitasnya, $u(x_1, x_2)$, di bawah batasan bahwa dia tidak menghabiskan lebih banyak untuk konsumsi daripada pendapatannya, $p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 \leq b$, seseorang mengasumsikan bahwa preferensinya monotonik, orang tahu bahwa Ani akan menghabiskan seluruh penghasilannya, dan seseorang dapat menulis:

$$\max_{x_1, x_2} u(x_1, x_2) \quad s.t. \quad p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = b.$$

Notasi ini membutuhkan penjelasan. $\max_{x_1, x_2}$ term menunjukkan bahwa seseorang sedang mencari fungsi tujuan (utilitas) maksimum sehubungan dengan variabel endogen. Istilah s.t. menyingkat "seperti itu", yang menunjukkan bahwa Ani harus menghormati batasan anggarannya.

Secara formal, ini adalah masalah pengoptimalan yang dibatasi dan ada beberapa cara untuk mengatasinya. Selama seseorang membatasi perhatiannya pada dua variabel endogen, solusinya tidak memerlukan teknik matematika tingkat lanjut; sebagai gantinya seseorang dapat dengan mudah menggunakan batasan untuk menghilangkan salah satu variabel endogen dalam fungsi tujuan. Untuk masalah yang lebih umum (dan realistis) di mana Ani dapat memilih antara lebih dari dua barang, bagaimanapun, seseorang memerlukan prosedur yang lebih umum yang menggunakan apa yang disebut pengganda Lagrange. Saya tidak akan masuk lebih dalam ke bidang masalah pengoptimalan di bawah kendala, karena hasil yang dapat saya peroleh dengan pendekatan yang lebih mendasar untuk kasus dua barang memberi saya jarak yang cukup dalam menjelaskan perilaku individu di pasar kompetitif untuk kursus pengantar dalam ekonomi mikro.

Untuk menyelesaikan masalah ini, seseorang dapat mengubah batasan anggaran dengan cara yang sama seperti yang saya tunjukkan sebelumnya, $x_2 = b/p_2 - (p_1/p_2) \cdot x_1$, dan menunjukkan fungsi yang menghubungkan x_1 dan x_2 dengan $X_2(x_1) = b/p_2 - (p_1/p_2) \cdot x_1$. Persamaan ini dapat digunakan untuk menghilangkan x_2 dalam fungsi utilitas. Oleh karena itu, satu, berakhir dengan masalah pengoptimalan yang dimodifikasi dan tidak dibatasi:

$$\max_{x_1} u(x_1, X_2(x_1)) = \max_{x_1} u(x_1, b/p_2 - (p_1/p_2) \cdot x_1)$$

Untuk mengilustrasikan bagaimana masalah ini dapat diselesaikan, asumsikan bahwa $u(x_1, x_2)$ dua kali dapat dibedakan secara kontinu dan urutan preferensi yang mendasarinya benar-benar cembung. Jika asumsi ini terpenuhi, maka maksimum interior dikarakterisasi dengan nilai x_1 , sehingga turunan pertamanya sama dengan nol (kondisi orde pertama):

$$\frac{\partial u}{\partial x_1} + \frac{\partial u}{\partial x_2} \cdot \frac{\partial X_2}{\partial x_1} = \frac{\partial u}{\partial x_1} - \frac{\partial u}{\partial x_2} \cdot \frac{p_1}{p_2} = 0$$

Kondisi ini dapat disederhanakan menjadi:

$$\frac{\partial u / \partial x_1}{\partial u / \partial x_2} = \frac{p_1}{p_2}$$

yang merupakan kondisi optimal untuk masalah pilihan konsumen. Untuk dapat menafsirkan kondisi ini, seseorang harus memahami istilah di sisi kiri. Untuk melakukannya, seseorang dapat menggunakan diferensial total dari fungsi utilitas

$$du = \frac{\partial u}{\partial x_1} \cdot dx_1 + \frac{\partial u}{\partial x_2} \cdot dx_2$$

Diferensial total mengukur efek total pada utilitas dengan perubahan variabel penjelas masing-masing dx_1 dan dx_2 . Seseorang tidak tertarik pada perubahan sewenang-wenang tetapi pada perubahan yang meninggalkan konstanta utilitas total, $du = 0$, karena hal ini mempertahankannya pada kurva indifereksi yang sama. Dengan kata lain, himpunan semua (x_1, x_2) yang mengarah pada tingkat utilitas yang sama merupakan tingkat substitusi marginal:

$$\begin{aligned} du &= \frac{\partial u}{\partial x_1} \cdot dx_1 + \frac{\partial u}{\partial x_2} \cdot dx_2 = 0 \\ \Leftrightarrow MRS(x_1, x_2) &= \frac{dx_1}{dx_2} = \frac{\partial u / \partial x_1}{\partial u / \partial x_2} \end{aligned}$$

Namun, ini justru sisi kiri dari kondisi optimalitas. Oleh karena itu, seseorang dapat menyimpulkan bahwa individu yang memaksimalkan preferensi atau yang memaksimalkan utilitas memilih konsumsi dengan cara di mana tingkat substitusi marginal sama dengan harga relatif barang-barang tersebut.

Paket konsumsi (x_1^*, x_2^*) yang memenuhi kondisi orde pertama adalah pilihan individu yang memaksimalkan utilitas. Secara formal, mereka adalah fungsi dari variabel penjelas $x_1, (p_2, p_2, b)$ dan $x_2, (p_2, p_2, b)$ dan dinamai fungsi permintaan Marshallian setelah Alfred Marshall. Yang menarik, dari sudut pandang struktur permintaan individu, adalah apakah fungsi permintaan Marshallian memiliki sifat tertentu yang memungkinkan seseorang untuk lebih memahami struktur individu dan, dengan demikian, pada akhirnya, perilaku permintaan pasar.

Namun, inilah tantangannya: ujian terakhir untuk kegunaan teori adalah - menurut rasionalisme kritis (lihat Bab 1 untuk deskripsi posisi ini dalam filsafat sains) - validitas empirisnya. Oleh karena itu, seseorang harus merumuskan teori sedemikian rupa sehingga dapat diuji secara empiris. Teori pilihan konsumen memiliki dua blok bangunan: preferensi dan rangkaian pilihan yang ditentukan oleh harga dan pendapatan. Relatif mudah untuk

mengukur secara empiris elemen-elemen terakhir dari teori tersebut, tetapi tidak mungkin untuk menentukan preferensi individu secara langsung. Ini adalah berita buruk untuk pengujian empiris: perilaku ditentukan oleh keduanya, set pilihan dan preferensi. Jika seseorang tidak dapat mengamati preferensi, ia tidak dapat menguji teorinya. Oleh karena itu, seseorang hanya dapat mengukur sifat-sifat teori yang tidak bergantung pada preferensi khusus yang memesan pilihan konsumen yang mendasari. Namun, mengingat bahwa setiap pilihan konsumsi dapat menjadi rasional untuk beberapa pemesanan preferensi, satu-satunya harapan yang dimiliki adalah bahwa teori tersebut dapat diuji ketika seseorang melihat perubahan dalam perilaku yang dapat diamati yang disebabkan oleh perubahan harga atau pendapatan. Mungkin saja perubahan harga atau pendapatan menyebabkan reaksi yang stabil dan dapat diprediksi yang pada prinsipnya dapat dipalsukan dengan mengkonfrontasinya dengan data empiris. Untuk dapat melakukannya, bagaimanapun, seseorang harus memaksakan asumsi (dogmatis, lihat Bab 1) preferensi tetap stabil selama periode waktu tertentu. Inilah sebabnya mengapa statika komparatif memainkan peran yang begitu penting dalam ekonomi: jika ada harapan untuk menguji teori secara empiris, itu karena ia menghasilkan hipotesis yang dapat disangkal mengenai perubahan fungsi permintaan Marshallian ketika harga atau pendapatan berubah. Apakah teori tersebut dapat memenuhi standar ini atau tidak akan menjadi subjek penelitian ini.

Salah satu properti penting adalah bahwa fungsi permintaan Marshallian homogen pada derajat nol, yaitu bahwa perubahan proporsional di semua harga dan pendapatan tidak mempengaruhi perilaku individu. Secara formal, ini berarti $x_i(p_1, p_2, b) = x_i(\lambda \cdot p_1, \lambda \cdot p_2, \lambda \cdot b)$ for $i = 1, 2$ dan $\lambda > 0$. Secara intuitif ini berarti bahwa tidak masalah apakah harga dan pendapatan diukur dalam Franc Swiss atau dalam Rappen, Euro atau Cent; selama harga relatif barang dan daya beli pendapatan tetap sama, individu tidak akan mengubah perilakunya. Untuk melihat bahwa ini harus menjadi kasus kembali ke anggaran kendala $x_2 = b/p_2 - (p_1/p_2) \cdot x_1$.

Jika semua harga dan pendapatan dikalikan dengan faktor yang sama λ , seseorang mendapat :

$$x_2 = \frac{\lambda b}{\lambda p_2} - \frac{\lambda p_1}{\lambda p_2} \cdot x_1 = \frac{b}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} \cdot x_1$$

Efek pembatalan dan, oleh karena itu, membiarkan lokasi kendala anggaran tidak berubah. Namun, dengan batasan anggaran yang tidak berubah, perilaku optimal individu juga harus tidak berubah, oleh karena itu fungsi permintaan Marshallian homogen pada derajat nol dalam harga dan pendapatan.

Digresi Ke 18 : Ilusi Uang dan Perdebatan Antara Ekonomi Keynesian dan Neoklasik

Homogenitas derajat nol dalam harga dan pendapatan fungsi permintaan Marshallian mungkin terdengar seperti properti matematis yang tidak berbahaya, tetapi, pada kenyataannya, ini menandai titik balik yang sangat penting dalam sejarah pemikiran ekonomi. Ekonom Keynesian dan neoklasik sangat tidak setuju tentang peran kebijakan ekonomi untuk menstabilkan ekonomi. Salah satu bidang penting ketidaksepakatan adalah kebijakan moneter. Para ekonom neoklasik biasanya skeptis terhadap peran yang dapat atau harus dimainkan oleh kebijakan moneter, dengan implikasi bahwa stabilitas harga biasanya menjadi fokus utama dari kebijakan moneter neoklasik. Sebaliknya, ekonom Keynesian biasanya melihat peran kebijakan moneter yang jauh lebih aktif dalam merangsang dan menstabilkan ekonomi (Keynes 1936).

Ada beberapa alasan mengapa sekolah ini tidak setuju, tetapi setidaknya satu dapat ditelusuri kembali ke homogenitas derajat nol fungsi permintaan Marshallian. Jika properti ini bertahan, kemungkinan untuk mempengaruhi ekonomi melalui kebijakan moneter sangat terbatas. Meningkatkan atau mengurangi jumlah uang beredar seperti mengalikan semua harga dan pendapatan dengan. Namun, jika ini masalahnya dan jika model individu yang memaksimalkan utilitas atau preferensi adalah benar, maka efek riil dari perubahan ini pada perekonomian adalah nol: inflasi umum atau deflasi seperti mengukur harga dalam mata uang yang berbeda tanpa mengubah pembelian. kekuatan pendapatan atau harga relatif barang. Properti ini terkadang juga disebut ketiadaan ilusi uang. Tanpa money illusion, kebijakan moneter tidak akan berdampak pada perekonomian, karena masyarakat tidak akan mengubah perilakunya dan, jika perilaku masyarakat tidak berubah, maka semuanya tetap sama. Satu-satunya cara kebijakan moneter dapat mempengaruhi perilaku, menurut pandangan ini, adalah jika inflasi atau deflasi mengubah harga dan pendapatan yang berbeda secara berbeda, sehingga mengubah harga relatif, daya beli atau keduanya. Hal ini dapat terjadi jika beberapa harga ditetapkan secara nominal, sementara harga lainnya dapat menyesuaikan dengan perubahan jumlah uang beredar. Seorang ekonom Keynesian, yang melihat peran aktif kebijakan moneter, oleh karena itu, harus berpikir bahwa beberapa harga atau pendapatan ditetapkan secara nominal atau bahwa model preferensi atau maksimisasi utilitas cacat pada awalnya.

Kondisi orde pertama hanya merupakan kondisi yang diperlukan untuk suatu utilitas maksimum, dan seseorang belum mengetahui apakah kondisi tersebut mencirikan maksimum lokal, minimum lokal atau titik infleksi. Untuk mengatakan lebih banyak, seseorang harus memeriksa kondisi orde kedua. Kondisi orde pertama adalah fungsinya:

$$\frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_1} - \frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_2} \cdot \frac{\partial X_2}{\partial x_1}$$

Ini mencirikan maksimum lokal jika turunannya, sehubungan dengan x_1 , lebih kecil atau sama dengan nol,

$$\frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_1 \partial x_2} \frac{\partial X_2}{\partial x_1} + \frac{\partial X_2}{\partial x_1} \frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_2 \partial x_1} - \left(\frac{\partial X_2}{\partial x_1} \right)^2 \frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_2^2} \leq 0.$$

This condition can be simplified, if one remembers that:

$$\frac{\partial X_2}{\partial x_1} = -\frac{p_1}{p_2} = -\frac{\frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_1}}{\frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_2}}$$

dan mencatat bahwa:

$$\frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_1 \partial x_2} = \frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_2 \partial x_1}$$

Ini mengarahkan seseorang ke:

$$\left(\frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_2} \right)^2 \cdot \frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_1^2} + \left(\frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_1} \right)^2 \frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_2^2} - 2 \frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_1} \frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_2} \frac{\partial^2 u(x_1, x_2)}{\partial x_1 \partial x_2} \leq 0.$$

Jika kondisi berlaku pada (x_1^*, x_2^*) , maka kurva indifferen bersifat cembung secara lokal pada titik tersebut, sehingga mencirikan maksimum lokal. Jika kondisi berlaku untuk setiap (x_1, x_2) , maka kurva indifferen bersifat cembung secara global. Kondisi ini terpenuhi hanya jika urutan preferensi yang mendasarinya cembung. Oleh karena itu, asumsi bahwa urutan preferensi adalah konveks menjamin bahwa kondisi urutan pertama mencirikan maksimum. Jika ketidaksetaraannya ketat, maka urutan preferensinya sangat cembung dan solusinya unik.

Fungsi utilitas dengan properti ini disebut (secara ketat) kuasi-cekung. Kuasi-konkavitas lebih lemah daripada fungsi cekung, karena hanya menjamin bahwa set yang tidak lebih buruk dari x (yang batasnya adalah kurva indifferen masing-masing) adalah himpunan cembung, tetapi tidak membuat asumsi tentang kecekungan fungsi lainnya. .

7.2.3 Jenis-Jenis Fungsi Utilitas

Ada tiga fungsi utilitas yang mewakili urutan preferensi tipikal dan yang memainkan peran penting dalam banyak aplikasi ekonomi model. Sub-bab ini akan menganalisis contoh-contoh ini baik secara grafis maupun analitik.

7.2.3.1 Preferensi Strictly Convex Homothetic

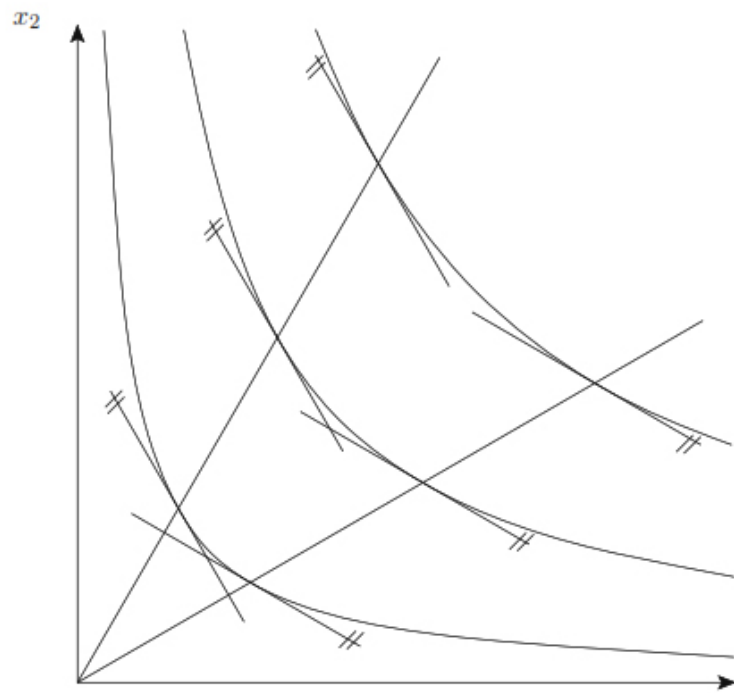
Contoh dari apa yang disebut fungsi utilitas homothetic diberikan oleh :

$u(x_1, x_2) = a \cdot (x_1)^\alpha \cdot (x_2)^\beta$. a, α, β , di mana a, α, β , adalah bilangan real positif. Ini adalah contoh untuk fungsi utilitas kuasi-cekung ketat yang memiliki properti tambahan yang MRS konstan untuk perubahan proporsional dari dua barang ($x_1 / x_2 = c$, dengan $c > 0$ menjadi konstan).

Paragraf berikut berfokus pada kasus khusus di mana $a = 1$ dan $\alpha = \beta = 1/2$, karena lebih mudah menyelesaikannya secara matematis. Asumsi ini menyiratkan bahwa $u(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} \cdot \sqrt{x_2}$. Sebelum seseorang mendapatkan fungsi permintaan Marshallian, masuk akal untuk membiasakan diri dengan struktur fungsi ini. Misalnya, seseorang dapat memperoleh kurva indiferen untuk suatu tingkat utilitas yang berubah-ubah $\bar{u}$, $u(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} \cdot \sqrt{x_2} = \bar{u}$. Untuk mendapatkan fungsi, $X_2(x_1)$, yang menggambarkan kurva indiferen, satu solusi untuk x_2 , $\sqrt{x_2} = \bar{u} / \sqrt{x_1} \Leftrightarrow x_2 = (\bar{u})^2 / x_1$. Ini adalah kelompok fungsi hiperbolik, satu untuk setiap nilai $\bar{u}$, yang menyiratkan bahwa urutan preferensi yang mendasarinya benar-benar cembung.

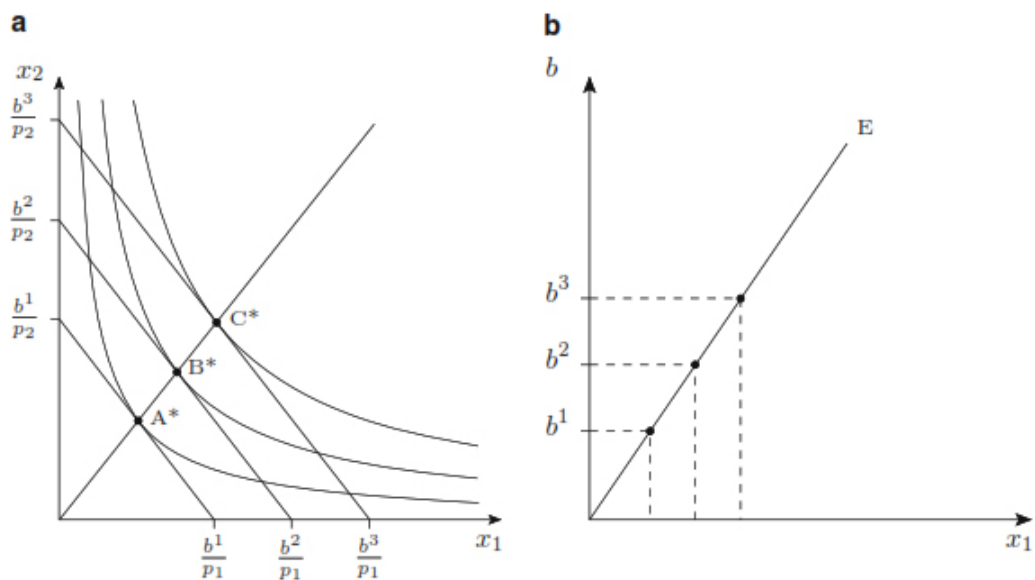
Pada titik ini, seseorang dapat menggambarkan lebih jauh bahwa setiap transformasi monotonik dari suatu fungsi utilitas mewakili urutan preferensi yang sama. Jika seseorang mengkuadratkan fungsi utilitas (ini adalah transformasi monotonik, karena fungsi utilitas yang mendasari hanya memiliki nilai positif) satu mendapat $v(x_1, x_2) = (u(x_1, x_2))^2 = (\sqrt{x_1} \cdot \sqrt{x_2})^2 = x_1 \cdot x_2$. Oleh karena itu, kurva indiferen dari fungsi ini juga bersifat hiperbolik: $x_2 = \bar{u} / x_1$. Satu-satunya perbedaan antara dua kurva indiferen adalah nilai utilitas absolut, tetapi ingatlah bahwa angka ini tidak memiliki interpretasi yang berarti.

Dengan prasyarat ini, seseorang dapat melanjutkan untuk menganalisis permintaan. Ani jika preferensinya memiliki representasi utilitas $u(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} \cdot \sqrt{x_2}$. Gambar 7.9 menampilkan kelompok kurva indiferen untuk tingkat utilitas yang berbeda. Mengingat bahwa mereka hiperbolik, MRS tetap konstan sepanjang sinar melalui titik asal (titik A, B, dan C).



Gambar 7.9 MRS untuk preferensi konveks ketat yang homothetic

Gambar 7.10a menunjukkan kelompok kurva indifferen yang sama dan menambahkan perbedaan



Gambar 7.10 Jalur pendapatan-konsumsi dan kurva Engel untuk preferensi cembung ketat homothetic

kendala anggaran untuk berbagai tingkat pendapatan $b_1 < b_2 < b_3$. Properti yang disebutkan di atas bahwa MRS tetap konstan sepanjang sinar melalui asalnya menyiratkan bahwa pilihan yang memaksimalkan utilitas untuk tingkat pendapatan yang berbeda harus sejalan dengan asalnya juga. Jalur pilihan optimal untuk berbagai tingkat pendapatan ini disebut jalur pendapatan-konsumsi. Ini digambarkan oleh A^* , B^* , dan C^* . Gambar 7.10b menampilkan permintaan salah satu dari dua barang (katakanlah 1) sebagai fungsi dari tingkat pendapatan. Argumen di atas menyiratkan bahwa hubungan antara pendapatan b dan permintaan x_1 harus linier. Garis lurus E mencerminkan fakta ini. Hubungan antara pendapatan dan konsumsi yang memaksimalkan utilitas atau preferensi disebut kurva Engel.

Dalam hal ini miring ke atas, yang berarti barang itu normal (lihat Bab 4 untuk definisi istilah ini).

Gambar 7.11a menampilkan kelompok kurva indifferen yang sama dan menambahkan batasan anggaran yang berbeda untuk tingkat harga yang berbeda untuk barang 1, $p_1^1 < p_1^2 < p_1^3$. Peningkatan p_1 memutar batasan anggaran ke dalam sekitar titik $0, b = p_2$. Paket konsumsi yang memaksimalkan utilitas, sekali lagi, digambarkan oleh A^* , B^* , dan C^* . Mereka terletak pada garis horizontal yang ditunjukkan pada gambar yang disebut jalur konsumsi harga. Gambar 7.11b menampilkan permintaan barang 1 sebagai fungsi dari harganya p_1 . Ini adalah fungsi permintaan individu yang sudah diketahui dari Bab. 4. Ini miring ke bawah, yang berarti biasa (lihat Bab 4 untuk definisi istilah).

Sebagai alternatif, seseorang dapat memperoleh fungsi permintaan Ani secara analitis. Untuk melakukannya, seseorang dapat menggunakan informasi bahwa MRS harus sama dengan harga relatif secara langsung, atau mulai dengan masalah maksimisasi utilitas. Untuk berlatih, saya akan mengikuti jalan kedua di paragraf berikut. Selain itu, untuk menyederhanakan matematika saya akan menggunakan representasi utilitas $u(x_1, x_2) = x_1 \cdot x_2$ (coba rumus lain untuk melihat apakah mengarah ke hasil yang sama):

$$\max_{x_1} (x_1) \cdot (b/p_2 - (p_1/p_2) \cdot x_1)$$

Untuk mendapatkan kondisi orde pertama, seseorang dapat menerapkan aturan hasil kali:

$$(b/p_2 - (p_1/p_2) \cdot x_1) - (p_1/p_2) \cdot x_1 = 0$$

Seseorang dapat menyelesaikan kondisi ini untuk x_1 untuk mendapatkan fungsi permintaan Marshallian untuk barang 1:

$$x_1(p_1, p_2, b) = \frac{b}{2 \cdot p_1}$$

Mengetahui itu $x_2 = b/p_2 - (p_1/p_2) \cdot x_1$, seseorang juga dapat memperoleh fungsi permintaan Marshallian untuk barang 2:

$$x_2(p_1, p_2, b) = \frac{b}{2 \cdot p_2}$$

Fungsi permintaan memiliki tiga sifat yang luar biasa. Pertama, mereka linier dalam pendapatan, yang diharapkan seseorang dari linieritas kurva Engel. Kedua, harga mereka miring ke bawah dan hiperbolik, yang juga diharapkan dari analisis grafik. Ketiga, mereka tidak bergantung pada harga barang lainnya.

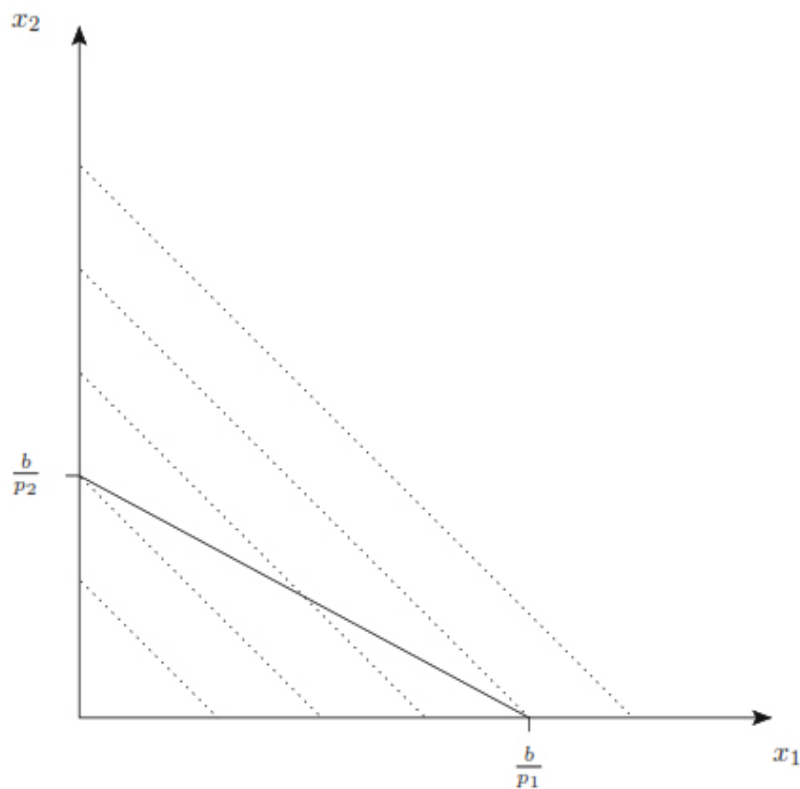
Fungsi utilitas ini memainkan peran penting dalam aplikasi ekonomi, karena kesederhanaannya. Mereka dapat digeneralisasikan dengan mengasumsikan bahwa kepentingan relatif dari dua barang yang berbeda dapat diukur dengan beberapa parameter $\alpha \in [0, 1]$ yang menghasilkan $u(x_1, x_2) = x_1^\alpha \cdot x_2^{1-\alpha}$. Namun, tidak jelas apakah individu berperilaku seolah-olah mereka memaksimalkan preferensi jenis ini. Ini lebih berguna sebagai eksperimen pemikiran daripada klaim yang didukung secara empiris tentang perilaku aktual.

7.2.3.2 Pengganti Sempurna

Fungsi utilitas di atas mewakili kasus di mana individu lebih suka mengonsumsi barang dalam bundel yang relatif seimbang, tetapi bereaksi terhadap perubahan harga dengan meningkatkan permintaan relatif barang yang menjadi relatif lebih murah. Ini tidak perlu menjadi masalah. Mungkin ada barang-barang di mana individu memiliki preferensi yang lebih ekstrim: Ani mengonsumsi salah satunya, tergantung mana yang lebih murah. Jika demikian, kedua barang tersebut disebut substitusi sempurna dan rasa seperti itu dapat diwakili oleh fungsi utilitas berikut:

$$u(x_1, x_2) = \alpha \cdot x_1 + \beta \cdot x_2$$

di mana α/β mengukur kepentingan relatif barang 1 dibandingkan dengan barang 2. Fungsi ini juga homothetic. Dalam paragraf berikut, asumsikan bahwa mereka sama pentingnya dengan Ani dan normalkan menjadi $\alpha = \beta = 1$. Dalam hal ini, kurva indifferen Ani adalah garis lurus miring ke bawah dengan kemiringan $1 - B$.



Gambar 7.12 Kurva indifferen dan batasan anggaran untuk pengganti yang sempurna

Sekelompok kurva indifferen dilambangkan dengan garis putus-putus pada Gambar 7.12. Saya juga telah menggambar batasan anggaran dalam gambar ini. Telah diketahui bahwa grafiknya adalah garis lurus dengan kemiringan $-p_1 / p_2$, sehingga bundle konsumsi optimal bergantung pada kemiringan relatif kurva indifferen dan batasan anggaran: jika yang pertama lebih curam dari yang terakhir, maka Ani hanya mengkonsumsi barang 2 (seperti pada Gambar) dan sebaliknya. Jika kedua kurva memiliki kemiringan yang sama, maka Ani akan menjadi acuh tak acuh antara kedua barang tersebut.

Mengingat bahwa Ani hanya akan membeli barang yang relatif lebih murah, kurva Engel mudah diperoleh. Mereka adalah garis lurus dengan kemiringan 0 untuk barang yang relatif lebih mahal dan garis lurus dengan kemiringan $1 = p_1$ untuk barang yang relatif lebih murah. Perubahan harga dapat dianalisis seperti sebelumnya, tetapi memiliki pengaruh yang agak berbeda terhadap permintaan.

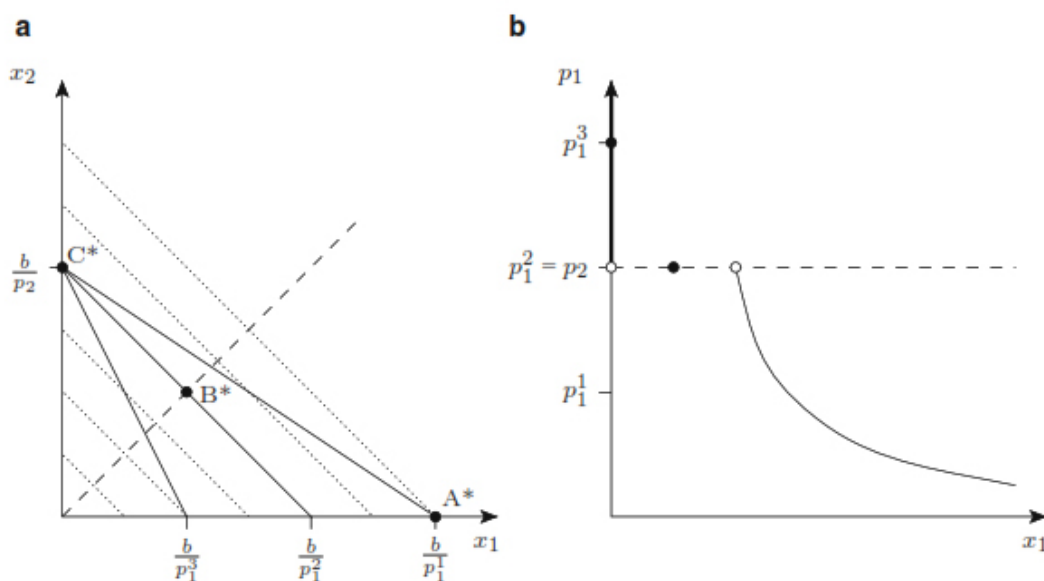


Fig. 7.13 Optimal choices and a demand function for perfect substitutes

Gambar 7.13a menunjukkan kelompok kurva indifferen dan - seperti pada contoh pertama fungsi utilitas yang dianalisis sebelumnya - menambahkan batasan anggaran yang berbeda ke tingkat harga yang berbeda untuk barang 1, $p_1^1 < p_1^2 = p_2 < p_1^3$. Peningkatan p_1 membuat batasan anggaran berputar $(0, b / p_2)$. Paket konsumsi yang memaksimalkan utilitas, sekali lagi, digambarkan oleh A^* , B^* dan C^* . Jika harga barang 1 lebih kecil dari harga barang 2, maka Ani membelanjakan seluruh penghasilAniya untuk barang 1 yang ditunjukkan dengan poin A^* . Jika kedua harga sama ($p_1^2 = p_2$), maka Ani acuh tak acuh antara kedua barang tersebut dan kami menggunakan konvensi bahwa dia membeli jumlah yang sama, dalam hal ini. Jika p_1 naik lebih jauh, maka permintaan menjadi nol, karena Ani lebih memilih barang yang lebih murah. Perilaku ini diilustrasikan oleh fungsi permintaan pada Gambar 7.13b. Itu terputus-putus pada $p_1 = p_2$ dan hiperbolik untuk harga barang 1 yang lebih kecil.

Jika kita ingat analisis perilaku bersaing di Bab. 4, diskontinuitas ini bisa menjadi masalah, karena mungkin tidak ada persimpangan antara permintaan pasar dan penawaran pasar, dalam kasus ini. Inilah sebabnya mengapa kesinambungan fungsi permintaan dan penawaran penting untuk menjamin eksistensi keseimbangan kompetitif dan sekarang kita telah melihat kasus yang tidak demikian. Ini mengungkapkan keuntungan dari fondasi perilaku fungsi permintaan: ini mengarah pada pemahaman yang lebih baik tentang alasan yang lebih dalam di balik kontinuitas atau diskontinuitas fungsi permintaan dengan menghubungkanAniya dengan preferensi individu. Seperti yang bisa dilihat, non-eksistensi

potensial dari keseimbangan dapat menjadi hasil dari preferensi yang tidak sepenuhnya absurd. Alasan yang lebih dalam untuk diskontinuitas adalah bahwa urutan preferensi hanya cembung, tidak cembung. Dengan preferensi yang sangat konveks, perubahan harga yang “kecil” akan menyebabkan perubahan permintaan yang “kecil”, tetapi tidak demikian halnya jika barang, misalnya, merupakan substitusi yang sempurna.

Untuk mendapatkan fungsi permintaan Marshallian secara analitis, kita harus berhati-hati. Mengingat batasan anggaran dan kurva indifferen adalah linier, utilitas maksimum tidak dapat diturunkan dari kondisi orde pertama. Untungnya, seseorang telah mengumpulkan hampir semua informasi yang diperlukan untuk menentukan permintaan Marshallian. Seseorang mengetahui bahwa Ani hanya membeli barang yang lebih murah dan seseorang telah memperkenalkan konvensi bahwa dia membagi pendapat Ani secara merata jika kedua barang tersebut memiliki harga yang sama. Satu-satunya langkah yang tersisa adalah meresmikan informasi ini:

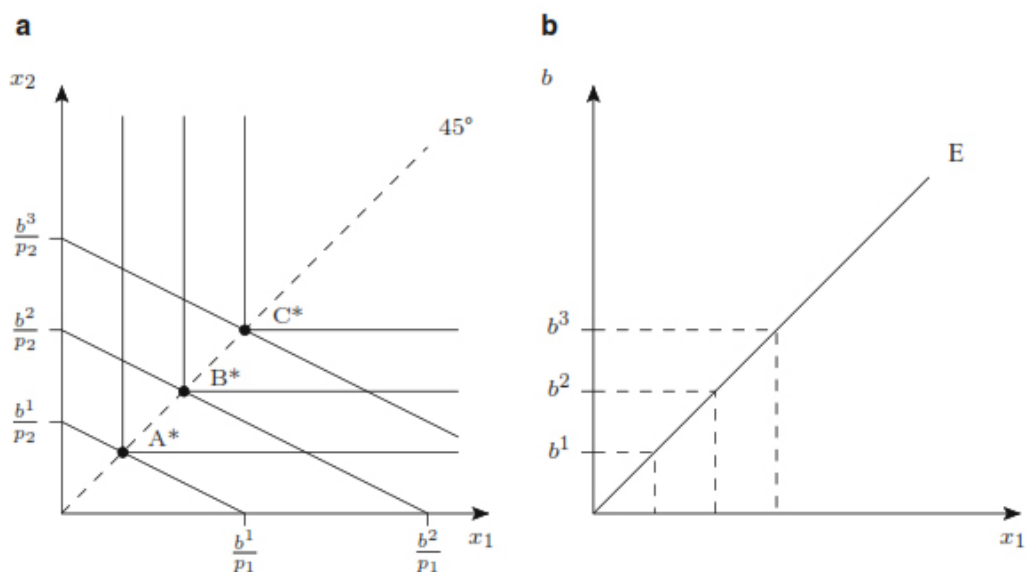
$$x_1(p_1, p_2, b) = \begin{cases} \frac{b}{p_1}, & p_1 < p_2 \\ \frac{b}{2 \cdot p_1}, & p_1 = p_2 \\ 0, & p_1 > p_2 \end{cases}, \quad x_2(p_1, p_2, b) = \begin{cases} \frac{b}{p_2}, & p_2 < p_1 \\ \frac{b}{2 \cdot p_2}, & p_2 = p_1 \\ 0, & p_2 > p_1 \end{cases}$$

7.2.3.3 Pelengkap Sempurna

Contoh terakhir yang saya diskusikan adalah, dalam arti tertentu, kebalikan dari kasus substitusi sempurna. Ada beberapa barang yang ingin Ani konsumsi bersama dalam proporsi tetap, seperti sepatu kiri dan kanan, printer dan toner, atau perangkat keras dan perangkat lunak. Jika demikian, dia ingin membelanjakan penghasilannya untuk dua barang tersebut dengan cara yang memastikan bahwa dia membeli kedua barang tersebut dalam proporsi yang tetap. Fungsi utilitas yang mengekspresikan preferensi tersebut adalah:

$$u(x_1, x_2) = \min\{\alpha \cdot x_1, \beta \cdot x_2\},$$

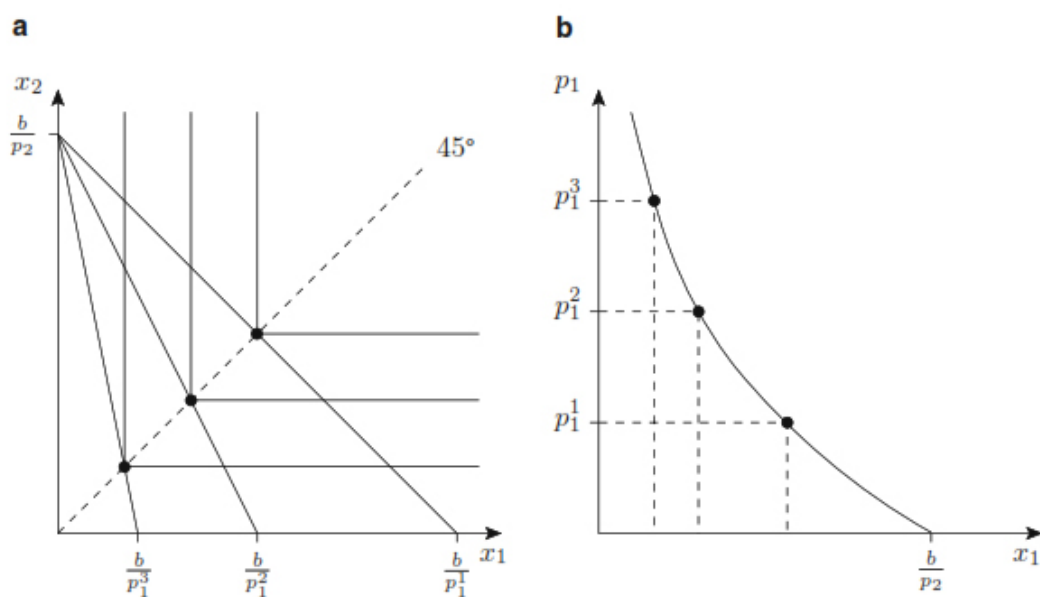
di mana α/β mengukur jumlah unit barang 2 yang Ani butuhkan untuk menggunakan unit tambahan barang 1. Ini juga merupakan fungsi homothetic. Untuk melihat ini, asumsikan x_1 adalah banyaknya badan mobil dan x_2 adalah banyaknya roda. Dibutuhkan empat roda dan satu bodi mobil untuk merakit sebuah mobil yang berguna, jadi jika $\alpha = 4$ dan $\beta = 1$ ada yang $\alpha/\beta = 4$, banyaknya satuan barang 2 (roda) yang dibutuhkan untuk satu satuan barang 1 (badan mobil). Paragraf berikut akan berfokus pada kasus termudah di mana $\alpha = \beta = 1$, yaitu, Ani membutuhkan satu unit barang 1 bersama dengan satu unit barang 2, $u(x_1, x_2) = \min\{x_1, x_2\}$.



Gbr. 7.14 Kurva indiferen, batasan anggaran, dan kurva Engel untuk pelengkap sempurna

Bagaimana kurva indiferen terlihat? Saya telah menarik keluarga mereka Gambar 7.14a. Mereka berbentuk L dengan garis bengkok pada garis 45 derajat, di mana kedua barang tersebut dikonsumsi dalam jumlah yang sama. Meningkatkan kuantitas satu barang sambil menjaga kuantitas barang lainnya konstan tidak berguna bagi Ani, itulah sebabnya titik-titik pada garis vertikal dan horizontal berada pada kurva indiferen yang sama.

Orang tahu bahwa Ani akan selalu membeli kedua barang tersebut dalam jumlah yang sama. Namun, hal ini menyiratkan bahwa permintaan barang 2, sebagai fungsi dari p_1 , identik dengan permintaan barang 1, sebagai fungsi dari p_1 .

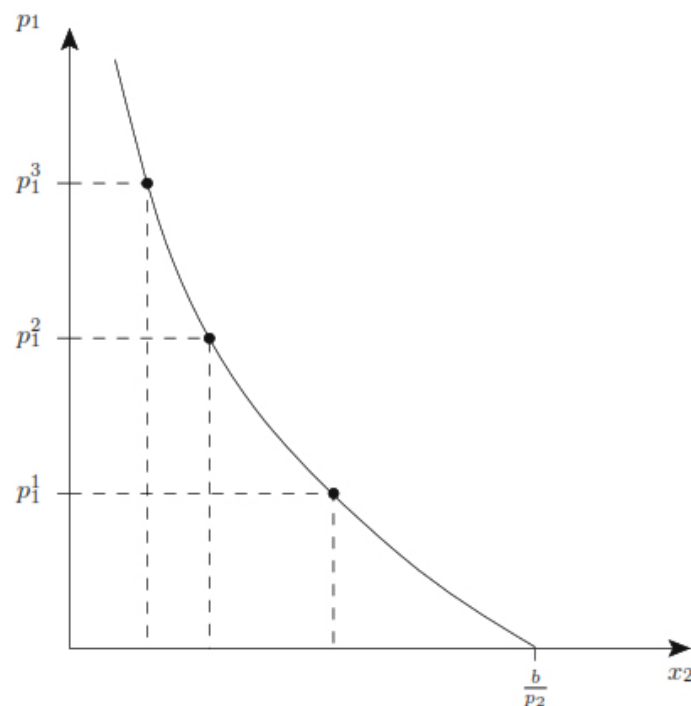


Gbr. 7.15 Pilihan optimal dan fungsi permintaan untuk pelengkap sempurna

Saya juga menambahkan batasan anggaran untuk tingkat pendapatan yang berbeda $b^1 < b^2 < b^3$. Seperti yang bisa dilihat, bundel konsumsi yang memaksimalkan utilitas selalu berada di ujung tanduk, itulah sebabnya mereka berada di sepanjang garis 45 derajat melalui asalnya. Ini digambarkan oleh A^* , B^* dan C^* . Segera mengikuti bahwa kurva Engel juga harus berupa garis lurus seperti pada Gambar 7.14b.

Bagaimana dengan perubahan harga? Seperti sebelumnya, kenaikan harga barang 1 memutar ke dalam batasan anggaran. Sekali lagi, saya fokus pada tiga harga tersebut $p_1^1 < p_1^2 < p_1^3$ dan ilustrasikan pada Gambar 7.15a.

Orang sudah tahu bahwa Ann akan selalu membeli kedua barang tersebut dalam jumlah yang sama, yaitu tetap berada di garis 45 derajat. Namun, hal ini menyiratkan bahwa permintaan untuk barang 1 dan barang 2 turun, jika harga barang 1 naik. Oleh karena itu, fungsi permintaan untuk barang 1 diberikan oleh grafik miring ke bawah pada Gambar 7.15b. Perhatikan bahwa ia memotong absis pada $x_1 = b / p_2$, karena pada $p_1 = 0$ Ann mampu membeli b / p_2 unit kedua barang tersebut. Dapat diilustrasikan untuk juga melihat x_2 sebagai fungsi dari p_1 , yang dilakukan pada Gambar 7.16.



Gbr. 7.16 Fungsi permintaan untuk barang 2 untuk pelengkap sempurna

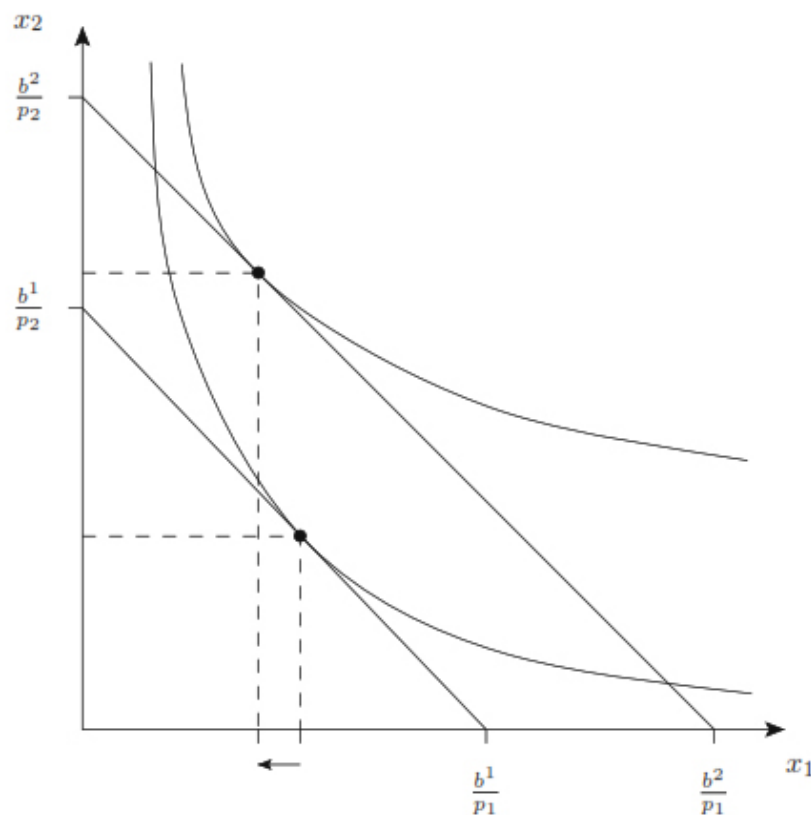
Untuk mendapatkan fungsi permintaan Marshallian secara analitis, pertama perhatikan itu orang tidak dapat menggunakan kondisi orde pertama dalam kasus ini juga, karena kurva indifferen memiliki ketegaran, yang menyiratkan bahwa mereka tidak dapat terus menerus dibedakan. Untungnya, masalahnya sangat intuitif untuk dipecahkan. Orang

tahu bahwa Ani dibatasi oleh anggarannya, $p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = b$, dan ingin mengonsumsi kedua barang tersebut dalam jumlah yang sama, $p_1 = p_2 = x$. Informasi ini dapat digunakan dalam batasan anggaran untuk mendapatkan $p_1 \cdot x_1 + p_2 \cdot x = b$. Namun, ini adalah fungsi linier dalam satu variabel endogen, sehingga dapat diselesaikan. Solusinya adalah:

$$x_1(p_1, p_2, b) = \frac{b}{p_1 + p_2}, \quad x_2(p_1, p_2, b) = \frac{b}{p_1 + p_2}$$

7.2.4 Statika Perbandingan dan Struktur Permintaan Pasar

Tiga contoh urutan preferensi potensial dengan fungsi utilitas terkait telah mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang stabil antara struktur preferensi di satu pihak dan struktur permintaan pasar di sisi lain. Dalam ketiga kasus tersebut, kita telah melihat bahwa permintaan individu menurun dalam harga barang dan (secara lemah) meningkatkan pendapatan. Namun, efek lintas harga tampaknya lebih kompleks. Mereka tidak ada dalam kasus yang benar-benar cembung dan homothetic, bersifat (lemah) positif tetapi ekstrim dalam kasus substitusi sempurna dan negatif dalam kasus komplemen sempurna. Seseorang juga telah melihat bahwa konveksitas yang ketat dari urutan preferensi tampaknya penting untuk menjamin bahwa keseimbangan ada, karena permintaan individu dapat menjadi terputus-putus.



Gbr. 7.17 Pilihan optimal untuk perubahan pendapatan: *goo inferior*

Sekarang orang dapat mengetahui apakah temuan ini dapat digeneralisasikan. Preferensi tidak dapat diamati secara langsung dan individu tampaknya berbeda secara substansial sehubungan dengan selera mereka. Oleh karena itu, alangkah baiknya jika seseorang tidak harus membuat terlalu banyak asumsi pada struktur preferensi, karena setiap asumsi mengurangi kekuatan penjelasan teori, karena mereka mengesampingkan preferensi tertentu yang tidak diketahui jika mereka secara akurat menggambarkan nyata. individu -hidup. Dengan demikian, seseorang dapat melihat seberapa jauh seseorang mendapatkan jika seseorang memaksakan monotonicity dan konveksitas yang ketat dari urutan preferensi sehubungan dengan struktur permintaan individu. Untuk melakukan ini, seseorang dapat fokus pada dua eksperimen komparatif-statis: perubahan pendapatan dan perubahan harga barang.

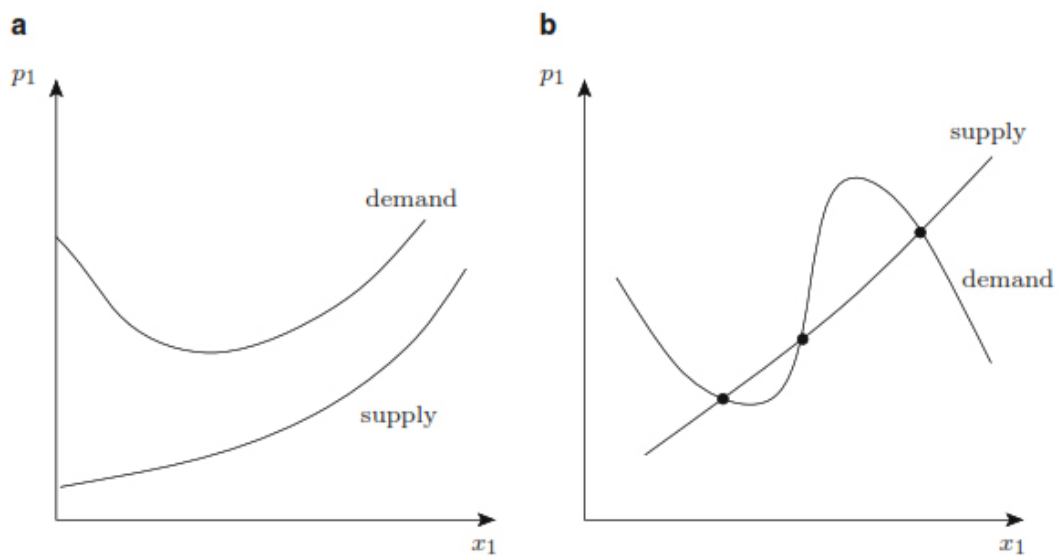
7.2.5 Perubahan Pendapatan

Kita telah melihat bahwa perubahan pendapatan menyebabkan pergeseran paralel dari batasan anggaran. Lebih jauh, kita telah melihat contoh di atas bahwa barang bisa normal (permintaan meningkat jika pendapatan meningkat). Pertanyaan yang tersisa adalah apakah properti ini merupakan artefak dari urutan preferensi tertentu atau apakah itu properti umum fungsi permintaan yang diturunkan dari preferensi. Gambar 7.17 menunjukkan bahwa sayangnya hal ini tidak terjadi.

Ini menampilkan dua tingkat pendapatan, b_1 dan b_2 , dan kurva indifferen terkait yang dapat dicapai Ani, jika dia memaksimalkan utilitas. Seperti yang bisa dilihat, permintaan akan barang 2 naik jika pendapatan naik, tetapi permintaan untuk barang 1 tidak. Oleh karena itu, barang 2 adalah normal dan barang 1 lebih rendah untuk perubahan pendapatan ini. (Perhatikan bahwa properti ini bersifat lokal dan dapat menahan beberapa perubahan pendapatan, tetapi tidak untuk yang lain.) Oleh karena itu, konveksitas dan monotonisitas yang ketat tidak mengesampingkan inferioritas salah satu barang. Selain itu tidak boleh, karena banyak barang yang ternyata inferior, seperti produk berkualitas rendah yang digantikan oleh barang pengganti yang lebih berkualitas, jika individu semakin kaya.

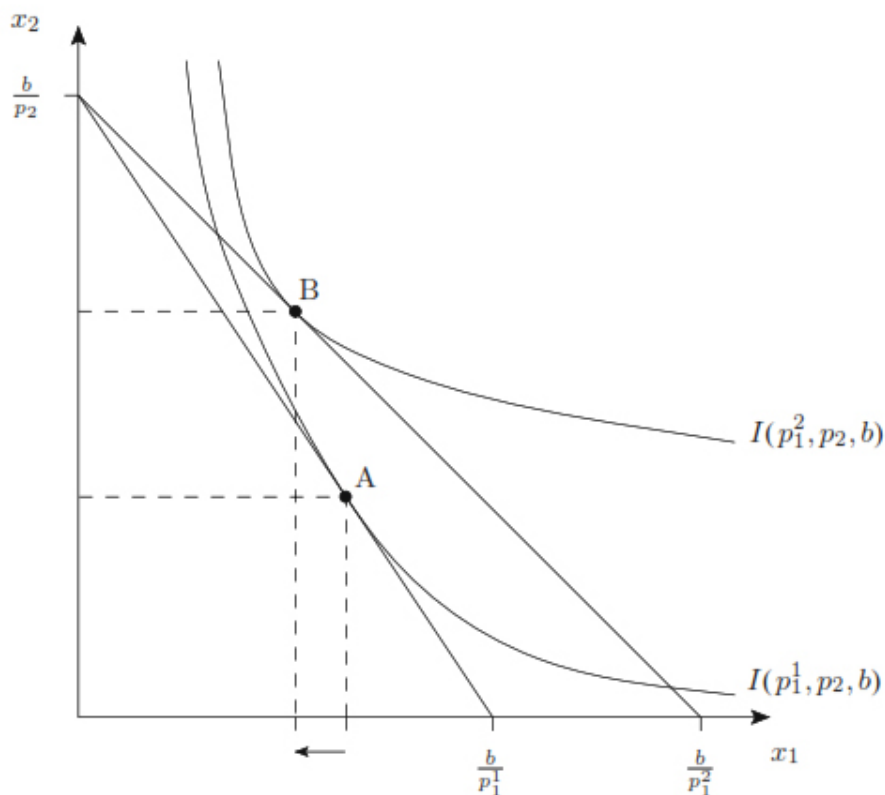
7.2.6 Perubahan Harga

Selain kontinuitas, permintaan individu dan pasar harus menurun seiring dengan kenaikan harga barang untuk menjamin eksistensi dan keunikan keseimbangan kompetitif. Jika permintaan meningkat seiring dengan kenaikan harga, mungkin ada kasus di mana ekuilibrium tidak ada sama sekali atau di mana terdapat banyak ekuilibrium. Gambar 7.18a dan 7.18b menggambarkan kedua kasus tersebut.



Gambar 7.18 *EkUILIBRIUM pasar dan fungsi permintaan non-monotonik*

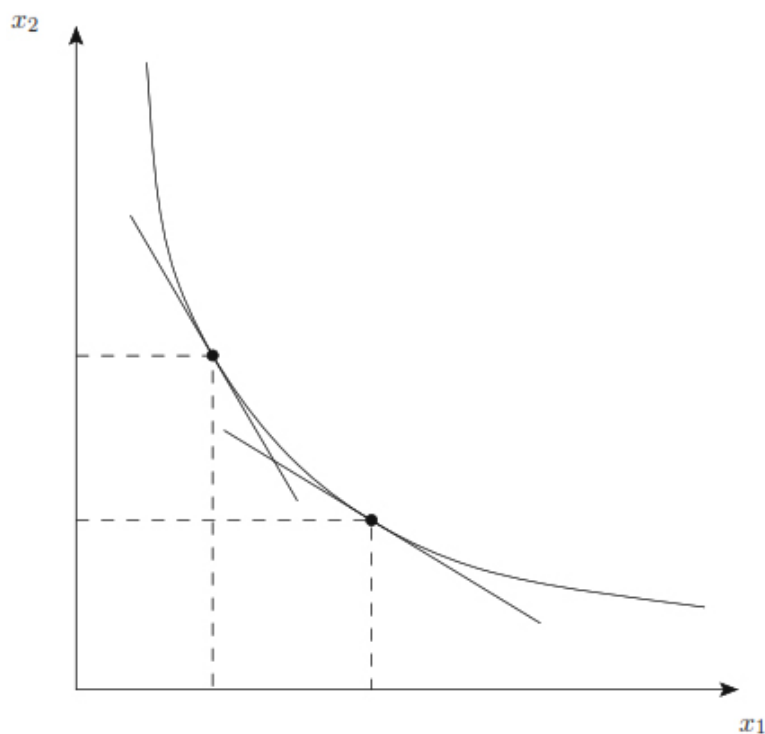
Oleh karena itu, alangkah baiknya jika seseorang dapat menunjukkan bahwa barang-barang itu biasa jika individu memaksimalkan pemesanan preferensi yang monotonik dan sangat cembung. Sayangnya, bukan itu masalahnya. Gambar 7.19 memberikan contoh untuk apa yang disebut paradoks Giffen, yaitu situasi di mana permintaan suatu barang menurun meskipun pada kenyataannya harganya turun.



Gambar 7.19 *Pilihan optimal untuk perubahan harga: paradoks Giffen*

Gambar 7.19 berfokus pada penurunan harga barang 1 dari p_1^1 to p_1^2 . Paket konsumsi yang memaksimalkan utilitas berubah dari $A = (x_1(p_1^1, p_2, b), x_2(p_1^1, p_2, b))$ to $B = (x_1(p_1^2, p_2, b), x_2(p_1^2, p_2, b))$ dan ketidakpedulian tertinggi kurva yang dapat dicapai dilambangkan dengan $I(p_1^1, p_2, b)$ dan $I(p_1^2, p_2, b)$. Seperti yang dapat dilihat, permintaan barang 1 turun (dan permintaan barang 2 naik) dan ini tentu mengikuti dari konveksitas ketat dari urutan preferensi, karena satu bergerak sepanjang kurva indifferen.

Apa yang terjadi disini? Seseorang semakin dekat untuk memahami fenomena ini jika seseorang berfokus pada kelengkungan kurva indifferen. Jika perubahan p_1 tidak menyebabkan rotasi sekitar $(0, b/p_2)$ tetapi sebaliknya menyebabkan rotasi di sepanjang kurva indifferen (lihat Gambar 7.20), maka efek penurunan harga barang 1 akan memiliki tanda negatif yang diharapkan: barang 1 menjadi relatif lebih murah dibandingkan dengan barang 2 dan efek terisolasi ini memotivasi Ani untuk membeli lebih banyak barang 1 dan lebih sedikit barang 2. Namun demikian, penurunan p_1 tidak hanya memberikan pengaruh yang relatif baik 1 relatif lebih murah, itu juga membuat Ani lebih kaya, karena anggaran barunya berisi yang lama sebagai bagian. Faktanya, efek terakhir inilah yang dapat menyebabkan paradoks Giffen.



Gambar 7.20 Pilihan optimal untuk kompensasi perubahan harga relatif

Untuk memahami ini, kita harus menguraikan dua efek pada Gambar 7.21. Gambar 7.21 identik dengan Gambar 7.19, dengan pengecualian yang telah saya perkenalkan kendala anggaran buatan untuk tingkat pendapatan hipotetis $\tilde{b}$. Batasan hipotetis ini dibuat untuk memungkinkan Ani mencapai kurva indifferen maksimum yang sama seperti sebelum perubahan harga, $I(p_1^1, p_2, b)$. Untuk menjamin ini, seseorang harus mengubah pendapat Ani dari b ke beberapa tingkat pendapatan hipotetis $\tilde{b}$, sedemikian rupa $I(p_1^1, p_2, b) = I(p_1^2, p_2, \tilde{b})$. Paket konsumsi yang memaksimalkan utilitas yang hasil dari batasan anggaran hipotetis ini $p_1^2 \cdot x_1 + p_2 \cdot x_2 = \tilde{b}$ dilambangkan dengan $C = (x_1(p_1^2, p_2, \tilde{b}), x_2(p_1^2, p_2, \tilde{b}))$. Seseorang menyebutnya permintaan kompensasi. Permintaan kompensasi ini untuk barang 1 lebih besar dari sebelumnya, $x_1(p_1^1, p_2, b) < x_1(p_1^2, p_2, \tilde{b})$, yaitu, efek terisolasi dari perubahan harga relatif adalah negatif (harga yang lebih kecil dan jumlah yang lebih besar). Efek kompensasi ini disebut efek harga, dan membawa kita dari A ke C dalam gambar.

Namun, kompensasi pendapatan dari b ke $\tilde{b}$ hanyalah langkah pertama dalam eksperimen pikiran. Oleh karena itu, pada langkah selanjutnya, seseorang akan melihat apa yang terjadi jika seseorang bergerak dari $(p_1^2, p_2, \tilde{b})$ hingga (p_1^2, p_2, b) . Perubahan ini membuat harga relatif konstan, tetapi mengubah pendapatan Ani dan orang sudah melihat apa yang bisa terjadi. Seseorang sudah mengetahui bahwa perubahan ini membawa seseorang dari C ke B , tetapi pemahaman tambahannya adalah bahwa ini hanya mungkin jika kebajikannya lebih rendah; membandingkan C dengan B mengungkapkan bahwa $x_1(p_1^2, p_2, b) < x_1(p_1^2, p_2, \tilde{b})$. Ini disebut efek pendapatan.

Eksperimen pikiran ini penting, karena memungkinkan seseorang untuk lebih memahami mengapa permintaan individu mungkin tidak turun karena harganya sendiri turun. Setiap perubahan harga satu barang memiliki efek harga dan juga pendapatan, dan efek pendapatanlah yang dapat menyebabkan paradoks Giffen: jika barang tersebut lebih rendah dari Ani, maka ada kemungkinan permintaannya (secara lokal) meningkat seiring kenaikan harga.

Hasil ini mungkin menarik secara intelektual dan memungkinkan seseorang untuk memahami mekanisme model maksimisasi preferensi secara lebih mendalam, tetapi pada saat yang sama, sangat tidak memuaskan. Pada akhirnya, seluruh latihan untuk mengembangkan landasan teori-pilihan dari perilaku pasar dimotivasi untuk lebih memahami struktur fungsi permintaan di pasar kompetitif. Fungsi permintaan ini harus memenuhi properti tertentu, seperti kontinuitas dan barang biasa, untuk memastikan adanya keseimbangan pasar. Apa yang dapat dipelajari dari paradoks Giffen dan alasannya yang lebih dalam adalah bahwa asumsi maksimalisasi preferensi saja (bahkan dengan asumsi lebih lanjut yang

membatasi konveksitas dan monotonisitas yang ketat) tidak cukup untuk menjamin bahwa ada keseimbangan yang unik.

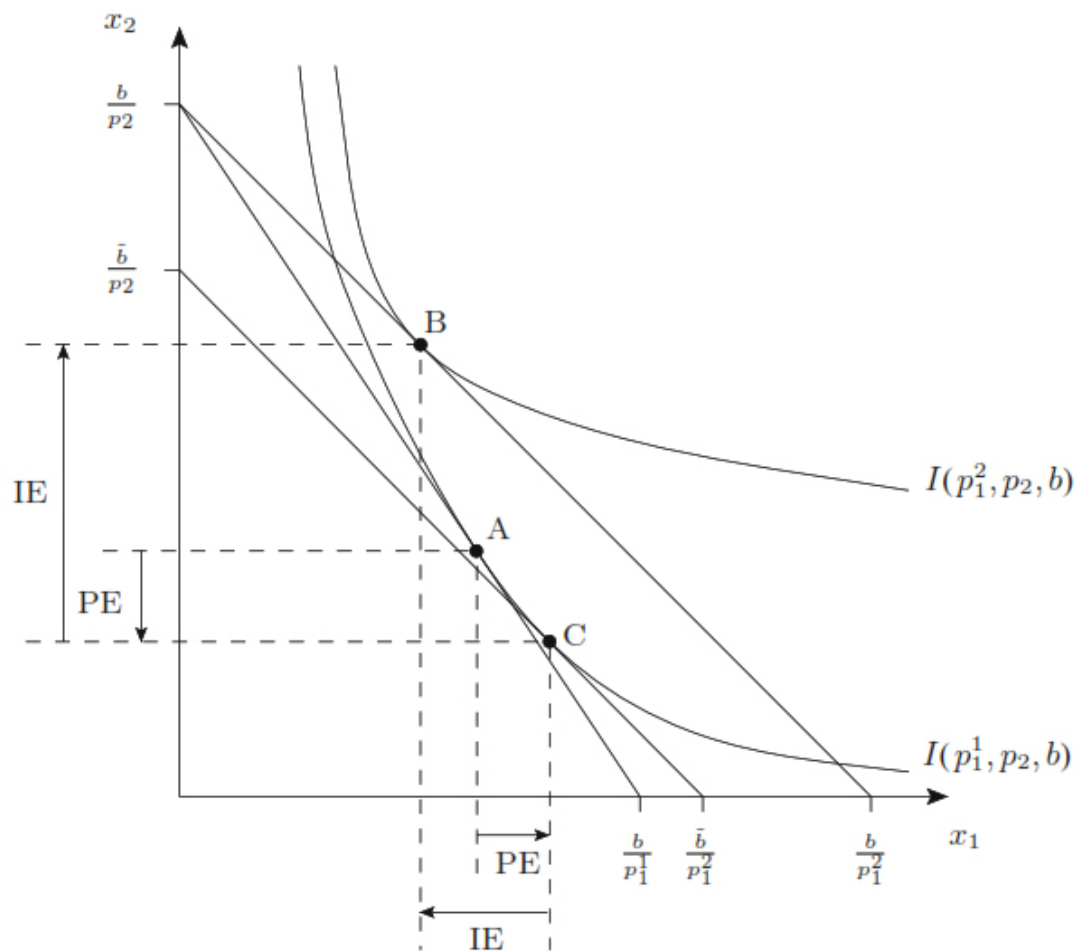


Fig. 7.21 Price- (PE) and Income effect (IE) and the Giffen paradox

Sebagai Chap. 4 dijelaskan, keberadaan dan keunikan penting untuk ekonomi positif, karena prognosis ekonomi yang sehat bergantung padanya. Seperti yang telah dilihat dengan tiga contoh di atas tentang preferensi ekonomi, seseorang dapat menjamin keberadaan dan keunikan dengan memberlakukan asumsi tambahan mengenai preferensi (seperti asumsi bahwa semua individu memiliki fungsi utilitas kuasi-cekung yang ketat), tetapi ini datang dengan mengorbankan generalitas. Selain itu, biaya ini memang substansial, karena seseorang tidak memiliki akses epistemik ke preferensi individu, sehingga orang tidak dapat mengetahui apakah asumsi tertentu mengenai struktur mereka dapat dibenarkan secara empiris. Namun, inilah situasinya: jika seseorang menginginkan teori umum tentang pilihan konsumen yang memungkinkan semua jenis preferensi, maka ia tidak dapat memastikan bahwa keseimbangan itu ada atau jika itu unik dan jika seseorang menginginkan keseimbangan yang ada yang unik, maka ia harus melakukannya. mulai dari asumsi khusus tentang preferensi.

8

Biaya

Bab ini akan membahas :

- Pentingnya fungsi biaya dan perannya dalam pengambilan keputusan manajerial.
- Hubungan antara teknologi produksi perusahaan dan fungsi biayanya.
- Berbagai jenis biaya dan relevansinya.

8.1 Definisi Biaya

*Dua jalan menyimpang di hutan kuning,
Dan maaf saya tidak bisa menempuh keduanya
Dan jadilah salah satu pengelana, lama aku berdiri
Dan melihat ke bawah sejauh yang saya bisa
Ke tempat itu membungkuk di semak-semak.*

(Robert Frost, *The Road Not Taken*)

Jika seseorang pergi berbelanja dan membeli sepasang sepatu kets baru, harga untuk sepatu kets seseorang adalah harga yang dibayarkan untuk sepatu tersebut. Harga moneter suatu barang, bagaimanapun, hanya sebagian dari cerita yang dikatakan ekonom ketika mereka berbicara tentang biaya. Seperti yang dibahas di Bab. 1, kelangkaan menyiratkan bahwa keputusan seseorang untuk mengambil jalan ini membuatnya tidak mungkin untuk mengambil jalan lain; bahwa semua aktivitas memiliki biaya peluang. Biaya peluang untuk memilih satu alternatif adalah nilai yang melekat pada alternatif terbaik berikutnya yang telah ditinggalkan. Implikasi dari contoh sepatu kets adalah bahwa total biaya sepatu kets secara umum lebih tinggi dari harga yang dibayarkan, karena seseorang harus menginvestasikan waktu dan tenaga untuk menemukan dan membelinya. Jika seseorang dapat menggunakan satu waktu sebaliknya, maka seseorang harus mempertimbangkan biaya peluang waktu untuk mendapatkan ukuran yang tepat dari biaya yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan sepasang sepatu kets baru. Contoh lain, biaya peluang adalah alasan mengapa konyol berkendara ekstra untuk mengisi bahan bakar mobil Anda, hanya karena pompa bensin lebih murah satu sen.

Namun, biaya sebenarnya dari sepatu kets hanya lebih tinggi daripada biaya moneter pada umumnya. Mungkin seseorang benar-benar menikmati berbelanja, yang menyiratkan bahwa biaya peluang waktu adalah negatif, dikurangi dari biaya moneter. Terlebih lagi,

untuk membuat segala sesuatunya lebih terlibat, nilai yang melekat pada stiker harga mungkin bergantung pada situasi seseorang dalam kehidupan dan harapannya. Jika seseorang berasumsi bahwa akan ada inflasi yang cukup besar keesokan harinya, sehingga mengurangi daya beli seseorang secara substansial, kemungkinan besar dia akan melakukan yang terbaik untuk menyingkirkan uangnya hari itu. Jadi, semua biaya pada akhirnya adalah biaya peluang, yang merupakan konsep nilai psikologis dan subjektif yang terkait, tetapi tidak identik, dengan harga pasar.

Fakta bahwa biaya yang relevan adalah biaya peluang mungkin menarik dengan sendirinya, tetapi pentingnya pengamatan ini menjadi jelas jika seseorang mempertimbangkan implikasi untuk pengambilan keputusan. Berikut ini contohnya: asumsikan seseorang ingin menghasilkan uang tambahan sejajar dengan studinya dengan menawarkan layanan bimbingan belajar kepada siswa lain, tetapi orang tidak yakin apakah ini ide yang bagus, karena dia tidak sepenuhnya mengawasi semua konsekuensi dari keputusan ini. Untuk mendapatkan ide yang lebih baik, seseorang membuat rencana bisnis untuk mengidentifikasi biaya dan manfaat dari keputusan seseorang. Untuk menjaga agar analisisnya tetap sederhana, asumsikan bahwa seseorang dapat membantu satu siswa pada satu waktu (ukuran kelas adalah satu) dan bahwa satu-satunya hal yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnisnya adalah waktu dan kamar yang harus disewa. Selanjutnya, asumsikan bahwa seseorang dapat mengajar hingga 20 jam per bulan. Sewa bulanan untuk ruangan ini adalah Rp 500.000, dan seseorang dapat menagih siswa sebesar Rp 50.000 untuk satu jam les. Perhitungan di balik amplop pertama mengungkapkan bahwa seseorang harus mengajar selama sepuluh jam per bulan untuk menutupi biaya moneter (ini disebut titik impas). Jika seseorang mengajar selama 20 jam penuh, dia akan mendapatkan keuntungan moneter sebesar Rp 500.000. Dengan perhitungan ini, pertanyaan adalah apakah seseorang ingin memasuki bisnis bimbingan belajar. Berdasarkan perhitungan di atas, seseorang harus memasuki bisnis les karena keuntungan moneter yang positif.

Namun, jika seseorang tidak merasa sepenuhnya senang memulai bisnis berdasarkan perhitungan ini, alasannya pasti karena orang tersebut meletakkan angka ini ke dalam konteks yang berbeda. Apa konteksnya? Misalnya, alternatif terbaik berikutnya di pasar kerja adalah bekerja sebagai barista di kafe, dengan upah per jam sebesar Rp 30 (termasuk tip). Jadi, bekerja 20 jam, seseorang bisa mendapatkan Rp 600.000 per bulan. Meskipun gaji per jamnya jauh lebih kecil daripada gaji yang didapat untuk les, pendapatannya melebihi keuntungan dari uang sekolah, karena seseorang tidak perlu membayar sewa. Oleh karena itu, dibandingkan dengan pekerjaan barista, seseorang

akan kehilangan Rp 100.000 dengan membuka bisnisnya. Oleh karena itu, seseorang harus mempertimbangkan biaya peluang ini secara eksplisit.

Sekarang, orang dapat berargumen bahwa les adalah cara yang lebih bermakna untuk menghabiskan waktu untuk seseorang daripada menyeduh kopi. Jika ini masalahnya, seseorang juga harus memasukkan penghargaan dan biaya psikologis ini ke dalam perhitungan. Bekerja mungkin tidak hanya tentang menghasilkan uang, tetapi juga tentang melakukan sesuatu yang dianggap bermakna, yang menyiratkan bahwa ada perbedaan antara biaya dan pengeluaran. Asumsikan bahwa seseorang menilai kesenangan intrinsik yang diperoleh dari bimbingan belajar dengan Rp 30 dan kesenangan intrinsik yang didapat dari menyeduh kopi dengan Rp 20.000 per jam. Dalam hal ini, manfaat psikologis ini merangkum biaya peluang untuk menyeduh kopi sebesar Rp 20.000. $Rp\ 30.000 - Rp\ 20.000 = Rp\ 200.000$, yang akan memberi keseimbangan pada pembukaan bisnis tutorial.

Seseorang dapat menguraikan satu aspek lagi dari masalah untuk meluruskan rencana bisnis sebelum meringkasnya. Asumsikan bahwa alternatif untuk membuka usaha bukanlah bekerja sebagai barista, tetapi belajar untuk ujian. Dalam hal ini, tidak ada biaya peluang moneter langsung yang dapat dipertimbangkan. Namun, bahkan dalam kasus ini, orang harus mencari tahu berapa nilai tambahan 20 jam belajar. Manfaat ini mungkin sepenuhnya berfungsi, didorong oleh efek bahwa nilai seseorang menjadi lebih baik dan oleh karena itu, lebih mungkin untuk memenuhi syarat untuk program dan pekerjaan yang lebih baik. Di sisi lain, mereka mungkin murni intrinsik, mengukur kesenangan yang diperoleh seseorang dari belajar. Terlepas dari bagaimana seseorang mengevaluasi situasinya sendiri, teori tersebut menyarankan bahwa seseorang harus dapat melammnggakan beberapa nilai moneter ke alternatif ini agar dapat membuat keputusan yang tepat. Tabel 8.1 memberikan gambaran umum tentang contoh tersebut. Diasumsikan bahwa seseorang dapat melammnggakan nilai moneter Rp 500.000 ke kesenangan intrinsik belajar dan nilai moneter Rp 1.000.000 untuk prospek pekerjaan yang lebih baik.

Apa yang diilustrasikan oleh contoh di atas adalah bahwa biaya adalah alat yang dapat membantu seseorang untuk membuat keputusan yang cerdas. Namun, untuk dapat mendukung keputusan Anda dengan cara yang rasional, seseorang harus memikirkan biaya dalam kaitannya dengan biaya peluang. Jika biayanya dihitung dengan tidak benar, maka keputusan seseorang tidak akan cerdas.

Orang mungkin bertanya-tanya apakah selalu mungkin untuk melammnggakan nilai moneter yang berarti ke biaya peluang psikologis. Sejumlah studi psikologis telah menunjukkan bahwa, untuk alasan yang berbeda, orang mengalami kesulitan dalam

menentukan penilaian mereka terhadap alternatif dengan cara yang masuk akal. Bagian 5.3 membahas beberapa alasan ini. Seberapa andal angka yang diberikan seseorang pada nilai 20 jam pembelajaran tambahan? Akankah seseorang benar-benar menggunakan waktunya untuk belajar? Dapatkah seseorang mengantisipasi betapa menyenangkan membantu siswa lain? Orang sangat buruk dalam apa yang disebut peramalan afektif, yaitu mengantisipasi bagaimana perasaan mereka di masa depan. Apakah persepsi seseorang tentang biaya psikologis dan manfaat bergantung pada konteks (efek penahanan dari Sekte 5.3)? Ada juga bukti bahwa orang memiliki kecenderungan untuk merasionalisasi perasaan mereka dengan mengembangkan narasi yang secara selektif berfokus pada aspek yang mendukung "nyali" mereka. Istilah kekeliruan naratif menggambarkan bagaimana kisah-kisah yang cacat di masa lalu memengaruhi persepsi seseorang tentang masa kini dan masa depan. Orang memiliki dorongan bawaan untuk mengembangkan cerita yang koheren tentang peristiwa yang membentuk hidup mereka dan kesederhanaan dan koherensi seringkali lebih penting daripada akurasi. Pikiran adalah organ pembuat akal dan narasi yang dikarangnya mengurangi kecemasan yang akan dialami seseorang jika seseorang menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian kehidupan. Ini mungkin membantu seseorang dalam kehidupannya, tetapi tidak sama dengan akurasi deskriptif.

Namun demikian, jika seseorang memiliki banyak alasan untuk meneliti angka-angka yang dianggap sebagai biaya peluang psikologis, bukankah lebih baik meninggalkan ide sama sekali? Ini akan membuang bayi dengan air mandi, karena seseorang harus memutuskan entah bagaimana dan keputusan yang mempertimbangkan semua biaya peluang yang relevan, dengan harapan, lebih baik daripada keputusan yang mengabaikan beberapa pengorbanan. Kesadaran akan kekurangan dan bias yang muncul ketika seseorang berpikir tentang biaya peluang psikologis dapat membantu seseorang untuk menempatkan konsep tersebut ke dalam perspektif dan untuk mengatasi keanehan pikirannya.

Tiga contoh berikut akan mengilustrasikan bagaimana seseorang dapat melanjutkan dalam menetapkan biaya peluang. Asumsikan bahwa perusahaan memproduksi barang dengan menggunakan modal dan tenaga kerja. Keuntungan adalah pendapatan dikurangi biaya. Berapa biaya dan pendapatan yang terkait dengan aktivitas ini?

Kasus 1: _____

Semua biaya moneter: Perusahaan meminjam modal dari pasar modal, menyewa tenaga kerja dari pasar tenaga kerja dan menjual barang di pasar barang. Dalam hal ini, pendapatan perusahaan adalah harga pasar dikalikan jumlah barang yang diproduksi dan dijual (asumsikan pendapatan Rp 1.000). Biaya perusahaan adalah jumlah pembayaran bunga untuk modal sewaan (Rp 400) dan pembayaran upah untuk tenaga kerja upahan

(Rp 500). Semua biaya dan pendapatan yang relevan bersifat moneter, karena melibatkan transaksi pasar. Sistem akuntansi yang mencakup ("memperhitungkan") ketiga biaya dan manfaat membuat bisnis tampak menguntungkan.

Kasus 2:

Barang tidak dijual: Perusahaan meminjam modal dari pasar modal, menyewa tenaga kerja dari pasar tenaga kerja, tetapi pemilik perusahaan mengkonsumsi barang tersebut secara langsung. Biaya perusahaan, sekali lagi, adalah jumlah pembayaran bunga (Rp 400.000) untuk modal yang disewa dan pembayaran upah untuk tenaga kerja yang disewa (Rp 500.000). Namun, ia tidak memiliki pendapatan moneter. Sebuah sistem akuntansi yang hanya mempertimbangkan pembayaran moneter akan mendukung keputusan untuk menutup bisnis, karena akan menunjukkan defisit sebesar Rp 900.000. Tidak ada ekuivalen moneter untuk kepuasan atau utilitas pemilik dari mengkonsumsi barang (lagi-lagi Rp 1.000.000). Oleh karena itu, keputusan yang bermakna secara ekonomi hanya dapat didukung oleh sistem akuntansi yang melammanggakan nilai moneter untuk kepuasan atau utilitas pemilik.

Kasus 3:

Wiraswasta pemilik: Perusahaan meminjam modal dari pasar modal, menjual barang di pasar barang, tetapi pemiliknya bekerja sendiri. Dalam kasus ini, pendapatan perusahaan, lagi-lagi, adalah harga pasar dikalikan jumlah barang yang diproduksi dan dijual (misalnya Rp 800.000 kali ini). Biaya moneter perusahaan adalah pembayaran bunga untuk modal yang disewakan (Rp 400.000). Tanpa memasukkan biaya tenaga kerja ke dalam persamaan, bisnis tersebut tampak menguntungkan. Namun, perhitungan ini justru mengarah pada keputusan yang salah. Anggaplah pemiliknya akan mendapat Rp 500.000, jika dia bekerja di tempat lain. Biaya peluang ini harus diperhitungkan untuk mendukung keputusan yang tepat. Bisnis sekarang tampak kurang dan, dibandingkan dengan alternatif terbaik berikutnya, sebenarnya adalah: jika pemilik menutup perusahaan, dia akan mendapatkan Rp 500.000. Tetap dalam bisnis memberikan keuntungan moneter sebesar Rp 400.000, jadi dia benar-benar merugi Rp 100.000 dibandingkan dengan alternatif terbaik berikutnya.

Apa konsekuensi dari gagasan bahwa biaya dan pendapatan harus memasukkan B biaya peluang non-moneter? Pertama-tama, ini dapat berfungsi sebagai pedoman untuk desain sistem akuntansi manajerial. Salah satu alasan utama keberadaan sistem akuntansi adalah karena sistem tersebut dapat mendukung pengambilan keputusan. Namun, seperti yang telah dilihat, keputusan hanya akurat menurut beberapa tujuan (laba, dalam contoh ini) perusahaan, jika sistem akuntansi yang mendukung keputusan memasukkan semua biaya

peluang. Biaya peluang ini terkadang disebut sebagai bunga yang diperhitungkan atau gaji pengusaha kalkulasi. Akuntansi manajemen, bagaimanapun, harus dibedakan dari pelaporan keuangan. Tujuan utama yang terakhir adalah untuk mengkomunikasikan situasi keuangan perusahaan ke dunia luar. Pernyataan ini tunduk pada batasan hukum dan peraturan yang terkadang tidak sesuai dengan gagasan biaya peluang. Apa yang disebut biaya yang diperhitungkan adalah contoh yang baik dari biaya peluang yang, secara umum, dipertimbangkan dalam akuntansi manajemen, tetapi tidak diperbolehkan untuk dipertimbangkan dalam laporan keuangan. Misalnya, dimungkinkan untuk mengaktifkan pembayaran bunga atas modal hutang, tetapi tidak memperhitungkan pembayaran bunga atas ekuitas. Pembayaran bunga yang dipersoalkan atas ekuitas adalah biaya peluang, karena sama dengan pembayaran bunga yang akan diterima seseorang, jika modal itu dipinjamkan kepada orang lain.

Digresi Ke 19 : Biaya Peluan dan Maksimilisasi

Gagasan bahwa keputusan rasional didasarkan pada identifikasi, evaluasi, dan perbandingan yang benar dari biaya peluang terkait erat dengan gagasan pemaksimalan. Seorang individu adalah seorang yang memaksimalkan, jika dia secara konsisten memilih alternatif terbaik (menurut standar subyektifnya) di antara alternatif yang tersedia. Ada banyak bukti bahwa orang jarang memaksimalkan dalam pengertian ini. Jarang seseorang berada dalam posisi untuk mengetahui dan secara tepat mengevaluasi semua alternatif, karena ketidakpastian mengenai probabilitas yang relevan dan batasan kognitif. Oleh karena itu, banyak orang tidak mencari yang terbaik, tetapi untuk alternatif yang cukup baik. Pikirkan keputusan Anda untuk bertemu teman untuk makan malam. Kebanyakan orang menelusuri direktori mereka dan menelepon teman pertama yang tampaknya cukup menarik untuk menghabiskan malam itu. Simon (1957) menyebut jenis perilaku ini memuaskan. Idenya adalah bahwa individu memiliki tingkat asangkaasi tertentu dan memilih alternatif pertama yang memenuhi standar tersebut. Karena itu, pilihan yang dihasilkan secara umum kurang optimal. Mungkin ada teman di direktori Anda yang dengannya Anda bisa menghabiskan malam yang lebih baik.

Pada pandangan pertama, kepuasan tampaknya bertentangan dengan gagasan pemaksimalan dan dengan demikian konsep bahwa seseorang harus memulai dengan mengidentifikasi dan mengevaluasi semua biaya peluang. Namun, para pendukung pendekatan maksimalisasi berpendapat bahwa yang terjadi adalah sebaliknya: memuaskan adalah pengoptimalan di mana semua biaya peluang, termasuk biaya pemrosesan informasi dan pengoptimalan, dipertimbangkan.

Mencari teman terbaik untuk menghabiskan malam bersama mungkin sangat rumit dan memakan waktu sehingga, pada akhirnya, seseorang akan makan malam sendirian. Namun, masih diperdebatkan apakah ini merupakan pembelaan yang sah dari gagasan maksimisasi. Ini membawa seluruh konsep mendekati tautologi, karena datang dengan risiko menjelaskan setiap jenis perilaku dengan mengidentifikasi biaya peluang yang sewenang-wenang dan tidak dapat dipalsukan.

Apa yang ditunjukkan oleh penelitian dengan kembar monozigot dan dizygotik adalah bahwa kecenderungan untuk memuaskan atau memaksimalkan memiliki komponen genetik yang kuat dan bahwa orang dapat dikategorikan menjadi "pemaksimal" dan "pemuas." Menariknya, pemaksimal cenderung membuat keputusan yang lebih baik daripada yang memuaskan, tetapi kurang senang dengan keputusan tersebut. Satu penjelasan untuk paradoks yang tampak ini adalah bahwa bahkan pembuat maks cenderung gagal mengidentifikasi alternatif terbaik dalam lingkungan yang kompleks, tetapi lebih sadar akan fakta bahwa mereka mungkin telah gagal mencapai tujuan mereka. Karenanya, mereka sering merasa menyesal ketika mengevaluasi pilihan mereka. Oleh karena itu, pada akhirnya, pemuas pergi ke restoran pertama yang tampak oke dengan teman pertama yang tampak oke dan menghabiskan malam yang bahagia, sedangkan maximizer terus menerus mempertanyakan apakah sushi dengan Sasha akan lebih baik daripada pizza dengan Paul.

8.2 Penanganan Biaya Secara Sistematis

Seseorang sekarang berada dalam posisi untuk menentukan biaya secara sistematis. Biaya adalah jumlah input faktor yang dievaluasi oleh harganya (baik itu biaya moneter atau biaya peluang). Dalam kasus termudah, hanya ada satu input, yang kuantitasnya dilambangkan dengan q dan dapat dibeli dengan harga (per unit) r . Dalam hal ini, biaya hanyalah r ($(q, r) = q \cdot r$). Jika ada $i = 1, \dots, m$ input yang berbeda dengan jumlah yang dilambangkan dengan q_i dan harga dengan r_i , persamaan biaya dapat didefinisikan sebagai:

$$C(q_1, \dots, q_m, r_1, \dots, r_m) = \sum_{i=1}^m q_i \cdot r_i$$

Persamaan biaya mudah untuk ditentukan, tetapi tidak terlalu menarik untuk pengambilan keputusan ekonomi. Apa yang ingin dipahami adalah hubungan antara keluaran dan biaya atau, lebih tepatnya, antara keluaran dan biaya minimum yang diperlukan untuk menghasilkan keluaran ini. Informasi ini diberikan oleh fungsi biaya.

- **Definisi 8.1.** Fungsi biaya Fungsi biaya $C(y_i)$ menetapkan biaya minimum untuk produksi unit y_i dari barang i .

Pada prinsipnya, adalah mungkin untuk mendefinisikan properti tertentu dari fungsi biaya dan melihat apa implikasinya terhadap perilaku perusahaan dalam konteks pasar yang berbeda. Ekonom, bagaimanapun, biasanya mengambil jalan memutar dan menetapkan hubungan sebab akibat antara persamaan biaya dan fungsi biaya, karena memungkinkan mereka untuk melihat bagaimana fungsi biaya berhubungan dengan sifat fisik produksi. Ini penting untuk menilai, misalnya, pengaruh perubahan teknologi terhadap perilaku pasar atau struktur pasar, dan seterusnya.

Produksi, pertama-tama, adalah aktivitas fisik yang mengubah materi dari satu kondisi ke kondisi lain, yang umumnya lebih diinginkan. Aturan transformasi diringkas oleh apa yang disebut teknologi produksi. Ini adalah himpunan dari semua kombinasi input-output yang layak secara teknologi dan - secara matematis - satu set. Batas, atau "lambung luar," dari himpunan ini adalah himpunan bagian dari semua kombinasi input-output yang efisien secara produktif karena pada titik di sepanjang lambung luar (untuk jumlah input tertentu) hanya mungkin untuk meningkatkan produksi satu barang dengan menurunkan produksi barang lainnya. Lambung luar ini disebut perbatasan kemungkinan produksi. Itu dapat - dalam kondisi tertentu - diwakili oleh fungsi yang disebut fungsi produksi.

- **Definisi 8.2.** Fungsi produksi Suatu fungsi produksi menghubungkan keluaran dari suatu proses produksi dengan masukan yang diperlukan. Ini memberikan output yang efisien secara produktif ke kombinasi input apa pun.

Digresi Ke 3 : Perusahaan sebagai Fungsi Produksi dan Organisasi

Pada titik ini, penting untuk mencermati asumsi dasar bahwa suatu titik di sepanjang fungsi produksi benar-benar dapat dicapai. Yang mendasari asumsi ini adalah pandangan bahwa perusahaan mampu mengatur aktivitas ekonomi di dalam perusahaan dengan cara yang sangat efisien. Secara historis, ekonom tidak terlalu tertarik pada struktur manajemen perusahaan dan memperlakukan perusahaan sebagai kotak hitam yang memasukkan analisis mereka sebagai fungsi produksi. Penyederhanaan ini mungkin berguna, jika fokus utama analisis adalah interaksi penawaran dan permintaan di pasar. Sebagaimana diketahui dari pengenalan singkat ke dalam filsafat sains, setiap teori ilmiah harus membuat asumsi yang menyederhanakan; pertanyaannya adalah apakah penyederhanaan itu berguna.

Pandangan perusahaan-sebagai-fungsi-produksi ditantang ketika para ekonom mulai menyadari bahwa mereka tidak dapat menjelaskan keberadaan perusahaan sebagai subset transaksi yang menggantikan transaksi pasar yang terdesentralisasi dengan bentuk tata kelola yang lebih tersentralisasi (lihat Bagian 6.2 untuk informasi lebih rinci). Sejak itu, banyak literatur tentang organisasi internal perusahaan dan batas-batas antara perusahaan dan pasar telah muncul yang memungkinkan seseorang untuk lebih memahami dalam kondisi apa dan dengan jenis struktur organisasi apa perusahaan dapat mencapai atau mendekati fungsi produksi. Masalah ini bermuara pada pemahaman jika perusahaan dapat mengatur kegiatan ekonomi sedemikian rupa sehingga semua interdependensi, yang internal perusahaan, diinternalisasi (yaitu tidak ada eksternalitas internal perusahaan). Untaian literatur yang berfokus pada masalah-masalah ini disebut teori principal-agent, teori kontrak atau hanya teori perusahaan. Poin pentingnya adalah bahwa seseorang harus secara konseptual membedakan antara fungsi produksi dan hubungan antara input dan output, yang ada mengingat cara (mungkin tidak sempurna) kegiatan ekonomi diatur dalam suatu perusahaan.

Ekonom dan ekonom bisnis biasanya bukan ahli dalam hukum fisik produksi. Namun demikian, mereka harus dapat berkomunikasi dengan para insinyur dan ilmuwan (yang ahli dalam hukum produksi) untuk memahami bagaimana proses produksi mempengaruhi struktur fungsi biaya. Idennya relatif mudah dan dapat dicontohkan dengan menggunakan teknologi produksi (hipotetis) yang mengubah satu input, tenaga kerja (l), menjadi satu output, apel (y). Harga input sama dengan upah pasar (w). Fungsi produksi kemudian dapat didefinisikan sebagai $y = Y(l)$, dan struktur fungsi $Y(\cdot)$ merangkum “hukum” untuk mengubah tenaga kerja menjadi jumlah apel yang dipetik. Sebuah pertanyaan yang berpotensi menarik adalah seberapa banyak jumlah apel yang dipetik bertambah dengan satu unit kerja tambahan.

► **Definisi 8.3.** Produk marjinal Produk marjinal dari suatu fungsi produksi mengukur perubahan dalam produksi y yang disebabkan oleh unit tambahan dari input l .

Untuk mengakses toolbox Kalkulus yang kuat, kita harus berasumsi bahwa perubahan input dan output yang sangat kecil dimungkinkan dan bahwa fungsi produksi dapat terus menerus dibedakan. Asumsi ini memungkinkan seseorang untuk mendekati produk marjinal dengan mengambil turunan parsial dari fungsi produksi. Secara formal, misalkan dl perubahan input tenaga kerja dan dy perubahan output terkait. Dengan hanya satu masukan dan perubahan kecil di l , $dl \rightarrow 0$ produk marjinal diberikan oleh : $\frac{dy}{dl} = Y'(l)$. dimana $y'(\cdot)$ adalah turunan parsial dari $y(\cdot)$. Jika beberapa masukan

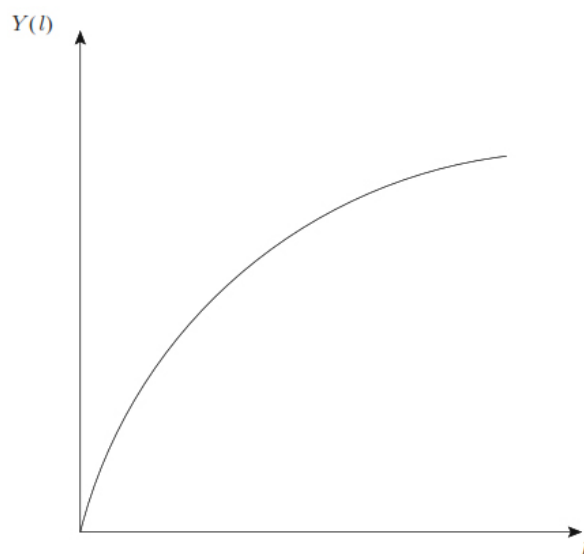
$q_1, \dots, q_m$ diperlukan untuk produksi, fungsi produksi dapat dilambangkan sebagai $Y(q_1, \dots, q_m)$, dan produk marginal untuk perubahan yang sangat kecil dalam input i , dq_i , diberikan oleh :

$$\frac{dy}{dq_i} = \frac{\partial Y(q_1, \dots, q_m)}{\partial q_i}$$

Produk marginal nantinya akan berguna dalam analisis.

Gambar 8.1 memberikan ilustrasi grafis dari fungsi produksi untuk kasus $Y(l) = \sqrt{l}$. Faktor masukan (l) digambar sepanjang absis dan keluaran (y) digambar di sepanjang ordinat. Fungsi root menyiratkan bahwa input tenaga kerja tambahan meningkatkan output, tetapi dengan laju yang menurun.

Biaya adalah input yang dievaluasi oleh harga input. Fungsi produksi membangun hubungan antara input dan output. Jika seseorang memiliki hubungan yang berlawanan antara keluaran dan masukan, ia akan mendekati solusi dari masalah: jika seseorang dapat mengasosiasikan suatu tingkat masukan dengan setiap tingkat keluaran, satu-satunya hal yang harus dilakukan adalah mengalikan masukan. dengan harga input untuk mendapatkan fungsi biaya.

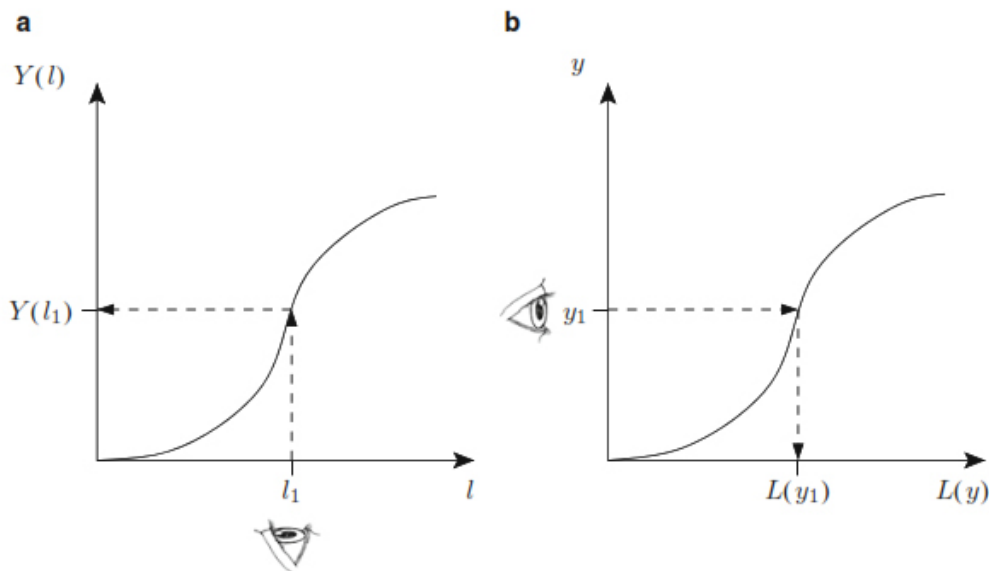


Gambar 8.1 Grafik fungsi produksi $Y(l) = \sqrt{l}$

Namun, hubungan yang berlawanan dapat dengan mudah ditetapkan sebagai fungsi kebalikan dari fungsi produksi. Ini memberikan jawaban atas pertanyaan tentang berapa banyak input yang dibutuhkan seseorang untuk output tertentu. Kalikan masukan ini dengan harga faktor dan Anda mendapatkan fungsi biaya. Secara lebih formal, asumsikan fungsi produksi meningkat secara monoton (yaitu lebih banyak input menghasilkan lebih banyak output), misalkan $\mathcal{L}$ menjadi himpunan semua input yang mungkin dan $\mathcal{Y}$ menjadi

himpunan semua kemungkinan output. Fungsi produksi adalah pemetaan dari $\mathcal{L}$ ke $\mathcal{Y}$, $Y: \mathcal{L} \rightarrow \mathcal{Y}$. Dilambangkan dengan $L(y)$ fungsi kebalikan dari fungsi produksi, $L(y) = Y^{-1}(y)$. Ini adalah pemetaan dari $\mathcal{Y}$ ke $\mathcal{L}$, $L: \mathcal{Y} \rightarrow \mathcal{L}$. Gambar 8.2 mengilustrasikan.

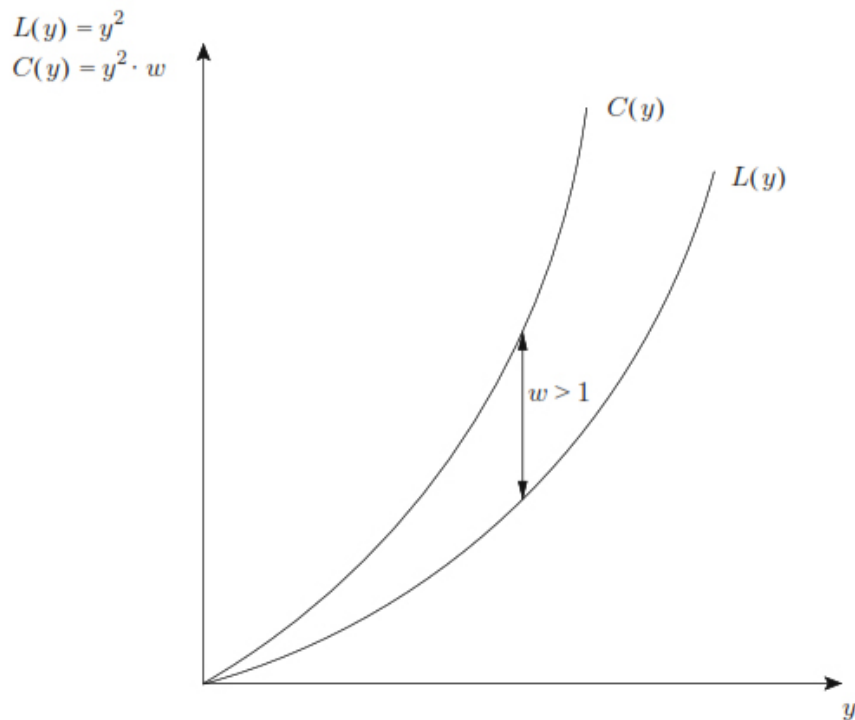
Gambar ini menampilkan hubungan antara input tenaga kerja (l , sepanjang absis) dan output (y , sepanjang ordinat). Orang terbiasa mengikuti konvensi menafsirkan variabel pada absis sebagai variabel penjelas dan yang di ordinat sebagai variabel yang dijelaskan. Ini interpretasinya sebagai fungsi produksi: berapa output yang bisa dihasilkan dengan l unit input tenaga kerja? Secara grafis, seseorang melihat gambar dari absis ke ordinat, yang ditunjukkan oleh mata bergaya pada Gambar 8.2a. Tentu saja, seseorang juga dapat melihat sosok itu dari sudut lain. Pada Gambar 8.2b, mata bergaya menunjukkan bahwa seseorang menafsirkan y sebagai penjelas dan l sebagai variabel yang dijelaskan. Pertanyaan yang kemudian ditanyakan adalah berapa banyak input tenaga kerja yang dibutuhkan, jika seseorang ingin menghasilkan y unit output. Jawaban atas pertanyaan ini diberikan oleh kebalikan dari fungsi produksi.



Gambar 8.2 Melihat grafik dari dua sudut yang berbeda, fungsi Produksi, b Fungsi biaya

► **Definisi 8.4.** Fungsi biaya untuk teknologi satu-keluaran-satu-masukan Fungsi biaya $C(y)$ untuk fungsi produksi $y = Y(l)$ diberikan oleh $C(y) = L(y) \cdot w = Y^{-1}(y) \cdot w$

Gambar 8.3 memberikan ilustrasi grafis dari fungsi produksi terbalik $L(y) = y^2$ dan fungsi biaya $C(y) = y^2$, yang dihasilkan jika $Y(l) = \sqrt{l}$. Saya telah menggunakan $w = 2$ dalam grafik.



Gambar 8.3 Fungsi produksi terbalik dan fungsi biaya

Sekarang, keluaran (y) digambar di sepanjang absis dan masukan (L) di sepanjang ordinat. Fungsi biaya (lihat grafik atas) adalah kelipatan dari fungsi produksi terbalik (lihat grafik bawah). Hubungan antara produksi dan fungsi biaya ini memungkinkan seseorang untuk memahami bagaimana fungsi biaya terkait dengan teknologi produksi. Dua komentar kualifikasi harus dibuat untuk mendapatkan gambaran yang lebih besar.

Pertama, asumsi bahwa perusahaan dapat menyewa atau membeli input pada harga input tertentu mengungkapkan asumsi implisit bahwa pasar faktor kompetitif sempurna. Jika perusahaan memiliki kekuatan pasar di beberapa pasar input (misalnya, jika itu adalah satu-satunya pemberi kerja utama di wilayah tersebut), maka hubungan antara biaya dan teknologi tidak lagi begitu mudah dan juga ditentukan oleh kekuatan perusahaan untuk menetapkan upah sebagai fungsi input tenaga kerja.

Kedua, tentu saja asumsi yang sama sekali tidak realistis bahwa produksi hanya membutuhkan satu masukan. Beberapa proses produksi mengarah pada produksi bersama, seperti ketika minyak mentah dipisahkan menjadi berbagai komponen yang dapat dipasarkan. Produksi multi-input menimbulkan pertanyaan yang lebih kompleks tentang bagaimana menentukan campuran input yang optimal. Campuran optimal ini dipengaruhi oleh tingkat yang ditentukan secara teknologi di mana input yang berbeda dapat saling menggantikan dan harga input. Manufaktur, misalnya, bisa relatif padat

modal atau relatif padat karya, dan rasio modal-tenaga kerja bergantung pada harga relatif modal dan tenaga kerja. Untuk menentukan fungsi biaya, dalam hal ini, kita harus menyelesaikan apa yang disebut masalah minimisasi biaya. Untuk memahami bab ini dan bab berikutnya, cukup bekerja dengan pemahaman yang didapat dari model satu masukan-satu-keluaran.

Dengan pemahaman tentang fungsi biaya ini, seseorang sekarang dapat melanjutkan dan menggunakan ini sebagai alat penjelasan untuk berbagai teori perilaku perusahaan di pasar. Seperti yang akan kita lihat di seluruh bab berikut, berbagai jenis biaya akan menjadi faktor penentu yang penting. Oleh karena itu, subbab ini akan memperkenalkannya sekarang, mengisi kotak alat dengan alat tambahan yang akan digunakan nanti.

Jika seseorang mengambil total biaya dan mendistribusikannya secara merata di antara semua unit yang diproduksi, seseorang mendapatkan biaya produksi rata-rata:

- **Definisi 8.5.** Biaya rata-rata Biaya rata-rata produksi sama dengan total biaya produksi dibagi jumlah yang diproduksi, $AC(y) = C(y) / y$.

Beberapa biaya bervariasi, dan beberapa tidak bergantung pada kuantitas yang diproduksi. Ambil perangkat lunak komputer atau mobil sebagai contoh. Sebelum seseorang dapat menjual produk baru, seseorang harus mengeluarkan biaya pengembangan. Biaya ini tidak tergantung pada jumlah lisensi atau kendaraan yang diproduksi dan dijual seseorang; mereka adalah prasyarat untuk produksi mereka. Alasan mengapa biaya ini tidak berbeda dengan volume yang diproduksi adalah karena teknologi. Mereka memiliki properti yang, dari perspektif ex-ante (sebelum seseorang membuat keputusan investasi), mereka adalah nol, tetapi segera "melompat", jika seseorang memutuskan untuk mengembangkan dan menjual produk baru. Orang menyebut biaya-biaya ini sebagai biaya tetap teknologi.

- **Definisi 8.6.** Biaya tetap teknologi Biaya tetap teknologi dari produksi adalah biaya yang terjadi setelah perusahaan memulai produksi dan tidak tergantung pada volume produksi,

$$TFC(y) = \begin{cases} 0, & y = 0 \\ FC, & y > 0 \end{cases}$$

Biaya terkait dengan harga dan harga ada dalam kerangka kelembagaan sebagai bagian dari kontrak. Inilah sebabnya mengapa biaya juga bisa tidak bergantung pada volume produksi, karena alasan kontrak. Ambil perjanjian sewa jangka panjang sebagai contoh: sewa harus dibayar selama kontrak berlangsung, terlepas dari kinerja perusahaan di pasar. Biaya tersebut memiliki ciri khas yaitu biaya tersebut tetap selama masa kontrak, tetapi dapat bervariasi selama periode waktu yang lebih lama atau dengan pengaturan kontrak yang berbeda. Biaya ini disebut biaya tetap kontraktual.

- **Definisi 8.7.** Biaya tetap kontraktual Biaya tetap kontraktual produksi adalah biaya yang tidak bergantung pada produksi: $CF C(y) = FC$ untuk semua $y \geq 0$.

Oleh karena itu, perbedaan utama antara biaya tetap kontraktual dan teknologi adalah penyebabnya dan perilakunya di sekitar $y = 0$. Biaya tetap teknologi dapat menjadi biaya tetap kontraktual, misalnya, jika insinyur yang mengembangkan produk baru memiliki kontrak jangka panjang. Untuk banyak aplikasi ekonomi, tidak masalah apakah biaya tetap bersifat kontrak atau teknologi, tetapi ada beberapa pengecualian penting. Jika perbedaannya tidak ada relevansinya, orang hanya menyebutnya biaya tetap; jika tidak, seseorang secara eksplisit mengacu pada penyebabnya.

- **Definisi 8.8.** Biaya tetap Biaya tetap produksi termasuk biaya tetap teknologi dan kontrak.

Biaya tetap kontrak juga merupakan biaya yang tidak dapat dipulihkan: setelah seseorang menandatangani kontrak, seseorang harus membayarnya. Ini berlaku untuk semua biaya yang diperlukan untuk produksi, serta yang terjadi di masa lalu. Fakta bahwa pembayaran bulanan yang ditetapkan dalam perjanjian sewa jangka panjang akan terjadi di masa depan tidak relevan untuk hal ini, karena tindakan yang relevan secara hukum, penandatanganan kontrak, terjadi di masa lalu.

- **Definisi 8.9.** biaya hangus Biaya hangus adalah biaya yang telah dikeluarkan pada suatu titik waktu tertentu dan karenanya tidak dapat dipulihkan.

Dapat dikatakan bahwa sunk cost adalah biaya tetap: dari perspektif saat ini, biaya tersebut tidak dapat dipengaruhi dan, oleh karena itu, tidak tergantung pada volume produksi. Namun, jika semua biaya adalah biaya peluang, maka biaya yang hangus sama sekali bukan biaya yang "pantas", karena mengacu pada peristiwa di masa lalu dan, oleh karena itu, tidak relevan untuk keputusan seseorang. Mereka seperti gravitasi: seseorang dapat mengeluh bahwa ia ada dan membuat terbang menjadi sulit, tetapi satu-satunya hal yang dapat dilakukan adalah mengatasinya.

Biaya yang bervariasi dengan produksi disebut biaya variabel. Jika seseorang berada dalam bisnis pemetikan buah dan seseorang mempekerjakan pemetik buah setiap pagi, maka biaya tenaga kerja bervariasi setiap hari.

- **Definisi 8.10.** Biaya variabel Biaya variabel produksi adalah biaya yang bervariasi dengan kuantitas yang diproduksi: $VC(y) = C(y) - FC$

Sekarang kita dapat mencari rata-rata biaya tetap dan variabel, yang memotivasi dua definisi berikut:

- **Definisi 8.11.** Biaya tetap rata-rata Biaya tetap rata-rata produksi sama dengan biaya tetap produksi dibagi dengan kuantitas yang diproduksi: $AFC(y) = FC/y$.

Konsep biaya tetap rata-rata dapat diterapkan pada biaya tetap kontraktual dan teknis.

- **Definisi 8.12.** Biaya variabel rata-rata Biaya variabel rata-rata produksi sama dengan biaya variabel produksi dibagi dengan kuantitas yang diproduksi : $AVC(y) = VC(y)/y$

Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, orang mungkin tertarik dengan biaya yang dihasilkan jika menghasilkan unit keluaran tambahan:

- **Definisi 8.13.** Biaya marginal Biaya marginal produksi adalah biaya yang dihasilkan dari produksi tambahan unit keluaran: $MC(y) = dC(y)/dy$

Biaya marginal $MC(y)$ / kira-kira sama dengan turunan parsial dari fungsi biaya $C'(y)$, jika memungkinkan untuk perubahan yang sangat kecil dalam input dan output. Biaya marginal adalah konsep kunci dalam ekonomi arus utama, karena mereka memainkan peran penting dalam menentukan perilaku perusahaan, yang berusaha memaksimalkan keuntungan mereka.

Contoh persewaan kantor dan pemetik buah di atas menunjukkan bahwa hubungan antara biaya tetap dan variabel adalah masalah kerangka waktu dan struktur kontrak. Segera setelah seseorang menandatangani kontrak dengan durasi tertentu, biaya yang muncul dari kontrak ini akan hangus dan, oleh karena itu, ditetapkan selama jangka waktu kontrak, tetapi bervariasi untuk rentang waktu yang lebih lama. Dengan demikian, pertanyaan tentang input mana yang berkontribusi pada biaya tetap dan yang mana pada biaya variabel tergantung pada struktur kontrak dan struktur kontrak mungkin bersifat spesifik budaya. Di negara-negara dengan undang-undang perlindungan ketenagakerjaan yang luas, sulit untuk memecat karyawan dalam waktu singkat, sehingga seseorang mendapat kekakuan tertentu. Di negara-negara dengan budaya sewa-dan-pecahan, jauh lebih mudah untuk menyesuaikan tenaga kerja dalam waktu singkat. Hal yang sama berlaku untuk modal, di mana seseorang perlu memahami struktur kontrak untuk mengetahui apakah perjanjian sewa, dll., Berkontribusi pada biaya hangus dan biaya tetap atau variabel. Dalam jangka panjang, bagaimanapun, semua biaya adalah biaya variabel atau biaya tetap teknologi. (Untuk para nerd: secara tegas, biaya tetap teknologi adalah kasus khusus dari biaya variabel, karena mereka bergantung pada produksi, bahkan jika hanya pada $y = 0$. Akan tetapi, mengklasifikasikannya seperti itu, membuat lebih sulit

untuk membangun pemahaman tentang ekonomi yang mendasarinya. fenomena, itulah mengapa seseorang merangkumnya dalam kategori tertentu.).

Digresi Ke 21 : Keuntungan dari Apple Watch

Menurut kantor berita Reuters (01 Mei 2015), Apple Inc's Watch memiliki rasio biaya perangkat keras terendah terhadap harga eceran ponsel Apple mana pun. Biaya perangkat keras edisi Olahraga sekitar 24% dari harga eceran yang disarankan (29-38% untuk produk Apple lainnya). Harga eceran AS yang disarankan untuk jam tangan adalah \$ 349, dan biaya perangkat keras (termasuk biaya pembuatan \$ 2,50) sama dengan \$ 83,70.

Orang dapat berargumen bahwa ini adalah margin keuntungan yang bagus dan bukti kuatnya posisi monopoli Apple di industri ini. Meski demikian, berhati-hatilah! Mungkin aman untuk mengatakan bahwa Apple akan mendapat untung besar dengan lini produk barunya, tetapi menyimpulkan dari laporan di atas bahwa jumlahnya menjadi \$ 265,30 per jam akan menjadi prematur. Berdasarkan analisis biaya, diketahui bahwa biaya total terdiri dari biaya variabel ditambah biaya tetap dan bahwa biaya perangkat keras dan produksi biasanya merupakan biaya variabel. Karenanya, \$ 265,30 lebih dekat dengan apa yang kita sebut surplus produsen.

Biaya tetap biasanya besar untuk produk seperti Apple Watch, karena termasuk biaya untuk penelitian dan pengembangan dan juga untuk pemasaran. Apa yang membuat angka-angka di atas hampir tidak mungkin untuk diinterpretasikan adalah kenyataan bahwa seseorang tidak tahu sejauh mana biaya ini telah dimasukkan ke dalam biaya perangkat keras.

Berikut adalah contoh mengapa ini rumit. Apple membeli prosesor dari Samsung. Jika Samsung melakukan semua penelitian dan pengembangan, biaya ini harus sudah dimasukkan ke dalam harga yang dibebankan Samsung kepada Apple untuk bagian ini. Hal yang sama berlaku untuk semua komponen lain yang membentuk Apple Watch. Oleh karena itu, jika Apple terutama merakit komponen yang dikembangkan oleh perusahaan lain, sebagian besar dari biaya tetap teknologi bukanlah biaya tetap kontraktual dari sudut pandang Apple. Dalam kasus ini, keuntungan per unit mendekati \$ 265,30. Tapi tunggu! Mungkin kontrak antara Apple dan Samsung menetapkan apa yang disebut tarif dua bagian di mana Apple melakukan pembayaran tetap di muka dan membayar harga yang lebih rendah untuk setiap prosesor. Kontrak semacam itu akan membuat struktur harga lebih sejalan dengan struktur biaya Samsung, yang

mungkin bermanfaat dari sudut pandang efisiensi. Namun demikian, jika demikian, pembayaran di muka tidak boleh dihitung sebagai bagian dari biaya perangkat keras variabel. . . kecuali Apple membaginya di antara penjualan yang diharapkan, yang sekali lagi akan membuatnya muncul dalam biaya perangkat keras.

Singkatnya, seseorang harus sangat berhati-hati saat membaca berita seperti di atas, karena informasinya biasanya terlalu mentah untuk menarik kesimpulan yang dapat diandalkan tentang keuntungan.

Bagian IV

Perilaku Perusahaan dan Organisasi Industri

9

Pandangan Kedua : Perilaku Perusahaan dalam Kompetisi Usaha

Bab ini akan membahas :

- Bagaimana perusahaan yang memaksimalkan keuntungan berperilaku di pasar kompetitif (dasar perilaku dari fungsi penawaran).
- Bagaimana fungsi penawaran dikaitkan dengan fungsi biaya marjinal dan rata-rata dan apa yang dikatakannya tentang permintaan informasional dan organisasi perusahaan yang efektif.
- Prasyarat teknologi untuk berfungsinya pasar kompetitif.
- Bagaimana persaingan mendorong keuntungan menjadi nol dan mengapa ini tidak buruk.

9.1 Pendahuluan

Harga wajar atau harga persaingan bebas. . . adalah yang terendah yang bisa diambil. [Itu] adalah harga terendah yang biasanya dapat diambil oleh penjual, dan pada saat yang sama melanjutkan bisnis mereka. (Adam Smith, The Wealth of Nations (1776 [1991]), Buku I, Bab VII)

Bab ini akan melihat lebih dekat pada keputusan penawaran dari perusahaan yang menjual di pasar dengan persaingan sempurna. Untuk membuat masalah dapat dikelola, seseorang harus menentukan tujuan perusahaan dan menjelaskan beberapa patah kata tentang struktur kepemilikannya serta organisasi internal.

Asumsi standar dalam literatur adalah bahwa perusahaan berusaha memaksimalkan keuntungan, Jika p adalah harga barang yang diproduksi oleh perusahaan, y adalah kuantitas yang diproduksi dan $C(y)$ adalah biaya produksi, maka keuntungannya adalah $\pi(y) = p \cdot y - C(y) = R(y) - C(y)$, di mana adalah pendapatan. Salah satu cara untuk memikirkan fungsi obyektif ini adalah dari segi kepentingan pemiliknya. Asumsikan bahwa satu orang memiliki perusahaan dan menggunakannya sebagai sarana untuk memaksimalkan pendapatannya. Tujuan apa yang akan dia coba berikan kepada perusahaan untuk mengejar tujuannya? Jelas, peningkatan pendapatan yang dapat diambil oleh pemilik dari perusahaan sama dengan laba perusahaan: pemilik

menyebarkan modal dan tenaga kerja, yang menghabiskan biaya $C(y)$ untuk unit output, dan dia mendapatkan pendapatan perusahaan, $p \cdot y$. Oleh karena itu, surplus atau peningkatan pendapatan sama dengan laba perusahaan. Oleh karena itu, jika pemilik yang memaksimalkan pendapatan berinvestasi di perusahaan, adalah untuk kepentingan terbaik mereka perusahaan memaksimalkan keuntungan. Jika pemilik berinvestasi di perusahaan karena mereka ingin mencapai sesuatu yang lain, maka tujuan yang diperhitungkan mungkin berbeda. Namun demikian, ini adalah titik awal yang baik untuk menduga bahwa sebagian besar pemegang saham berinvestasi di perusahaan karena mereka ingin menghasilkan uang.

Digresi Ke 22 : Batasan Maksimalisasi Laba : Informasi, Kontrak, dan Organisasi Perusahaan

Gagasan bahwa pemilik yang memaksimalkan pendapatan ingin memastikan bahwa manajer perusahaan memaksimalkan keuntungan adalah sederhana dan kuat. Namun, hal itu menjadi sumber banyak kontroversi baik karena alasan normatif maupun positif. Dari sudut pandang positif, kadang-kadang dikatakan bahwa perusahaan tidak memaksimalkan keuntungan mereka. Penyimpangan dari tujuan ini mungkin memiliki beberapa alasan. Hal tersebut dapat disebabkan oleh informasi yang tidak sempurna tentang biaya dan pendapatan. Keterbatasan informasi jelas merupakan masalah yang relevan dan dapat menimbulkan keputusan yang ternyata tidak sejalan dengan maksimalisasi keuntungan. Namun demikian, itu tidak memalsukan tujuan itu sendiri. Seperti yang telah ditunjukkan pada bab-bab sebelumnya, tujuan akuntansi manajerial adalah menyediakan informasi untuk mendukung keputusan. Jika informasinya buruk, keputusannya buruk, dan dorongan pertama harusnya adalah mengembangkan sistem akuntansi yang lebih baik, bukan meninggalkan maksimalisasi laba.

Alasan penting lainnya untuk penyimpangan dari hasil maksimalisasi keuntungan dari fakta bahwa perusahaan biasanya jaringan individu yang kompleks dengan tujuan mereka sendiri. Pertanyaan kuncinya kemudian menjadi apakah mungkin menyelaraskan kepentingan pemilik dengan kepentingan para pekerja. Ambil contoh CEO dari sebuah perusahaan yang tidak dikelola oleh pemilik dan asumsikan lebih jauh bahwa keduanya, pemilik dan manajer, ingin memaksimalkan pendapatan mereka. Pendapatan manajer tergantung pada kontrak, sehingga menjadi masalah desain kontrak apakah pemaksimalan pendapatan pemilik dan manajer bertepatan. (Seseorang dapat menganggap kontrak seperti itu sebagai mekanisme insentif. Kontrak yang optimal adalah kontrak yang tidak menimbulkan eksternalitas antara

manajer dan pemilik.) Pertanyaan kuncinya adalah, bagaimana kontrak tersebut harus dirancang untuk memastikan bahwa manajer menginternalisasi kepentingan pemilik. Jika kontrak dirancang dengan buruk, manajer akan menggunakan kewenangannya untuk memaksimalkan pendapatannya sendiri, yang tidak sesuai dengan maksimalisasi pendapatan pemilik dan, oleh karena itu, bertentangan dengan maksimalisasi keuntungan. Contohnya mungkin kontrak dengan pembayaran bonus yang memberi insentif pada keuntungan jangka pendek, meskipun faktanya hal itu bertentangan dengan kepentingan jangka panjang perusahaan.

Untuk menyederhanakan, seseorang mengasumsikan bahwa pemilik ingin memaksimalkan pendapatan, bahwa kontrak dengan sempurna menyelaraskan kepentingan pemilik dan manajer, dan bahwa sistem akuntansi cukup tepat untuk memungkinkan pandangan yang realistis tentang biaya dan pendapatan.

Oleh karena itu, perusahaan memaksimalkan keuntungan. Kasus ini menjadi patokan. Jika seseorang memahami tolok ukur, dia bisa mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang efek penyimpangan darinya. Masuk akal untuk menyatakan fungsi tujuan secara eksplisit. Perusahaan memaksimalkan keuntungan dengan memilih kuantitas barang yang diproduksi. Secara formal diungkapkan sebagai berikut: $\max_y p \cdot y - C(y)$

Asumsi persaingan sempurna memasuki masalah pilihan di atas, karena harga diperlakukan sebagai parameter, yang artinya perusahaan menganggapnya sudah ditentukan. Rumusan di atas juga mengasumsikan bahwa kuantitas yang diproduksi dan kuantitas yang dijual adalah identik dan bahwa perusahaan tidak memproduksi atau menjual dari saham. Konsep pendapatan marginal akan membantu dalam memahami keputusan perusahaan yang optimal.

► **Definisi 9.1.** Pendapatan marginal Pendapatan marginal dari produksi adalah pendapatan yang dihasilkan perusahaan dengan unit produksi tambahan : $MR(y) = dR(y)/dy$.

Apa implikasi dari asumsi maksimisasi laba terhadap keputusan pemasok perusahaan? Eksperimen pikiran berikut memungkinkan seseorang untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik. Asumsikan bahwa perusahaan memproduksi kuantitas sedemikian rupa sehingga pendapatan marginal lebih besar dari biaya marginal dan biaya marginal sangat positif. Apa efek peningkatan produksi sebesar satu unit terhadap keuntungan? Mengingat laba adalah pendapatan dikurangi biaya, laba harus meningkat, jika pendapatan marginal melebihi biaya marginal, maka akan rasional untuk meningkatkan produksi, karena

perusahaan akan menghasilkan lebih banyak uang dengan unit tambahan daripada biayanya. Selanjutnya, asumsikan bahwa perusahaan memproduksi jumlah sedemikian rupa sehingga pendapatan marjinal lebih kecil daripada biaya marjinal. Dalam kasus ini, laba akan turun, karena unit produksi berikutnya lebih mahal daripada yang diperoleh perusahaan di pasar. Oleh karena itu, sangat rasional untuk mengurangi produksi. Kedua pengamatan ini menunjukkan perilaku memaksimalkan keuntungan perusahaan: kuantitas optimal adalah di mana pendapatan marjinal sama dengan biaya marjinal.

Kondisi ini juga dapat diturunkan secara analitik, dengan menetapkan turunan pertama dari fungsi keuntungan sama dengan nol. Mengingat bahwa harga ditetapkan untuk perusahaan di pasar kompetitif (perusahaan adalah pengambil harga), pendapatan marjinal sama dengan harga barang, $MR(y) = p$, dan seseorang mendapat:

$$\pi'(y) = p - C'(y) = p - MC(y) = 0$$

Sebutkan jumlah barang yang memenuhi syarat ini dengan y . Hasil ini merupakan temuan yang sangat penting dalam teori perilaku perusahaan: sebuah perusahaan yang memaksimalkan keuntungan di pasar kompetitif memproduksi sesuai dengan aturan “harga-sama-biaya-marjinal”, karena pendapatan marjinal sama dengan harga di bawah persaingan sempurna. Aturan ini memiliki beberapa implikasi yang akan dibahas dalam paragraf berikut. Penerapannya juga bergantung pada beberapa faktor yang harus dibuat eksplisit untuk pemahaman mendalam tentang perannya dalam teori perilaku perusahaan. Saya akan mulai dengan implikasinya.

Implikasi pertama dan terpenting, bagi seorang ekonom, adalah hubungan antara fungsi biaya dan penawaran. Kondisi $p = MC(y)$ secara formal menetapkan hubungan antara harga p dan kuantitas y . Fungsi penawaran dari suatu perusahaan membentuk jenis hubungan yang sama dengan $y = y(p)$. Ini memetakan setiap harga ke kuantitas yang diproduksi oleh perusahaan. Jika kita melihat kebalikan dari fungsi biaya marjinal, kita mendapat $y = MC^{-1}(p)$. Tapi pemetaan ini memiliki harga sebagai domain dan kuantitas sebagai codomain. Pemetaan ini dijelaskan oleh fungsi penawaran yang memiliki kuantitas sebagai domainnya dan harga sebagai kodomainnya. Implikasi dari hal ini adalah bahwa kedua pemetaan ini terbalik satu sama lain dan bahwa fungsi penawaran perusahaan kompetitif identik dengan fungsi biaya marginal terbalik. Ketika seseorang mengamati perilaku pasar perusahaan, seseorang dapat “melihat melalui” keputusan pasokan dan mendapatkan informasi tentang biaya marjinal perusahaan.

Temuan ini juga memungkinkan untuk pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep kesediaan untuk menjual, yang mana Chap. 5 diperkenalkan: Saya berpendapat bahwa seseorang dapat menafsirkan satu poin di sepanjang fungsi penawaran sebagai harga minimum yang harus diperoleh produsen agar bersedia menjual unit tambahan dari barang tersebut. Harga ini, seperti yang telah kita lihat, sama dengan biaya marjinal untuk memproduksi unit ini, yang sangat masuk akal: biaya marjinal mengukur berapa biaya untuk memproduksi unit tambahan barang tersebut. Jika dibayar lebih dari itu, ia mendapat untung dengan unit ini, jika dibayar lebih sedikit, ia merugi. Oleh karena itu, seseorang menjadi acuh tak acuh antara menjual dan tidak menjual, jika seseorang mendapat tepat biaya marjinal.

Aturan “harga-sama-biaya-marjinal” juga memiliki implikasi manajerial yang penting: Agar dapat berperilaku sesuai dengan aturan ini, seorang manajer membutuhkan informasi tentang harga pasar dan fungsi biaya marjinal. Ini berimplikasi pada organisasi perusahaannya: selain pabrik yang memproduksi barang yang dijual perusahaan, perusahaan membutuhkan departemen pengendali yang mengumpulkan informasi tentang biaya serta harga pasar saat ini (dan mungkin juga diharapkan di masa depan). Organisasi perusahaan kompetitif tidak terlalu rumit. Namun, mendapatkan pengendalian yang benar sangat penting bagi perusahaan, karena kualitas keputusan bergantung pada keakuratan informasi tentang biaya marjinal.

Sayangnya, kehidupan di pasar yang kompetitif, sebagai manajer atau ekonom, tidak sesederhana aturan di atas. Selanjutnya, kita harus meletakkan aturan “harga-sama-biaya-marjinal” ke dalam perspektif. Saya akan membahas tiga aspek dalam sub-bab berikut: kondisi teknologi di mana persaingan sempurna bekerja, keputusan jangka pendek versus jangka panjang, dan hubungan antara perusahaan dan penawaran pasar.

9.2 Hubungan Antara Teknologi Produksi dan Struktur pasar

Seperti yang telah ditunjukkan pada bab ini, keputusan produksi yang memaksimalkan keuntungan dari suatu perusahaan dapat dicirikan oleh kondisi:

$$\pi'(y^*) = p - C'(y^*) = p - MC(y^*) = 0.$$

Saya akan meneliti pendekatan ini dari sudut pandang teknis murni dan membahas implikasi ekonomi setelahnya. Pendekatan ini menggambarkan bagaimana bolak-balik antara pemikiran ekonomi dan penalaran matematika dapat meningkatkan pemahaman seseorang tentang ekonomi.

Orang mungkin ingat, dari kelas matematika di sekolah menengah, bahwa yang disebut kondisi orde pertama diperlukan, tetapi tidak cukup, untuk karakterisasi maksimum.

Satu-satunya hal yang dijamin oleh turunan pertama dari nol adalah bahwa fungsinya memiliki titik "datar", yang bisa berupa titik maksimum, minimum, atau titik infleksi. Untuk memastikan bahwa seseorang mencirikan maksimum, seseorang harus memeriksa apa yang disebut kondisi orde kedua, yaitu seseorang harus memeriksa apakah :

$$\pi''(y) = -C''(y)$$

memenuhi properti tertentu dengan potensi optimal. Kondisi orde kedua mengatakan sesuatu tentang kelengkungan fungsi. Untuk memastikan bahwa kondisi pesanan pertama mencirikan maksimum, kita harus memastikan bahwa fungsi keuntungan adalah "berbentuk punuk" atau, lebih teknis, cekung ketat. (Selain itu, harus dipastikan bahwa terdapat interior yang optimal. Kondisi teknis yang menjamin hal ini adalah $p > MC(0)$ and $p < \lim_{y \rightarrow \infty} MC(y)$.) Ini dijamin jika turunan kedua dari fungsi keuntungan negatif,

$$\pi''(y) = -C''(y) < 0 \Leftrightarrow C''(y) > 0$$

Gambar 9.1 mengilustrasikan kasus ini.

Bagian atas Gambar 9.1 menunjukkan keuntungan perusahaan untuk semua kemungkinan tingkat produksi. Bentuknya terbalik. Kondisi orde pertama mengidentifikasi kuantitas di mana kemiringan fungsinya adalah nol, yang mencirikan keuntungan maksimum. Bagian bawah Gambar 9.1 menguraikan laba menjadi pendapatan dan biaya. Garis lurus merepresentasikan pendapatan sebagai fungsi dari y . Pendapatan linier dalam produksi, karena ini hanyalah produk dari harga eksogen dan kuantitas barang endogen. Biaya meningkat secara tidak proporsional.

Keuntungan dalam Gambar 9.1 sama dengan perbedaan vertikal antara pendapatan dan kurva biaya. Apa yang coba dilakukan perusahaan adalah mengidentifikasi output di mana perbedaan vertikal ini berada pada titik maksimumnya. Titik ini berada di tempat kedua fungsi memiliki kemiringan yang sama. Kemiringan fungsi pendapatan adalah p dan kemiringan fungsi biaya adalah $MC(y)$.

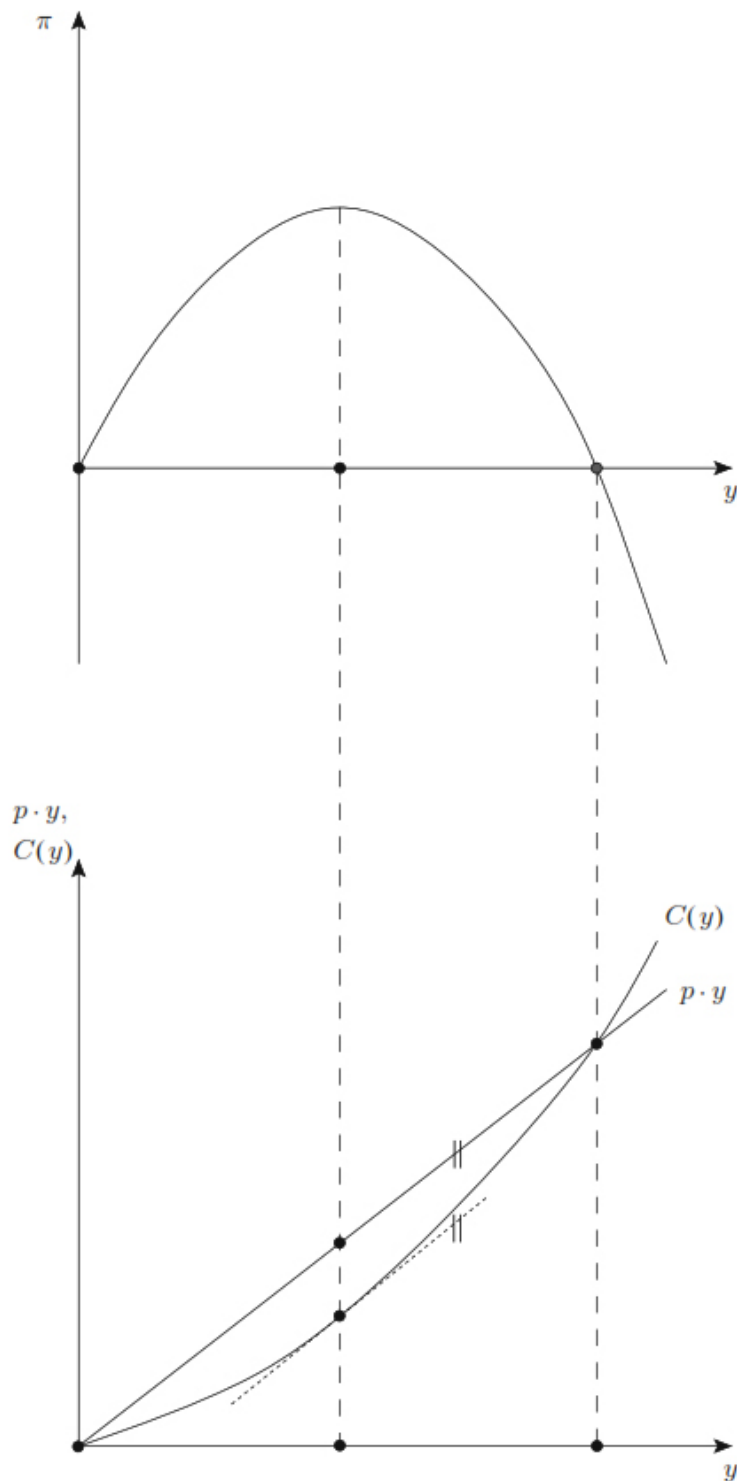


Fig. 9.1 Profits as a function of output

Dalam menyimpulkan argumen teknis semata, adakah yang bisa dipelajari dari kondisi ini sebagai ekonom? Pertama-tama, kita dapat melihat bahwa kondisi tersebut membatasi kelas fungsi biaya yang dapat diterima menjadi yang meningkat secara proporsional

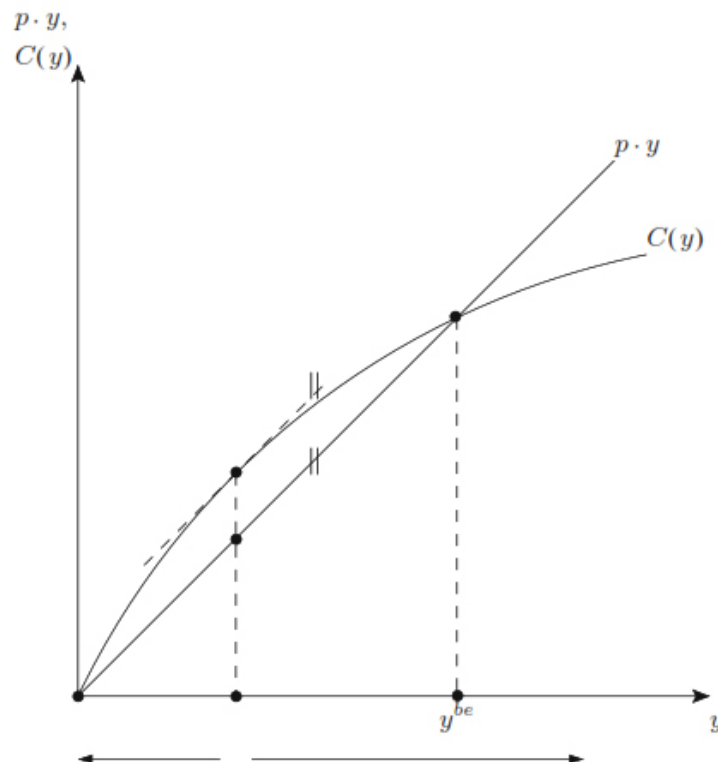
dalam produksi. Oleh karena itu, biaya produksi marjinal meningkat dalam kuantitas yang diproduksi. Berikut ini contohnya: asumsikan bahwa seseorang menginvestasikan waktu untuk belajar untuk ujian akhir. Semakin banyak waktu yang dihabiskan, semakin baik pula nilai yang diharapkan. Relatif mudah untuk lulus, tetapi menjadi semakin sulit untuk mendapatkan nilai terbaik. Properti ini tercermin dengan baik oleh aplikasi yang disebut aturan 80-20 (juga disebut prinsip Pareto), yang menyatakan bahwa, untuk banyak peristiwa, 80% efek berasal dari 20% penyebab. Diterapkan pada contoh, akan dikatakan bahwa seseorang mendapatkan 80% dari output dalam 20% waktu, dan tambahan 20% dari output di sisa 80% waktu. Prinsip ini berlaku untuk sejumlah besar proses produksi, dan keterampilan intelektual atau fisik hanyalah satu contoh. Jika seseorang mengeksploitasi sumber daya alam, biasanya relatif mudah pada awalnya dan semakin sulit, ketika sumbernya habis. Meningkatkan hasil panen pada sebidang tanah tertentu relatif mudah pada awalnya tetapi, semakin besar panen, semakin sulit untuk meningkatkannya lebih lanjut, dan seterusnya.

Argumen di atas menggunakan penjelasan teknologi untuk meningkatkan biaya marjinal dan inilah salah satu alasan mengapa saya menghubungkan biaya dengan fungsi produksi. Mengingat pasar input kompetitif, struktur fungsi biaya ditentukan oleh struktur fungsi produksi, karena dalam contoh satu faktor (hingga faktor skala, yang ditentukan oleh harga input), berbanding terbalik dengan satu sama lain. Ada peningkatan biaya marjinal, jika produk marjinal menurun, yaitu jika semakin sulit untuk meningkatkan produksi, semakin banyak yang sudah berproduksi.

Asumsikan bahwa biaya marjinal menurun. Dalam kasus ini, kondisi orde pertama mencirikan minimum. Apa implikasi ekonomi dari temuan ini? Gambar 9.2 mengilustrasikan kasus ini.

Gambar 9.2 menunjukkan pendapatan (garis lurus) dan biaya (garis lengkung) sebagai fungsi output. Yang dapat dilihat adalah bahwa tingkat keluaran, di mana harga sama dengan biaya marjinal, sekarang mencirikan keuntungan minimum dan kurva biaya marjinal miring ke bawah. Pada titik ini, perusahaan pada dasarnya memiliki dua strategi. Ia dapat meninggalkan pasar dan menghasilkan keuntungan nol (panah ke kiri) pada $y = 0$, atau dapat mencoba tumbuh sebesar mungkin (panah ke kanan). Jika perusahaan berhasil tumbuh melampaui titik y^{be} , ia mulai menghasilkan keuntungan. Namun, perusahaan tidak boleh berhenti di sini; Gambar tersebut menunjukkan bahwa perbedaan antara pendapatan dan biaya semakin besar dengan semakin banyaknya produksi perusahaan. Oleh karena itu, ini adalah strategi terbaik bagi perusahaan untuk tumbuh sebesar mungkin. Namun, strategi ini tidak sesuai dengan asumsi bahwa perusahaan mengambil harga

sebagaimana mestinya karena kecilnya relatif terhadap pasar lainnya. Jika suatu perusahaan menjadi begitu besar sehingga dapat melayani seluruh pasar, maka ia dapat mempengaruhi harga pasar. Asumsi persaingan sempurna dan penurunan biaya marginal secara logis tidak sesuai.



Gambar 9.2 Biaya dan pendapatan, jika biaya meningkat secara tidak proporsional dengan output

Implikasi dari ketidakkonsistenan ini adalah bahwa pasar persaingan sempurna bukanlah lembaga satu ukuran untuk semua yang dapat digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan ekonomi. Pasar seperti itu hanya dapat menopang dirinya sendiri jika industri tersebut memproduksi dengan jenis teknologi yang "tepat", dan sejumlah industri penting tidak sesuai dengan gambaran ini.

Kasus antara, biaya marginal yang konstan, juga perlu diperhatikan. Gambar 9.3 menunjukkan pendapatan dan biaya sebagai fungsi output. Biaya marginal konstan menyiratkan bahwa fungsi biaya linier. Seseorang dapat menunjukkannya sebagai $C(y) = c \cdot y$ dengan $c > 0$. Ada tiga kasus yang mungkin: fungsi biaya lebih curam daripada fungsi pendapatan, $c > p$; lebih datar, $c < p$; atau keduanya memiliki kemiringan yang sama. Implikasi ekonomi dari skenario ini adalah langsung: hal terbaik yang dapat dilakukan perusahaan, jika $c > p$, adalah menutup bisnisnya dan meninggalkan pasar. Jika $c < p$, bagaimanapun, yang terjadi adalah sebaliknya.

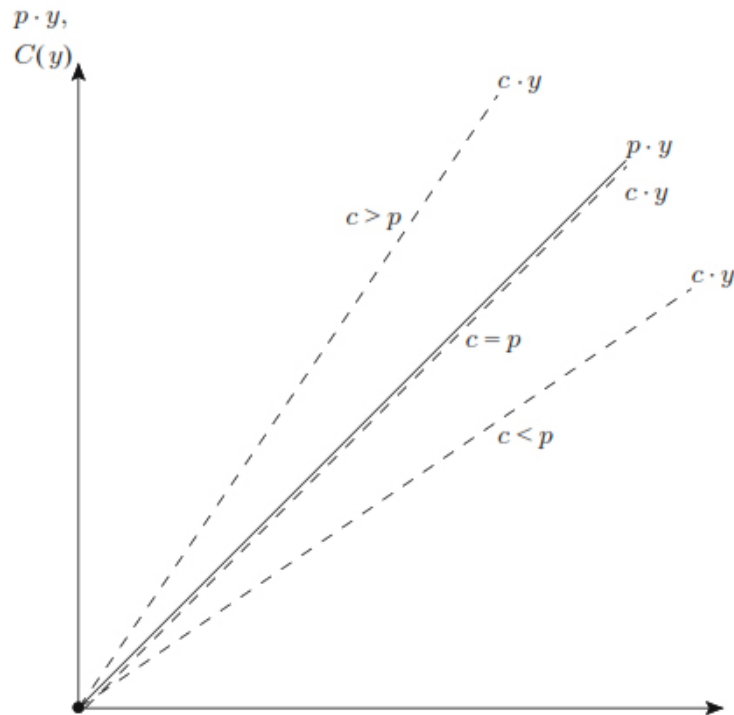


Fig. 9.3 Costs and revenues, if costs increase proportionally with output

Perusahaan harus tumbuh tanpa batas, yang bertentangan dengan asumsi persaingan sempurna. Jadi, hanya ada satu kasus tersisa, di mana persaingan sempurna kompatibel dengan biaya marjinal konstan: $c = p$. Dalam hal ini, perusahaan tidak peduli di antara semua tingkat produksi, karena menghasilkan keuntungan nol terlepas dari berapa banyak yang diproduksi. (Pada poin lain, saya menjelaskan secara rinci mengapa keuntungan nol tidak berarti keuntungan nol dari perdagangan. Keuntungan nol menyiratkan bahwa pemilik ekuitas tidak dapat mengharapkan tingkat pengembalian yang melebihi tingkat bunga pasar untuk investasi serupa. Oleh karena itu, orang dapat berasumsi bahwa perusahaan terus memproduksi, bahkan dengan keuntungan nol.)

9.3 Jangka Pendek versus Jangka Panjang

Saya telah berdebat di Chap. 8 bahwa, tergantung pada kerangka waktu dan struktur persyaratan kontrak, beberapa biaya perusahaan dapat ditetapkan secara kontraktual dan beberapa variabel. Aturan “harga-sama-biaya-marjinal” membuat asumsi implisit bahwa perusahaan tersebut aktif di pasar. Namun, itu selalu dapat memutuskan untuk meninggalkan pasar dan ini mungkin keputusan yang bijaksana, jika kerugian yang terjadi ketika meninggalkan pasar lebih kecil daripada kerugian yang akan terjadi, jika tetap ada. Pernyataan ini mungkin terdengar meragukan pada awalnya, jadi orang harus menggali lebih dalam untuk memahami apa sebenarnya yang dimaksud dengan itu.

Asumsikan bahwa perusahaan memproduksi dengan biaya tetap teknologi $FC > 0$ dan variabel biaya:

$$C(y) = \begin{cases} 0, & \text{for } y = 0 \\ VC(y) + FC, & \text{for } y > 0 \end{cases}$$

dan selanjutnya mengasumsikan bahwa biaya marginal meningkat. Situasi ini digambarkan pada Gambar 9.4 dengan contoh fungsi biaya variabel adalah $VC(y) = 0.5 \cdot y^2$. Harap dicatat bahwa fungsi ini menyiratkan bahwa biaya marginal $MC(y) = y$ untuk semua $y > 0$.

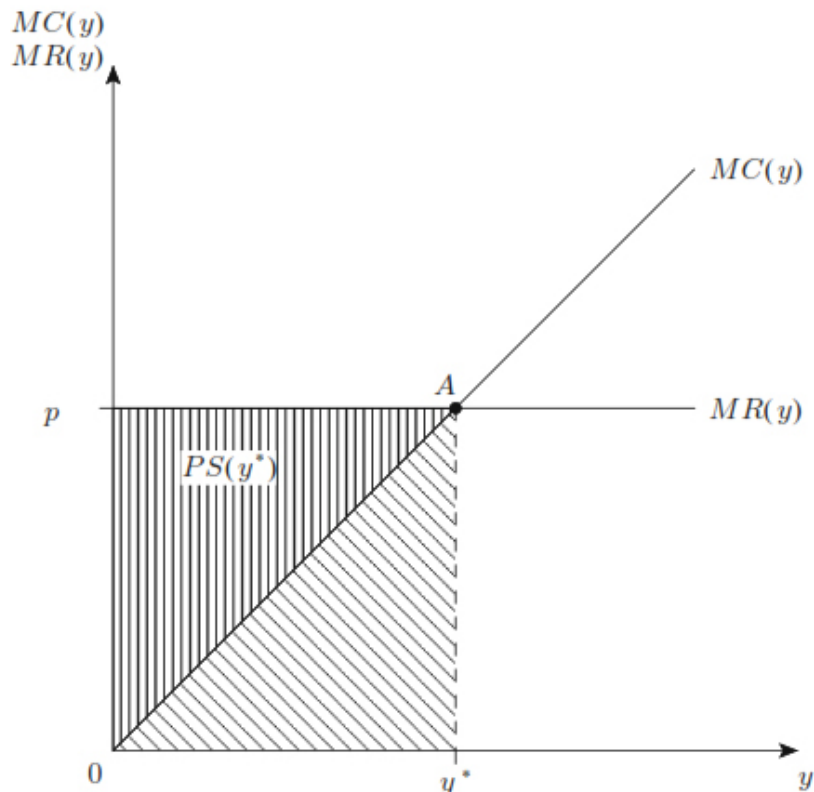


Fig. 9.4 Revenues and variable costs

Garis horizontal (p) adalah harga pasar dan garis monotonik garis mewakili biaya marginal. Jika perusahaan memutuskan untuk bertahan di pasar, ia akan memilih kuantitas yang sama dengan harga dan biaya marginal, yang ditunjukkan oleh y pada gambar. Pendapatan total untuk output y^* adalah $p \cdot y^*$, dan dapat diwakili oleh area persegi panjang $0pAy^*0$. Mengingat bahwa biaya marginal adalah turunan pertama dari fungsi biaya variabel, area segitiga $0pAy^*0$, di bawah kurva biaya marginal, mewakili biaya variabel. Oleh karena itu, surplus produsen, $PS(y^*)$, diberikan oleh area segitiga $0pA0$ dan sama dengan pendapatan dikurangi biaya variabel.

Ini adalah properti umum. Orang mungkin bertanya-tanya mengapa ukuran keuntungan dari perdagangan suatu perusahaan disebut surplus produsen daripada laba. Alasannya,

keuntungan termasuk biaya tetap, sedangkan surplus produsen tidak. Seseorang dapat membangun hubungan berikut antara keuntungan dan surplus produsen:

$$\pi(y) = PS(y) - FC.$$

Oleh karena itu, surplus produsen dan keuntungan bertepatan, jika biaya tetap nol, $FC = 0$. Dalam hal ini, area $OpOA$ juga merupakan keuntungan perusahaan. Namun, jika produksi membutuhkan investasi di muka, maka keuntungan akan lebih rendah daripada surplus produsen. Cara termudah untuk melihat bagaimana biaya tetap teknologi (ingat bahwa biaya ini dapat dihindari dengan memproduksi jumlah 0) mempengaruhi keuntungan adalah dengan menambahkan kurva biaya rata-rata ke gambar. Itu sama dengan

$$AC(y) = \frac{VC(y)}{y} + \frac{FC}{y} = 0.5 \cdot y + \frac{FC}{y}$$

Jika $y > 0$. Jika dilihat lebih dekat, ekspresi tersebut menunjukkan bahwa ia berbentuk u : suku pertama adalah fungsi linier yang bertambah, sedangkan suku kedua adalah hiperbolik. Oleh karena itu, jumlahnya harus berbentuk huruf u . Adakah hal lain yang dapat dikatakan tentang kurva biaya rata-rata? Ya: ini berpotongan dengan kurva biaya marjinal pada biaya minimum rata-rata. Untuk memahami hal ini secara intuitif, pikirkan kisaran di mana kurva biaya rata-rata menurun. Dalam kisaran ini, biaya marjinal harus lebih kecil daripada biaya rata-rata: jika rata-rata menurun pada suatu titik tertentu, maka biaya unit terakhir harus di bawah biaya rata-rata hingga titik ini. Dengan cara yang sama, jika kurva biaya rata-rata meningkat, maka biaya unit terakhir harus lebih tinggi daripada biaya rata-rata pada titik tertentu, karena jika tidak, biaya marjinal tidak akan memiliki “pengaruh” yang cukup untuk menaikkan biaya rata-rata.

Untuk melihat ini secara aljabar, perhatikan bahwa, menerapkan aturan hasil bagi, kondisi yang diperlukan untuk minimum kurva biaya rata-rata adalah

$$AC'(y) = 0 \Leftrightarrow \frac{C'(y) \cdot y - C(y)}{y^2} = 0$$

Untuk $y > 0$ kondisi ini dapat disederhanakan menjadi

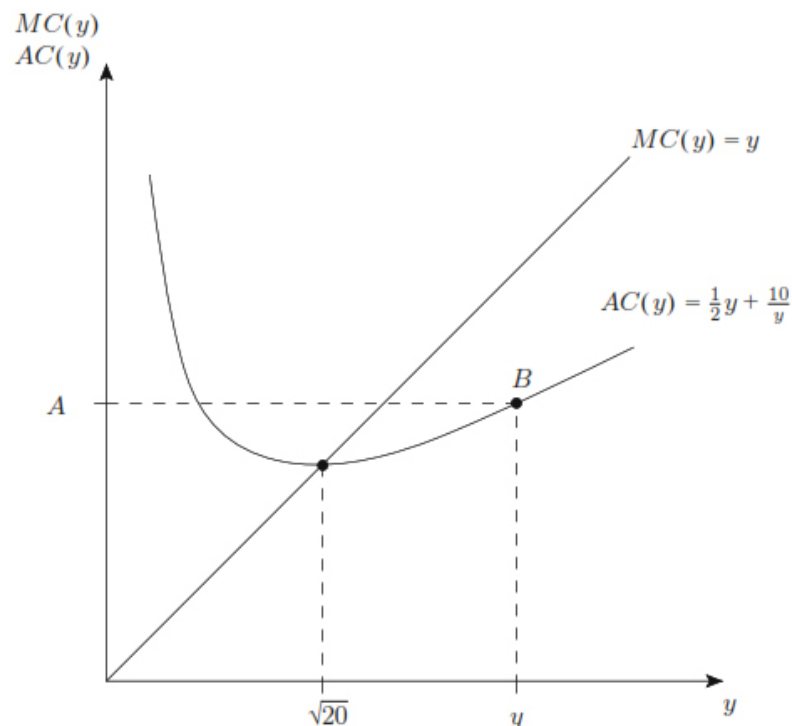
$$C'(y) \cdot y - C(y) = 0$$

jika satu dikalikan dengan y^2 (yang dimungkinkan karena $y > 0$). Membagi dengan y dan mengatur ulang suku memberikan hasil yang diinginkan:

$$C'(y) = \frac{C(y)}{y} \Leftrightarrow MC(y) = AC(y)$$

(Perhitungan yang sama dapat dilakukan untuk biaya variabel rata-rata.) Sebagai ilustrasi, Gambar 9.5 menunjukkan kurva biaya marjinal dan kurva biaya rata-rata untuk $FC = 10$.

Perhatikan bahwa $AC(y) = C(y)/y$, atau $C(y) = AC(y)y$, yang berarti bahwa biaya total untuk output y dapat diukur dengan luas persegi panjang OAB_yO .



Gambar 9.5 Biaya marginal dan rata-rata

Dengan prasyarat ini, seseorang dapat kembali ke hubungan antara surplus produsen dan laba, atau peran biaya tetap teknologi dalam perilaku perusahaan. Tingkat yang berbeda dari biaya tetap teknologi menimbulkan kelompok kurva biaya rata-rata, di mana kurva yang lebih tinggi sesuai dengan biaya tetap teknologi yang lebih tinggi.

Gambar 9.6 menunjukkan kurva biaya marginal dan kelompok kurva biaya rata-rata untuk nilai FC yang berbeda dari FC .

Ada satu kurva biaya rata-rata yang menjadi perhatian khusus: kurva yang bersinggungan dengan kurva biaya marginal persis di mana harga sama dengan biaya marginal. Sebutlah tingkat biaya tetap ini FC' . Situasi ini ditunjukkan pada Gambar 9.7.

Kita sudah tahu bahwa pendapatan total sama dengan $OpAy^*O$ pada y^* dan surplus produsen sama dengan $OpAO$. Apa yang diketahui, sebagai tambahan, adalah bahwa biaya total $OpAy^*O$ pada y^* , jadi total keuntungan sama dengan nol. Apa yang terjadi di sini adalah surplus produsen cukup untuk menutupi biaya tetap teknologi. Jika biaya tetap lebih rendah, perusahaan tetap dalam bisnis dan memperoleh keuntungan.

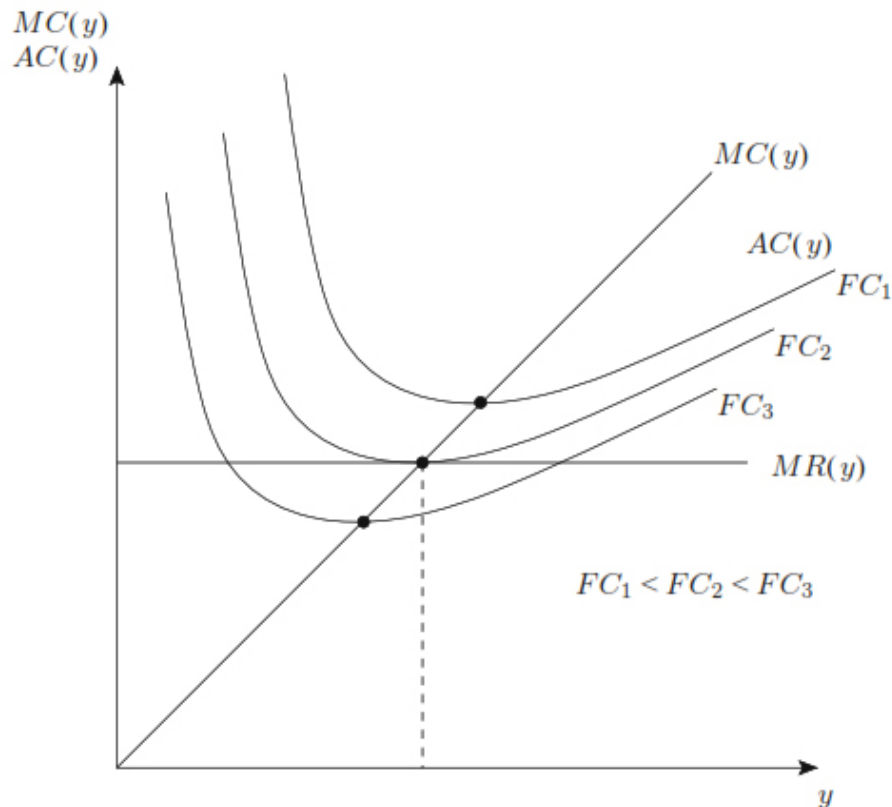


Fig. 9.6 A family of average-cost curves

Namun, apa yang terjadi jika biaya tetap teknologi lebih tinggi? Dalam kasus ini, perusahaan akan berakhir dengan untung atau rugi negatif. Adakah yang dapat dilakukan perusahaan tentang kerugian ini? Ya, mengingat bahwa seseorang berbicara tentang biaya tetap teknologi, ia dapat *ex-ante* (sebelum memulai proses pengembangan), mengantisipasi bahwa surplus produsen tidak akan cukup untuk menutupi biaya tetap teknologi, dengan harga pasar yang diharapkan, dan tetap keluar. bisnis. Pada tahap *ex-ante* ini, total keuntungan dari keluar dari bisnis adalah 0, yang lebih baik daripada kerugian yang dihasilkan dari memasuki pasar. Temuan ini mengarah pada modifikasi penting dari keputusan pasokan yang optimal. Dalam jangka panjang, ketika semua biaya dapat dihindari dengan tidak memasuki pasar, strategi optimal dari perusahaan kompetitif adalah menentukan kuantitas optimal, sesuai dengan aturan harga-sama-biaya-marjinal, jika harga pasar (lemah) di atas biaya rata-rata, dan sebaliknya tetap keluar dari pasar. Oleh karena itu, fungsi penawaran individu identik dengan kebalikan dari fungsi biaya marjinal, jika harga (secara lemah) lebih besar dari biaya rata-rata.

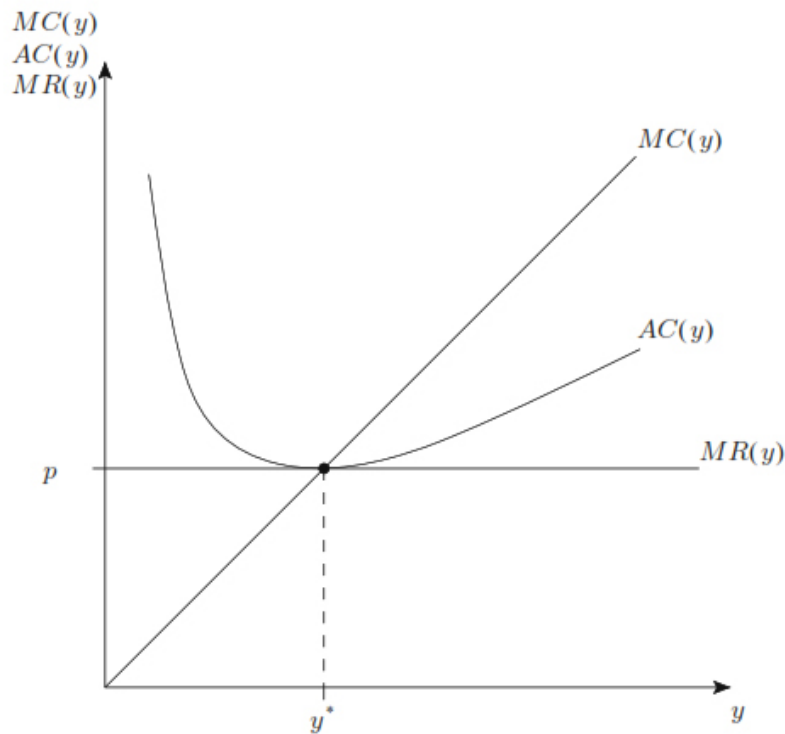


Fig. 9.7 Average costs such that profits are equal to zero

Seseorang sekarang dapat beralih ke kasus yang sedikit dimodifikasi. Berlawanan dengan contoh di atas, asumsikan bahwa perusahaan telah memasuki pengaturan kontrak yang mengubah biaya tetap menjadi biaya hangus, yaitu "biaya" yang tidak dapat dihindari dengan menutup bisnis. Dalam hal ini, analisis yang sama seperti pada Gambar 9.7 berlaku, tetapi konsekuensi ekonominya berbeda. Untuk semua tingkat biaya tetap $FC > FC'$ perusahaan membuat kerugian, tetapi kerugian ini tidak dapat dihindari dengan keluar dari bisnis. Oleh karena itu, hal terbaik yang dapat dilakukan perusahaan adalah meminimalkan kerugian, yang berarti berpegang pada aturan harga-sama dengan biaya marjinal. Aturan ini pada akhirnya akan mengakibatkan kerugian, tetapi lebih kecil dari kerugian yang akan terjadi dengan strategi lain, termasuk keluar dari bisnis. Gambar 9.8 membandingkan kedua skenario tersebut.

Fungsi miring ke atas adalah kurva biaya marjinal dan fungsi berbentuk u adalah kurva biaya rata-rata. Kurva penawaran sama dengan bagian dari kurva biaya marjinal di atas kurva biaya rata-rata, jika biaya tetap teknologi belum tenggelam, dan itu sama dengan fungsi biaya marjinal lengkap, jika biaya tetap teknologi tenggelam.

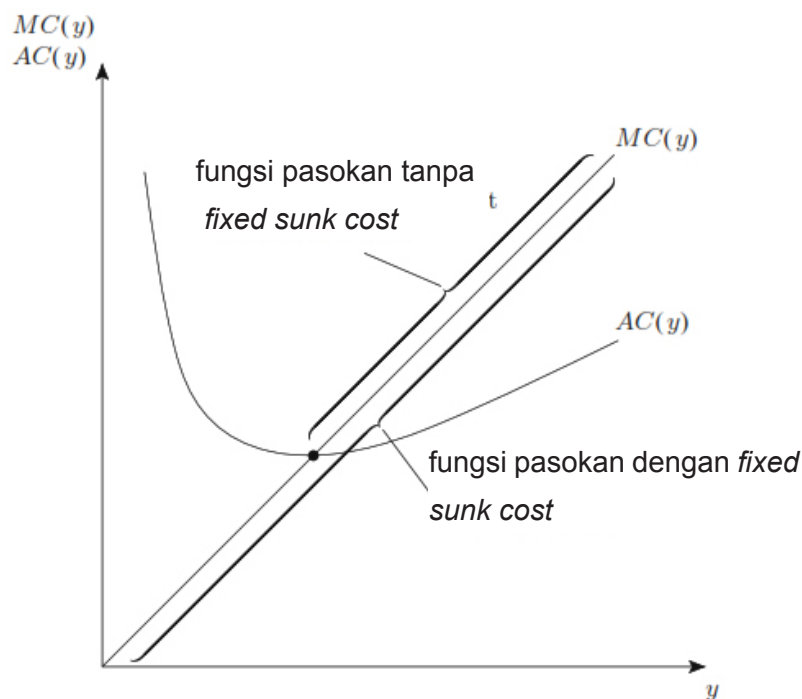


Fig. 9.8 Supply functions dengan dan tanpa fixed sunk cost

Contoh di atas mengukir implikasi dari perbedaan antara biaya tetap teknologi dan kontrak. Namun, biaya tetap kontraktual juga dapat terjadi dalam situasi di mana biaya tetap teknologi adalah nol. Misalnya, anggaplah seorang petani memiliki kebun ceri dengan jumlah pohon tertentu. Satu-satunya masukan tambahan yang dia butuhkan saat panen adalah tenaga kerja. Asumsikan juga bahwa jumlah ceri yang dipetik meningkat dalam jumlah jam pemetikan buah, tetapi peningkatannya menurun (semakin sulit untuk memetik ceri tambahan). Pada upah pasar tertentu, “teknologi pemetikan” ini menciptakan peningkatan biaya marjinal pemetikan buah. Jika petani dapat mempekerjakan pemetik buah di pasar spot harian, asumsi ini mengubah pembayaran gaji menjadi biaya variabel. Asumsikan, sebaliknya, bahwa serikat pemetik buah menegosiasikan perlindungan pemecatan selama tiga bulan. Dalam hal ini, biaya tenaga kerja menjadi tetap dan tenggelam begitu kontrak kerja ditandatangani. Analisis situasi seperti ini secara kualitatif identik dengan analisis di atas dan pemahaman dasarnya sederhana: biaya yang tidak dapat dipengaruhi oleh perusahaan tidak memiliki signifikansi untuk perilaku optimal perusahaan. Atau, sederhananya: sunk cost adalah sunk.

Pada titik ini, perlu diperhatikan peran sunk cost dalam ilmu ekonomi standar. Ini adalah pandangan yang diterima secara umum bahwa pengambil keputusan rasional mengabaikan biaya hangus dalam keputusan mereka: jika seseorang tidak dapat mempengaruhi mereka,

mereka harus tidak relevan untuk keputusan seseorang. Orang menyebutnya prinsip sunk-cost. Secara umum, ini adalah prinsip normatif yang bijaksana dan penting: seseorang tidak boleh peduli tentang masa lalu, jika ingin membuat keputusan yang rasional (tetapi orang harus melihat penyimpangan di bawah). Namun, kurang jelas bahwa kekuatan prediktifnya dalam teori positif sangat tinggi. Dalam sejumlah kasus, orang peduli dengan sunk cost, meskipun mereka tidak seharusnya, menurut prinsip sunk-cost.

Contohnya adalah fenomena empiris akuntansi mental yang menggambarkan kecenderungan individu untuk mempertahankan judul keuangan yang berbeda dalam "akun mental" yang berbeda, dan untuk mengevaluasi kinerja dari judul yang berbeda secara terpisah, terlepas dari fakta bahwa pembuat keputusan yang rasional harus menggabungkan dan mengevaluasi kinerja seluruh portofolio. Misalnya, asumsikan seseorang melakukan investasi yang sama pada dua saham. Jika dia menjualnya hari ini, saham A akan memperoleh Rp 5.000 dan saham B akan kehilangan Rp 5.000. Asumsikan bahwa dia harus menjual saham karena dia membutuhkan likuiditas ekstra. Orang yang rasional akan mempertimbangkan kinerja saham di masa lalu, hanya jika dia berpikir bahwa kinerja masa lalu berkorelasi dengan kinerja masa depan, sehingga seseorang dapat belajar dari masa lalu. Sebaliknya, keuntungan dan kerugian masa lalu seharusnya tidak relevan untuk keputusan seseorang untuk menjual saham A atau saham B. Namun, bukti empiris menunjukkan bahwa kebanyakan orang memiliki preferensi untuk menjual saham A yang menang, yang hanya bisa dirasionalkan, jika masa lalu yang baik kinerja merupakan indikator kinerja masa depan yang buruk. Lebih mungkin adalah penjelasan bahwa mereka memegang kedua saham dalam akun mental yang berbeda dan bereaksi secara emosional terhadap kerugian dan keuntungan yang direalisasikan. Memanfaatkan keuntungan dari menjual saham A memberi seseorang kesenangan dan, pada saat yang sama, memungkinkan seseorang untuk menghindari konfrontasi dengan rasa sakit karena menyadari kerugian saham B. Kecenderungan emosional ini dapat mempengaruhi perilaku seseorang dan membuatnya tidak sesuai dengan tenggelamnya- prinsip biaya. Kecenderungan untuk menginvestasikan sumber daya tambahan ke dalam rekening yang merugi atau untuk "membuang uang yang baik setelah yang buruk" terkadang juga disebut kesalahan sunk-cost.

Digresi Ke 23 : Evolusi, Emosi dan Bliya Tenggelam

Tampaknya penyimpangan dari prinsip sunk-cost selalu buruk. Namun, jika ini masalahnya, orang mungkin bertanya-tanya mengapa otak manusia berevolusi sedemikian rupa sehingga membuat kita rentan terhadap kesalahan sunk-cost. Penelitian terbaru dalam biologi evolusioner menantang teori bahwa perilaku seperti itu pasti buruk. Ambil contoh yang disebut permainan ultimatum. Dalam permainan ini, dua pemain harus memutuskan bagaimana membagi sejumlah uang. Pemain pertama dapat mengusulkan cara membagi jumlah antara dua pemain dan pemain lain kemudian dapat menerima atau menolak tawaran tersebut. Jika dia menerima, uang itu akan dibagi sesuai proposal; jika dia menolak, tidak ada pemain yang menerima apapun. Menurut prinsip sunk-cost, pemain kedua harus menerima jumlah positif, karena proposal dari pemain pertama sudah lewat dan tidak bisa terpengaruh. Namun demikian, dengan logika ini, pemain egois 1 harus menawarkan jumlah minimum yang mungkin. Oleh karena itu, prinsip sunk-cost menjamin bahwa pemain 2 hampir tidak mendapatkan apa-apa.

Prediksi ini telah diuji secara konsisten dan dipalsukan di laboratorium. Ternyata subjek dalam peran pemain 2 sangat sering menolak tawaran kecil, karena mereka menganggapnya tidak adil atau bahkan keterlaluan. Namun, menolak tawaran positif melanggar prinsip sunk-cost. Pada akhirnya, seseorang pulang tanpa uang ketika dia bisa saja memiliki sedikit. Akan tetapi, dari sudut pandang evolusioner, emosi amarah, frustrasi, atau amarah yang tampaknya tidak berfungsi yang menyebabkan seseorang menolak tawaran yang lemah mungkin memainkan peran yang sangat fungsional. Dalam komunitas, reputasi mengambil peran penting dalam interaksi manusia, karena bukan tidak mungkin seseorang berada dalam posisi untuk melakukan bisnis dengan orang yang sama lebih dari sekali atau dengan orang yang pernah mendengar tentang urusan bisnis sebelumnya. Jadi, pemain 2 ingin berkomitmen pada strategi yang menolak tawaran buruk karena, jika pemain 1 tahu bahwa tawaran buruk akan ditolak, ia memiliki insentif untuk membuat tawaran yang lebih baik. Masalahnya, tentu saja, bagaimana membuat pengumuman itu kredibel. Peran penting yang tampaknya dimainkan emosi dalam mengatur interaksi manusia adalah persis seperti ini: untuk membuat komitmen yang kredibel menjadi mungkin. Asumsikan pemain 2 bereaksi dengan amarah dan frustrasi terhadap penawaran yang buruk, sehingga dia dengan senang hati menolaknya dan pemain 1 mengetahui hal ini (baik dengan introspeksi atau karena dia mengenal pemain 2). Pengetahuan ini akan memotivasi pemain 1 untuk membuat penawaran yang

lebih baik, dengan konsekuensi bahwa alokasi yang dihasilkan lebih egaliter, yang memberikan pemain "emosional" 2 keunggulan kebugaran dibandingkan pemain 2 yang murni "rasional". Contoh ini menunjukkan bahwa yang satu ini disposisi perilaku dan reaksi emosional berkembang dalam jangka waktu yang lama dan biasanya merupakan adaptasi fungsional terhadap lingkungan tertentu. Dalam lingkungan yang berbeda, bagaimanapun, mereka mungkin menjadi tidak berfungsi. Inilah sebabnya mengapa terlalu dini untuk mengklasifikasikan prinsip sunk-cost sebagai satu-satunya cara rasional untuk membuat keputusan; itu semua tergantung konteksnya.

9.4 Firm dan Pasokan Pasar

Bab ini, sampai saat ini, berkonsentrasi pada perilaku perusahaan individu. Ini juga telah menunjukkan bahwa seseorang dapat menafsirkan fungsi penawaran individu sebagai kebalikan dari fungsi biaya marjinal, jika harga pasar melebihi patokan tertentu, yang ditentukan oleh biaya rata-rata perusahaan yang relevan. Sejauh ini, telah diabaikan untuk menutupi hubungan antara individu dan pasokan pasar. Asumsi bahwa perusahaan berusaha untuk memaksimalkan keuntungan memungkinkan seseorang untuk mengatakan lebih dari yang sudah diketahui dari Sect. 4.2.

Bagian 4.2 bekerja dengan asumsi bahwa ada sejumlah perusahaan l di setiap pasar i . Dalam hal ini, pasokan pasar untuk barang j didefinisikan sebagai

$$y_i(p_i, r, w) = \sum_{j=1}^l y_i^j(p_i, r, w).$$

Bergantung pada harga pasar, biaya tetap dan biaya hangus, kebijakan optimal perusahaan dapat menghasilkan keuntungan positif, keuntungan nol atau bahkan kerugian (selama periode waktu ketika kewajiban kontrak menahan perusahaan). Asumsikan sekarang bahwa, untuk sejumlah perusahaan l , keuntungan sangat positif. Dalam kondisi tertentu, situasi seperti itu tidak dapat dipertahankan dalam jangka panjang, jika perusahaan memaksimalkan keuntungan. Keuntungan positif di pasar menarik perusahaan tambahan untuk memasuki pasar.

Contoh yang bagus adalah *Lidl* dan *Aldi*, dua toko grosir Jerman yang memasuki Pasar Swiss beberapa tahun lalu. Situasi lama, di mana dua incumbent utama, Coop dan Migros, membagi bagian terbesar dari pasar Swiss, tidak lagi berkelanjutan setelah Swiss menandatangani Perjanjian Bilateral II dengan Uni Eropa, yang menjadi relevan untuk industri makanan pada tahun 2004. Ini perjanjian membuka pasar Swiss untuk pendatang

baru dari Uni Eropa dan margin keuntungan yang relatif tinggi, pada kenyatannya, mendorong Aldi (pada 2005) dan Lidl (pada 2009) untuk masuk.

Seperti yang ditunjukkan contoh, mungkin ada hambatan hukum untuk memasuki pasar, tetapi mungkin ada hambatan teknologi juga: misalnya, jika seseorang harus berinvestasi dalam infrastruktur untuk distribusi produknya, yang nilainya akan turun jika meninggalkan pasar lagi. Hilangnya nilai seperti penghalang untuk memasuki pasar, karena itu mendefinisikan surplus produsen minimum yang di bawahnya masuk pasar tidak menguntungkan.

Mungkin tidak hanya ada hambatan untuk masuk, tetapi juga hambatan untuk keluar dari pasar. Sebagian besar terkait dengan kewajiban kontraktual yang belum selesai, yang menimbulkan kewajiban keuangan bahkan setelah keluar dari pasar, seperti yang terlihat pada contoh sunk-cost di atas. Namun, mungkin juga ada biaya penutupan teknologi, seperti biaya pengiriman peralatan. Dengan biaya keluar yang positif, perusahaan mungkin terpaksa bertahan di pasar karena biaya keluar lebih tinggi daripada kerugian operasi.

Saya akan fokus pada kasus ekstrim, di mana biaya masuk dan keluar adalah nol, karena memungkinkan seseorang untuk memperoleh kesimpulan yang sangat kuat tentang efek persaingan. Jika jumlah perusahaan tetap, keuntungan bisa positif, jika harga melebihi biaya rata-rata. Oleh karena itu, tanpa masuk ke pasar, ada kemungkinan keuntungannya positif. Tanpa biaya masuk dan keluar, keuntungan ini akan mendorong perusahaan lain untuk memasuki pasar. Proses ini akan berlanjut sampai mereka menurunkan keuntungan menjadi nol. Solusi lain tidak akan sesuai dengan asumsi maksimalisasi keuntungan. Namun, ini hanya mungkin jika harga pasar sama dengan biaya rata-rata perusahaan, situasi yang diilustrasikan oleh Gambar 9.7.

EkUILIBRIUM ini merupakan kabar buruk bagi para pemilik perusahaan dan kabar baik bagi masyarakat umum. Ini adalah berita buruk bagi pemilik, karena ekspektasi apa pun tentang keuntungan positif pada akhirnya akan putus asa, karena kekuatan pasar mendorong mereka turun ke nol. Penemuan ini menggambarkan kutipan Adam Smith dari awal bab ini.

Keuntungan nol tidak berarti bahwa berada dalam bisnis tidak ada artinya, seperti yang dapat dilihat dari persamaan biaya. Saya akan fokus pada dua faktor, modal K dan tenaga kerja L , untuk kesederhanaan. Keuntungan nol berarti bahwa pendapatan $p \cdot y$ biaya sama dengan $C(K, L, r, w) = r \cdot K + L$. Anggaplah pemilik menyediakan semua modal dan bekerja sendiri. Dalam kasus ini, keuntungan nol berarti bahwa ia tidak dapat mengharapkan kompensasi atas modal dan tenaga kerjanya yang melebihi tingkat bunga

pasar r dan upah pasar w , karena semua pendapatan perusahaan sepenuhnya digunakan untuk pembayaran faktor, yang biaya peluangnya dievaluasi dengan harga input. Oleh karena itu, pemilik tidak peduli antara berinvestasi di perusahaannya sendiri, menyewakan modal dengan tingkat bunga r dan bekerja untuk perusahaannya sendiri atau bekerja untuk orang lain dengan upah w . Keuntungan nol, dengan kata lain, tidak berarti tidak ada keuntungan dari perdagangan; ini hanya menyiratkan bahwa pemilik perusahaan tidak mendapatkan harga sewa yang lebih besar dari harga pasar saat ini.

Dari sudut pandang masyarakat umum, keuntungan nol adalah kabar baik: mereka menyiratkan bahwa produksi dilakukan dengan biaya rata-rata minimum, karena biaya marjinal bersinggungan dengan biaya rata-rata pada biaya minimum rata-rata. Selama laba positif atau negatif, biaya produksi rata-rata tidak minimum. Alokasi tersebut efisien, mengingat jumlah perusahaan di pasar, tetapi jumlah perusahaan (atau pabrik) belum optimal. Masuk dan keluar bebas menyiratkan bahwa, dalam jangka panjang, bahkan jumlah perusahaan menyesuaikan sedemikian rupa sehingga barang diproduksi dengan cara yang paling murah.

Digresi Ke 24 : Etika Maksimalisasi Keuntungan

Keuntungan berguna jika berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan yang memberikan pemahaman tentang bagaimana memproduksinya dan bagaimana memanfaatkannya dengan baik. Begitu keuntungan menjadi tujuan eksklusif, jika diproduksi dengan cara yang tidak tepat dan tanpa kebaikan bersama sebagai tujuan akhirnya, itu berisiko menghancurkan kekayaan dan menciptakan kemiskinan. (Benediktus XVI (2009), Caritas dalam Putusan). Salah satu asumsi yang paling diteliti dari ekonomi arus utama adalah memaksimalkan keuntungan. Kebanyakan orang menganggapnya tidak etis, atau bahkan secara moral menyinggung, dan mengklaim bahwa maksimalisasi keuntungan adalah sumber utama masalah masyarakat kapitalis. Ide tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dipandang sebagai alternatif untuk memaksimalkan keuntungan, yang membantu perusahaan untuk lebih menyelaraskan perilaku mereka dengan kepentingan masyarakat.

Perdebatan tentang standar etika dan moral dalam bisnis mungkin sudah setua bisnis itu sendiri. Salah satu tulisan tertua yang diuraikan dengan panjang yang signifikan di dunia, Kode Hammurabi (1700 SM), menetapkan aturan perdagangan dan menetapkan harga dan tarif, serta hukuman bagi yang tidak patuh. Menurut Greenbook 2001 oleh Uni Eropa, CSR adalah "konsep di mana perusahaan mengintegrasikan masalah sosial dan lingkungan dalam operasi bisnis mereka dan

dalam interaksi mereka dengan pemangku kepentingan secara sukarela." Selain itu, sejak 2011 Uni Eropa mendefinisikan CSR sebagai "tanggung jawab perusahaan atas dampaknya terhadap masyarakat". Konsep ini jauh melampaui gagasan sempit tentang maksimisasi keuntungan, yang dikemukakan oleh Milton Friedman (1970): "Dalam [ekonomi bebas] ada satu dan hanya satu tanggung jawab sosial bisnis - menggunakan sumber dayanya dan terlibat dalam aktivitas yang dirancang untuk meningkatkan keuntungannya selama tetap dalam aturan permainan." Kutipan ini dengan baik mengungkapkan pandangan arus utama bahwa perhatian normatif harus, dan dapat, ditujukan pada tingkat situasi dasar masyarakat: "aturan main". Kita telah melihat contoh untuk pendekatan ini di bab-bab sebelumnya: eksternalitas harus diinternalisasi oleh desain hak milik, hukum kontrak, pajak, peraturan dan sebagainya, tetapi tidak dengan meminta perusahaan untuk secara sukarela menginternalisasikannya dengan praktik bisnis yang memaksimalkan nirlaba.

Mengingat pandangan yang berlawanan ini, apakah mungkin untuk menjembatani mereka? Sebagai permulaan, seseorang mendapat banyak dukungan untuk apa yang disebut doktrin Friedman dari model perilaku perusahaan di bawah persaingan sempurna, yang dikembangkan dalam bab ini. Pertama, perhatikan bahwa keberadaan satu set lengkap pasar kompetitif menyiratkan kerangka kelembagaan ideal yang, dalam bahasa Milton Friedman, dapat dipahami sebagai aturan permainan yang sempurna. Hal ini diungkapkan dalam Teorema Ekonomi Kesejahteraan Pertama. Kedua, dengan masuk dan keluar bebas, persaingan memiliki kecenderungan untuk mendorong keuntungan ke nol. Namun, jika laba maksimal nol, perusahaan tidak punya banyak pilihan selain memaksimalkannya. Membayar gaji yang lebih tinggi kepada karyawan atau menjual dengan harga lebih rendah hanya akan membuat perusahaan bangkrut. Satu-satunya pengecualian untuk aturan ini adalah keuntungan jangka pendek, atau situasi di mana masuk dan keluar dibatasi, sehingga keuntungan tetap positif bahkan dalam jangka panjang. Namun, dalam kasus ini, para pendukung pasar bebas akan berpendapat bahwa seseorang harus terlebih dahulu mencoba mengurangi hambatan masuk dan keluar sejauh mungkin, dalam kasus ini. Suka atau tidak, dalam persaingan sempurna, tidak ada banyak ruang untuk apa pun kecuali memaksimalkan keuntungan.

Banyak perusahaan secara sukarela memilih praktik bisnis yang sehat secara etis. Namun, seseorang harus berhati-hati untuk menilai praktik ini dengan benar. Keberadaan mereka tidak selalu berarti bahwa perusahaan memasukkan tujuan lain selain keuntungan ke dalam model bisnis mereka. Ada sejumlah kasus di mana pemahaman yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi

penerapan praktik-praktik ini diperlukan. Misalnya, ada kasus-kasus di mana praktik etis memaksimalkan keuntungan dalam jangka waktu yang lama. Membayar upah yang layak dapat memotivasi karyawan untuk bekerja lebih keras dan setia kepada perusahaan, sehingga meningkatkan keuntungan. Standar keberlanjutan dapat menyebabkan harga yang lebih tinggi, jika konsumen memiliki kemauan untuk membayar produksi berkelanjutan, dan sebagainya. Faktanya, banyak pendukung CSR mengurangi konsep ini menjadi "kepentingan pribadi yang tercerahkan" dari perusahaan, dengan alasan bahwa banyak potensi konflik kepentingan antara pemilik dan manajer perusahaan ("pemegang saham") dan kelompok lain. dalam masyarakat ("pemangku kepentingan") dihasilkan dari perspektif pemegang saham yang terlalu sempit. Pandangan ini secara implisit menerima motif keuntungan, tetapi menyelaraskannya dengan kepentingan sosial dengan menyatakan kesesuaiannya. Pendekatan tersebut juga bisa disebut maksimisasi keuntungan yang bertanggung jawab.

Namun, ini bukanlah akhir dari cerita. Seseorang telah melihat bahwa persaingan sempurna bergantung pada prasyarat teknologi, yang tidak selalu terpenuhi, dan bahwa eksternalitas dapat membuat ekuilibrium menjadi tidak efisien. Dalam situasi seperti ini, ada ruang untuk berdiskusi tentang cara yang memadai untuk mengatasi inefisiensi dan masalah keberlanjutan, serta keadilan distributif di tingkat perusahaan. Berikut ini contohnya: salah satu tantangan utama globalisasi adalah kurangnya kerangka peraturan global yang konsisten - aturan main - yang menciptakan lapangan bermain yang seimbang, dan institusi seperti WTO atau OECD terlalu lemah untuk mengisi lubang dan celah di taman bermain. (Namun demikian, CSR melampaui masalah yang diakibatkan oleh globalisasi.) Negara-bangsa bahkan memasuki jenis persaingan internasional yang berlomba-lomba, di mana mereka mengurangi pajak dan standar sosial untuk menarik modal bergerak internasional. Jenis persaingan ini, pada prinsipnya, dapat bermanfaat, jika terutama digunakan sebagai perangkat disipliner bagi negara-bangsa untuk menyediakan layanan publik secara lebih efisien, tetapi sering kali mendorong standar di bawah tingkat yang efisien. Terutama perusahaan multinasional yang besar dapat mengambil keuntungan dari perkembangan ini dan, di masa mendatang, tidak ada aktor institusional lain yang mampu mengatasi masalah etika yang diakibatkan oleh perkembangan ini selain dari perusahaan itu sendiri. Sekali lagi, suka atau tidak, jika mereka tidak peduli, tidak akan ada yang peduli.

10

Perilaku Perusahaan di Pasar Monopolistik

Bab ini akan membahas :

- Prasyarat kognitif, teknologi, dan regulatif untuk keberadaan monopoli.
- Bagaimana perusahaan dapat menggunakan monopoli mereka untuk mengembangkan strategi penetapan harga dasar dan canggih.
- Peran diskriminasi harga di pasar dengan informasi yang tidak sempurna tentang kesediaan untuk membayar pelanggan, dan mengapa temuan tersebut membantu untuk lebih memahami perilaku penetapan harga, misalnya, pasar maskapai penerbangan, perangkat lunak dan perangkat keras.
- Peran diskriminasi harga antara segmen pasar dan mengapa temuan tersebut membantu memahami perdebatan tentang perbedaan harga internasional.
- Bagaimana permintaan informasional untuk strategi penetapan harga yang optimal terkait dengan organisasi perusahaan yang optimal.
- Konsekuensi kebijakan ekonomi dari model penetapan harga di atas.

10.1 Pendahuluan

Seperti banyak pebisnis jenius, dia belajar bahwa persaingan bebas itu boros, efisien monopoli. Maka dia hanya mulai mencapai monopoli yang efisien itu. (Mario Puzo (1969), The Godfather)

Model perilaku perusahaan di bawah persaingan sempurna telah menunjukkan bagaimana pasokan perusahaan ditentukan, jika harga dianggap sudah ditentukan. Jika menghasilkan kuantitas positif, kebijakan optimal perusahaan umumnya ditentukan oleh kondisi "pendapatan marjinal sama dengan biaya marjinal," yang disederhanakan menjadi "harga sama dengan biaya marjinal," karena pendapatan dan harga marjinal identik di bawah persaingan sempurna. Oleh karena itu, fungsi penawaran perusahaan adalah kebalikan dari fungsi biaya marjinalnya. Fakta bahwa ia bersedia untuk menjual dengan biaya marjinal juga merupakan prasyarat untuk efisiensi Pareto dari pasar yang kompetitif.

Namun, model tersebut juga menunjukkan bahwa tidak semua barang dapat diperdagangkan dalam kondisi persaingan sempurna. Salah satu prasyaratnya adalah bahwa ada banyak pengganti yang sempurna untuk barang yang diproduksi perusahaan. Prasyarat lainnya

adalah bahwa teknologi produksi perusahaan harus menjamin bahwa biaya marjinal (jangka panjang) tidak menurun. Untuk alasan yang berbeda, kedua kondisi tersebut tidak dapat diterima begitu saja. Akibatnya, kita harus bertanya bagaimana pasar berfungsi, jika tidak ada persaingan yang sempurna dan tetap fokus pada persaingan tidak sempurna di sisi penawaran. Logika serupa berlaku untuk persaingan yang tidak sempurna di sisi permintaan seperti yang sering diamati di pasar tenaga kerja regional, ketika hanya ada sedikit perusahaan dan tenaga kerja memiliki mobilitas rendah. Contoh lain adalah pengadaan publik dengan perusahaan yang mengkhususkan diri pada proyek publik. Akan tetapi, karena persaingan tidak sempurna di sisi pemasok adalah kasus yang lebih umum dianalisis, saya akan mendapatkan implikasi dari monopoli sisi penawaran untuk berfungsinya pasar.

Seseorang dapat memulai dengan menganalisis situasi di mana perusahaan memiliki monopoli untuk memasok beberapa barang. Definisi monopoli sebagai pasar dengan hanya satu pemasok barang tampaknya cukup jelas. Namun definisi ini tidak terlalu operasional, karena tidak jelas apa sebenarnya yang dimaksud dengan gagasan bahwa hanya ada satu pemasok. Oleh karena itu, pertama-tama orang harus memahami pemahaman yang lebih operasional tentang apa yang diperlukan agar perusahaan memiliki monopoli. Kemudian seseorang mempelajari kebijakan optimal untuk perusahaan monopoli dan menganalisa apa implikasinya bagi fungsi pasar.

10.2 Syarat-Syarat Terjadinya Monopoli

Asumsikan bahwa seseorang ingin memanggang kue dan membutuhkan tepung. Jika seseorang membandingkan pengecer yang berbeda, orang akan menemukan bahwa masing-masing memiliki merek yang berbeda. Dalam pengertian ini, misalnya Migros adalah perusahaan monopoli untuk tepung yang dijual sebagai "M-Budget Haushaltsmehl" (tepung M-Budget), karena Migros adalah satu-satunya pemasok merek ini di dunia. Namun, apakah ini berarti bahwa Migros memiliki monopoli atas "M-Budget Haushaltsmehl" dalam arti ekonomi yang berarti? Pertanyaan ini tidak dapat dijawab tanpa informasi lebih lanjut. Alasannya adalah ada dua kondisi yang harus dipenuhi untuk memanfaatkan karakteristik unik sebuah merek ke dalam posisi monopoli.

1. Pelanggan harus dapat membedakan produk dari produk lain dan kemampuan untuk membedakan ini tercermin dalam kenyataan bahwa barang alternatif tidak dianggap sebagai barang pengganti yang sempurna. Jika konsumen terigu mengetahui bahwa ada merek yang berbeda, tetapi jika fakta ini tidak mempengaruhi keputusan mereka yang mana yang akan dibeli (karena, misalnya, yang mereka pedulikan hanyalah harga terigu), maka terigu adalah barang homogen yang dijual oleh pemasok yang

berbeda, terlepas dari merek yang berbeda. Fakta bahwa tidak ada perusahaan lain yang menjual "M-Budget Haushaltsmehl" tidak diterjemahkan ke dalam kemampuan Migros untuk menaikkan harga di atas harga para pesaingnya. Namun, jika pelanggan mempertimbangkan merek yang berbeda untuk mewakili barang non-homogen, maka perusahaan dapat menggunakan kesediaan ini untuk membedakan antara merek untuk menetapkan harga khusus merek dan penetapan harga yang optimal menjadi aspek integral dari kebijakan perusahaan yang optimal. Memang, tepung tampaknya menjadi barang homogen bagi kebanyakan pelanggan dan dengan demikian orang dapat menduga bahwa pasar tepung, pada kenyataannya, kompetitif. Namun, penting untuk dicatat bahwa homogenitas barang tidak ada hubungannya dengan karakteristik fisik barang atau nama merek itu sendiri. Keinginan dan kemampuan pelanggan untuk membedakan barang dari pemasok yang berbeda merupakan prasyarat yang diperlukan untuk monopoli.

Kesediaan untuk melakukan diferensiasi dapat dinilai secara empiris dengan memperkirakan elastisitas harga dan harga silang dari permintaan. Secara intuitif, elastisitas mengukur persentase perubahan suatu variabel yang disebabkan oleh perubahan satu persen pada variabel lain. Jika permintaan biasa-biasa saja dan sangat elastis terhadap harga, maka ia bereaksi kuat terhadap perubahan harga dan tidak ada kelonggaran untuk menetapkan harga secara aktif. Demikian pula, elastisitas harga silang menjelaskan bagaimana permintaan berubah, jika harga barang lain berubah. Jika elastisitas ini sangat besar (dalam istilah absolut) dan barang merupakan substitusi yang dekat, maka sekali lagi, ruang lingkup kecil untuk penetapan harga. Pengantar konsep elastisitas dapat ditemukan di dalam matematika di Bab. 14.

Jika keberadaan posisi monopoli bergantung pada kemampuan dan kemauan pelanggan untuk membedakan produk, maka itu harus menjadi elemen integral dari komunikasi dan pemasaran perusahaan untuk mendefinisikan dan mengkomunikasikan perbedaan yang relevan dengan produk perusahaan lain atau menciptakan terlebih dahulu. tempat. Dari sudut pandang ini, bahkan produk biasa seperti tepung menjadi menarik: dalam beberapa tahun terakhir, pasar telah menampilkan produk yang semakin berbeda. Misalnya, tepung terigu telah dibedakan berdasarkan metode budidaya (organik vs. konvensional), asal (lokal vs. dari tempat lain), dll. Perbedaan ini bertujuan untuk mengubah produk yang sebelumnya homogen menjadi satu set produk heterogen yang - jika upaya berhasil - ada perbedaan dalam kesediaan untuk membayar yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan. Dua contoh lainnya adalah jeans denim dan kopi.

- Jeans denim pada dasarnya tidak memiliki perbedaan dalam fungsinya: mereka melindungi dari cuaca, memiliki saku untuk menyimpan dan membawa barang-barang kecil, dan sebagainya. Karakteristik fisik jeans tampaknya menunjukkan bahwa mereka adalah produk yang cukup homogen, yang dijual di pasar yang kompetitif. Namun, alasan ini tidak memperhitungkan bahwa produsen jeans dapat menggunakan kampanye iklan dalam upaya menciptakan citra merek tertentu yang menambahkan konten "budaya" tambahan pada produk, yang dapat menguntungkan pelanggan: jeans tidak hanya melindungi dari cuaca, tetapi pelanggan mengirimkan pesan sosial tertentu dengan memakai merek tertentu. Citra merek ditransfer ke pelanggan, memungkinkan pelanggan untuk melakukan peran sosial tertentu; untuk menjadi bagian dari kelompok tertentu yang nilainya secara implisit dikomunikasikan dengan nama merek. Dalam masyarakat kita, jeans dan banyak produk lainnya adalah media komunikasi yang canggih dan fungsi komunikatif sering mendominasi, atau bahkan menggantikan, yang utama, yang utilitarian (pikirkan jeans yang sengaja robek). Inilah sebabnya mengapa perusahaan sering membuat narasi budaya di mana produk mereka memainkan peran penting. Jika berhasil, ada banyak produk yang berbeda dengan pasar yang berbeda, seperti pasar untuk jeans Levi's, jeans Diesel, jeans Wrangler, dan sebagainya, dan perusahaan memiliki kelonggaran yang lebih atau kurang luas untuk menetapkan harga. Misalnya, seseorang dapat membeli celana jins H&M seharga \$ 19,95 dan sepasang Tom Ford Jeans seharga \$ 990 (musim semi 2015).
- Bagi banyak perusahaan di industri makanan, pasar anggur adalah titik referensi untuk pengembangan strategi pemasaran. Karena, untuk sebagian besar populasi, merupakan mode untuk menjadi "ahli anggur," ada sejumlah besar produk yang berbeda, sehingga produsen, pada tingkat tertentu, dapat memanfaatkan kemampuan dan kemauan pelanggan untuk membedakan dengan mengenakan biaya yang lebih tinggi. harga (yang, ceteris paribus, diterjemahkan menjadi keuntungan yang lebih besar). Saat ini, kopi mungkin merupakan salah satu produk yang lebih menarik dalam industri makanan, karena banyak produsen - yang terinsang oleh pasar anggur - mencoba melarikan diri dari jalan buntu pasar barang homogen dengan "mendidik" pelanggan untuk membedakan berbagai jenis kopi. Secara historis, bagian terbesar dari pasar menjual kualitas yang homogen dan pelanggan sangat sensitif terhadap harga, yang menyiratkan tingkat persaingan yang tinggi di antara pemasok. Unsur-unsur sentral dari "gelombang ketiga budaya kopi", demikian sebutannya, merujuk pada asal mula

kopi sampai ke pertanian tempat ia dipangkas: penekanan pada varietas rasa kopi dan perbedaan dalam penanaman metode, dari ceri kopi hingga minuman terakhir. Ini termasuk pengenalan standar kualitas, seperti segel "Cup of Excellence", dan pelatihan pelanggan sehubungan dengan rasa dan metode pembuatan bir. Selain itu, kemunculan gelombang ketiga sebagai fenomena subkultural di Portland, Chicago dan San Francisco memberikan nuansa budaya khusus kopi gelombang ketiga, yang menjadi simbol yang menarik bagi kelompok pelanggan tertentu (seperti pada contoh jeans) dan yang penting untuk evolusi produk niche menjadi arus utama (menguntungkan). Jika proyek ini berhasil, "gelombang ketiga" berpotensi mengubah logika pasar kopi.

2. Jika permintaan untuk suatu produk tidak elastis sempurna (kurva permintaan pasar tidak datar), maka potensi perusahaan untuk menciptakan monopoli ada. Namun, fungsi permintaan yang agak tidak elastis tidak cukup, tetapi hanya diperlukan untuk monopoli. Selain itu, tidak mungkin bagi perusahaan lain untuk mengurangi posisi istimewa hanya dengan meniru produk perusahaan pertama. Ada berbagai alasan mengapa peniruan tidak mungkin dilakukan.
 - Produsen memiliki kendali eksklusif atas beberapa sumber daya yang diperlukan. Misalnya, "monopoli berlian De Beers" terjadi karena De Beers menguasai sebagian besar tambang berlian mentah.
 - Produsen adalah pemimpin teknologi, sehingga perusahaan lain tidak dapat meniru produk karena kurangnya keterampilan. Contoh yang bagus adalah perusahaan telekomunikasi AS-Amerika AT&T. Ini menjadi jaringan telepon jarak jauh pertama di AS dan melakukan investasi besar dalam penelitian dan pengembangan yang memungkinkan mereka memperoleh penemuan penting. Akibatnya, perusahaan memperoleh kekuatan hampir monopoli pada layanan telepon jarak jauh.
 - Negara mengatur masuknya pasar dengan menciptakan monopoli publik atau dengan paten dan merek dagang. Contoh margin keuntungan tinggi yang dilindungi oleh paten dan merek dagang adalah sistem kapsul Nespresso (sebagian besar paten telah kedaluwarsa sekarang). Contoh yang agak canggung untuk monopoli publik adalah monopoli Jerman untuk pertandingan keselamatan (Zündwarenmonopol) dari 1930, yang memberikan hak eksklusif untuk mendistribusikan pertandingan keselamatan di dalam perbatasan Kekaisaran Jerman kepada perusahaan monopoli (Deutsche Zündwaren- Monopolgesellschaft). Ini berakhir pada tahun 1983. Secara historis, sebagian besar negara memiliki monopoli publik dalam industri pos dan telekomunikasi, serta transportasi kereta api. Banyak dari industri ini, setidaknya sebagian, diprivatisasi dan dibuka untuk persaingan pada 1980-an dan 1990-an..

- Kita telah melihat bahwa pasar kompetitif tidak dapat berfungsi, jika salah satu atau baik biaya marjinal maupun rata-rata menurun. Dalam industri dengan teknologi seperti itu, perusahaan dengan pangsa pasar yang lebih besar memiliki keuntungan, karena mereka dapat memproduksi dengan biaya marjinal dan rata-rata yang lebih rendah dan, karenanya, dapat menjual dengan harga yang lebih rendah dibandingkan dengan pesaing mereka yang lebih kecil. Oleh karena itu, pangsa pasar yang besar melindungi perusahaan untuk beberapa hal dari persaingan. Saya telah membahas kasus khusus dari teknologi semacam itu di Bab 6, di mana saya berpendapat bahwa barang klub kadang-kadang disebut monopoli alami, karena menyiratkan penurunan biaya rata-rata dengan meningkatkan jumlah pengguna.
- Beberapa produk dicirikan oleh fakta bahwa utilitas dan, oleh karena itu, kesediaan pelanggan untuk membayar meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah pelanggan. Fenomena ini disebut "eksternalitas jaringan" positif. Contohnya termasuk telepon, perangkat lunak pengolah kata, dan media sosial seperti Facebook dan Twitter. Eksternalitas jaringan positif menguntungkan perusahaan dengan pangsa pasar yang besar. Pangsa pasar melindungi, pada tingkat tertentu, dari masuknya pasar dan persaingan, karena pesaing dengan pangsa pasar yang lebih kecil menawarkan produk yang kurang menarik ceteris paribus.

Jika satu atau lebih kondisi di atas berlaku, maka kesediaan pelanggan untuk berdiferensiasi diterjemahkan ke dalam posisi monopoli (mungkin sementara). Subbab berikutnya menganalisis bagaimana perusahaan dapat memanfaatkan posisi seperti itu.

10.3 Maksimalisasi Keuntungan di Pasar Monopolistik

Masalah perusahaan monopoli cukup kompleks. Seperti yang dijelaskan pada subbab sebelumnya, ia harus memutuskan tentang manajemen merek dan pengembangan produk, perlu mengembangkan strategi penetapan harga, dan harus mempertimbangkan lingkungan politik untuk melindungi dan memajukan kepentingannya. Pada subbab berikut, saya akan mengurangi kompleksitas ini dengan berfokus pada aspek harga. Dengan demikian, analisis berikut akan mengasumsikan bahwa perusahaan memiliki monopoli di pasar yang sudah ada dengan produk yang sudah mapan. Untuk memahami kebijakan penetapan harga yang optimal, kasus yang berbeda harus dibedakan:

- Perusahaan tidak dapat membedakan harga di antara pelanggan; setiap pelanggan membeli dengan harga yang sama. Ini adalah model standar teori monopoli. Ini akan

memungkinkan seseorang untuk memahami elemen penting dari strategi penetapan harga yang optimal dengan lebih baik. Namun, ini tidak terlalu realistis, karena perusahaan biasanya akan mencoba membedakan harga di antara pelanggan. Oleh karena itu, model standar saja tidak dapat memberikan gambaran yang tepat tentang perilaku monopoli. Fakta bahwa diskriminasi harga adalah alat penting dari kebijakan perusahaan akan menjadi jelas selama analisis.

- Perusahaan dapat mendiskriminasi harga.
 - Diskriminasi harga sempurna (tingkat pertama) dimungkinkan.
 - Ini adalah tolok ukur teoretis, di mana perusahaan dapat menetapkan harga individualistik untuk setiap pelanggan dan dapat, sebagai tambahan, membedakan berdasarkan kuantitas yang diminta. Model ini membantu seseorang untuk memahami konsekuensi diskriminasi harga dengan membawanya ke titik ekstrim. Namun, ini tidak terlalu realistis, karena mengasumsikan bahwa perusahaan memiliki semua informasi yang relevan tentang pelanggan mereka dan bahwa ada lingkungan hukum yang memungkinkan mereka menggunakan informasi ini untuk membebankan harga yang berbeda kepada pelanggan yang berbeda. Ketersediaan "data besar" dan pengembangan algoritme canggih yang menganalisis perilaku individu di internet memungkinkan mereka untuk bergerak lebih dekat ke arah diskriminasi harga yang sempurna di masa depan.
 - Diskriminasi harga menurut kuantitas, kualitas atau waktu yang diminta (diskriminasi harga derajat kedua). Perusahaan sering kali mengetahui bahwa ada "tipe" pelanggan yang berbeda, yang berbeda dalam kesediaan mereka untuk membayar. Dari riset pasarnya, mungkin juga mengetahui fungsi permintaan yang berbeda dari jenis-jenis ini. Namun, ia tidak mengetahui kesediaan untuk membayar pelanggan tertentu. Oleh karena itu, perusahaan tidak dapat mengkondisikan harga pada tipe pelanggan secara langsung, tetapi perlu mencari alternatif, cara tidak langsung untuk menghilangkan kesediaan tipe yang berbeda untuk membayar dengan merancang produk dan harga secara tepat. Contohnya adalah tiket pesawat kelas ekonomi dan bisnis. Fleksibilitas terkait perubahan pemesanan, ruang kaki, dan layanan di dalam pesawat merupakan dimensi kualitas yang penting dan maskapai penerbangan memiliki insentif untuk bermain-main dengan variabel ini untuk mengoptimalkan keuntungan.
 - Diskriminasi harga menurut atribut pelanggan tertentu atau segmen pelanggan (diskriminasi harga tingkat ketiga). Perusahaan monopoli dapat membedakan antara kelompok pelanggan, tetapi tidak dapat membedakan dalam kelompok. Contohnya adalah diskriminasi harga perusahaan multinasional antar negara.

Subbab berikut akan membahas keempat kasus tersebut.

10.4 Produksi Optimal dan Keputusan Penetapan Harga dari Monopoli Tanpa Diskriminasi Harga

Kasus yang paling banyak dipelajari adalah perusahaan monopoli yang tidak mendiskriminasi harga. Sebelum membahas keadaan di mana mungkin optimal untuk menghilangkan diskriminasi harga, orang harus menganalisis bagaimana fungsi pasar seperti itu. Asumsikan perusahaan monopoli bertindak sebagai pemaksimal keuntungan dan memproduksi dengan teknologi yang mengarah ke fungsi biaya $C(y)$.

Departemen riset pasar perusahaan memperkirakan fungsi permintaan pasar $x = X(p)$ untuk salah satu produk perusahaan. Fungsi ini menunjukkan jumlah barang atau jasa yang dapat dijual dengan harga tertentu p . Dalam pasar persaingan sempurna, fungsi permintaan yang dirasakan adalah elastis harga sempurna pada harga pasar. Ini menyiratkan bahwa satu-satunya informasi yang diperlukan untuk menentukan output optimal adalah harga pasar yang ada atau yang diharapkan. Namun, ini tidak lagi menjadi kasus monopoli, di mana perusahaan perlu memperkirakan fungsi permintaan pasar dengan presisi sebanyak mungkin. Oleh karena itu, organisasi perusahaan lebih kompleks: sementara di pasar persaingan sempurna, perusahaan hanya memerlukan akuntansi manajerial untuk menentukan biaya marjinal dan rata-rata, tetapi perusahaan dalam pasar monopoli juga memerlukan unit riset pasar untuk memperkirakan fungsi permintaan, karena itu adalah tidak lagi menjadi pengambil harga.

Digresi Ke 3 : Mengukur Kemampuan Membayar

Analisis bab ini menunjukkan bahwa pemahaman tentang kemungkinan respons pembeli potensial terhadap perubahan harga sangat penting bagi perusahaan. Terlepas dari kenyataan ini dan terlepas dari kemajuan dalam penelitian harga, banyak perusahaan menetapkan harga dan mengembangkan produk tanpa pengetahuan yang memadai tentang kesediaan pelanggan mereka untuk membayar. Penelitian telah menunjukkan bahwa hanya 8% sampai 15% dari semua perusahaan menggunakan strategi penetapan harga yang didasarkan pada penilaian empiris tanggapan pembeli (Monroe dan Cox, 2001), terlepas dari fakta bahwa terdapat bukti empiris bahwa bahkan perubahan kecil dalam harga dapat berpengaruh penting. efek pada keuntungan (Marn et al., 2003). Banyak perusahaan lebih suka menggunakan strategi yang mungkin disebut penetapan harga "intuitif".

Riset pemasaran menawarkan berbagai macam teknik berbeda untuk mengukur kesediaan membayar. Secara umum, mereka terbagi dalam dua kategori berbeda: model preferensi "terungkap" dan "dinyatakan". Teknik preferensi-terungkap menyimpulkan kesediaan pelanggan untuk membayar dari data yang diamati. Ini bisa berupa data pasar, data yang dihasilkan saat menjelajah internet, atau data yang dihasilkan dari percobaan. Teknik preferensi yang dinyatakan didasarkan pada survei yang dirancang untuk memperoleh informasi tentang kesediaan untuk membayar. Contohnya termasuk, antara lain, survei ahli atau pelanggan, dan teknik yang disebut analisis konjoin. Analisis konjoin adalah teknik statistik di mana produk dipartisi menjadi atribut berbeda yang bersama-sama menghasilkan nilai bagi pelanggan (dalam kasus mobil, atribut ini mungkin berupa mobilitas, keserbagunaan, status, dll.). Pelanggan kemudian diminta untuk memberi peringkat atau menilai paket yang berbeda dari atribut ini. Hasilnya digunakan untuk desain dan harga produk mendatang.

Teknik yang berbeda untuk mengukur kesediaan seseorang untuk membayar memiliki kekuatan dan kelemahannya sendiri dan itu tergantung pada produk tertentu dan anggaran yang tersedia dari departemen riset pasar metode yang diterapkan.

Pada titik ini, seseorang harus membuat keputusan. Seseorang dapat berasumsi bahwa perusahaan monopoli menetapkan harga dan secara pasif menyesuaikan jumlah yang diproduksi, $X(p)$, atau sebagai alternatif dapat diasumsikan bahwa perusahaan monopoli memutuskan kuantitas dan permintaan menentukan harga di mana pasar bebas. Kedua pendekatan tersebut mengarah pada hasil yang sama tetapi, karena yang kedua agak lebih sederhana, pendekatan inilah yang biasanya diterapkan. Untuk melakukannya, bagaimanapun, seseorang harus menyimpulkan apa yang disebut "fungsi permintaan terbalik" dari $X(p)$, mengetahui bahwa, untuk harga berapa pun (p), kuantitas (x) yang dapat dijual diberikan oleh $x = X(p)$. Mengambil fungsi kebalikan dari fungsi permintaan ini menghasilkan $p = X^{-1}(x)$, yang menentukan harga yang membersihkan pasar untuk setiap kuantitas yang ditawarkan oleh perusahaan. Ketentuan dari bab-bab sebelumnya adalah untuk menunjukkan permintaan dengan x dan penawaran dengan y . Mengingat bahwa seseorang menganalisis masalah dari posisi perusahaan monopoli yang memutuskan berapa banyak yang akan disuplai, maka masuk akal, oleh karena itu, untuk mengganti x dengan y dalam fungsi permintaan terbalik yang dinyatakan sebagai $p = P(y)$. Jika π menunjukkan laba perusahaan, maka informasi ini dapat digunakan untuk menyatakannya sebagai pendapatan dikurangi biaya :

$$\pi(y) = P(y) \cdot y - C(y).$$

Masalah yang dihadapi oleh manajer perusahaan adalah menentukan kuantitas yang memaksimalkan laba. Kuantitas ini secara implisit didefinisikan oleh kondisi yang diperlukan ("orde pertama") $\pi'(y) = 0$. (Asumsikan di sisa buku ini bahwa kondisi ini mencirikan maksimum keuntungan global. Ini dijamin, misalnya, jika turunan kedua dari fungsi laba negatif global, memiliki kemiringan positif pada $y = 0$ dan memiliki kemiringan negatif untuk $y \rightarrow \infty$). Ini menghasilkan :

$$P'(y) \cdot y + P(y) \cdot 1 - C'(y) = 0$$

Kondisi ini memiliki interpretasi ekonomi yang langsung: dua istilah pertama mewakili pendapatan marjinal dari unit tambahan barang, yang dapat diuraikan menjadi efek harga (istilah pertama) dan efek kuantitas (istilah kedua). Pengaruh kuantitas diketahui dari pasar persaingan sempurna. Ini mengukur seberapa banyak pendapatan meningkat, jika unit tambahan (marjinal) dijual dan harga tetap konstan. Untuk perubahan yang sangat kecil, itu sama dengan harga barang. Namun, efek harga adalah baru, dan mengukur hilangnya pendapatan perusahaan, jika ingin menjual unit lain. Untuk dapat menjual unit lain, perusahaan harus sedikit menurunkan harganya untuk mendapatkan lebih banyak pelanggan. Karena diskriminasi harga tidak memungkinkan, perusahaan juga harus menurunkan harga bagi pelanggan yang akan membayar harga yang lebih tinggi. "Kerugian" ini dapat diartikan sebagai biaya peluang dan diukur dengan efek harga. Istilah ketiga mewakili biaya marjinal dan karenanya berlaku aturan "pendapatan marjinal = biaya marjinal".

Kondisi pesanan pertama dapat diubah menjadi aturan praktis yang sangat relevan dalam literatur manajemen dan penetapan harga. Manipulasi sederhana dari kondisi orde pertama menunjukkan:

$$\begin{aligned} P'(y) \cdot y + P(y) &= C'(y) \\ \Leftrightarrow P(y) \left(P'(y) \cdot \frac{y}{P(y)} + 1 \right) &= C'(y) \\ \Leftrightarrow P \left(\frac{1}{X'(p) \cdot \frac{p}{X(p)}} + 1 \right) &= C'(y) \\ \Leftrightarrow P \left(\frac{1}{\epsilon_p^X(p)} + 1 \right) &= C'(y) \end{aligned}$$

Transformasi dari baris kedua ke baris ketiga mengikuti dari definisi fungsi permintaan-terbalik dan fakta bahwa permintaan dilambangkan dengan x . Manipulasi antara baris ketiga dan keempat mengikuti definisi elastisitas harga permintaan: $\epsilon_p^X(p)$.

Seseorang dapat memulai dengan melakukan pemeriksaan singkat yang masuk akal: ketika fungsi permintaan pasar memiliki kemiringan negatif, elastisitas harga permintaan negatif. Karenanya, ekspresi dalam tanda kurung lebih kecil dari satu. Sebab, kondisi tersebut hanya bisa bertahan jika harga melebihi biaya marginal. Jika ada pengganti yang sempurna untuk barang tersebut, maka elastisitas harga menyatu dengan $-\infty$, sehingga ekspresi dalam tanda kurung menyatu dengan 1, yang mengarah pada kesimpulan yang intuitif: untuk memenuhi kondisi di atas, harga harus sama dengan biaya marginal, yang, tentu saja, merupakan kasus persaingan sempurna.

Namun, jika elastisitas harga terbatas, maka harga optimal melebihi marginal biaya. Perbedaan antara harga dan biaya marginal disebut "markup" dan aturan praktis ini disebut "harga plus biaya". Umumnya, markup optimal semakin tinggi, permintaan pasar yang kurang elastis bereaksi terhadap perubahan harga. Oleh karena itu, seorang manajer yang ingin menetapkan harga yang optimal membutuhkan informasi tentang dua hal: biaya marginal dan elastisitas harga permintaan.

Untuk lebih menggambarkan keputusan penetapan harga optimal dari perusahaan monopoli, saya mendapatkan solusi untuk kasus khusus dari fungsi permintaan linier $p(y) = a - b \cdot y$ dan biaya marginal konstan $MC(y) = c$. Dalam hal ini, pendapatan sama dengan $R(y) = a \cdot y - b \cdot y^2$, dengan pendapatan marginal menjadi $MR(y) = a - 2 \cdot b \cdot y$. Menyamakan pendapatan marginal dan biaya marginal dan menyelesaikan y menghasilkan solusi optimal $y^* = (a - c)/(2 \cdot b)$ dan harga $p^* = (a + c)/2$.

Fungsi permintaan $x(p) = a/b - (1/b) \cdot p$ memiliki elastisitas harga permintaan:

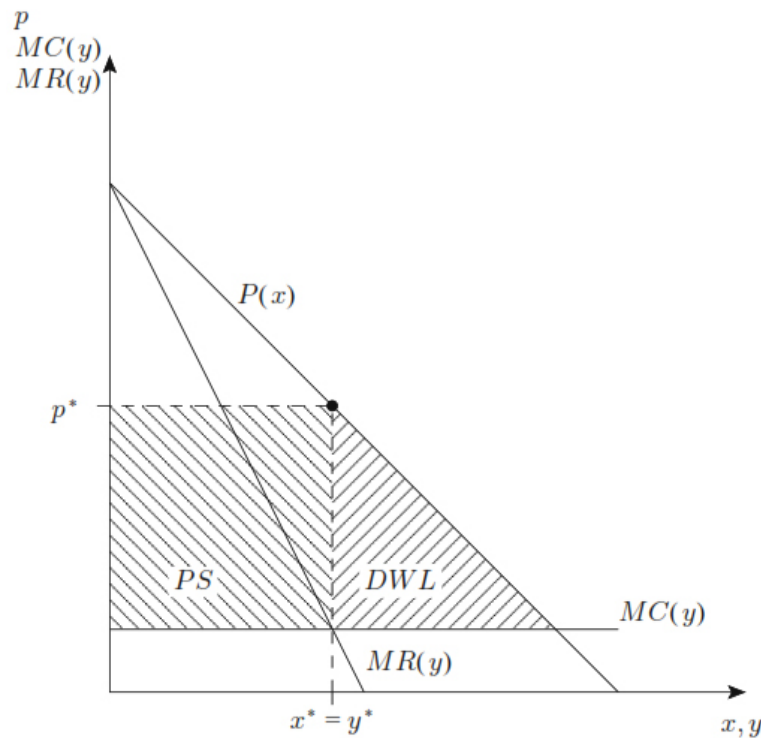
$$\epsilon_p^x(p) = -\frac{1}{b} \cdot \frac{p}{a/b - (1/b) \cdot p} = -\frac{p}{a - p}.$$

Jadi, nilai absolut dari elastisitas harga permintaan adalah sama dengan:

$$|\epsilon_p^x(p^*)| = \frac{p^*}{a - p^*} = \frac{a + c}{a - c} \geq 1$$

Fakta bahwa kuantitas dan harga optimal berada pada bagian elastis dari fungsi permintaan bukanlah suatu kebetulan: jika permintaan tidak elastis, maka perusahaan monopoli dapat meningkatkan pendapatan dengan mengurangi output, karena penurunan satu persen dalam output meningkatkan harga lebih dari satu persen. Namun, dalam kasus ini, tingkat

keluaran awal tidak dapat memaksimalkan keuntungan, karena pengurangan keluaran juga mengurangi biaya.



Gambar 10.1 Penawaran perusahaan monopoli tanpa diskriminasi harga

Gambar 10.1 menunjukkan solusi grafis untuk masalah memaksimalkan keuntungan dari perusahaan monopoli. Nilai optimal diberikan pada kuantitas di mana kurva pendapatan marjinal dan kurva biaya marjinal berpotongan. Harga terkait ditentukan oleh nilai fungsi permintaan untuk kuantitas itu.

Solusi untuk model linier terlihat abstrak, tetapi, pada kenyataannya, agak intuitif. Asumsikan untuk saat ini bahwa $c = 0$. Dalam kasus ini, maksimisasi keuntungan bermuara pada maksimalisasi pendapatan dan pendapatan $p(y) \cdot y$ adalah area persegi panjang di bawah fungsi permintaan untuk setiap output y . Oleh karena itu, perusahaan monopoli memaksimalkan luas wilayah ini. Output optimal, oleh karena itu, diberikan pada $y = a/(2 \cdot b)$. Jika biaya positif, seseorang harus membatasi perhatian pada area di mana keuntungan dari perdagangan positif. $(a - c)$ adalah keuntungan maksimum dari perdagangan pelanggan dengan kemauan membayar tertinggi, dalam kasus ini. Jadi, yang secara efektif didapat adalah fungsi permintaan "terpotong" $\bar{p}(y) = \bar{a} - b \cdot y$ dengan $\bar{a} = a - c$. Argumen yang sama seperti yang digunakan dalam kasus biaya marjinal nol juga berlaku untuk fungsi terpotong ini.

Digresi Ke 26 : Faktor Penentu Elastisitas Harga

Ada dua faktor yang menentukan elastisitas harga dari permintaan: daya beli pelanggan (ketika barang menjadi lebih mahal, pelanggan dapat ceteris paribus membelinya lebih sedikit) dan kemauan dan kemungkinan untuk mengganti barang dengan barang lain. Penentu kedua ini membuat model dapat diterapkan ke pasar dengan pengganti yang dekat tetapi tidak sempurna, mis. berbagai merek jeans. Implikasi model untuk pasar dengan substitusi dekat adalah bahwa markup harus relatif moderat. Aturan markup juga memberi petunjuk pertama tentang bagaimana perusahaan harus berinvestasi dalam periklanan dan hubungan masyarakat: harga plus biaya menunjukkan bahwa markup di pasar berhubungan negatif dengan elastisitas harga permintaan. Karena itu, kampanye pemasaran harus bertujuan untuk mengurangi elastisitas permintaan. Untuk menentukan anggaran periklanan yang optimal, perusahaan perlu mengetahui pendapatan marjinal dan biaya marjinal periklanan. Pendapatan marjinal ditentukan oleh perubahan elastisitas harga dari permintaan yang disebabkan oleh unit iklan lain.

Kebijakan harga optimal perusahaan monopoli memiliki implikasi menarik bagi kebijakan ekonomi: karena harga optimal melebihi biaya marjinal, keuntungan perdagangan yang belum dieksploitasi akan tetap ada. Masih ada pelanggan yang bersedia membayar dengan harga yang melebihi biaya marjinal perusahaan, tetapi perusahaan monopoli tersebut tidak mau menjual. Akibatnya, jumlah surplus konsumen dan produsen di bawah jumlah maksimumnya dan pasar menjadi tidak efisien, situasi yang juga disebut "kegagalan pasar". Alasan kegagalan pasar ini mudah dipahami: jika perusahaan monopoli ingin menjual unit barang lain, ia perlu menurunkan harganya sedikit. Namun, karena perbedaan harga tidak memungkinkan, harga perlu diturunkan untuk semua: tidak hanya untuk pelanggan marjinal, tetapi juga bagi mereka yang akan membeli produk dengan harga lebih tinggi. Jika perusahaan ingin menjual dengan biaya marjinal, penurunan pendapatan karena efek harga melebihi kenaikan karena efek kuantitas; oleh karena itu, perusahaan monopoli lebih memilih untuk membatasi kuantitas untuk menjaga harga tetap tinggi. Inefisiensi ditunjukkan oleh luas segitiga $DW L$ pada Gambar 10.1. $DW L$ adalah singkatan dari deadweight-loss dan merupakan ukuran dari ketidakefisienan alokasi. Sebelum seseorang dapat membahas implikasi bagi kebijakan ekonomi, seseorang perlu memiliki pemahaman yang lebih baik tentang penyebab ketidakefisienan ini. Oleh karena itu, analisis selanjutnya adalah kebijakan penetapan harga optimal perusahaan monopoli, jika diskriminasi harga memungkinkan.

10.5 Diskriminasi Harga

Biaya yang wajar

Ditambah beberapa tambahan kecil di samping!

Tagih untuk kutu, ekstra untuk tikus Dua persen untuk bercermin dua kali Ini sepotong kecil, ada potongan kecil

Tiga persen untuk tidur dengan jendela tertutup

Dalam hal menetapkan harga

Ada banyak trik yang dia tahu

Bagaimana semuanya meningkat, semuanya potongan-potongan

Astaga! Sungguh menakjubkan bagaimana itu tumbuh!

(Alain Boubil (2013), *Les Miserables* (berdasarkan novel karya Victor Hugo))

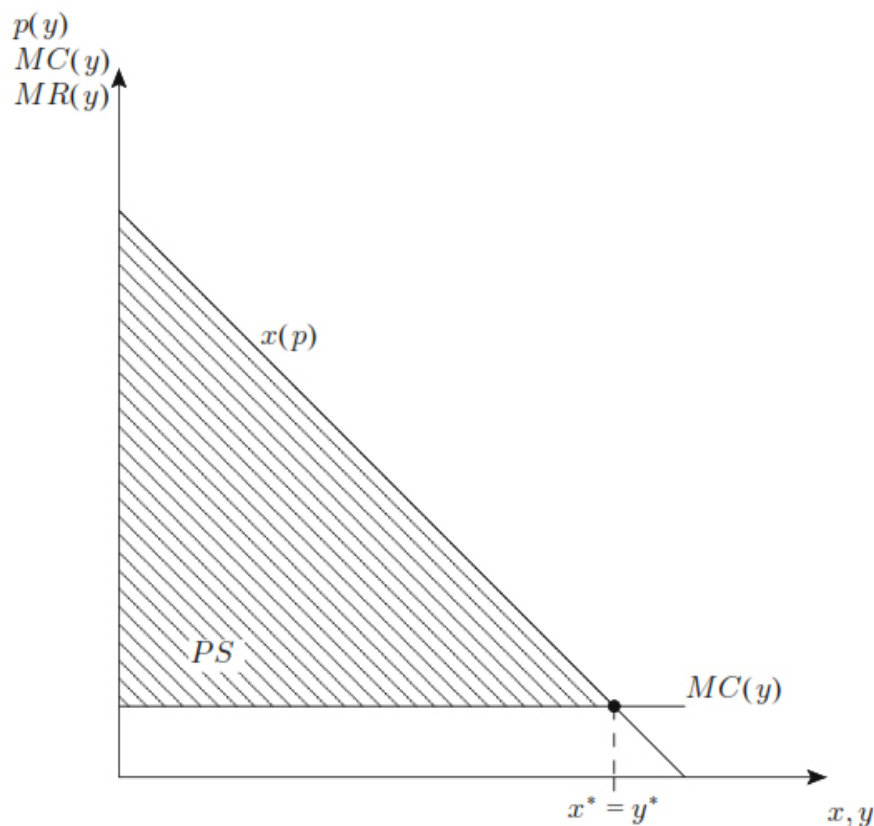
10.5.1 Diskriminasi Harga Tingkat Pertama

Subbab ini membahas masalah perusahaan monopoli yang mampu mendiskriminasi harga dengan sempurna. Meskipun ini bukan asumsi yang sangat realistis, karena perusahaan biasanya tidak dapat memperoleh semua informasi yang relevan, ini adalah tolok ukur teoretis yang berguna dan memungkinkan seseorang untuk lebih memahami alasan inefisiensi yang disebutkan di atas serta tren saat ini dalam harga perusahaan. strategi.

Diskriminasi harga sempurna mudah dianalisis. Untuk dapat menjalankan strategi ini, perusahaan monopoli perlu mengetahui kesediaan untuk membayar setiap pelanggan individu. Jika informasi ini tersedia, perusahaan akan membebaskan harga individual untuk setiap pelanggan, yang sama dengan kesediaan pelanggan untuk membayar. (Mungkin perlu untuk menurunkan harga sedikit untuk membujuk pelanggan agar benar-benar membeli produk. Sisa dari buku ini akan mengasumsikan bahwa pelanggan yang acuh tak acuh berperilaku untuk kepentingan perusahaan. Asumsi ini tidak berbahaya sehubungan dengan implikasinya dan menyederhanakan analisis.) Oleh karena itu, dalam pasar seperti itu, tidak ada harga yang seragam, tetapi fungsi harga yang persis sama dengan fungsi permintaan-terbalik.

Berapa harga minimal di mana perusahaan monopoli akan memasok barang? Keuntungannya meningkat selama harga unit terakhir melebihi biaya marjinal unit tersebut. Oleh karena itu, ia akan memperluas pasokannya hingga titik di mana harga sama dengan biaya marjinal. Ini membawa hasil yang mengejutkan: keseimbangan pasar yang dihasilkan adalah Pareto-efisien dan jumlah surplus konsumen dan produsen dimaksimalkan. Namun, berlawanan dengan kasus persaingan sempurna, keuntungan dari perdagangan tidak dibagi antara produsen dan pelanggan.

Sebaliknya, perusahaan monopoli mampu mengambil semua surplus di pasar (lihat Gambar 10.2).



Gambar 10.2 Penawaran kuantitas yang efisien dengan diskriminasi harga tingkat pertama

Digresi Ke 27 :Diskriminasi Harga di Era Digital

Dibandingkan dengan diskriminasi harga tingkat kedua dan ketiga, diskriminasi harga tingkat pertama telah lama dilihat sebagai tolok ukur teoretis tanpa relevansi praktis, karena kebutuhan akan informasi khusus pelanggan yang diperlukan untuk menetapkan harga yang dipersonalisasi dianggap terlalu luas. Di sisi lain, bergerak ke arah diskriminasi harga sempurna sangat menggoda bagi perusahaan, karena konsekuensi yang jelas bagi keuntungan. Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa situs e-niaga banyak bereksperimen dengan strategi penetapan harga yang didasarkan pada jalur yang ditinggalkan orang saat menjelajahi internet.

Sebuah laporan tahun 2015 di tangan Presiden Amerika Serikat menyimpulkan bahwa “kombinasi dari harga diferensial dan data besar menimbulkan kekhawatiran

bahwa beberapa pelanggan dapat menjadi lebih buruk, dan memiliki sedikit pengetahuan mengapa. [...] [M] ada perusahaan yang sudah menggunakan data besar untuk pemasaran bertarget, dan beberapa bereksperimen dengan harga yang dipersonalisasi, meskipun contoh harga yang dipersonalisasi tetap cukup terbatas. [...] [P] memberikan peningkatan transparansi kepada konsumen tentang bagaimana perusahaan menggunakan dan memperdagangkan data mereka akan mendorong lebih banyak persaingan dan pilihan konsumen yang lebih terinformasi. ”

Hannak dkk. (2014) menganalisis hasil pencarian dari 300 orang yang mengunjungi 16 pengecer online dan biro perjalanan dari AS. Mereka menemukan bahwa pelanggan diperlihatkan harga yang berbeda atau hasil yang berbeda untuk penelusuran yang sama di sembilan dari 16 situs ini. Misalnya, perusahaan perjalanan online Expedia mendiskriminasikan harga menurut riwayat penjelajahan yang disimpan di komputer pelanggan. Namun, tidak jelas jenis riwayat penelusuran apa yang memicu harga tinggi. Agen perjalanan lain, Travelocity, menawarkan kamar hotel itu \$ 15 semalam lebih murah jika dilihat dari iPhone atau iPad. Home Depot menampilkan harga yang lebih tinggi dan produk yang lebih mahal untuk pengguna smartphone daripada untuk pelanggan yang menggunakan desktop. Pada tahun 2012, Wall Street Journal menemukan bahwa Staples mendiskriminasikan harga berdasarkan lokasi perangkat, dan Orbitz mendiskriminasi harga antara pengguna Mac dan PC, karena analisis data mengungkapkan bahwa pengguna Mac bersedia membayar harga yang lebih tinggi untuk hotel.

Upaya untuk membedakan harga ini masih relatif kasar, tetapi ketersediaan lebih banyak informasi dan algoritme yang lebih baik dapat segera mengubah gambaran tersebut. Calo (2013) menyimpulkan bahwa big data dan algoritme yang lebih baik akan memungkinkan perusahaan untuk membuat profil pelanggan dan mengirimkan iklan dengan cara yang jauh lebih personal, juga memanfaatkan rasionalitas individu yang terbatas. Misalnya, Apple dan Microsoft telah mengajukan paten untuk apa yang disebut "iklan berbasis suasana hati" dan Amazon sedang mengembangkan algoritme yang memberi tahu mereka apa yang mungkin diinginkan pelanggan sebelum mereka melakukan pemesanan. Informasi ini penting untuk diskriminasi harga, karena memungkinkan mereka untuk menyesuaikan harga atau mengubah pilihan saat pelanggan masih mencari. Google, misalnya, mengajukan paten untuk algoritme yang dapat memutuskan apakah pelanggan cenderung membeli sesuatu dan kemudian menampilkan harga tinggi, sambil menurunkan harga untuk pelanggan yang kemungkinan membeli rendah.

Shiller (2014) mempelajari efek memasukkan lebih banyak informasi ke dalam strategi harga pada keuntungan dalam kasus Netflix. Dia menemukan bahwa, dibandingkan dengan diskriminasi harga tingkat dua standar, menggunakan kumpulan lengkap informasi tentang perilaku penjelajahan web meningkatkan keuntungan variabel sebesar 1,39%, dibandingkan dengan 0,15% jika strategi penetapan harga didasarkan pada demografi saja. Ini mungkin tidak terdengar banyak tetapi, dibandingkan dengan margin laba bersih 2,34% di industri ritel online AS, ini membuat perbedaan besar.

Apa konsekuensi dari penemuan ini terhadap kebijakan ekonomi dan regulasi pasar monopoli? Jika seseorang membandingkan kasus perusahaan monopoli yang tidak mendiskriminasi harga dengan kasus perusahaan yang benar-benar mendiskriminasi harga, orang dapat melihat bahwa perusahaan monopoli akan selalu memilih untuk mendiskriminasi harga, jika dia bisa. Oleh karena itu, inefisiensi pasar dengan perusahaan monopoli yang tidak mendiskriminasi harga disebabkan oleh ketidakmampuan untuk mendiskriminasi harga. Ada tiga alasan mengapa instrumen ini mungkin tidak layak:

1. Diskriminasi harga adalah ilegal. Perusahaan monopoli kemudian dipaksa untuk membebankan harga yang sama untuk setiap pelanggan. Dalam hal ini regulasi pasarlah yang menyebabkan inefisiensi. Kegagalan pasar bukanlah hasil dari beberapa kecenderungan inheren dari perusahaan monopoli untuk menjadi tidak efisien, tetapi oleh kegagalan regulasi dari monopoli (jika tujuan pengaturan adalah untuk mencapai efisiensi).

Contoh upaya untuk menghalangi diskriminasi harga melalui tindakan hukum adalah "Robinson Patman Act," khususnya Judul 15, Bab 13 dari Kode Amerika Serikat yang berjudul "Diskriminasi dalam harga, layanan, atau fasilitas". Ada baiknya mempelajari paragraf pertama dari tindakan itu. "Adalah melanggar hukum bagi siapa pun yang terlibat dalam perdagangan, dalam pelaksanaan perdagangan tersebut, baik secara langsung atau tidak langsung, untuk melakukan diskriminasi harga antara pembeli komoditas yang berbeda dengan kualitas dan kualitas yang sama, di mana salah satu atau pembelian apa pun terlibat dalam diskriminasi tersebut. berada dalam perdagangan, di mana komoditas tersebut dijual untuk digunakan, dikonsumsi, atau dijual kembali di Amerika Serikat atau Wilayah mana pun darinya atau Distrik Columbia atau kepemilikan insular atau tempat lain di bawah yurisdiksi Amerika Serikat, dan di mana efeknya Diskriminasi mungkin secara substansial untuk mengurangi persaingan atau cenderung menciptakan monopoli dalam lini perdagangan mana pun, atau untuk melukai, menghancurkan, atau mencegah persaingan dengan siapa pun yang

memberikan atau secara sadar menerima manfaat dari diskriminasi tersebut, atau dengan pelanggan salah satu dari mereka : Asalkan, Bahwa tidak ada yang terkandung di sini akan mencegah perbedaan yang hanya membuat penyisihan karena perbedaan dalam biaya pembuatan, penjualan, atau pengiriman yang dihasilkan dari metode atau jumlah yang berbeda di mana komoditas tersebut untuk pembeli yang dijual atau dikirim: Asalkan, bagaimanapun, bahwa Komisi Perdagangan Federal dapat, setelah penyelidikan dan dengar pendapat kepada semua pihak yang berkepentingan, memperbaiki dan menetapkan batas kuantitas, dan merevisi sama seperti yang dianggap perlu, untuk komoditas tertentu atau kelas komoditas, di mana ia menemukan bahwa pembeli yang tersedia dalam jumlah yang lebih banyak sangat sedikit sehingga membuat perbedaan karena diskriminasi yang tidak adil atau promotor monopoli dalam lini perdagangan mana pun; dan hal tersebut di atas kemudian tidak dapat ditafsirkan untuk mengizinkan perbedaan berdasarkan perbedaan dalam jumlah yang lebih besar dari yang telah ditetapkan dan ditetapkan: Dan dengan ketentuan lebih lanjut, Bahwa tidak ada yang terkandung di sini akan mencegah orang yang terlibat dalam penjualan barang, barang, atau barang dagangan dalam perdagangan untuk memilih sendiri pelanggan dalam transaksi yang bonafid dan tidak mengekang perdagangan: Dan dengan ketentuan lebih lanjut, Bahwa tidak ada yang terkandung di sini akan mencegah perubahan harga dari waktu ke waktu di mana sebagai tanggapan terhadap perubahan kondisi yang mempengaruhi pasar untuk atau daya jual barang yang bersangkutan, seperti tetapi tidak terbatas pada kerusakan aktual atau yang akan terjadi pada barang yang mudah rusak, barang musiman yang usang, penjualan yang sulit dalam proses pengadilan, atau penjualan dengan itikad baik dalam penghentian bisnis barang yang bersangkutan. ”

2. Perusahaan monopoli tidak dapat mencegah penjualan kembali produknya. Dalam kasus ini, pasar penjualan kembali berkembang dan yang disebut arbitrase mengkhususkan diri dalam membeli dan menjual kembali produk perusahaan monopoli. Misalnya, jika ada dua pelanggan dan salah satu dari mereka hanya dapat membeli dengan harga tinggi sementara yang lain dapat membeli dengan harga rendah, itu layak - sementara untuk keduanya berdagang dengan harga yang berada di antara dua harga monopoli. Dalam kondisi ideal, proses ini berlanjut hingga hanya harga seragam yang berlaku di pasar.

Mengapa perusahaan monopoli tidak dapat mencegah munculnya pasar jual kembali? Untuk menjawab pertanyaan ini, kita perlu melihat lebih dekat pada jenis-jenis kontrak yang dapat digunakan oleh perusahaan monopoli karena, dari perspektif hukum, penjualan suatu produk atau jasa adalah pengalihan dari sekumpulan hak yang (secara eksplisit atau implisit) ditentukan. dalam kontrak yang mendasarinya. Jika

perusahaan monopoli dapat dengan bebas memilih dan membatasi hak-hak ini, ia dapat melarang penjualan kembali produknya. Dia memberi pelanggannya hak untuk menggunakan, tetapi bukan hak untuk dijual kembali. Pembentukan pasar penjualan kembali dapat dihalangi, jika kontrak tersebut legal dan dapat dilaksanakan. Namun, dalam kenyataannya, seringkali pengadilan tidak memberlakukan kontrak semacam itu. Kontrak tersebut terkadang legal di pasar asuransi, di mana polis asuransi tidak dapat diperdagangkan secara bebas, sedangkan di pasar barang konsumsi tradisional, kontrak semacam itu biasanya ilegal (misalnya di Uni Eropa). Namun, gambarannya lebih rumit untuk produk digital, di mana terdapat pengaturan rumit yang mengatur hak pengguna. Jika penjualan kembali memungkinkan, maka orang harus menyimpulkan bahwa sumber kegagalan pasar, sekali lagi, adalah regulasi pasar yang tidak efisien.

3. Perusahaan monopoli tidak memiliki informasi yang diperlukan untuk mendiskriminasi harga. Bab selanjutnya akan membahas implikasi untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan monopoli secara lebih rinci.

Kesimpulan awal yang dapat diambil pada tahap ini agak mengejutkan, karena seseorang tidak dapat membuat kasus melawan monopoli yang didasarkan pada argumen efisiensi. Mengingat dua model yang telah dibahas, kita harus menyimpulkan bahwa inefisiensi pasar adalah akibat dari regulasi pasar yang tidak memadai, bukan monopoli seperti itu. Kesimpulan ini, bagaimanapun, bertentangan dengan perasaan intuitif yang dimiliki oleh kebanyakan orang dan juga sebagian besar ekonom, yang menyatakan bahwa monopoli pada dasarnya tidak efisien. Ada dua cara untuk menyelaraskan gagasan ini dengan realisasi yang dibahas di atas:

Pertama, memang mungkin bahwa perusahaan monopoli, yang dapat mendiskriminasi harga dengan sempurna, dapat menghasilkan hasil pasar yang efisien. Namun, masyarakat mungkin memiliki tujuan yang lebih dari sekadar efisiensi. Misalnya, keadilan distributif adalah tujuan yang dikejar oleh banyak masyarakat. Namun, karena monopoli dimiliki oleh individu yang juga merupakan konsumen, maka konsumen pada akhirnya akan mendapatkan keuntungan dari pelaku monopoli tersebut. Oleh karena itu, seseorang tidak dapat menilai sifat distributif dari pasar monopoli tanpa pengetahuan lebih lanjut tentang distribusi saham properti di antara penduduk. Namun, terdapat data empiris tentang kepemilikan aset di berbagai negara. Permintaan akan produk dan jasa biasanya tersebar luas, sedangkan properti terkonsentrasi di tangan orang-orang kaya yang relatif sedikit sehingga, dari sudut pandang yang lebih egaliter, pertukaran antara efisiensi dan keadilan distributif dapat terjadi. Ini mungkin menjelaskan mengapa beberapa inefisiensi dipandang sebagai harga yang diperlukan untuk masyarakat yang lebih egaliter. Namun

kemudian muncul pertanyaan mengapa masalah keadilan distributif tidak ditangani lebih langsung, misalnya dengan perpajakan redistributif, yang akan lebih sejalan dengan gagasan Teorema Kedua Ekonomi Kesejahteraan.

Digresi Ke 28 : Penetapan Harga dan Rasionalitas Terikat

Menemukan cara untuk mendiskriminasi harga secara lebih efektif adalah topik utama di banyak industri. Strategi untuk mendiskriminasi menggunakan nama seperti "penetapan harga dinamis", "harga yang tepat", atau "manajemen hasil". Masalah mendasar di balik semua strategi ini adalah sama: bagaimana sebuah perusahaan dapat membagi pelanggAniya menjadi beberapa kelompok, yang berbeda dalam kesediaan mereka untuk membayar, dan menetapkan harga khusus kelompok? Strategi semacam itu sebenarnya dapat mengarah pada situasi win-win antara perusahaan dan pelanggan, jika ada pengganti yang dekat dengan produk yang ditawarkan (pelanggan tidak harus menerima penawaran, itulah sebabnya mereka harus menjadi lebih baik jika menerimanya) dan pelanggan menghemat biaya pencarian (misalnya menemukan hotel yang sesuai untuk perjalanan yang direncanakan ke Wina).

Masalah terkait berkaitan dengan perilaku irasional atau rasional terbatas. Berdasarkan temuan dari ekonomi perilaku, beberapa sarjana hukum mengkritik strategi penetapan harga yang secara sistematis mengeksploitasi bias perilaku pelanggan. Penelitian di bidang ini masih dalam tahap awal.

Berikut ini contohnya: asumsikan klub kesehatan atau gym menggunakan target dua bagian dengan pembayaran di muka L dan biaya per kunjungan p . Jika p sama dengan biaya marjinal dan L berkontribusi pada pembiayaan biaya tetap klub, maka kontraknya efisien. Namun, ada banyak bukti bahwa pelanggan lebih-lebihkan berapa kali mereka akan pergi ke klub. Bentuk irasionalitas ini dapat digunakan oleh klub dengan mengenakan p di bawah biaya marjinal dan meningkatkan L , yang memperlebar kesenjangan antara surplus yang diharapkan pelanggan untuk menerima kontrak dan apa yang sebenarnya dia terima. Pelanggan menganggap kontrak ini lebih menarik, tetapi mungkin berakhir dengan surplus konsumen yang negatif.

Contoh lain adalah strategi penetapan harga yang didasarkan pada efek penahan yang dibahas di Bab. 5. Aturan praktis tentang cara menjual barang, di mana pelanggan memiliki keinginan yang tidak jelas untuk membayar, adalah menempatkAniya tepat di sebelah barang yang serupa, tetapi jauh lebih mahal. Williams-Sonoma

menambahkan pembuat roti seharga \$ 429 di samping model \$ 279 mereka. Konsekuensinya adalah penjualan model yang lebih murah menjadi dua kali lipat, meskipun secara praktis tidak ada yang membeli mesin seharga \$ 429 (Ariely 2008): dalam kasus ini, opsi mahal bertindak sebagai jangkar harga.

Efek serupa terjadi dalam sebuah studi tentang pola pembelian bir (Poundstone 2011). Dalam tes pertama, subjek memiliki pilihan antara bir biasa seharga \$ 1,80 dan bir premium seharga \$ 2,50; 80% memilih bir premium. Pada tes berikutnya, opsi yang lebih kecil dan lebih murah (\$ 1,60) ditambahkan. Tidak ada yang memilih opsi murah, tetapi pesanan untuk bir premium turun menjadi 20%. Dalam pengujian terakhir, opsi murah digantikan oleh opsi besar, mahal (\$ 3,40). Dalam kasus ini, pesanan untuk bir premium meroket hingga 85%. Eksperimen ini menunjukkan bahwa pelanggan bereaksi terhadap tanda kurung harga di mana produk ditampilkan. Kebanyakan orang memilih opsi "tengah", yang memberi perusahaan banyak kelonggaran dalam memanipulasi pilihan dengan mengembangkan konteks yang memadai untuk produk mereka.

Mungkin juga kasus bahwa masalah intuitif yang dimiliki banyak orang dengan monopoli tidak dipahami secara memadai oleh model. Ada kemungkinan bahwa alasan kurangnya efisiensi monopoli secara inheren bersifat dinamis, misalnya, karena posisi monopoli yang ketat menurunkan insentif untuk berinovasi. Argumen seperti itu, bagaimanapun, menunjukkan bahwa model yang sama sekali berbeda diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut.

10.5.2 Diskriminasi Harga Tingkat Kedua

Satu masalah utama yang dihadapi perusahaan monopoli ketika mencoba mendiskriminasi harga adalah kurangnya informasi tentang pelanggan. Ada dua cara untuk memecahkan masalah ini: berinvestasi pada informasi yang lebih baik atau menggunakan informasi yang diberikan untuk membedakan harga dengan efektivitas semaksimal mungkin. Subbab ini akan menganalisis strategi yang terakhir.

Untuk menjaga agar masalah tetap sederhana dan dapat dikelola, asumsikan bahwa ada dua kelompok pelanggan, yang dapat dibedakan berdasarkan kesediaan mereka untuk membayar. Perusahaan mengetahui kesediaan setiap kelompok untuk membayar dan juga ukuran kelompok masing-masing, tetapi tidak dapat mengidentifikasi pelanggan sebagai anggota dari satu kelompok atau yang lain. Contoh untuk situasi ini adalah maskapai penerbangan yang menawarkan penerbangan dari Zurich ke Frankfurt, yang sering

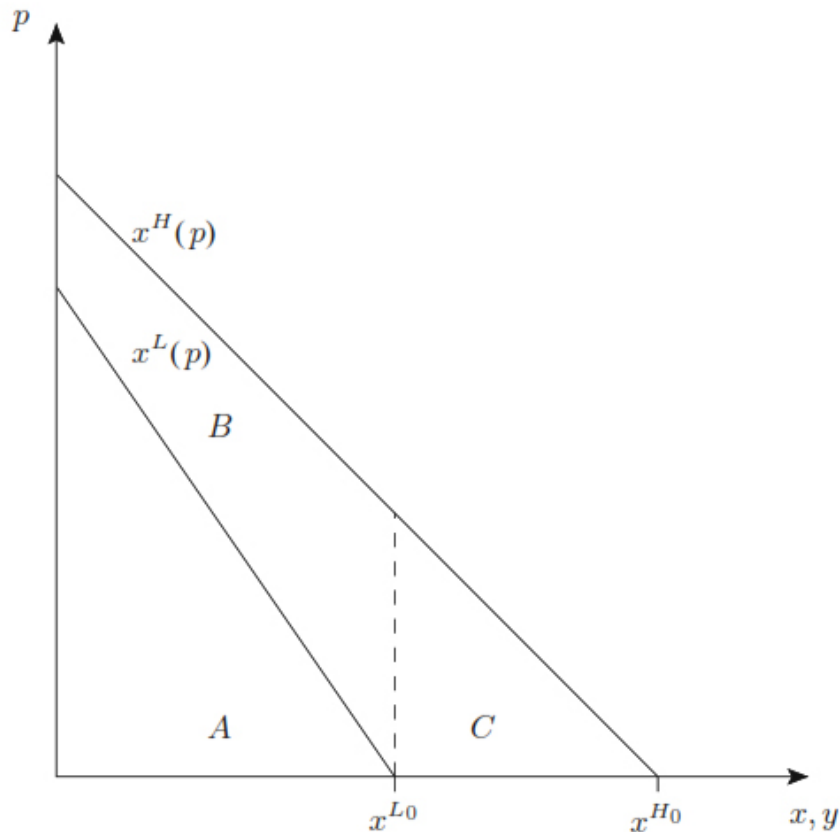
dikunjungi oleh pelancong bisnis maupun rekreasi. Pelancong bisnis memiliki kemauan lebih tinggi untuk membayar penerbangan dan, khususnya, untuk mengubah pemesanan secara fleksibel. Maskapai penerbangan mengetahui kesediaan masing-masing untuk membayar, serta ukuran relatif grup, tetapi tidak dapat membedakan individu di loket tiket (atau di beranda mereka).

Jika perusahaan memiliki semua informasi yang relevan, perusahaan akan menagih setiap pelanggan sesuai dengan kesediaannya untuk membayar, sehingga kedua kelompok akan menerima penawaran optimal masing-masing, seperti dalam kasus diskriminasi harga tingkat pertama. Dari sudut pandang perusahaan, masalah dengan informasi asimetris adalah bahwa pelanggan dengan kemauan membayar yang tinggi mungkin lebih memilih penawaran yang diberikan kepada pelanggan dengan kemauan membayar yang rendah. Penawaran “milik” mereka memberi pelanggan surplus konsumen nol, sedangkan penawaran yang diberikan untuk kelompok lain tidak hanya berbeda dalam kuantitas atau kualitas barang, tetapi juga dijual dengan harga yang berbeda (keduanya lebih rendah). Karenanya, membeli kualitas atau kuantitas yang lebih rendah dengan harga yang lebih rendah mungkin menguntungkan bagi pelanggan, jika harga yang lebih rendah tersebut mengkompensasi hilangnya kualitas atau kuantitas. Dalam hal ini, semua pelanggan memilih penawaran yang dirancang untuk grup dengan kesediaan yang lebih rendah untuk membayar dan penawaran lainnya tetap lebih hangat. Pengamatan ini menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana seharusnya reaksi optimal perusahaan.

Untuk menjawab pertanyaan, seseorang harus memberikan struktur masalah yang lebih formal dan menganalisisnya secara grafis. Pada gambar berikut, seseorang dapat melihat kuantitas atau kualitas barang di sepanjang absis dan kesediaan pelanggan untuk membayar sesuai ordinat tersebut. “Kuantitas” atau “kualitas” dengan demikian dapat diartikan sebagai atribut, di mana terdapat perbedaan dalam kesediaan untuk membayar. Dalam contoh maskapai penerbangan, kualitas dapat diartikan sebagai fleksibilitas untuk mengubah pemesanan, berapa banyak ruang kaki yang ada atau tingkat layanan yang disediakan. Jika barangnya adalah printer, kuantitas bisa mengacu pada jumlah halaman yang dapat dicetak printer per menit. Bergantung pada konteks spesifiknya, mungkin sulit untuk membedakan antara kuantitas dan kualitas suatu produk. Saya akan menggunakan konvensi untuk berbicara tentang kuantitas dalam contoh berikut.

Pada Gambar 10.3, kita dapat melihat fungsi permintaan terbalik $p^H(x)$ dan $p^L(x)$ dari individu dengan kemauan untuk membayar yang tinggi (tipe-H, garis padat) dan rendah (tipe-L, garis putus-putus). Untuk menyederhanakan masalah, asumsikan bahwa ada banyak tipe-H sebanyak tipe-L dan hanya ada satu individu untuk setiap tipe.

Perusahaan monopoli memiliki biaya marjinal nol, sehingga jumlah efisien yang ditawarkan sama dengan tingkat permintaan maksimum x_0^H dan x_0^L . Kesediaan keseluruhan individu untuk membayar sejumlah x sama dengan area di bawah fungsi permintaan, $P^H(x) = \int_0^x p^H(x)dx$, $P^L(x) = \int_0^x p^L(x)dx$. Oleh karena itu, kesediaannya masing-masing untuk membayar kuantitas yang efisien diberikan oleh bidang $P^L(x_0^L) = A$ and $P^H(x_0^H) = A + B + C$.



Gbr. 10.3 Dua jenis pelanggan, L (garis putus-putus) dan H (garis padat)

Dalam bab-bab sebelumnya, seseorang secara implisit berasumsi bahwa perusahaan menetapkan harga per unit barang dan pelanggan memilih berapa banyak yang akan dibeli. Untuk diskriminasi harga yang efektif dengan informasi asimetris, perusahaan perlu membatasi kedaulatan pelanggan dengan menawarkan bundel harga-kuantitas yang telah ditentukan sebelumnya. Misalnya, $\{y, P^H(y)\}$ adalah kemungkinan penawaran di mana perusahaan monopoli menawarkan kuantitas y pada harga maksimum yang bersedia dibayar oleh tipe- H . Pasangan sewenang-wenang $\{y, p\}$ juga disebut "kontrak". P adalah harga untuk unit y , bukan untuk satu unit barang, seperti sebelumnya.

Segera jelas bahwa, dengan informasi yang sempurna dan, oleh karena itu, diskriminasi harga, perusahaan monopoli akan menawarkan kontrak yang efisien, $\{x^L, P^L(x^L)\} = \{x_o^L, A\}$, $\{x^H, P^H(x^H)\} = \{x_o^H, A + B + C\}$. (Dalam analisis berikut, asumsikan bahwa pelanggan bersedia membeli kontrak, jika ia tidak peduli antara membeli dan tidak membeli, dan bahwa ia juga bersedia membeli kontrak yang dirancang untuknya jika ia acuh tak acuh di antara dua kontrak.

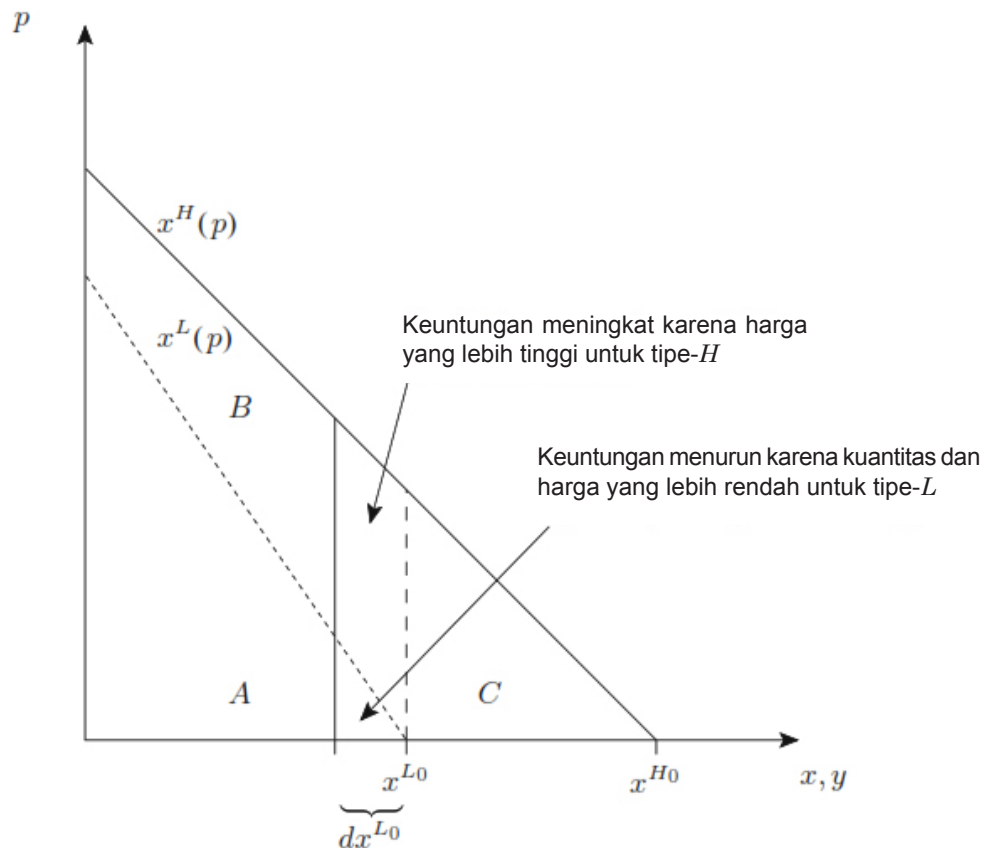
Asumsi ini menyederhanakan analisis dan tidak memiliki relevansi dengan hasil kualitatif.) Keuntungan perusahaan monopoli adalah $2A + B + C$, dan surplus konsumen adalah nol, $CS^H(x_o^H, P^H(x_o^H)) = CS^L(x_o^L, P^L(x_o^L)) = 0$.

Namun, dengan informasi asimetris, kontrak ini tidak dapat diberlakukan. Seorang individu tipe-H lebih suka membeli kontrak tipe-L, karena hal itu menyebabkan surplus konsumen B yang lebih tinggi. Tipe L tidak akan pernah membeli kontrak H , karena dia tidak bersedia membayar untuk jumlah tambahan dan, oleh karena itu, tidak bersedia membayar harga yang lebih tinggi.

Bagaimana reaksi perusahaan terhadap masalah ini? Untuk menjawab pertanyaan ini, pertama-tama orang perlu memahami apakah mungkin mengubah kontrak dengan cara yang meningkatkan laba. Jika tidak ada yang membeli kontrak- H , karena jenis- H lebih memilih kontrak- L , maka laba perusahaan adalah $2A$. Untuk membujuk Jenis- H untuk membeli kontrak "miliknya", perusahaan dapat menurunkan harga kontrak- H sampai jenis- H tidak berbeda di antara keduanya. Karena surplus konsumennya adalah B , ini dicapai ketika kontrak- H adalah f (lihat Gambar 10.3). Karena mengubah kontrak dengan cara itu meningkatkan laba menjadi $2A + C$, itu selalu menguntungkan. Keuntungannya lebih kecil daripada jika terjadi diskriminasi harga sempurna, tetapi lebih besar dari $2A$.

Apakah ini pasangan kontrak yang memaksimalkan keuntungan? Jawabannya tidak, karena perusahaan memiliki parameter kebijakan lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas diskriminasi harga, yaitu kuantitas produk. Jika dikurangi dalam kontrak L , maka kesediaan kedua tipe untuk membayar kontrak ini menurun. Oleh karena itu, perusahaan harus melengkapi perubahan ini dengan penurunan harga kontrak ini agar dapat menjualnya. Ini sepertinya ide yang buruk, karena mengurangi keuntungan dari kontrak- L . Fakta bahwa perubahan kontrak ke arah ini dapat meningkatkan keuntungan dapat dilihat setelah seseorang memperhitungkan bahwa tipe- H memiliki kesediaan marjinal yang lebih tinggi untuk membayar kuantitas tambahan; dia bersedia membayar lebih untuk unit terakhir daripada tipe- L . Fakta ini memiliki konsekuensi sebagai berikut: pengurangan kuantitas yang ditawarkan dalam kontrak- L tidak hanya menurunkan keuntungan dari penjualan ke tipe- L , tetapi juga dapat digunakan untuk menaikkan

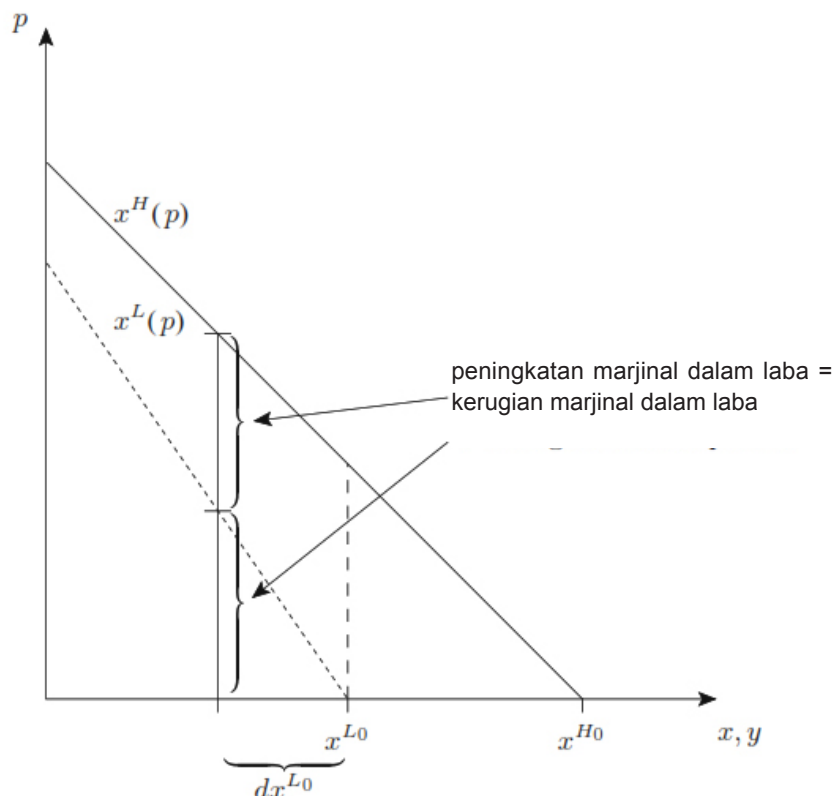
harga kontrak H . "Ancaman" implisit tipe- H untuk memilih kontrak- L menjadi lebih lemah mengingat $\{x^H, P^H(x^H)\} = \{x_o^H, A + C\}$. Kontrak- L menjadi kurang menarik untuk keduanya, tetapi efek ini lebih kuat untuk tipe- H , yang kesediaannya untuk membayar kualitas tambahan lebih tinggi daripada tipe L . Dengan demikian, pengurangan kuantitas ini dapat digunakan sebagai instrumen pemilihan jenis. Dalam batasnya, karena kuantitas kontrak- L menjadi nol dengan harga nol, harga kontrak- H menjadi mungkin untuk dinaikkan lagi menjadi $A + B + C$.



Gambar 10.4 Pengaruh pengurangan kuantitas L .

Kontrak yang membuat tipe- H acuh tak acuh di antara kedua kontrak memenuhi apa yang disebut kendala pemilihan sendiri. Gambar 10.4 menunjukkan penyesuaian harga yang mungkin dan diperlukan yang menyertai perubahan kuantitas kontrak- L dari x_o^L ke $x_o^L - dx_o^L$.

Penyesuaian kontrak berhenti ketika kenaikan marjinal dalam laba, karena kenaikan harga kontrak- H , sama dengan kerugian marjinal dalam laba yang disebabkan oleh penurunan harga kontrak- L . Secara grafis, ini berarti bahwa segmen garis antara fungsi permintaan tipe- H dan tipe- L harus memiliki panjang yang sama dengan segmen garis antara fungsi permintaan tipe- L dan absis. Situasi ini digambarkan pada Gambar 10.5.



Gbr. 10.5 Secara optimal, penurunan marginal sama dengan peningkatan marginal dalam laba

(Pada Gambar 10.5, kedua kontrak menawarkan jumlah barang yang positif. Temuan ini dihasilkan dari asumsi bahwa kedua jenis memiliki frekuensi yang sama dalam populasi dan fungsi permintaan spesifik. Jika terdapat sangat sedikit jenis L , atau kesediaan mereka untuk pembayaran berbeda secara signifikan dari tipe- H , maka bisa jadi perusahaan monopoli lebih memilih untuk tidak menjual ke tipe- L sama sekali.)

Analisis sebelumnya telah mengungkapkan beberapa karakteristik umum diskriminasi harga optimal dengan informasi asimetris.

- Tipe- H selalu mengkonsumsi kuantitas optimalnya, tidak seperti tipe- L . Properti ini juga disebut tanpa distorsi di bagian atas, karena ini adalah properti umum model dengan informasi asimetris untuk tidak mendistorsi alokasi tipe "terbaik".
- Dengan kontrak seperti itu, tipe- H selalu menerima surplus konsumen positif, jika kuantitas- L positif. Tipe- L selalu mendapat surplus nol.

Meskipun karakteristik kontrak optimal ini terdengar cukup abstrak, namun sangat berguna untuk memahami keputusan penetapan harga dunia nyata. Dalam contoh harga maskapai penerbangan yang disebutkan di atas, pelancong bisnis biasanya memiliki kemauan lebih tinggi untuk membayar fleksibilitas daripada pelancong rekreasi. Untuk menerapkan model tersebut, seseorang dapat menafsirkan x sebagai variabel yang mengukur fleksibilitas

sebuah tiket. Hasil model tersebut kemudian dapat diinterpretasikan sebagai berikut: maskapai penerbangan harus membedakan antara dua kelompok pelanggan dengan menawarkan tiket kelas ekonomi dan bisnis. Tiket kelas bisnis menawarkan fleksibilitas dan kenyamanan optimal bagi pelancong bisnis, tetapi tiket ekonomi hadir dengan fleksibilitas dan kenyamanan yang kurang dari yang diinginkan oleh pelanggan ekonomi (dan bersedia membayar). Penurunan fleksibilitas dan kenyamanan tiket ekonomi ini menjadi alasan pelancong bisnis memilih tiket 'mereka' dengan harga lebih tinggi, karena mereka mendapatkan surplus yang lebih besar dari melakukannya. Hal ini dapat menyebabkan insentif aneh bagi maskapai penerbangan yang mungkin, misalnya, membuat tempat duduk ekonomis dengan sengaja tidak nyaman.

Logika ini dapat diterapkan ke banyak pasar lain, misalnya pasar di mana pelanggan dapat dikelompokkan sebagai pengguna "profesional" dan "pribadi" (perangkat lunak, perangkat keras komputer, ...). Strategi untuk bermain-main dengan kuantitas dan kualitas produk dengan cara yang memastikan bahwa segmen pasar tetap terpisah, untuk mencegah limpahan permintaan dari segmen harga tinggi ke segmen harga rendah, juga disebut pagar harga. Pagar harga sangat penting untuk segmentasi pasar yang efektif dan, oleh karena itu, untuk memaksimalkan keuntungan. Seperti pada contoh di atas, mereka dirancang sedemikian rupa sehingga pelanggan yang mampu dan bersedia membayar harga lebih tinggi tidak tergoda oleh versi harga lebih rendah.

Melihat harga MacBook Pro dengan layar Retina (harga AS, 2013), terdapat tiga versi komputer, dengan harga \$ 1.299, \$ 1.499 dan \$ 1.799. Satu-satunya perbedaan antara versi \$ 1.299 dan \$ 1.499 adalah RAM dan kapasitas flash. Asumsikan bahwa seseorang lebih memilih versi termurah, tetapi ingin memiliki kapasitas flash yang lebih banyak. Salah satu opsinya adalah menyesuaikan versi termurah dengan meningkatkan kapasitas flash. Namun, opsi ini tidak tersedia. Satu-satunya cara untuk mendapatkan lebih banyak kapasitas flash adalah dengan membeli versi \$ 1.499.00. Satu-satunya pilihan yang ditawarkan adalah meningkatkan RAM dari 4 GB menjadi 8 GB dengan harga \$ 100 lebih. Dapat dikatakan bahwa kurangnya opsi seperti itu disebabkan oleh masalah teknis, tetapi ini bukan karena opsi untuk meningkatkan kapasitas flash ditawarkan untuk Mac-Book Pro versi non-Retina. Karenanya, pilihan yang membatasi bagi pelanggan harus dilihat sebagai strategi yang bertujuan untuk "memagari mereka".

Terkadang, perusahaan bahkan memiliki insentif untuk mengeluarkan biaya untuk memperburuk produk. Produsen printer, misalnya, secara standar melengkapi printer mereka dengan perangkat lunak dan perangkat keras yang dirancang untuk kecepatan pencetakan cepat dan kemudian melengkapi serangkaian printer ini dengan perangkat

keras dan lunak tambahan (mahal) untuk memperlambatnya dan menjualnya dengan harga yang lebih rendah. harga. Jadi, jika pengguna pribadi kadang-kadang bertanya-tanya mengapa perusahaan tidak menawarkan produk yang sempurna untuk kebutuhannya, ini mungkin jawabannya: dari sudut pandang perusahaan, biaya produksi marjinal bukan satu-satunya yang harus diambil. mempertimbangkan. Selain itu, ada biaya peluang yang muncul karena pelanggan dari grup yang berbeda dapat membeli versi produk yang tidak dirancang untuk mereka. Biaya peluang ini relevan untuk perusahaan, tetapi tidak untuk masyarakat, itulah sebabnya ada eksternalitas dalam ekuilibrium yang dihasilkan.

Strategi terkait untuk perusahaan memaksimalkan keuntungan, yang harus disebutkan secara singkat, disebut bundling. Masalah yang mendasari perusahaan adalah menentukan jumlah karakteristik atau fitur suatu produk. Produsen mobil dapat, misalnya, menyertakan fitur seperti peringatan pengemudi, cruise control adaptif, atau fitur keselamatan lainnya dalam paket standar, atau menjualnya secara terpisah. Sebuah toko bunga dapat menjual karangan bunga atau bunga terpisah, komputer dapat dilengkapi dengan pengolah kata, spreadsheet dan program presentasi, atau perangkat lunak dan perangkat keras dapat dijual secara terpisah, dan sebagainya.

Jika seseorang menganggap fitur berbeda dari produk yang kompleks sebagai produk yang terpisah dan lebih sederhana, maka masalah bundling adalah menentukan produk mana yang harus dimasukkan dalam satu bundel dan produk mana yang harus dijual terpisah. Ada beberapa alasan untuk membundel. Bisa jadi, misalnya, ada komplementaritas antar produk, itulah sebabnya sepatu biasanya dijual berpasangan. Alternatifnya, penggabungan mungkin menghemat biaya, karena bundel lebih efisien untuk diproduksi atau didistribusikan.

Customer type	WP	SS	Sum
N	120	100	220
A	100	120	220

Tabel 10.1 *Contoh bundling produk*

Alasan yang lebih halus untuk menggabungkan hasil dari fakta bahwa hal itu memungkinkan produsen untuk mengabaikan kesediaan untuk membayar dalam situasi di mana hal itu tidak mungkin dilakukan. Inilah mengapa masuk akal untuk membahas bundling dalam konteks informasi asimetris dan diskriminasi harga tingkat kedua.

Berikut ini contohnya. Asumsikan ada dua jenis pelanggan di pasar, yang tertarik pada dua produk berbeda: perangkat lunak pengolah kata (WP) dan spreadsheet (SS). Satu

jenis pelanggan memiliki kemauan tinggi untuk membayar WP dan kemauan rendah untuk membayar SS (katakanlah, seorang novelis, N), dan yang lain memiliki kemauan tinggi untuk membayar SS dan kemauan rendah untuk membayar WP (an akuntan, A). Tabel 10.1 memberikan contoh untuk dua jenis kesediaan pelanggan untuk membayar dua produk yang berbeda. Tipe N bersedia membayar hingga Rp 120 untuk WP dan Rp 100 untuk SS, dan tipe A bersedia membayar hingga Rp 100 untuk WP dan Rp 120 untuk SS. Oleh karena itu, total kesediaan untuk membayar kedua produk tersebut adalah Rp 220 untuk kedua jenis tersebut.

Asumsikan bahwa perusahaan yang menjual perangkat lunak mengetahui bahwa kedua jenis pelanggan ini ada (satu dari setiap jenis), tetapi tidak dapat memverifikasi identitas pelanggan ketika dia membeli perangkat lunak. Asumsikan lebih lanjut bahwa biaya marjinal dari lisensi perangkat lunak tambahan adalah nol. Sekarang, pertimbangkan dua strategi penetapan harga untuk perusahaan: penjualan kedua produk yang tidak dibundel dan dibundel.

Apa yang terjadi jika perusahaan menjual kedua produk tersebut secara terpisah? Saya mulai dengan WP dan menunjukkan harganya dengan P^{WP} . Jika $P^{WP} \leq 100$, perusahaan dapat menjual dua lisensi. Jika $P^{WP} \in (100, 200)$ dapat menjual satu lisensi dan, untuk semua harga $P^{WP} > 100$, jumlah lisensi yang dijual turun menjadi nol. Oleh karena itu, harga yang memaksimalkan keuntungan adalah $P^{WP} = 100$, menghasilkan keuntungan sebesar $\pi = 200$. Perhitungan yang sama berlaku untuk SS. Oleh karena itu, total keuntungan perusahaan dengan penjualan tidak terikat adalah $\pi = 400$.

Apa yang terjadi jika perusahaan memutuskan untuk memaketkan produk? Menunjukkan harga bundel dengan P^B . Permintaan untuk setiap paket adalah dua, jika $P^B \leq 200$, dan turun ke nol untuk harga yang lebih tinggi. Oleh karena itu, harga yang memaksimalkan keuntungan untuk setiap bundel adalah sama dengan $P^B = 200$, menghasilkan keuntungan sebesar $\pi = 440$.

Dibandingkan dengan penjualan tidak terikat, bundling meningkatkan keuntungan sebesar $40 = 440 - 400$. Apa yang terjadi? Alasan yang mendasari adalah bahwa perbedaan kemauan untuk membayar "rata-rata" dengan bundling. Jika lisensi dijual terpisah, kesediaan minimum untuk membayar menjadi penentu dalam contoh. Efek ini dibatalkan, jika kedua produk dipaketkan dan dijual sebagai "paket". Hasil ini kuat dan sangat relevan untuk produk digital yang diproduksi dengan biaya marjinal hampir nol: menggabungkan sejumlah besar barang yang tidak terkait membuatnya lebih mudah untuk memprediksi penilaian pelanggan untuk suatu bundel daripada penilaian mereka untuk suatu barang individu jika dijual terpisah. "Nilai prediktif bundling" ini memungkinkan

untuk meningkatkan penjualan dan keuntungan. Contohnya adalah televisi kabel, konten situs internet (misalnya New York Times), atau musik berhak cipta (misalnya Spotify).

Untuk menyimpulkan subbab ini, penting untuk dicatat bahwa temuan di atas juga berimplikasi pada organisasi perusahaan yang optimal. Seperti yang terlihat, ada kontrak yang berbeda untuk kelompok pelanggan yang berbeda. Dua dimensi kontrak optimal, yaitu harga dan - tergantung pada interpretasi spesifik - kuantitas atau kualitas, tidak independen satu sama lain, tetapi hanya dapat dipahami dalam kombinasi. Oleh karena itu, untuk memperhitungkan saling ketergantungan yang penting ini, tanggung jawab untuk kelompok pelanggan yang berbeda tidak boleh diberikan kepada manajer produk independen yang berbeda yang tanggung jawabnya adalah memaksimalkan keuntungan untuk departemen mereka (pusat laba). Sistem ini mengabaikan fakta bahwa modifikasi kontrak menyebabkan eksternalitas di departemen lain sehingga mengarah ke situasi di mana setiap manajer memaksimalkan keuntungan dari pusat keuntungannya, tetapi bukan keuntungan perusahaan total.

10.5.3 Diskriminasi Harga Tingkat Ketiga

Kasus terakhir adalah diskriminasi harga tingkat ketiga. Varian ini dicirikan oleh kemampuan perusahaan untuk membedakan berbagai segmen pelanggan, tetapi tidak dalam setiap segmen. Contoh yang menonjol adalah diskriminasi harga antara pasar nasional, yang sering dilakukan oleh perusahaan yang beroperasi secara internasional. Khususnya industri farmasi berulang kali menjadikan berita utama untuk penjualan bahan aktif yang sama dengan harga lebih tinggi di Swiss daripada di, misalnya, Uni Eropa. Akan tetapi, harga barang konsumsi biasa juga didiskriminasi dengan cara ini dan pelanggan Swiss sering kali membayar lebih untuk suatu barang daripada yang lain. Apple Inc., misalnya, menggunakan diskriminasi harga internasional secara ekstensif. Harga rata-rata untuk lagu di toko iTunes adalah \$ 1,29 di AS dan Rp 2,30 di Swiss pada tahun 2011 (nilai tukar rata-rata pada tahun 2011 adalah sekitar US \$ 1,10 per 1 Rp). Namun, ada banyak bentuk lain dari diskriminasi harga tingkat ketiga, misalnya menurut kelompok umur atau status (murid atau murid senior, diskon untuk anggota militer di AS) atau menurut jenis kelamin ("Malam wanita" di klub malam atau di binatu, yang biasanya mengenakan harga lebih tinggi untuk pakaian wanita).

Asumsikan bahwa perusahaan memproduksi produk tertentu di fasilitas produksi tertentu (katakanlah di China) dan menjualnya ke dua negara, Swiss (negara 1) dan Prancis (negara 2). Kuantitas masing-masing adalah y^1 dan y^2 , serta biaya produksi dan logistik tergantung pada jumlah total yang diproduksi, $C(y^1 + y^2)$. Departemen riset pasar memperkirakan

fungsi permintaan di kedua negara sebagai $P^1(y^1)$ dan $P^2(y^2)$. Akibatnya, keuntungan total diberikan oleh:

$$\pi(y^1, y^2) = P^1(y^1) \cdot y^1 + P^2(y^2) \cdot y^2 - C(y^1 + y^2)$$

Dari sudut pandang manajer, masalahnya adalah memilih jumlah yang dipasok ke pasar yang berbeda untuk memaksimalkan keuntungan. Keputusan optimal adalah karakter dengan kondisi yang diperlukan berikut ini :

$$\begin{aligned}\frac{\partial \pi(y^1, y^2)}{\partial y^1} &= \frac{\partial P^1(y^1)}{\partial y^1} \cdot y^1 + P^1(y^1) \cdot 1 - \frac{\partial C(y^1 + y^2)}{\partial y^1} = 0, \\ \frac{\partial \pi(y^1, y^2)}{\partial y^2} &= \frac{\partial P^2(y^2)}{\partial y^2} \cdot y^2 + P^2(y^2) \cdot 1 - \frac{\partial C(y^1 + y^2)}{\partial y^2} = 0.\end{aligned}$$

Jika seseorang melihat dua kondisi secara terpisah, hasilnya tidak terlalu mengejutkan: seperti dalam model tanpa diskriminasi harga, perusahaan memilih kuantitas yang menyamakan pendapatan marjinal dengan biaya marjinal untuk setiap pasar. Hanya jika seseorang memperhitungkan fakta bahwa biaya marjinal adalah identik terlepas dari pasar tempat produk dijual (produksi dilakukan di pabrik yang sama), seseorang dapat mempelajari sesuatu yang baru. Kemudian seseorang dapat membangun hubungan berikut antara dua pasar:

$$\frac{\partial P^1(y^1)}{\partial y^1} \cdot y^1 + P^1(y^1) = \frac{\partial P^2(y^2)}{\partial y^2} \cdot y^2 + P^2(y^2).$$

Selama ini kondisi di atas hanya menyatakan bahwa pendapatan marjinal di kedua pasar tersebut setara. Namun, menulis ulang persamaan untuk mengubahnya menjadi aturan praktis yang dikembangkan sebelumnya, seseorang mendapat:

$$P^1 \left(\frac{1}{\epsilon_{p^1}^{y^1}(p^1)} + 1 \right) = P^2 \left(\frac{1}{\epsilon_{p^2}^{y^2}(p^2)} + 1 \right)$$

Dengan asumsi lebih lanjut bahwa permintaan turun sehubungan dengan harga di kedua pasar (yang menyiratkan bahwa elastisitasnya negatif), yang berakhir dengan:

$$P^1 \left(1 - \frac{1}{|\epsilon_{p^1}^{y^1}(p^1)|} \right) = P^2 \left(1 - \frac{1}{|\epsilon_{p^2}^{y^2}(p^2)|} \right).$$

Untuk memahami alasan ekonomi yang mendasari kondisi ini, asumsikan bahwa elastisitas harga di pasar 1 (Swiss) lebih rendah daripada elastisitas harga di pasar 2 (Prancis),

$|\epsilon_{p^1}^{y^1}(p^1)| < |\epsilon_{p^2}^{y^2}(p^2)|$ (Permintaan Swiss kurang elastis). Ini menyiratkan bahwa ekspresi dalam tanda kurung lebih kecil di pasar 1 daripada di pasar 2. Oleh karena itu, syarat tersebut hanya dapat dipenuhi jika $p^1 > p^2$: barang tersebut dijual dengan harga yang lebih rendah di pasar dengan elastisitas harga yang lebih tinggi.

Untuk lebih menggambarkan kondisi ini, asumsikan bahwa permintaan di kedua pasar adalah linier, $p^i(y^i) = a^i - b^i \cdot y^i$, $i = 1, 2$, dan bahwa biaya marjinal adalah konstan dan sama dengan $c > 0$. Dalam hal ini, orang tahu dari atas bahwa:

$$y^{i*} = \frac{a^i - c}{2 \cdot b^i}, \quad p^{i*} = \frac{a^i + c}{2}, \quad \epsilon_{p^i}^{y^i}(p^{i*}) = \frac{a^i + c}{a^i - c}, \quad i = 1, 2.$$

Membandingkan elastisitas antara kedua pasar mengungkapkan bahwa:

$$\epsilon_{p^1}^{y^1}(p^{1*}) > \epsilon_{p^2}^{y^2}(p^{2*}) \Leftrightarrow \frac{a^1 + c}{a^1 - c} > \frac{a^2 + c}{a^2 - c} \Leftrightarrow a^1 > a^2.$$

Namun, ini adalah kasus jika dan hanya jika $p^{1*} = \frac{a^1 + c}{2} > \frac{a^2 + c}{2} = p^{2*}$: harga di pasar yang kurang elastis (dalam ekuilibrium) lebih tinggi.

Hasil ini memberikan petunjuk penting mengapa harga di Swiss umumnya lebih tinggi daripada di luar negeri. Ketersediaan untuk membayar (sebagaimana tercermin dari elastisitas harga yang rendah) lebih tinggi di Swiss daripada di tempat lain, yang menyiratkan bahwa perusahaan menjual produk mereka dengan harga yang lebih tinggi. Hasil teoritis ini dapat digunakan untuk menguji teori secara empiris. Yang perlu dilakukan hanyalah memperkirakan elastisitas harga di pasar yang berbeda dan membandingkannya dengan harga. Jika hipotesis model tidak dapat ditolak, maka ada penjelasan yang valid untuk fenomena empiris yang penting.

Tanpa membahas detail analitis, sekarang saatnya untuk merenungkan konsekuensi dari peraturan yang melarang diskriminasi harga antar pasar. Peraturan semacam itu mungkin, misalnya, mencegah diskriminasi harga secara langsung, atau mungkin mengizinkan munculnya pasar jual kembali yang menghasilkan keuntungan dari arbitrase harga antar pasar. "Filosofi harga tunggal" seperti itu, misalnya, dapat ditemukan di Uni Eropa dengan "Pasar Eropa Tunggal," yang diberlakukan oleh Komisi Eropa.

Mengambil hasil teoritis dari atas sebagai titik tolak, perusahaan monopoli, yang tidak lagi dalam posisi untuk mendiskriminasi harga, perlu menentukan fungsi permintaan agregat yang baru untuk pasar bersama. Fungsi permintaan baru ini dihasilkan dari penjumlahan fungsi permintaan pasar individu, $X(p) = x^1(p) + x^2(p)$, dan fungsi permintaan invers yang baru adalah $P(x) = X^{-1}(x)$. Masalah yang timbul sama dengan masalah perusahaan monopoli yang tidak dapat mendiskriminasi harga. Oleh karena itu, bahkan tanpa analisis formal atas situasi, seseorang dapat menentukan perbedaan antara situasi baru dan lama. Ada tiga kemungkinan konstelasi yang berbeda:

1. Struktur permintaan serupa di kedua negara dan pasar memiliki ukuran yang hampir sama. Perusahaan monopoli akan menjual kepada pelanggan di kedua pasar dan harga baru akan berada di antara harga yang akan dikenakan diskriminasi harga. Konsekuensi redistributif antara pelanggan di kedua pasar mudah ditentukan: pelanggan di pasar harga tinggi sebelumnya untung, karena mereka dapat membeli dengan harga lebih rendah, dan lebih banyak pelanggan membeli, sementara mereka di pasar harga rendah sebelumnya merugi, karena mereka membayar harga yang lebih tinggi dan lebih sedikit pelanggan yang membeli.
2. Negara dengan permintaan yang kurang elastis relatif besar atau perbedaan harga antar negara besar, atau keduanya. Dalam hal ini, perusahaan monopoli tidak akan melayani pasar yang lebih kecil lagi. Alasannya adalah, untuk menjual ke pasar yang lebih kecil, dia harus menurunkan harga di pasar yang lebih besar ke tingkat yang lebih tinggi yang membuatnya rasional untuk tidak melayani pasar yang lebih elastis, atau pasar yang lebih kecil, sama sekali. Efeknya adalah tidak ada yang berubah untuk negara besar, tetapi situasi di negara tersebut pasar yang lebih kecil memburuk, karena pelanggannya dikecualikan dari konsumsi produk. Oleh karena itu, melarang diskriminasi harga di pasar yang berbeda dapat menyebabkan inefisiensi dan mengecualikan pelanggan dari konsumsi.
3. Negara dengan harga yang lebih tinggi relatif kecil atau perbedaan harga relatif kecil, atau keduanya. Dalam hal ini, harga di negara yang lebih mahal mungkin akan turun hampir setara dengan negara lain. Tidak ada perubahan untuk negara yang tadinya harga rendah, sedangkan pelanggan di negara yang dulunya harga tinggi mendapatkan keuntungan.

Analisis kualitatif ini menunjukkan bahwa tidak ada prediksi yang jelas tentang konsekuensi integrasi pasar yang dapat dibuat tanpa informasi lebih lanjut tentang ukuran relatif pasar dan kesediaan relatif untuk membayar di setiap pasar. Hanya jika jenis informasi ini tersedia, mungkinkah membuat prognosis yang andal tentang dampak perubahan kebijakan tersebut.

Digresi Ke 3 : Impor Paralel di Uni Eropa (UE)

Perusahaan yang menjual di pasar yang berbeda memiliki insentif untuk mendiskriminasi harga sesuai dengan elastisitas permintaan pasar tertentu. Namun, penciptaan pasar bersama di dalam UE telah memungkinkan impor paralel untuk bergerak bebas di seluruh UE. Impor paralel adalah penjualan oleh distributor resmi atau tidak resmi ke negara lain tanpa izin dari pemilik awal properti.

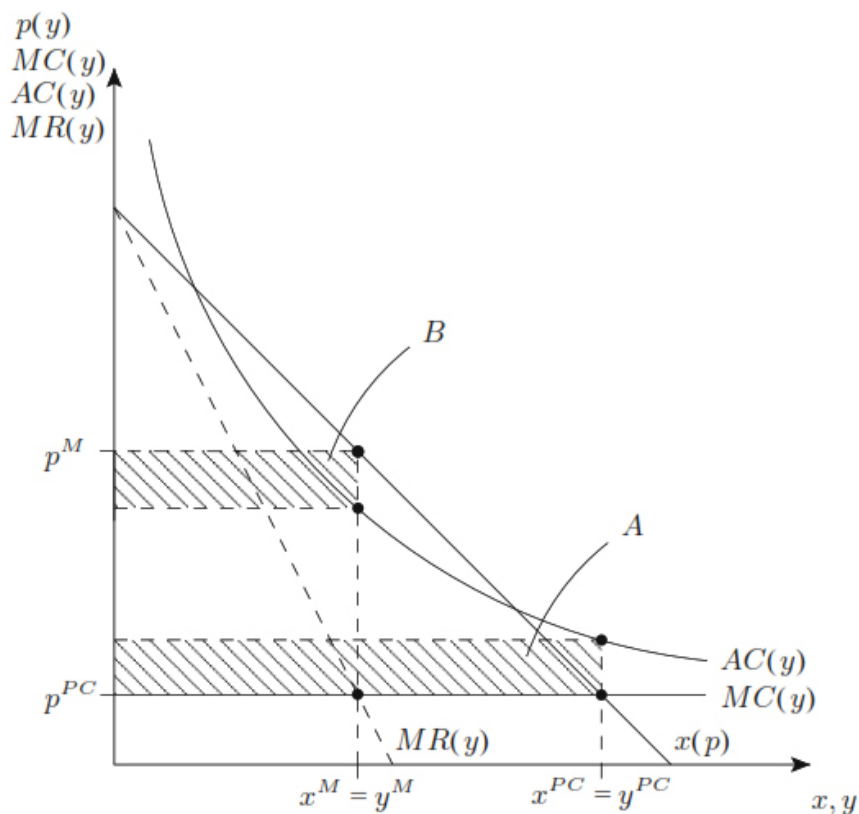
Importir paralel menggunakan perbedaan harga antar pasar untuk mendapatkan keuntungan dari arbitrase harga. Hal ini memberikan tekanan pada harga tinggi dan, dengan demikian, menciptakan kecenderungan ke arah harga yang seragam dalam pasar bersama. Pengecualian khusus industri satu-satunya dari prinsip persaingan umum adalah industri otomotif. Tujuan dari apa yang disebut “pengecualian blokir” adalah untuk membatasi persaingan antar dealer mobil. Namun demikian, bahkan dengan perjanjian khusus ini, peraturan UE mengharuskan dealer mobil untuk menjual produk mereka kepada setiap warga UE di mana pun mereka tinggal.

Aturan ini tentu saja menjadi duri bagi produsen mobil yang berusaha mencari cara untuk membatasi persaingan akibat impor paralel. Komisi Eropa mendenda Volkswagen sebesar 102 juta (kemudian dikurangi menjadi 90 juta) karena mencegah pelanggan Austria dan Jerman membeli mobil di Italia. Itu juga denda PSA Peugeot Citroen 49,5 juta. Peugeot Belanda mencoba, misalnya, memberi insentif kepada dealer waralaba untuk membatasi penjualan ke negara lain dengan menahan pembayaran bonus dan membatasi pasokan mobil Peugeot.

10.6 Persaingan Monopolistik

Saya berpendapat bahwa model perilaku monopolistik berlaku untuk situasi di mana perusahaan menghadapi fungsi permintaan yang tidak elastis sempurna. Situasi ini memungkinkan perusahaan untuk menetapkan harga di atas biaya marginal. Surplus produsen terkait lebih tinggi daripada dalam situasi persaingan sempurna. Ini memiliki dua konsekuensi.

Pertama, jika produksi melibatkan biaya tetap, perusahaan dapat tetap untung dalam situasi di mana perusahaan di pasar kompetitif harus meninggalkan pasar, selama harga di atas biaya rata-rata. Situasi demikian diilustrasikan pada Gambar 10.6, dimana diasumsikan bahwa perusahaan monopoli tidak dapat mendiskriminasi harga.



Gambar 10.6 Keuntungan dalam pasar monopoli dan persaingan sempurna dengan biaya tetap

Dalam gambar ini, biaya rata-rata berada di atas biaya marjinal, tetapi di bawah harga perusahaan monopoli yang tidak membedakan harga. Hal ini menyebabkan situasi di mana perusahaan kompetitif membuat kerugian sebesar area A, sedangkan perusahaan monopoli mendapatkan keuntungan yang sama dengan area B.

Kedua, keuntungan positif dalam pasar monopolistik, seperti pada Gambar 10.6, membuatnya menarik bagi perusahaan lain untuk mengembangkan produk serupa. Bahkan jika perusahaan-perusahaan ini secara hukum atau sebaliknya dilarang meniru produk yang menguntungkan, mereka dapat mencoba mengembangkan dan menjual yang serupa. Situasi seperti ini disebut persaingan monopolistik dan terdapat beberapa contoh untuk industri tersebut:

- Mobil dengan tipe tertentu dari pabrikan berbeda (seperti SUV dari Audi, Mercedes, BMW, Volkswagen, dll.).
- Buku atau musik yang merupakan variasi dari topik yang sama (novel romantis atau buku teks ekonomi) atau gaya (Jazz, Pop, Musik Klasik).
- Ponsel cerdas, tablet, atau notebook dari produsen berbeda.
- Pub dan restoran di kota.

Daftar di atas menggambarkan bahwa persaingan monopolistik adalah struktur pasar yang sangat menonjol, terutama dalam perekonomian di mana merek penting bagi pelanggan (yang sama dengan mengatakan bahwa mereka bersedia membayar untuk merek tertentu). Inilah mengapa masuk akal untuk memahami fungsi dari jenis pasar ini. Berbagai jenis barang serupa disebut produk yang dibedakan.

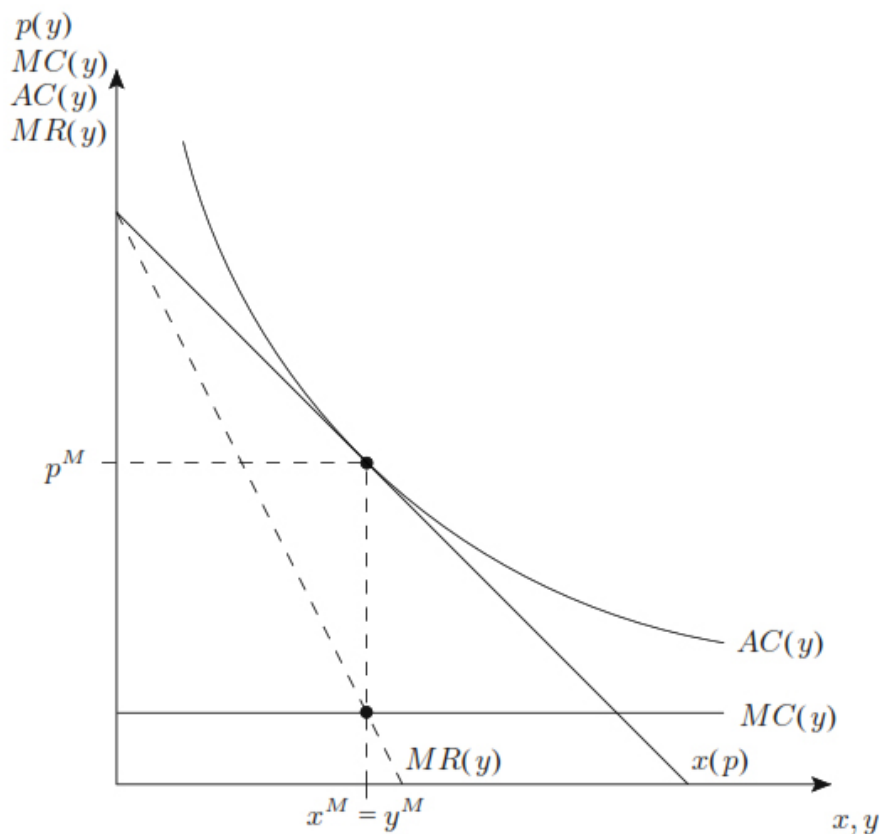
Pertanyaan utamanya adalah tentang jumlah produk serupa yang ada di industri semacam itu. Ketika seseorang membandingkan jumlah total SUV yang berbeda dengan jumlah total novel romantis yang berbeda, seseorang akan melihat bahwa terdapat perbedaan yang sangat besar. Adakah pola yang memungkinkan seseorang menjelaskan mengapa beberapa industri menghasilkan varian dalam jumlah yang relatif kecil, sedangkan yang lain memproduksi jauh lebih banyak?

Ide dasar untuk menjawab pertanyaan ini adalah untuk memadukan analisis monopoli tunggal dengan gagasan masuk ke pasar: asumsikan ada masuk dan keluar pasar bebas dan bahwa seorang monopoli mendapat untung dengan suatu produk, katakanlah SUV dari orang tertentu- Produsen A. Keuntungan ada, jika harga melebihi biaya rata-rata, $p^A > AC^A(y^A)$.

Keuntungan ini mendorong perusahaan lain, B, untuk memasuki pasar dan menjual produk serupa. Ketersediaan produk tambahan ini meningkatkan pilihan pelanggan. Mereka masih menganggap produknya berbeda, tetapi keberadaan model lain di pasar SUV membuat yang pertama kurang eksklusif dan pabrikan A dan B harus berbagi pasar. Dampaknya, permintaan SUV A cenderung bergeser ke kiri dan menjadi lebih elastis harga, sehingga mengurangi keuntungan. Dengan masuk dan keluar bebas, perusahaan tambahan akan memasuki pasar selama keuntungan masih positif.

Dengan cara yang sama, jika jumlah produk yang berbeda begitu besar sehingga perusahaan (misalnya i) merugi, $p^i < AC^i(y^i)$, beberapa dari mereka harus meninggalkan pasar. Efeknya, jumlah produk yang bisa dipilih pelanggan berkurang. Efek ini mungkin menggeser permintaan ke kanan dan membuatnya kurang elastis.

Oleh karena itu, ekuilibrium jangka panjang harus menjadi situasi di mana harga produk sama dengan biaya rata-rata, $p^i = AC^i(y^i)$, karena pada titik ini perusahaan menghasilkan laba nol. Situasi ini diilustrasikan pada Gambar 10.7.



Gambar 10.7 *Ekulibrium jangka panjang di pasar dengan persaingan monopolistik dengan masuk dan keluar bebas*

Ini adalah situasi di mana tidak ada pesaing lagi yang bersedia menjual produk serupa lainnya dan tidak ada pesaing yang ada yang mau meninggalkan pasar. Gambar tersebut menunjukkan dua sifat ekulibrium jangka panjang di pasar semacam itu.

Pertama, jika perusahaan dapat mengembangkan produk serupa, tidak ada jalan keluar dari ekulibrium laba nol dalam jangka panjang. Seperti dalam kasus persaingan sempurna, pesaing akan bereaksi terhadap keuntungan positif dengan memasuki pasar dengan produk yang berbeda.

Kedua, meskipun keuntungan jangka panjang adalah nol, alokasi yang dihasilkan tidak efisien Pareto. Perusahaan tunggal masih menghadapi fungsi permintaan yang miring ke bawah untuk produknya, sehingga harga dalam industri ini akan berada di atas biaya marjinal.

Selain itu, seseorang dapat mengatakan sesuatu tentang jumlah produk terdiferensiasi yang dapat bertahan dalam industri semacam itu. Gambar 10.6 menunjukkan situasi di mana perusahaan monopoli memiliki keuntungan M . Keuntungan bergantung pada

hubungan antara permintaan dan kurva biaya rata-rata. Semakin besar perbedaannya, semakin tinggi keuntungannya. Sekarang, asumsikan bahwa perusahaan ini adalah yang pertama menjual jenis produk baru (SUV pertama), sehingga Gambar 10.6 merujuk pada situasi di mana tidak ada perusahaan lain yang memasuki pasar dengan produk serupa.

Keuntungan bergantung pada biaya tetap. Kenaikan biaya tetap menggeser kurva biaya rata-rata ke atas, yang berarti penurunan laba. Dalam kasus ekstrim, keuntungan sama dengan nol tanpa persaingan dari produk yang dibedakan. Jika perusahaan kedua memasuki pasar dengan produk serupa, pergeseran ke kiri dari fungsi permintaan yang disebabkan oleh masuknya pasar menyiratkan kerugian bagi perusahaan. Jika laba positif tetapi relatif kecil, pergeseran fungsi permintaan mengurangnya, tetapi tidak harus nol, yang akan menyiratkan bahwa ada ruang bagi perusahaan kedua yang menjual produk serupa. Pola yang terlihat di sini adalah pola umum: semakin intensif biaya produksi produk, semakin sedikit perusahaan yang berhasil di pasar; jumlah produk yang dibedakan berbanding terbalik dengan biaya produksi tetap.

Argumen di atas cukup longgar, jadi masuk akal untuk dikembangkan secara formal. Untuk melakukannya, asumsikan bahwa ada n produk terdiferensiasi di pasar dan bahwa permintaan untuk satu produk diberikan oleh fungsi permintaan $y^i = Y(1/n - b(p^i - \bar{p}))$, dengan $\bar{p} = \sum_{j=1}^n p^j / n$ adalah total output dalam industri. Di sini, b merupakan responsivitas output perusahaan terhadap harganya. Fungsi permintaan menyiratkan bahwa n perusahaan yang berbeda berbagi pasar secara merata, jika mereka menetapkan harga yang identik: $p^i = \bar{p}$ berarti $y^i = Y/n$. Ketika kita menyelesaikan model tersebut kita akan melihat bahwa fungsi ini mengimplikasikan bahwa permintaan individu dan pasar tidak mutlak tetap sehingga kita memiliki derajat kebebasan dalam menentukan ekuilibrium. Asumsikan lebih lanjut bahwa semua perusahaan memproduksi dengan fungsi biaya yang identik $C(y^i) = c \cdot y^i + FC$ dan maksimalkan keuntungan. Asumsi ini mungkin tidak terlalu realistis, tetapi asumsi ini sangat menyederhanakan analisis tanpa mengubah wawasan kualitatif.

Dari sudut pandang satu perusahaan, fungsi permintaan terbalik diberikan sebagai $P(y^i) = 1/(b \cdot n) + \bar{p} - y^i/(b \cdot Y)$, yang menghasilkan keuntungan sebagai fungsi output:

$$\pi(y^i) = P(y^i) \cdot y^i - c \cdot y^i - FC = \left(\frac{1}{b \cdot n} + \bar{p} - \frac{y^i}{b \cdot Y} \right) \cdot y^i - c \cdot y^i - FC$$

Output yang memaksimalkan keuntungan dari perusahaan i , sekali lagi, dicirikan oleh kondisi orde pertama dari fungsi keuntungan. (Secara umum, Y dan $\bar{p}$ adalah fungsi dari

y^i . Asumsikan bahwa perusahaan mengabaikan efek ini.) Jika seseorang melakukan penghitungan, seseorang akan mendapatkan harga dan output varian produk i berikut:

$$y^{i*} = \frac{bY (1/(b \cdot n) + \bar{p} - c)}{2}, \quad p^{i*} = \frac{1/(b \cdot n) + \bar{p} + c}{2}$$

Solusinya memiliki sifat ekonomi yang intuitif: output yang memaksimalkan keuntungan dan harga varian i menurun seiring dengan meningkatnya jumlah varian n . Properti ini menggambarkan pengaruh persaingan di pasar untuk varian produk i : semakin banyak jumlah produk serupa, semakin sedikit jumlah produk dari varian tertentu yang dapat dijual dan semakin rendah tingkat harga untuk varian ini.

Yang lebih menarik adalah jika seseorang dapat mengatakan sesuatu tentang jumlah produk yang berbeda yang dapat dipasok di pasar ini. Untuk mendapatkan wawasan tentang pertanyaan ini, asumsikan bahwa semua perusahaan mengenakan harga yang sama dalam ekuilibrium, $p^{i*} = \bar{p} = p^*$. Jika seseorang menggunakan asumsi ini, seseorang dapat memecahkan tingkat harga ekuilibrium di industri ini untuk sejumlah produk terdiferensiasi n :

$$p^* = \frac{1/(b \cdot n) + p^* + c}{2} \Leftrightarrow p^* = \frac{1}{b \cdot n} + c.$$

Temuan ini dengan baik menggambarkan bahwa aturan markup masih berlaku: perusahaan mampu menjual varian di atas biaya marjinal c , tetapi markup lebih rendah, semakin tinggi tekanan kompetitif yang dihasilkan dari jumlah produk serupa n .

Jika kita menggunakan informasi bahwa semua harga dalam industri adalah sama, kita kembali ke properti yang disebutkan di atas bahwa permintaan individu dan pasar tidak ditetapkan secara absolut sehingga kita memiliki tingkat kebebasan yang dapat kita gunakan untuk memperbaikinya. variabel ini dan menyelesaikan sisa model relatif terhadapnya. Kami menggunakan $y^{i*} = 1$ sebagai normalisasi karena mudah dipecahkan, tetapi konvensi lain juga akan berfungsi:

$$y^{i*} = \frac{bY (1/(b \cdot n) + 1/(b \cdot n) + c - c)}{2} = \frac{Y}{n} = 1.$$

Oleh karena itu, total pasokan varian i sama dengan 1, dan output industri, oleh karena itu, sama dengan n , jumlah perusahaan dalam industri tersebut. Satu langkah terakhir tidak ada untuk menentukan berapa banyak produk yang berbeda yang ada dalam jangka panjang.

Mengingat output dan harga ekuilibrium, keuntungan dari perusahaan arbitrer i sama dengan

$$\pi^{i*} = \left(\frac{1}{b \cdot n} + c \right) \cdot 1 - c \cdot 1 - FC$$

Persamaan ini, sekali lagi, menunjukkan efek persaingan: laba ekuilibrium menurun dengan meningkatnya jumlah produk yang dibedakan.

Orang tahu bahwa bebas masuk dan keluar ke industri ini menurunkan laba ke nol

$$\left(\frac{1}{b \cdot n} + c \right) \cdot 1 - c \cdot 1 - FC = 0$$

Informasi ini dapat digunakan untuk akhirnya menentukan jumlah jangka panjang dari produk yang dibedakan:

$$\left(\frac{1}{b \cdot n} + c \right) \cdot 1 - c \cdot 1 - FC = 0 \quad \Leftrightarrow \quad n = \frac{1}{b \cdot FC}$$

Hasil ini menegaskan kesimpulan intuitif yang telah saya bahas sebelumnya: ada hubungan negatif antara biaya tetap suatu industri dan jumlah produk yang dibedakan yang ada dalam ekuilibrium jangka panjang. Hasil ini menjelaskan pertanyaan mengapa ada lebih sedikit SUV daripada novel romantis di pasaran: kategori produk berbeda dalam hal biaya tetap. Menulis novel pantai jauh lebih murah daripada mengembangkan mobil baru. (Baik, biaya penulisan novel maupun biaya pengembangan, merupakan bagian dari biaya tetap teknologi, karena biaya tersebut muncul secara independen dari jumlah salinan atau mobil yang terjual.)

Hasilnya juga berisi pesan penting bagi manajer dalam industri dengan produk yang berbeda, karena keuntungan untuk sejumlah pesaing dan jumlah pesaing jangka panjang memungkinkan estimasi apakah masuk pasar masih menguntungkan dan berapa banyak varian produk yang dapat bertahan. dalam jangka panjang.

11

Prinsip Teori Permainan

Bab ini akan membahas :

- Teori permainan sebagai metode matematika untuk menganalisis situasi ketergantungan strategis.
- Definisi dasar dan konsep solusi permainan.
- Bagaimana permainan dapat digunakan untuk menganalisis interaksi sosial yang kompleks.
- Bagaimana permainan dapat digunakan untuk membantu seseorang memahami masalah dunia nyata, seperti keputusan perusahaan untuk memasuki pasar, mekanisme ekonomi yang mendasari perubahan iklim, insentif politik untuk terlibat dalam persaingan pajak, dll.

11.1 Pendahuluan

Saya bersedia menjalani hidup sebagai permainan catur di mana aturan pertama tidak terbuka untuk dibahas. Tidak ada yang bertanya mengapa ksatria diizinkan melakukan lompatan eksentriknya, mengapa kastil hanya boleh berjalan lurus dan uskup secara miring. Hal-hal ini harus diterima, dan dengan aturan-aturan ini permainan harus dimainkan: adalah bodoh untuk mengeluh tentang mereka. (W. Somerset Maugham (1949).

Teori permainan membahas analisis saling ketergantungan strategis antara tindakan pembuat keputusan yang berbeda. Banyak dari kontribusi awal untuk teori permainan berhubungan dengan analisis permainan ruang tamu. Dua dari karya terpenting tentang teori permainan di awal abad ke-20 adalah karya Ernst Zermelo “*Über eine Anwendung der Mengenlehre auf die Theorie des Schachspiels*” (Tentang Penerapan Teori Himpunan pada Teori Permainan Catur, 1913) dan John von “*Zur Theorie der Gesellschaftsspiele*” karya Neumaan (Tentang Theory of Parlour Games, 1928). Istilah permainan memperoleh arti yang sangat berbeda, mengacu pada segala macam situasi dimana individu berinteraksi. Teori permainan, sekarang, merupakan alat yang sangat diperlukan dalam banyak disiplin ilmu, selain ekonomi, sebagian besar dalam ilmu politik dan keuangan, tetapi juga dalam biologi, hukum dan filsafat. Tujuan dari teori permainan bermacam-macam dan jangkauan dari menjelaskan fenomena sosial, memprediksi pengambilan keputusan individu, hingga memberikan konsultasi.

Banyak ekonom bahkan akan menyatakan bahwa perkembangan teori permainanlah yang membuat ilmu ekonomi menjadi disiplin ilmu tersendiri. Penalaran ekonomi tradisional didasarkan pada teori-teori informal atau model-model, yang seringkali diadaptasi dari fisika. Analisis persaingan tidak sempurna di pasar, tawar-menawar, konflik antara individu dan kelompok, dan persaingan antara negara bagian hanyalah beberapa bidang di mana teknik dari teori permainan berhasil diterapkan. Dalam proses munculnya teori permainan, para ekonom mengembangkan subbidang yang disebut "desain pasar". Disiplin ini memiliki kemiripan yang kuat dengan teknik, karena menerapkan teori ilmiah untuk merancang mekanisme pasar yang membantu memfasilitasi transaksi terstruktur dan meningkatkan efisiensi. Rancangan pasar dikenal khalayak yang lebih luas karena adanya pelelangan lisensi telekomunikasi UMTS, dimana banyak negara menggunakan format lelang yang telah dikembangkan oleh para ekonom dengan menggunakan metode dari teori permainan. Contoh lain untuk desain pasar adalah pengembangan algoritme yang memfasilitasi donasi organ dan pasar tenaga kerja. Misalnya, di beberapa negara, mereka digunakan untuk memfasilitasi pertukaran ginjal atau untuk mengalokasikan dokter ke rumah sakit. Teori permainan juga merupakan tulang punggung ekonomi perilaku, bidang penelitian di mana para ekonom mempelajari struktur perilaku kooperatif dan batasan pengambilan keputusan yang rasional.

Bidang studi klasik dalam ilmu ekonomi, di mana teori permainan sering digunakan, adalah analisis pasar oligopoli. Karakteristik utama dari pasar tersebut adalah bahwa perusahaan memiliki beberapa kendali atas harga, mirip dengan perusahaan monopoli, tetapi keberadaan pesaing membatasi kontrol ini dan membuat keputusan harga dan kuantitas yang optimal bergantung pada ekspektasi masing-masing perusahaan tentang perilaku pesaing dan, karenanya, keputusannya saling bergantung. Untuk mempelajari saling ketergantungan ini dan, dengan demikian, dapat membuat prediksi tentang jenis pasar ini (serta banyak fenomena sosial lainnya), saya memberikan pengantar singkat tentang teori permainan dalam bab ini.

11.2 Definisi Permainan

Sebuah "permainan" menggambarkan situasi saling ketergantungan strategis. Pengambil keputusan yang terlibat, misalnya individu dan perusahaan, disebut "pemain". Saling ketergantungan strategis dalam pengertian teori permainan diberikan, jika tindakan pemain berpotensi mempengaruhi satu sama lain. Berikut adalah contoh sederhana yang menggambarkan masalah tersebut. Asumsikan tidak ada aturan tentang sisi jalan mana yang harus dikendarai. Dua mobil, bergerak berlawanan arah, bertemu. Pengemudi masing-masing mobil ingin terus mengemudi tanpa kecelakaan. Jika keduanya tetap di

jalur kanan atau kiri, maka tidak ada kerusakan yang terjadi. Namun, jika yang satu ke kiri dan yang lainnya ke kanan, maka akibatnya adalah kecelakaan. Mungkin, semua orang tahu situasi serupa dari pasar yang ramai dan trotoar, di mana orang pergi ke arah yang berlawanan dan mencoba untuk menghindari benturan satu sama lain. Cara yang baik untuk menavigasi kerumunan tergantung pada tindakan orang lain dan, karenanya, ini adalah situasi saling ketergantungan strategis.

Contoh ilustrasi lainnya adalah permainan "batu-gunting-kertas" (RPS). Dua pemain saling berhadapan dan harus memilih salah satu dari gerakan berikut: 'batu', 'kertas' atau 'gunting.' 'Batu' ketukan 'gunting', 'gunting' ketukan 'kertas', dan batu 'kertas' ketukan 'batu'. Jika kedua pemain memilih gerakan yang sama, maka tidak ada yang menang dan permainan berakhir seri. Jika seorang pemain ingin memenangkan permainan, maka gerakan optimalnya bergantung pada gerakan lawannya. Jika pemain lain memilih 'rock', maka seseorang secara optimal memilih 'kertas'; jika yang lain memilih 'gunting', maka 'batu' adalah isyarat yang optimal.

11.3 Elemen Teori Game

Untuk menganalisis situasi saling ketergantungan strategis menggunakan teori permainan, perlu untuk (1) mendeskripsikan permainan secara sistematis, (2) membentuk hipotesis tentang perilaku pemain dan (3) menerapkan apa yang disebut konsep solusi.

Deskripsi permainan Γ biasanya dimulai dengan membuat daftar pembuat keputusan yang terlibat, para pemain. Himpunan $N = \{1, 2, \dots, n\}$ menunjukkan semua $n \geq 1$ pemain yang terlibat dalam sebuah game. Dalam contoh **RPS**, set ini adalah :

$N^{RPS} = \{1, 2\}$, yaitu set daftar pemain 1 dan 2.

Selanjutnya, seseorang harus menentukan apa yang bisa dilakukan para pemain. Tindakan seorang pemain disebut strategi. Himpunan semua, m_i , kemungkinan strategi pemain, $i \in N$, dilambangkan oleh $S_i = \{s_i^1, s_i^2, \dots, s_i^{m_i}\}$, dan $s_i^j, j \in \{1, 2, \dots, m_i\}$ menunjukkan satu strategi khusus dari set ini. Dalam contoh RPS, kedua pemain memiliki set strategi yang sama: $S_1^{RPS} = S_2^{RPS} = \{\text{batu, kertas, gunting}\}$.

Profil strategi menetapkan strategi untuk setiap pemain dan dilambangkan dengan $s \in S = S_1 \times S_2 \times \dots \times S_n$ (operator matematika 'X' mengacu pada hasil kali Cartesian dari himpunan $S_i, i = 1, 2, \dots, n$). S adalah himpunan dari semua profil strategi yang mungkin. Di RPS, itu sama dengan himpunan semua kombinasi bentuk $(s_1 \in S_1^{RPS}, s_2 \in S_2^{RPS})$, yang adalah himpunan dengan elemen (gunting, gunting), (rock, gunting), (paper, gunting), (gunting, rock), (rock, rock), (paper, batu), (gunting, kertas), (rock, kertas), dan (kertas, kertas).

Setiap profil strategi adalah kemungkinan jalannya permainan. Mulai dari profil strategi $s \in S$, seseorang dapat menentukan hasil yang mungkin dari permainan yang disebabkan oleh profil yang berbeda. Fungsi hasil, $f: S \rightarrow E$, menugaskan ke setiap profil strategi $s \in S$, dan hasil e , dari set hasil potensial E . Dalam contoh RPS, himpunan hasil yang mungkin adalah $ERPS = \{\text{player 1 menang; pemain 2 menang; draw}\}$. Fungsi $f(s)$ menentukan hasil $e \in E$ untuk setiap $s \in S$. Misalnya jika, dalam RPS, profil strateginya adalah $s = (\text{scissors, rock})$, maka fungsi $f(s)$ menentukan hasil ' $e = \text{player 2 menang.}$ ' Jika $s = (\text{paper, kertas})$, maka hasilnya adalah ' $e = \text{gambar D.}$ '

Terakhir, untuk dapat menentukan apa yang akan dilakukan pemain, seseorang harus menghubungkan hasil pertandingan dengan evaluasi pemain terhadap hasil ini. Fungsi $u_i(e)$ berikan evaluasi untuk setiap pemain dan untuk setiap kemungkinan hasil, yaitu $u_i: E \rightarrow \mathbb{R}$ untuk pemain i . Para ekonom menggunakan konvensi bahwa jumlah yang lebih besar diberikan untuk hasil yang diinginkan. Konvensi ini menyarankan bahwa seseorang memanggil utilitas u_i player i . Dalam RPS, jika seseorang berasumsi bahwa pemain lebih suka menang daripada seri, dan seri daripada kalah, maka pemberian angka apa pun akan menghasilkan. dengan properti berikut ini sesuai dengan evaluasi ini:

$$u_i(\text{player } i \text{ menang}) > u_i(\text{seri}) > u_i(\text{player } i \text{ kalah})$$

Misalnya, setiap pemain dapat menetapkan 1 untuk hasil 'menang', 0 untuk hasil tersebut 'Imbang', dan 1 untuk hasil 'kalah'.

Elemen-elemen di atas mendeskripsikan sebuah game dan dapat diringkas sebagai berikut:

$$\Gamma = \{N, S, f, \{u_i\}_{i=1, \dots, N}\}$$

Seringkali cukup berguna untuk menghindari definisi yang agak panjang dengan langsung mengkondisikan utilitas pemain pada profil strategi, bukan pada hasil. Hal ini dimungkinkan, karena profil strategi menentukan hasil, yang pada gilirannya menentukan utilitas: $S \rightarrow E \rightarrow R$. Oleh karena itu, seseorang dapat melewati langkah di tengah dan menetapkan utilitas langsung ke profil strategi: $u_i: S \rightarrow R$. Ini mempersingkat deskripsi permainan dan seseorang mendapat:

$$\Gamma' = \{N, S, \{u_i\}_{i=1, \dots, N}\}$$

Representasi permainan ini akan digunakan di sisa bab ini. Bagaimanapun, ini kehilangan beberapa konten sosial dari situasi yang sedang dianalisis: orang tidak lagi tahu mengapa pemain lebih memilih strategi ini daripada strategi itu. Ini tidak relevan dari sudut pandang teknis, tetapi mungkin penting untuk memahami konteks sosial yang diwakili

oleh permainan. Di RPS, orang hanya tahu bahwa pemain lebih memilih (rock, gunting) ke (gunting, rock), jika seseorang menentukan Γ' . Spesifikasi yang lebih panjang Γ memungkinkan seseorang untuk menjawab mengapa ini terjadi: karena pemain menang dengan profil strategi pertama dan kalah dengan yang kedua.

Untuk dapat membuat prediksi tentang cara pemain memainkan game, diperlukan hipotesis tentang perilaku pemain dan cara perilaku tersebut dikoordinasikan. Biasanya, ekonom bekerja dengan apa yang disebut hipotesis maksimisasi utilitas (yang diharapkan), yang menyatakan bahwa setiap pemain memilih strategi untuk memaksimalkan utilitasnya (yang diharapkan). Jika para pemain adalah perusahaan yang bersaing dan jika utilitas dapat diidentifikasi dengan keuntungan, maka hipotesis maksimalisasi keuntungan yang sudah dikenal adalah contohnya. Namun, motif altruistik atau bahkan niat jahat juga dapat diperhitungkan, jika seseorang menggunakan konsep utilitas yang lebih umum. Misalnya pemain altruistik lebih memilih distribusi keuntungan (5,5) daripada distribusi keuntungan (10,0), sedangkan pemaksimal keuntungan selalu memilih (10,0), terlepas dari keuntungan pemain lain.

Mengetahui hal ini, seseorang dapat menetapkan reaksi optimal pemain terhadap strategi pemain lain. Informasi ini terkandung dalam apa yang disebut fungsi reaksi. Misalkan $s_i \in S_i$ menunjukkan strategi setiap pemain, $i \in N$, dan biarkan profil strategi dari semua pemain kecuali i dilambangkan dengan $s_{-i} \in S_{-i}$ (' $-i$ ' mengacu pada himpunan semua pemain kecuali i). Respons terbaik pemain i terhadap profil strategi pemain lain s_{-i} , i menentukan subkumpulan strategi yang memaksimalkan utilitas pemain i , dengan mempertimbangkan profil strategi s_{-i} . Fungsi reaksi pemain i mengumpulkan tanggapan terbaik pemain ini untuk semua kemungkinan profil strategi pemain lain. Idenya lagi dapat dicontohkan dengan menggunakan

RPS. Jika pemain 2 memilih 'gunting', maka respon terbaik pemain 1 adalah memilih 'batu'. Jika pemain 2 memilih 'rock', maka respons terbaik pemain 1 adalah 'kertas'.

► **Definisi 11.1.**, Fungsi reaksi Sebuah strategi, $s_i^* \in S_i$, yang memaksimalkan utilitas pemain, $u_i(s_i, s_{-i})$, mengingat strategi semua pemain lain, $s_{-i} \in S_{-i}$, disebut sebagai respons terbaiknya terhadap S_{-i} :

$$u_i(s_i^*, s_{-i}) \geq u_i(s_i, s_{-i}) \text{ for all } s_i \in S_i$$

Sebuah fungsi yang menentukan respon terbaik untuk semua kemungkinan profil strategi dari semua pemain lain disebut fungsi reaksi dari pemain i .

Konsep 'respon terbaik' dan 'fungsi reaksi' cocok untuk memecahkan permainan. Jenis respons terbaik tertentu disebut strategi dominan, yang berarti bahwa strategi adalah respons terbaik untuk semua kemungkinan profil strategi pemain lain:

- **Definisi 11.2.** Strategi Dominan Strategi A, $s_i^d \in S_i$, disebut dengan Strategi Dominan, jika ini merupakan respons terbaik untuk semua profil strategi yang mungkin, $s_{-i} \in S_{-i}$.

Jika seorang pemain memiliki strategi dominan, maka respons terbaiknya adalah sama untuk semua S_{-i} . Oleh karena itu, strategi dominan adalah kasus garis batas dari saling ketergantungan strategis, karena strategi semua pemain lain, S_{-i} , dapat mempengaruhi kegunaan pemain i , tetapi tidak memengaruhi strategi mana yang dipilihnya secara optimal. Namun, seringkali strategi dominan tidak ada, seperti pada contoh **RPS**.

11.4 Permainan Bentuk Normal

Dalam apa yang disebut permainan bentuk normal, semua pemain memilih strategi mereka secara bersamaan dan tidak diizinkan untuk mengubahnya selama permainan berlangsung. Jika hanya ada dua pemain dengan sedikit strategi, maka permainan bentuk normal dapat direpresentasikan dalam bentuk matriks, lihat Tabel 11.1 sebagai contoh. Strategi m_1 pemain 1 diwakili oleh baris-baris matriks yang berbeda, dan strategi m_2 pemain 2 diwakili oleh kolom-kolom yang berbeda. Setiap bidang dari matriks mewakili profil strategi dan menampilkan tingkat utilitas yang sesuai. Misalnya, $u_2(s_1^2, s_2^{m_2})$ tingkat utilitas pemain 2 dari profil strategi $(s_1^2, s_2^{m_2})$, yang diimplementasikan, jika pemain 1 memilih strategi 2 dan pemain 2 memilih strategi m_2 .

	s_2^1	...	$s_2^{m_2}$
s_1^1	$u_1(s_1^1, s_2^1), u_2(s_1^1, s_2^1)$	...	$u_1(s_1^1, s_2^{m_2}), u_2(s_1^1, s_2^{m_2})$
s_1^2	$u_1(s_1^2, s_2^1), u_2(s_1^2, s_2^1)$	...	$u_1(s_1^2, s_2^{m_2}), u_2(s_1^2, s_2^{m_2})$
$\vdots$	...	...	...
$s_1^{m_1}$	$u_1(s_1^{m_1}, s_2^1), u_2(s_1^{m_1}, s_2^1)$	...	$u_1(s_1^{m_1}, s_2^{m_2}), u_2(s_1^{m_1}, s_2^{m_2})$

Tabel 11.1 Representasi matriks dari sebuah game

Fungsi respons terbaik memberi tahu kita apa yang diharapkan dilakukan setiap pemain kapan dihadapkan dengan profil strategi pemain lain. Apa yang tidak diketahui, pada saat ini, adalah bagaimana tanggapan terbaik ini dikoordinasikan. Untuk dapat membuat prediksi tentang cara orang bermain game, seseorang harus membuat asumsi tentang bagaimana mereka mengoordinasikan perilaku mereka. Asumsi seperti itu disebut

ekuilibrium konsep. Konsep ekuilibrium terpenting untuk permainan bentuk normal disebut ekuilibrium Nash, yang diambil dari nama matematikawan AS John F. Nash. Ekuilibrium Nash didefinisikan sebagai berikut:

► **Definisi 11.3.** Ekuilibrium Nash Profil strategi, $s^{ne} = \{s_1^{ne}, \dots, s_n^{ne}\}$, adalah disebut ekuilibrium Nash, jika strategi semua pemain adalah respons terbaik strategi keseimbangan dari semua pemain lainnya:

$$u_i(s_i^{ne}, s_{-i}^{ne}) \geq u_i(s_i, s_{-i}^{ne}) \text{ untuk semua } s_i \in S_i \text{ dan untuk semua } i \in N$$

Gagasan di balik ekuilibrium Nash relatif mudah dipahami. Asumsikan ada dua pemain. Pemain 1 memiliki dua strategi, pergi ke bioskop atau pergi ke bar, dan pemain 2 memiliki dua strategi, juga: pergi ke bioskop atau pergi ke bar. Setiap pemain i berasumsi bahwa pemain lain akan tetap berpegang pada strateginya tidak peduli pemain apa yang saya lakukan. Setiap kali i melakukan. Ini memungkinkan i untuk menentukan fungsi reaksi (di mana mereka memperlakukan strategi pemain lain sebagai parameter).

Namun, para pemain tidak hanya harus memikirkan apa yang mereka lakukan, tetapi juga apa yang akan dilakukan oleh pemain lain. Asumsikan bahwa ini adalah respons terbaik dari pemain 1 untuk pergi ke bioskop, jika pemain 2 pergi ke bioskop, dan pergi ke bar, jika pemain 2 pergi ke sebuah bar (dia ingin bertemu dengan pemain lain). Apa yang harus dilakukan pemain 1? Untuk menjawab pertanyaan ini, dia harus menjadi kepala pemain 2. Asumsikan bahwa pemain 2 akan pergi ke bioskop tidak peduli apa yang 1 lakukan. Kemudian, pemain 1 tahu bahwa dia harus pergi ke bioskop jika pemain 2 melakukannya, dan pemain 2 itu akan pergi ke bioskop apa pun yang terjadi: dengan demikian, tanggapan terbaik tetap sama. Dugaan bahwa pemain 2 akan pergi ke bioskop mendorong pemain 1 untuk pergi ke sana juga dan merupakan respon terbaik dari pemain 2 untuk tetap pada rencananya. Konsistensi timbal balik ini adalah mata rantai yang hilang antara fungsi reaksi individu dan hasil permainan. Ekuilibrium Nash tidak lebih dari kondisi konsistensi semacam itu. Untuk melihat alasannya, fokuslah pada kemungkinan dugaan lain yang bisa dibuat oleh pemain 1, yaitu pemain 2 itu akan pergi ke sebuah bar. Dalam hal ini, respons terbaik adalah pergi ke bar, juga, ke pemain mana 2 bereaksi dengan pergi ke bioskop, yang tidak konsisten dengan dugaan bahwa pemain 2 akan pergi ke bar.

Argumen di atas menunjukkan bahwa para pemain harus dapat mengetahui strategi keseimbangan yang direncanakan dari pemain lain dan bahwa mereka harus percaya bahwa penyimpangan dalam strategi mereka sendiri tidak akan menyebabkan penyimpangan oleh pemain lain (itulah sebabnya mereka dapat memperlakukan mereka. strategi sebagai parameter). Namun, ini belum semuanya. Pada titik ini seorang pemain

dapat mengetahui strategi terbaiknya untuk beberapa profil strategi dari pemain lain dan juga strategi terbaik dari pemain lain untuk beberapa profil strategi tertentu. Yang kurang adalah para pemain mengetahui bahwa pemain lain akan menggunakan logika ini untuk menyelesaikan permainan dan selanjutnya pemain tersebut mengetahui bahwa pemain lain mengetahui bahwa mereka akan menggunakan logika ini, dan seterusnya. Istilah pengetahuan umum mengacu pada situasi di mana para pemain memiliki jenis pengetahuan khusus tentang kepercayaan agen lain.

Ada pengetahuan umum tentang beberapa status, z , dalam sekelompok pemain, N , jika semua pemain di N tahu z , mereka semua tahu bahwa mereka tahu z , mereka semua tahu bahwa mereka semua tahu bahwa mereka tahu z , dan seterusnya iklan infinitum. Penyimpangan berikutnya menggambarkan mengapa pengetahuan umum itu penting.

Digresi Ke 30 : Kisah tentang Pentingnya Pengetahuan Umum

Di sebuah pulau di Laut Selatan, hiduplah 100 orang bermata biru. Sisanya memiliki warna mata yang berbeda. Mereka adalah ahli logika yang sempurna dan tidak pernah berbicara tentang warna mata. Sebuah kebiasaan lama, yang dipatuhi oleh semua warga, menuntut, segera setelah warga mengetahui bahwa dia memiliki mata biru, dia akan meninggalkan pulau pada malam berikutnya. Namun, karena warga tidak pernah membicarakan warna matanya dan karena tidak ada permukaan pantul di pulau itu, tidak ada yang tahu warna matanya. Akibatnya, tidak ada yang pernah meninggalkan pulau itu.

Suatu hari, ada orang luar yang datang ke pulau itu. Dia diizinkan untuk tinggal dan segera mendapatkan reputasi sebagai orang yang dapat dipercaya sepenuhnya. Setelah beberapa saat, sebuah kapal mendarat dan orang luar tersebut meninggalkan pulau itu lagi. Pada saat keberangkatannya, semua warga berkumpul di pelabuhan dan hal terakhir yang dikatakan orang luar kepada warga adalah: "Ngomong-ngomong, setidaknya ada satu orang bermata biru di pulau itu!"

Apa yang terjadi pada malam-malam berikutnya? Selain itu, apa hubungan semua ini dengan konsep pengetahuan umum? Jawabannya adalah, pada malam ke-100 setelah pengumuman tersebut, semua orang yang bermata biru akan meninggalkan pulau itu.

Mengapa pengumuman pihak luar membuat perbedaan? Sebelum pengumumannya, setiap penduduk pulau tahu bahwa ada orang bermata biru di pulau itu, tetapi dia tidak tahu bahwa penduduk pulau lainnya juga mengetahuinya, tahu bahwa dia

mengetahuinya, dll. Dengan demikian, pengetahuan bahwa ada orang bermata biru penduduk pulau bukanlah pengetahuan umum. Ini berubah dengan pengumuman oleh pihak luar. Sejak saat itu, keberadaan orang bermata biru menjadi rahasia umum.

Mengapa itu membuat perbedaan? Untuk melihat ini, seseorang dapat menggunakan argumen induktif. Jika hanya ada satu orang dengan mata biru, orang itu tahu bahwa tidak ada orang lain dengan mata biru di pulau itu. Sebelum pengumuman orang luar, kemungkinan tidak ada orang dengan mata biru di pulau itu, jadi tidak perlu pergi. Namun, dengan informasi dari orang luar, orang bermata biru mengetahui bahwa dia pasti memiliki mata biru, jadi dia pergi pada malam hari.

Selanjutnya, asumsikan ada dua orang dengan mata biru. Tidak perlu ada satupun dari mereka yang keluar pada malam pertama, karena ada kemungkinan hanya ada satu orang yang bermata biru dan itu adalah orang lain. Dengan demikian, keduanya masih akan tersedia keesokan harinya. Namun, mengingat keduanya masih sekitar keesokan paginya, mereka harus menyadari bahwa keduanya pasti pernah melihat orang lain dengan mata biru. Mengingat tidak ada orang lain di sekitar, itu pasti dirinya sendiri. Karena itu, keduanya akan berangkat pada malam kedua.

Argumen yang sama berlaku jika ada n orang bermata biru: induksi menyatakan bahwa tidak ada yang akan pergi selama $n - 1$ malam pertama. Namun, mengingat bahwa setiap orang masih ada setelah malam $n - 1$, setiap orang yang bermata biru harus menyimpulkan bahwa ada n orang dengan mata biru secara total, salah satunya adalah dirinya sendiri.

Dengan demikian, pengumuman yang terdengar agak tidak berbahaya oleh orang luar memungkinkan penduduk pulau untuk mengetahui warna mata mereka pada akhirnya.

Untuk mengilustrasikan lebih lanjut, ambil permainan yang ditunjukkan pada Tabel 11.2 sebagai contoh. Dalam game ini, dua pemain $i = 1, 2$ memiliki dua strategi masing-masing. Permainan memiliki satu ekuilibrium Nash, (U, L) . Pertama, seseorang harus menunjukkan bahwa profil strategi ini sebenarnya adalah ekuilibrium. Misalkan pemain 2 memilih ' L .' Respon terbaik Pemain 1 adalah memilih ' U ' karena $4 > 2$. Oleh karena itu, ' L ' adalah respon terbaik untuk ' L .' Jika ini adalah kesetimbangan Nash, maka ' L ' harus juga menjadi respons terbaik untuk ' U ', yang memang demikian, karena $3 > 2$.

Dengan demikian, tidak ada pemain yang memiliki insentif untuk menyimpang secara sepihak dari profil strategi ini. Strateginya adalah tanggapan terbaik dan (U, L) adalah ekuilibrium Nash.

	L	R
U	4,3	3,2
D	2,1	1,4

Tabel 11.2 Contoh untuk permainan matriks

Ada prosedur mudah untuk menentukan himpunan ekuilibria Nash untuk game dalam bentuk matriks. Pertama, seseorang secara berturut-turut melewati semua strategi pemain 1 dan menandai respons terbaik masing-masing pemain 2. Kemudian seseorang mengulangi seluruh prosedur dengan strategi pemain 2 dan menandai respons terbaik pemain 1. Jika ada bidang di mana ada tanda untuk kedua pemain, maka profil strategi yang terkait dengan bidang itu adalah ekuilibrium Nash.

Ekuilibrium Nash adalah prediksi tentang hasil sebuah game, tetapi mengapa sebuah game benar-benar harus dimainkan sedemikian rupa? Orang dapat berargumen bahwa properti penting dari ekuilibrium Nash adalah stabilitas dalam arti berikut: tidak ada pemain yang memiliki insentif untuk menyimpang secara sepihak dari profil strategi ekuilibrium, karena strategi, menurut definisi, merupakan respons terbaik satu sama lain. Pemain tidak menyesali pilihan strategi mereka begitu mereka mengetahui apa yang dilakukan pemain lain. Gagasan tentang konsistensi ini terdengar masuk akal dan agak tidak berbahaya. Masalah potensial adalah, bagaimanapun, bahwa para pemain membuat pilihan mereka secara bersamaan, yaitu tanpa mengamati strategi semua pemain lain, dan dapat berkomitmen pada strategi saat permainan sedang dimainkan. Oleh karena itu, setiap pemain harus mampu tidak hanya menentukan strategi optimalnya sendiri, tetapi juga strategi optimal dari pemain lain, dan oleh karena itu untuk memahami dan memecahkan masalah maksimalisasi utilitas dari para pemain ini. Konsep ekuilibrium Nash membutuhkan kesepakatan implisit yang luas di antara para pemain bahwa mereka sebenarnya sedang mencari keseimbangan Nash, serta kemampuan kognitif yang kuat untuk dapat memikirkan semua situasi strategis yang berbeda dari perspektif semua para pemain. Misalnya, dalam contoh di atas, pemain 2 perlu merenungkan yang akan dipilih oleh pemain strategi 1. Jika pemain 1 memilih 'D' bukannya 'U', maka respon terbaiknya bukanlah 'L,' tapi 'R'. Dia perlu menduga bahwa pemain 1 benar-benar akan mengasumsikan bahwa keseimbangan Nash akan dipilih dan kemudian harus

menempatkan dirinya di posisi pemain 1. Dalam contoh, kompleksitas berkurang, karena pemain 1 memiliki strategi dominan. Karena ' U ' selalu merupakan respons terbaik, itu adalah pilihan terbaik yang bisa dibuat oleh 1 pemain, terlepas dari keputusan pemain 2. Pemain 2, menyadari hal itu, dapat memprediksi bahwa 1 akan selalu memilih strategi ini, jika dia rasional. Karenanya, dia akan selalu memilih ' L ' sendiri. Jika pemain tertentu, i , memiliki strategi dominan, maka kompleksitas permainan berkurang secara signifikan, karena lebih mudah bagi semua pemain lain untuk membuat prediksi.

Orang dapat menduga bahwa kekuatan prediksi ekuilibria Nash lebih baik dalam situasi yang tidak terlalu kompleks dan jika pemain lebih berpengalaman dengan situasi yang mereka hadapi.

Seperti yang telah ditunjukkan pada sub-bab ini, masalah kelebihan kognitif dapat dikurangi secara signifikan, jika konsep penyelesaian bukan Nash, tetapi 'keseimbangan strategi dominan'. Dalam ekuilibrium seperti itu, setiap pemain mengikuti strategi dominan dan karenanya tidak ada pemain yang membutuhkan untuk berspekulasi tentang pilihan strategi dari semua pemain lain, karena pilihan optimalnya sendiri tidak bergantung pada strategi yang lain.

- **Definisi 11.4.** Ekuilibrium Dominan-strategi Profil strategi $s^{ds} = \{s_1^{ds}, \dots, s_n^{ds}\}$ disebut ekuilibrium strategi dominan, jika strategi masing-masing pemain adalah strategi dominan:

$$u_i(s_i^{ds}, s_{-i}) \geq u_i(s_i, s_{-i}) \text{ untuk semua } s_i \in S_i, \text{ untuk semua } s_{-i} \in S_{-i} \\ \text{untuk semua } i \in N$$

Sayangnya, ekuilibria strategi dominan hanya ada untuk kelas game yang sangat terbatas, sehingga jarang mungkin untuk memprediksi hasil game berdasarkan konsep ekuilibrium ini. Oleh karena itu, menggunakan konsep ini dan bukan kesetimbangan Nash tidak benar-benar menyelesaikan masalah.

	R	P	S
R	0, 0	-1, 1	1, -1
P	1, -1	0, 0	-1, 1
S	-1, 1	1, -1	0, 0

Tabel 11.4 Permainan "Batu, Kertas, Gunting" dalam bentuk matriks

Keseimbangan strategi yang dominan selalu merupakan ekuilibrium Nash, tetapi tidak sebaliknya. Properti ini dicontohkan oleh permainan di Tabel 11.3.

Game ini memiliki dua ekuilibria Nash, (U, L) dan (U, R) , dan setiap pemain memiliki strategi dominan yaitu ' U ' untuk pemain 1 dan ' L ' untuk 2. Oleh karena itu, (U, L) juga ekuilibrium dominan-strategi, sedangkan (U, R) tidak. ' U ' hanya respons terbaik jika pemain 2 memilih ' R ,' dan begitu pula ' R ' hanya respons terbaik jika pemain 1 memilih ' U .'

Digresi Ke 31 : Keberadaan Ekuilibrium Nash

Seperti yang telah kita lihat ketika kita menganalisis permainan pada Tabel 11.3, seringkali tidak mudah untuk memprediksi hasil dari sebuah permainan karena mungkin terdapat beberapa ekuilibria. Masalah lain, yang setidaknya sama fundamentalnya dengan multiplisitas, adalah (tidak adanya) ekuilibria Nash, masalah potensial yang sudah diketahui dari subbab yang mencakup strategi dominan. Mungkinkah sebuah game tidak memiliki kesetimbangan Nash? Jika demikian, lalu apa prediksi yang bagus untuk hasil pertandingan?

Contoh untuk game yang tidak memiliki ekuilibrium Nash adalah RPS. Representasi matriks permainan dapat dilihat pada Tabel 11.4. Setiap kali seorang pemain memilih respons terbaik terhadap strategi lawannya, lawan harus mendapatkan hasil yang lebih kecil daripada yang bisa dicapai dengan strategi yang berbeda, menghasilkan utilitas -1 . Oleh karena itu, tidak mungkin ada profil strategi yang merupakan respons terbaik dan, dengan demikian, tidak ada ekuilibrium Nash.

Game yang tidak memiliki keseimbangan cukup tidak memuaskan, karena ini berarti seseorang tidak dapat memprediksi cara orang memainkannya, itulah sebabnya kami memulai dengan teori game. Akibatnya, peneliti mulai mencari jalan keluar dari masalah ini dan menemukannya dalam gagasan "strategi campuran." Idenya cukup sederhana: posisikan diri Anda sebagai pemain di RPS. Jelas sekali bahwa Anda ingin menghindari pemain lain mengetahui apa yang akan Anda lakukan, karena dia kemudian dapat memanfaatkan pengetahuan ini, yang akan menjamin Anda mendapatkan hadiah sebesar -1 . Oleh karena itu, bagaimana Anda dapat memastikan bahwa dia tidak tahu apa yang akan Anda lakukan dan juga tidak dapat memprediksinya? Satu kemungkinan adalah mendelegasikan pilihan strategi ke

generator acak yang memilih setiap strategi dengan probabilitas tertentu yang Anda tentukan di awal. Inilah ide yang mendasari strategi campuran.

Strategi campuran adalah distribusi probabilitas atas (sebagaimana akan disebut mulai sekarang) strategi murni yang Anda inginkan. Jika seseorang mengizinkan pemain untuk memilih distribusi probabilitas daripada strategi murni, maka seseorang meningkatkan set strategi yang mungkin, karena setiap distribusi probabilitas atas strategi murni juga menjadi strategi –strategi campuran. Ekuilibrium Nash, di mana setidaknya satu pemain menggunakan strategi campuran, disebut ekuilibrium Nash strategi campuran.

Namun, apa gunanya latihan ini? Dalam permainan seperti RPS, tidak ada kesetimbangan Nash yang murni, tetapi hanya dalam strategi campuran. Dalam RPS, keseimbangan mudah ditemukan: setiap pemain memilih strategi murni dengan probabilitas $1/3$. Misalnya, jika pemain 1 memilih strategi murni dengan probabilitas tersebut, maka pemain 2 menerima utilitas yang diharapkan berikut dari setiap strategi murni miliknya:

$$\begin{aligned} u_2 \left(R, \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3} \right) \right) &= \frac{1}{3} \cdot 0 + \frac{1}{3} \cdot (-1) + \frac{1}{3} \cdot 1 = 0, \\ u_2 \left(P, \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3} \right) \right) &= \frac{1}{3} \cdot 1 + \frac{1}{3} \cdot 0 + \frac{1}{3} \cdot (-1) = 0, \\ u_2 \left(S, \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3} \right) \right) &= \frac{1}{3} \cdot (-1) + \frac{1}{3} \cdot 1 + \frac{1}{3} \cdot 0 = 0. \end{aligned}$$

Strategi campuran Pemain 1 membuat pemain 2 acuh tak acuh di antara semua strategi murninya dan, dengan demikian, setiap strategi murninya adalah respons terbaik. Ini, pada gilirannya, merupakan prasyarat baginya untuk bersedia mengacak dirinya sendiri. Jika dia mengacak dirinya sendiri dengan probabilitas yang sama, maka pemain 2 juga tidak peduli antara semua strategi murninya dan setiap strategi murni, serta strategi campuran, adalah respons terbaik. Oleh karena itu, ini adalah ekuilibrium Nash dalam strategi campuran, jika kedua pemain mengacak dan memilih setiap strategi murni dengan probabilitas $1/3$.

Seperti yang ditunjukkan dalam contoh, seseorang bisa mendapatkan prediksi yang jelas tentang hasil permainan, jika memungkinkan konsep strategi yang lebih komprehensif. Salah satu kontribusi penting John Nash adalah menunjukkan bahwa keseimbangan seperti itu ada dalam kondisi yang sangat umum.

Hasil 11.1. Teorema Nash Setiap permainan dengan jumlah pemain terbatas dan strategi murni dalam jumlah terbatas memiliki setidaknya satu ekuilibrium Nash dalam strategi campuran.

Hasil dari teorema Nash ini sangat penting, karena menjamin bahwa prediksi tentang hasil permainan, berdasarkan konsep kesetimbangan Nash, dimungkinkan dalam kondisi yang sangat umum. Saya menghilangkan bukti teorema, karena ini melibatkan metode matematika tingkat lanjut.

Contoh lain dari permainan yang tidak memiliki kesetimbangan Nash dalam strategi murni adalah tendangan penalti dalam sepak bola. Penjaga gawang menentukan bagian mana dari gawang yang akan dipertahankan, sementara penendang secara bersamaan memutuskan di mana harus melakukan tembakan. Jika penjaga gawang menebak strategi penendang dengan benar, maka dia berhasil mempertahankan tembakan; jika tidak, penendang berhasil. Untuk dapat menganalisis situasi ini, seseorang dapat menyederhanakan dan mengasumsikan bahwa setiap pemain memiliki strategi murni 'kiri,' 'tengah' dan 'kanan.' Permainan memiliki keseimbangan Nash dalam strategi campuran, di mana setiap pemain mengacak dengan memilih di antara strategi murni dengan probabilitas $1/3$. Para ekonom mempelajari perilaku penjaga gawang dan penendang berdasarkan data dari liga sepak bola profesional Italia dan Prancis. Mereka menemukan bahwa perilaku yang diamati konsisten dengan prediksi teoritis.

11.4.1 Kesetimbangan Ganda

Sejauh ini, bab ini telah menunjukkan bahwa beberapa permainan, misalnya yang ada di Tabel 11.3, memiliki banyak kesetimbangan Nash. Setidaknya ada dua masalah yang disebabkan oleh multiglisitas kesetimbangan. Pertama, kekuatan prediksi sebuah teori yang membuat beberapa prediksi terbatas dan, kedua, hanya digunakan secara terbatas dalam mendukung pemain dengan mengidentifikasi strategi yang optimal. Masalahnya dramatis dalam permainan yang diwakili oleh Tabel 11.3 karena setiap strategi seorang pemain dapat dirasionalkan, bahkan jika hanya ada dua ekuilibria. Para pemain harus, entah bagaimana, berkoordinasi pada salah satu dari dua keseimbangan untuk mengecualikan beberapa jenis perilaku sebagai tidak masuk akal. Tanpa koordinasi seperti itu, analisis formal permainan tidak akan berguna, baik dari sudut pandang kekuatan prediktif teori maupun dari sudut pandang pemberian nasehat bagaimana cara memainkannya.

Salah satu solusi untuk masalah ini adalah dengan menggunakan konsep solusi yang lebih kuat, misalnya ekuilibrium dalam strategi dominan. Permainan pada Tabel 11.3, misalnya, memiliki dua ekuilibrium Nash, tetapi hanya satu ekuilibrium dalam strategi dominan. Seperti yang dikemukakan sebelumnya, tidak banyak game yang memiliki ekuilibria dalam strategi dominan dan, di antaranya, ada beberapa yang memiliki lebih dari satu.

Solusi lain yang mungkin untuk masalah beberapa ekuilibria adalah berhipotesis bahwa pemain dapat berkoordinasi pada apa yang disebut strategi "fokus". Istilah fokus diciptakan oleh Schelling (1960) dan menyiratkan bahwa beberapa ekuilibria, dalam arti tertentu, lebih "menonjol" daripada yang lain. Namun, konsep fokalitas lemah. Tidak begitu jelas bagaimana mendefinisikan secara tepat apa yang membuat ekuilibrium menjadi fokus dan apakah keseimbangan itu fokus atau tidak bergantung pada banyak hal, seperti konteks permainan masing-masing. Dalam kata-kata Schelling sendiri (hlm. 57): "Orang sering kali dapat menyatukan niat atau harapan mereka dengan orang lain jika masing-masing tahu bahwa pihak lain mencoba melakukan hal yang sama. Sebagian besar situasi - mungkin setiap situasi bagi orang-orang yang dipraktekkan pada jenis permainan ini - memberikan beberapa petunjuk untuk mengoordinasikan perilaku, beberapa titik fokus untuk ekspektasi setiap orang tentang apa yang diharapkan orang lain untuk diharapkan dilakukannya. Menemukan kunci, atau lebih tepatnya menemukan kunci - kunci apa pun yang saling dikenali sebagai kunci menjadi kunci - mungkin lebih bergantung pada imajinasi daripada logika; itu mungkin tergantung pada analogi, preseden, pengaturan tidak disengaja, simetri, konfigurasi estetika atau geometris, penalaran kasuistik, dan siapa para pihak dan apa yang mereka ketahui tentang satu sama lain." Gagasan tentang titik fokus, oleh karena itu, bukanlah konsep teoretis yang lengkap, tetapi hanya sebuah heuristik yang membantu menentukan bagaimana pemain berperilaku dalam situasi tertentu. Berikut adalah contoh ilustrasi. Asumsikan bahwa Anda dan pemain lain harus memilih satu dari tiga nomor. Jika Anda memilih nomor yang identik, maka setiap orang memenangkan Rp 10; jika tidak, tidak ada yang mendapat apa-apa. Dalam permainan itu, setiap pasangan bilangan identik adalah ekuilibrium Nash dan ekuilibria strategi dominan tidak ada. Sekarang, asumsikan kumpulan angka yang dapat Anda pilih adalah 0,73285, 1 dan 1,3857. Dalam situasi ini, banyak orang secara intuitif memilih bilangan bulat 1. Semua pasangan, $\{0.73285, 0.73285\}$, $\{1, 1\}$ dan $\{1.3857, 1.3857\}$, adalah ekuilibria Nash, tetapi hanya f_1 ; 1_g adalah fokus, meskipun sangat sulit untuk secara teoritis mengidentifikasi alasannya.

Dalam beberapa game dengan beberapa ekuilibria, kesetimbangan dapat diberi peringkat sesuai dengan pembayaran atau utilitas yang diterima pemain. Jika satu ekuilibrium membuat semua orang lebih baik daripada yang lain, itu adalah kandidat kuat untuk titik fokus.

- **Definisi 11.5.** Dominasi Pareto Ekuilibrium Nash adalah dominan Pareto, jika utilitas setiap pemain benar-benar lebih besar daripada di semua kesetimbangan Nash lainnya.

Contoh ilustrasi untuk situasi seperti itu digambarkan pada Tabel 11.5. Cerita dasar yang mendasari matriks pembayaran ini adalah sebagai berikut. Dua pengusaha berencana untuk bertemu pada siang hari di *New York City*, tetapi lupa untuk menentukan titik pertemuan. Titik pertemuan yang memungkinkan adalah meja informasi di *Grand Central Terminal* (GCT), pintu masuk utama *Emmanggae State Building* (ESB), dan patung banteng dan beruang di *Wall Street* (WS). Jika mereka tidak bertemu, mereka mendapatkan utilitas nol masing-masing. Jika bertemu di ESB atau WS, keduanya mendapatkan utilitas 1. Namun, karena kafe favoritnya dekat dengan GCT, mereka mendapatkan utilitas 3, jika berhasil bertemu di sana..

Permainan memiliki tiga kesetimbangan Nash: semua profil strategi di mana para pebisnis pergi ke tempat yang sama. Namun, karena ada beberapa ekuilibria, tidak mungkin untuk memprediksi apa yang pada akhirnya akan dilakukan oleh pebisnis berdasarkan konsep solusi ini saja. Selain itu, tidak ada kesetimbangan dalam strategi dominan. Namun, keseimbangan .GCT; GCT / Pareto meningkatkan yang lain dan, karenanya, mungkin menjadi fokus. Menggunakan gagasan perbaikan Pareto sebagai sarana untuk memilih antara kesetimbangan cukup menjanjikan, karena dapat diasumsikan bahwa orang memiliki kecenderungan yang kuat untuk berkoordinasi pada yang lebih baik.

Namun, harus diperhitungkan bahwa, meskipun konsep dominasi Pareto mungkin sering membantu dalam memprediksi hasil sebuah permainan, hal ini tidak selalu terjadi. Pertama, mungkin terjadi kesetimbangan tidak dapat diberi peringkat menurut dominasi Pareto, sehingga konsep tersebut tidak dapat diterapkan pada game-game ini. Kedua, mungkin ada beberapa ekuilibria Nash dominan Pareto. Dalam permainan ini dimungkinkan untuk mengurangi jumlah kesetimbangan Nash yang masuk akal, tetapi masalah multiplisitas tidak dapat diatasi sepenuhnya. Jika, misalnya, utilitas pertemuan di ESB juga 3 untuk setiap pemain, maka dimungkinkan untuk mengecualikan (WS; WS) sebagai keseimbangan "kemungkinan", tetapi prognosis tentang hasil permainan masih tidak mungkin; baik keseimbangan (GCT; GCT) dan (ESB; ESB) dominan Pareto.

Bahkan mungkinkah bagi para pemain untuk berkoordinasi untuk memainkan keseimbangan yang didominasi Pareto, meskipun masing-masing dari mereka lebih memilih hasil yang berbeda? Bahkan ekuilibrium terburuk (dalam istilah utilitas) adalah ekuilibrium dan penyimpangan sepihak tidak menguntungkan. Contoh situasi seperti ini adalah standar produksi yang tidak efisien, seperti yang disebut keyboard **QWERTY**, yang bermula dari susunan huruf pada keyboard (AS) yang dimulai dengan urutan q, w, e, r, t, y. Susunan huruf pada keyboard ditentukan pada masa penulis tipe mekanis. Tujuan desainnya adalah untuk memaksimalkan kecepatan mengetik yang efektif. Dengan mesin ketik mekanis,

selalu ada risiko bilah jenis akan terjat, jika pengetikan terlalu cepat. Oleh karena itu, susunan huruf pada keyboard **QWERTY** tidak memaksimalkan potensinya, melainkan kecepatan mengetik yang efektif. Dengan penemuan mesin tik listrik, masalah batang tipe terjat diselesaikan, tetapi pengaturan **QWERTY** yang tidak efisien tetap digunakan hingga hari ini. Standar tersebut tidak efisien, tetapi juga merupakan kesetimbangan. Dalam contoh itu, salah satu alasan mengapa sulit untuk berkoordinasi dengan ekuilibrium lain yang lebih efisien adalah karena ekspektasi para pemain dibentuk oleh sejarah. Ekuilibrium baru yang lebih efisien adalah kontrafaktual dan ia hanya hidup dalam imajinasi kita, sedangkan ekuilibrium lain yang kurang efisien telah dimainkan selama bertahun-tahun dan puluhan tahun. Karena itu, sejarah dapat menjadi mekanisme fokus yang lebih kuat daripada dominasi Pareto.

Contoh penting lainnya untuk keseimbangan ganda adalah transportasi umum. Misalkan membuat dan memelihara sistem transportasi umum memiliki biaya tetap maupun variabel per pengguna. Untuk menutupi biaya tetap, pengguna harus membayar pajak yang sama dengan biaya tetap dibagi dengan jumlah pengguna dan biaya variabel (misalnya sebagai biaya pengguna). Jika jumlah penggunanya kecil, biaya per pengguna menjadi tinggi, yang menyiratkan bahwa bergantung pada transportasi pribadi secara individu. Jika jumlah pengguna tinggi, biaya per pengguna rendah dan ini dapat menciptakan lingkaran baik di mana orang sangat bergantung pada transportasi umum. Swiss adalah contoh negara dengan sistem transportasi umum yang padat, andal, dan terjangkau, sedangkan sebagian besar wilayah metropolitan di AS sangat bergantung pada transportasi pribadi.

Digresi Ke 32 : Ekonomi Media Sosial

Keyboard QWERTY mungkin tampak seperti contoh aneh untuk standar yang tidak efisien yang tidak memiliki banyak relevansi untuk fungsi ekonomi. Kesimpulan bahwa masalah koordinasi hanya dari relevansi sekunder akan menjadi prematur, karena masalah keseimbangan ganda yang mendasari pilihan standar produksi yang tidak efisien merupakan inti dari banyak teknologi digital. Ambil media sosial sebagai contoh. Daya tarik situs web seperti Facebook atau Air BnB bergantung pada jumlah pengguna. Semakin banyak pengguna situs web ini, semakin menarik mereka. Fenomena ini disebut eksternalitas jaringan. Eksternalitas jaringan dapat dengan mudah mendominasi perbedaan kualitas antara situs yang berbeda, seperti keramahan pengguna, transparansi, atau privasi. Sebuah platform yang menawarkan kualitas yang lebih buruk mungkin tetap bertahan (dan bahkan berkembang), hanya karena digunakan oleh lebih banyak pelanggan.

Ketika seseorang melihat industri ini, dia menemukan pola yang khas. Pada tahap awal, biasanya ada beberapa platform yang bersaing, seperti Facebook, Friendster, MySpace atau Xanga, dan tidak jelas mana yang akan berhasil. Dalam bahasa teori gim, gim ini memiliki beberapa ekuilibria: satu di mana sebagian besar pengguna berkoordinasi di Facebook dan lainnya di mana mereka berkoordinasi di salah satu platform lain. Perbedaan objektif dalam kualitas platform yang berbeda adalah prediktor yang buruk untuk kesuksesan mereka di masa depan. Namun, jumlah penggunaannya adalah. Platform yang tumbuh paling cepat biasanya adalah platform yang akan mengalahkan yang lain dan, begitu mereka mendominasi pasar, sangat sulit bagi pendatang baru untuk berhasil, bahkan jika mereka menawarkan kualitas yang jauh lebih baik. Jumlah pengguna yang besar melindungi pemegang saham lama dari entri pasar.

11.4.2 Perilaku Rasional Secara Kolektif dan Individual

Topik penting lainnya yang, sekarang, lebih dipahami, karena penalaran teori permainan, adalah apakah seseorang harus mengharapkan bahwa perilaku mementingkan diri sendiri dari individu mengarah pada hasil yang bermanfaat bagi kesejahteraan kelompok. Teori permainan dapat memainkan peran penting dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan ini dengan mengidentifikasi struktur matematika yang mengarah ke ekuilibria tertentu. Karakteristik struktural dari permainan semacam itu, yang mengarah pada jenis kesetimbangan tertentu, dapat membantu ilmuwan sosial mendeteksi pola yang membantu mereka menafsirkan dan memahami situasi di dunia nyata.

Untuk menggambarkan hal ini, saya akan memperkenalkan salah satu permainan paling terkenal: dilema narapidana. Apa latar belakang sejarah dari game ini? Saya membahas Teorema Pertama dan Kedua tentang Ekonomi Kesejahteraan di Bab. 5. Menurut teorema ini, ekuilibria pasar adalah Pareto-efisien dalam kondisi tertentu. Teorema Coase Irrelevance telah menggeneralisasi kondisi ini dan membuka perspektif untuk pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang menjelaskan perbedaan antar lembaga: biaya transaksi. Memasuki abad ke-20, banyak ekonom yakin bahwa "tangan tak terlihat", seperti yang diciptakan oleh Adam Smith, adalah kenyataan: jika manusia mengikuti kepentingan pribadinya, maka kepentingan masyarakat lainnya diurus dan tidak ada ketegangan antara kepentingan pribadi dan kesejahteraan masyarakat.

	M	F
M	3, 3	10, 1
F	1, 10	7, 7

Table 11.7 *Prisoner's dilemma*

Visi masyarakat tanpa gesekan ini dapat diilustrasikan dengan “permainan tangan tak terlihat yang diberikan dalam Tabel 11.6.” Dalam permainan ini, kedua pemain memiliki dua strategi, M , F , masing-masing dan keduanya memiliki strategi dominan untuk memainkan F . Oleh karena itu, (F, F) adalah Nash unik, serta ekuilibrium strategi dominan. Ini, pada saat yang sama, efisien Pareto.

"Permainan tangan tak terlihat" tidak mengungkapkan kebenaran yang lebih dalam tentang realitas sosial kita; pada akhirnya, tidak mengherankan bahwa adalah mungkin untuk mengutak-atik utilitas sedemikian rupa sehingga ada keseimbangan yang unik dan efisien Pareto. Pertanyaan yang sangat penting adalah apakah game itu bermakna untuk menggambarkan dunia sosial.

Sekarang seseorang telah mulai mengutak-atik utilitas, kemungkinan besar orang akan berakhir dengan permainan yang diberikan pada Tabel 11.7. Bersama dengan invisible-hand game, game ini menjadi metafora paling terkenal untuk logika interaksi sosial. Ini dikembangkan oleh ahli matematika Merrill Flood dan Melvin Dresher. Nama "dilema tahanan" adalah karena Albert W. Tucker, yang mengadaptasi permainan oleh Flood dan Dresher, tetapi membingkainya dalam konteks yang berbeda di mana dua orang telah melakukan kejahatan dan bisa mengaku atau tidak. (Keduanya lebih baik secara kolektif, jika mereka tidak mengaku, tetapi setiap orang secara individu lebih baik mengaku. Oleh karena itu, nama narapidana dilema.)

Permainan adalah perumpamaan yang dapat diterapkan pada banyak situasi yang relevan secara ekonomi, untuk contoh tragedi milik bersama yang dibahas di Bab. 6. Tabel 11.7 menunjukkan dilema narapidana dalam bentuk matriks. Dua pemain dapat memilih antara dua strategi, ' M ' dan ' F .' Karakteristik utama dari permainan ini adalah optimal untuk memilih ' M ' untuk setiap pemain secara individual; itu (M, M) adalah ekuilibrium strategi dominan. Namun, dalam upaya bersama, kedua pemain dapat meningkatkan utilitas masing-masing dengan memilih ' F .' Diterapkan pada contoh tragedi milik bersama, seseorang dapat menafsirkan permainan sebagai berikut: dua nelayan tinggal di danau, tempat mereka menangkap ikan. untuk mencari nafkah. Saat pergi keluar untuk menangkap ikan, mereka memiliki pilihan antara menangkap banyak ikan (' M ') atau hanya beberapa (' F '). Jika keduanya memilih ' F ,' keduanya hanya dapat menjual jumlah yang lebih kecil, tetapi

dengan harga yang lebih tinggi dan daerah penangkapan ikan tetap utuh, yang menjamin pendapatan di masa depan. Seseorang menormalkan utilitas yang terkait dengan strategi ini menjadi 7. Jika keduanya memilih 'M', mereka dapat menjual banyak, tetapi harga rendah dan stok ikan berkurang karena penangkapan berlebihan. Hal ini mengarah pada utilitas 3. Jika satu nelayan memilih 'M,' sementara yang lain memilih 'F,' stok ikan juga berkurang, tetapi pada tingkat yang lebih rendah. Nelayan yang memilih 'M' menjual banyak dengan harga sedang, sementara yang lain menjual dalam jumlah kecil. Dalam situasi ini, nelayan yang memilih 'M' mendapat utilitas 10, sedangkan nelayan lainnya hanya menerima 1.

Karena kedua pemain memiliki strategi dominan untuk memilih 'M,' nampaknya jelas, jika seseorang percaya pada tangan yang tak terlihat, bahwa keseimbangan harus memiliki properti kesejahteraan yang baik. Tapi ini salah. Jika kedua pemain bisa berkoordinasi dan memainkan 'F,' maka keduanya akan lebih baik. Keputusan para pemain yang terdesentralisasi bersifat individual, tetapi tidak secara kolektif, rasional.

11.4.3 Game Sederhana sebagai Metafora Struktural

Kembali ke titik awal bab ini, analisis dari permainan strategi dua pemain dua reveals mengungkapkan banyak hal tentang masalah mendasar yang dapat muncul ketika keputusan individu saling bergantung. Permainan sederhana ini menggambarkan masalah yang dihadapi masyarakat secara singkat.

- Mungkin ada situasi dengan keseimbangan unik yang juga efisien. Dalam situasi seperti ini, tidak ada ketegangan antara rasionalitas individu dan kolektif.
- Mungkin ada keseimbangan unik yang tidak efisien. Dalam situasi seperti itu, ada ketegangan antara rasionalitas individu dan kolektif. Situasi seperti ini disebut sebagai “masalah kerjasama”, karena insentif individu menghalangi kerjasama yang menguntungkan.
- Kesenjangan ganda mungkin ada. Situasi seperti ini disebut “masalah koordinasi”, karena mewakili tantangan fundamental untuk berkoordinasi pada kesetimbangan.

Klasifikasi masalah potensial di atas berguna, karena memberikan kerangka kerja untuk menafsirkan struktur masalah dalam banyak konteks masyarakat yang berbeda. Bab 6 telah menganalisis masalah penangkapan ikan berlebihan (tragedi milik bersama) dan menunjukkan bahwa hal itu secara inheren merupakan masalah kerja sama. Dapat juga dikatakan bahwa penyebab sosial dan ekonomi dari perubahan iklim antropogenik adalah masalah kerjasama yang belum terselesaikan.

Digresi Ke 33 : Masalah Kerjasama dan Eksternalitas

Ini adalah poin yang bagus untuk mengisyaratkan hubungan penting antara berbagai konsep yang telah dibahas dalam buku ini. Saya membahas konsep eksternalitas di Bab. 6. Eksternalitas ada, jika tindakan seorang individu, A, berdampak pada kesejahteraan individu lain, B, yang tidak dipertimbangkan A: itu adalah saling ketergantungan yang tidak terinternalisasi. Melihat masalah kerjasama, seperti dilema narapidana, orang melihat bahwa justru eksternalitas yang ada di jantung masalah: perilaku rasional dari satu individu membuat individu lain menjadi lebih buruk, tetapi individu tidak menemukan cara untuk menginternalisasi efek ini. Karenanya, masalah kerjasama adalah metafora untuk situasi dengan eksternalitas timbal balik, seperti perubahan iklim antropogenik.

Saya juga membahas ontologi uang di Bab. 3 dan sekarang seseorang dapat menafsirkannya dalam konteks permainan sederhana. Uang tidak memiliki nilai intrinsik dan nilainya, sebagai alat tukar dan penyimpanan kekayaan, bertumpu pada sebuah konvensi: kesepakatan antara orang-orang untuk menerima uang sebagai alat tukar. Jika semua orang patuh, pertukaran barang yang disederhanakan memiliki efek positif pada perekonomian dan ini juga merupakan ekuilibrium. Jika seorang individu berhenti menerima uang, tidak ada hal buruk yang terjadi pada masyarakat lainnya. Namun, jika tidak ada yang menerima uang sebagai alat tukar, masuk akal bagi setiap individu untuk tidak menerima uang, dan ekonomi harus bergantung pada barter. Fakta pentingnya adalah bahwa keduanya, ekonomi moneter dan barter, adalah ekuilibria. Karena multiplisitas ekuilibria, salah satu tantangan utama ekonomi yang bergantung pada beberapa media pertukaran abstrak adalah menstabilkan harapan masyarakat, sehingga mereka percaya pada konvensi dan bersedia menerima uang. Stabilisasi ekspektasi tidak selalu mudah, seperti yang dapat dilihat pada saat krisis ekonomi ketika ada bahaya yang disebut “bank run”. Bank run adalah situasi di mana banyak orang kehilangan kepercayaan pada solvabilitas bank dan mencoba mendapatkan kembali tabungan mereka. Jika cukup banyak orang yang melakukan itu, maka keyakinan itu menjadi ramalan yang terwujud dengan sendirinya dan bank benar-benar mendapat masalah. Banyak fenomena di pasar keuangan yang memiliki struktur serupa dan lebih mudah dipahami setelah diartikan sebagai masalah koordinasi. Bank run dan krisis keuangan adalah contoh mengapa teori permainan penting dalam ekonomi makro dan keuangan dan mengapa ia menjadi terkenal selama krisis keuangan global dalam beberapa tahun terakhir.

Tiga kelas masalah yang dijelaskan di atas pada prinsipnya adalah prototipe untuk sebagian besar masalah yang akan ditemui selama studi seseorang. Jika seseorang mengingatnya, akan lebih mudah untuk memahami struktur fundamental yang mendasari teori yang berbeda.

Digresi Ke 34 :Perang Dingin sebagai Game

Pencegahan adalah seni menghasilkan ketakutan untuk menyerang dalam pikiran musuh. (Stan ley Kubrick, Dr. Strangelove)

Selama Perang Dingin, Amerika Serikat dan Uni Soviet berada dalam pertikaian yang jelas. Jadi, RAND Corporation (sebuah lembaga pemikir utama AS) menyewa beberapa ahli teori permainan top dunia untuk mempelajari situasinya. Pada saat itu, kedua negara memiliki kebijakan yang sama, "Jika satu pihak melancarkan serangan pertama, pihak lain mengancam akan menjawab dengan serangan balik yang menghancurkan." Ini kemudian dikenal sebagai *Mutually Assured Destruction*, atau disingkat MAD. Ahli teori permainan khawatir tentang rasionalitas dan, dengan demikian, kredibilitas MAD. Argumennya seperti ini, "Misalkan Uni Soviet meluncurkan serangan pertama terhadap AS. Pada saat itu, Presiden Amerika menemukan negaranya telah hancur. Dia tidak menghidupkannya kembali dengan meledakkan dunia, jadi dia tidak memiliki insentif untuk melakukan ancaman aslinya untuk membalas, yang sekarang jelas gagal mencapai tujuannya. Karena Rusia bisa mengantisipasi hal ini, mereka harus mengabaikan ancaman untuk membalas dan menyerang lebih dulu. Tentu saja, Amerika berada dalam posisi yang persis simetris, jadi mereka juga harus menyerang lebih dulu. Masing-masing kekuatan akan mengenali insentif ini di pihak yang lain, dan karenanya akan mengantisipasi serangan jika mereka tidak terburu-buru untuk mendahului. Oleh karena itu, yang harus kita harapkan adalah perlombaan antara dua kekuatan untuk menjadi yang pertama menyerang." (Don Ross 2016).

Analisis ini membuat RAND Corporation merekomendasikan agar Amerika Serikat mengambil tindakan yang dirancang untuk menunjukkan komitmen mereka terhadap MAD. Salah satu strateginya adalah memastikan bahwa "kemampuan serangan kedua" ada. Strategi kedua adalah membuat para pemimpin tampak tidak rasional. CIA menggambarkan Presiden Nixon sebagai orang gila atau pemabuk. KGB, yang tampaknya sampai pada kesimpulan yang sama dengan RAND, menanggapi dengan memalsukan catatan medis untuk menunjukkan bahwa Sekretaris Jenderal Brezhnev pikun.

Strategi lain adalah untuk memperkenalkan ketidakpastian tentang kemampuan menghentikan serangan balasan, misalnya dengan membangun lebih banyak rudal nuklir dan menyimpannya di banyak lokasi (yang membuatnya kecil kemungkinannya Presiden dapat menghentikan semua dari peluncurannya jika terjadi Soviet menyerang). Strategi ketiga adalah membuat MAD kredibel dengan menciptakan "mesin hari kiamat": teknologi yang melakukan serangan balasan secara otomatis, tanpa kemampuan manusia untuk ikut campur. Uni Soviet melangkah lebih jauh dengan menciptakan Perimeter, atau Dead Head, yang merupakan benda terdekat yang pernah dilihat dunia ini dengan mesin kiamat seperti itu. Ini dapat secara otomatis memicu peluncuran rudal balistik antarbenua, jika serangan nuklir terdeteksi oleh sensor seismik, cahaya, radioaktivitas, dan tekanan berlebih.

Hal yang lumrah untuk menyarankan bahwa situasi strategis selama Perang Dingin adalah kasus dilema narapidana. Namun, jauh dari jelas bahwa kepemimpinan di kedua negara pada kenyataannya melammanggakan imbalan yang diperlukan dalam fungsi utilitas mereka - lebih memilih penghancuran dunia daripada kehancuran unik mereka sendiri - yang akan diperlukan agar situasi mereka benar-benar menjadi tahanan. dilema.

11.5 Game Bentuk Ekstensif

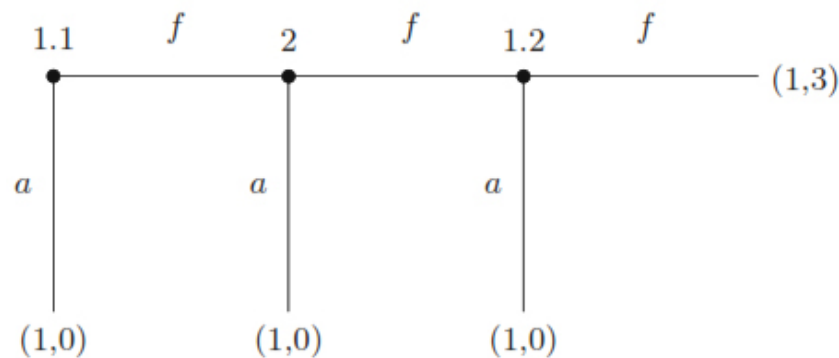
Sampai saat ini, seseorang belum dapat menganalisis situasi di mana pemain memilih strategi mereka secara berurutan, bukan secara bersamaan. Banyak fenomena sosial tidak dapat secara memadai digambarkan sebagai permainan gerak simultan, karena waktu memainkan peran penting.

Jika urutan permainan itu penting, maka permainan biasanya tidak digambarkan dalam representasi matriks tetapi dengan bantuan pohon permainan. Pohon permainan menggambarkan tindakan apa yang dimiliki pemain tertentu pada titik waktu yang berbeda dan bagaimana tindakan ini memengaruhi jalannya permainan selanjutnya. Secara formal, pohon permainan adalah grafik berarah dengan titik sebagai posisi dalam permainan, di mana pemain harus membuat keputusan dan tepi mewakili kemungkinan keputusan (gerakan). Node juga disebut node keputusan dalam teori permainan.

Sebagai contoh untuk pohon permainan tersebut, ambil Gambar 11.1. Gim ini adalah versi dari apa yang disebut gim kelabang (disebut demikian, karena pohon gim terlihat agak mirip kelabang, jika ada cukup keputusan yang harus dibuat oleh para pemain). Ada dua pemain, $i = 1, 2$, dan tiga node keputusan, $T = \{1.1, 2, 1.2\}$. Pemain 1 harus membuat

keputusan di node 1.1 dan 1.2, sementara pemain 2 hanya memutuskan di node 2. Kedua pemain memiliki pilihan antara tindakan yang sama di setiap node, $A_t^i = \{a, f\}, t \in T$.

Konsep strategi lebih kompleks dari sebelumnya. Strategi adalah aturan yang menentukan tindakan untuk setiap node potensial dalam game. Karena pemain 1 harus membuat keputusan di dua node keputusan, sebuah strategi menetapkan tindakan ke keduanya, terlepas dari apakah kedua node tercapai selama permainan atau tidak. Daftar lengkap tindakan ini, satu untuk setiap node keputusan di mana pemain harus membuat keputusan, disebut profil tindakan.



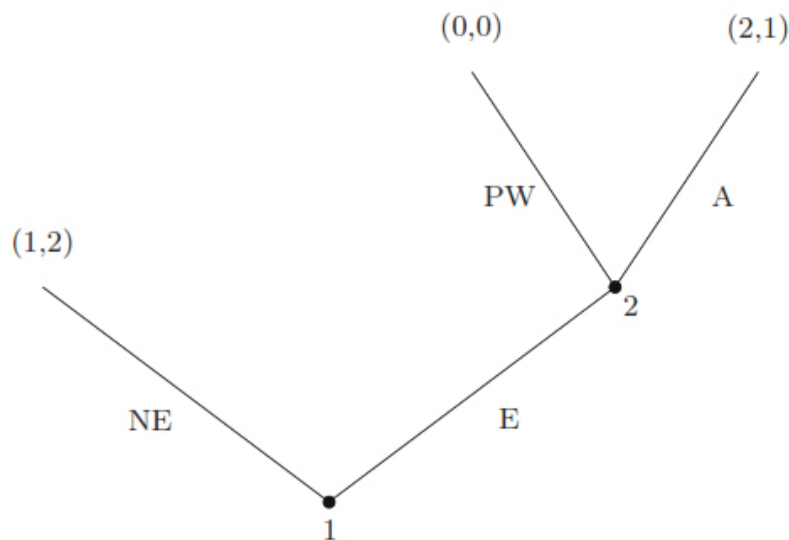
Gambar 11.1 *Permainan Lipan*

Seseorang harus menentukan rencana kontingensi lengkap untuk setiap pemain, karena jika tidak maka tidak akan mungkin untuk menyelesaikan permainan. Jika seorang pemain memikirkan strategi optimalnya, dia harus bisa memikirkan bagaimana permainan berakhir, apakah dia pergi untuk strategi ini atau itu. Ini hanya mungkin, jika semua pemain menentukan apa yang akan mereka lakukan di setiap simpul keputusan.

Himpunan strategi yang memungkinkan dari seorang pemain sama dengan himpunan profil aksi yang mungkin. Set strategi Pemain 1 adalah $S_1 = \{aa, af, fa, ff\}$ di mana, misalnya, $s_1 = af$ diartikan sebagai pemain 1 memilih a pada node keputusan 1.1 dan f pada node keputusan 1.2. Karena pemain 2 hanya memutuskan sekali selama permainan, pada simpul 2, set strateginya sama dengan set tindakan yang dia miliki di simpul ini, $S_2 = A_2^2 = \{a, f\}$. Seperti dalam permainan bentuk normal, setiap profil strategi mengarah pada hasil, yang diwakili oleh utilitas pemain. Misalnya, profil strategi (af, f) menyiratkan bahwa permainan segera berakhir dan utilitas pemain adalah $u_1(af, f) = 1$ dan $u_2(af, f) = 0$.

Konsep solusi didefinisikan melalui analogi dengan permainan bentuk normal dan, karenanya, permainan bentuk ekstensif pada dasarnya dapat diselesaikan dengan cara yang sama seperti permainan dalam bentuk normal setelah strategi ditentukan. Namun,

karena strukturnya yang lebih kompleks, mungkin ada beberapa masalah yang terkait dengan konsep ekuilibrium Nash yang sebelumnya tidak ada: Ekuilibria Nash dapat didasarkan pada apa yang disebut "ancaman kosong". Untuk melihat apa artinya, lihat game pada Gambar 11.2, game chainstore (atau game untuk memasuki pasar). Dua perusahaan, $i = 1, 2$, berpotensi bersaing di pasar. Jika perusahaan 1 tidak memasuki pasar, NE , maka perusahaan incumbent, 2, memiliki monopoli. Jika perusahaan 1 masuk, E , maka perusahaan 2 memiliki dua pilihan: memulai perang harga, PW , atau mengakomodasi, A . Permainan memiliki dua ekuilibria Nash dalam strategi murni: NE ; PW dan E , A . Karena tidak ada pemain yang memiliki strategi dominan dan tidak ada ekuilibrium yang dominan Pareto, konsep yang dibahas sejauh ini tidak banyak membantu dalam menentukan hasil permainan.



Gbr. 11.2 Chainstore atau game untuk memasuki pasar

Namun, seseorang dapat menggunakan struktur sekuensial keputusan untuk membedakan antara ekuilibria yang berbeda. Karena perusahaan 1 membuat keputusannya sebelum perusahaan 2, pilihan perusahaan 2 ' PW ' tidak kredibel. Jika perusahaan 1 memasuki pasar, respons terbaik perusahaan 2 adalah ' A .' Ancaman untuk memulai perang harga jika perusahaan 1 masuk tidak kredibel, karena ini bergantung pada asumsi bahwa perusahaan 1 tidak masuk. Namun, (NE, PW) masih merupakan ekuilibrium Nash, karena deviasi sepihak tidak menguntungkan bagi perusahaan mana pun.

Sebuah konsep yang akan membantu seseorang untuk mengidentifikasi strategi yang tidak dapat dipercaya disebut induksi mundur. Secara intuitif, induksi ke belakang dapat digambarkan sebagai "berpikir ke depan dan berpikir ke belakang:" Pada langkah pertama, seseorang menentukan "subgame" individu dari sebuah game, yaitu bagian dari pohon game yang dapat diinterpretasikan dan dianalisis sebagai game independen. Misalnya,

game chainstore memiliki dua subgame: satu dimulai dengan node keputusan perusahaan 2 dan yang lainnya adalah keseluruhan game.

Pada langkah berikutnya, seseorang melihat subgame terminal dan menentukan tindakan optimal yang dipilih pada node ini. Subgame adalah subgame terminal, jika game berakhir setelahnya, tidak peduli apa yang dilakukan oleh pemain yang membuat keputusan. Dalam permainan toko rantai, subgame yang dimulai pada node keputusan perusahaan 2 adalah subgame terminal, sedangkan keseluruhan permainan bukan karena, jika perusahaan 1 memasuki pasar, permainan berjalan dan perusahaan 2 membuat keputusan.

Setelah keputusan optimal di node terminal telah ditentukan, maka subgame terminal digantikan oleh utilitas yang didapat pemain dari permainan optimal. Misalnya, dalam game chainstore, subgame terminal dimulai pada node keputusan 2 dan tindakan terbaik perusahaan 2 adalah memilih 'A,' karena ini menghasilkan utilitas yang lebih tinggi daripada memulai perang harga 'PW.' Oleh karena itu, dalam langkah ini, subgame terakhir diganti dengan utilitas yang dicapai melalui tindakan ini, (2,1). Mengganti subgame terminal dengan vektor utilitas membuat pohon permainan "lebih pendek" dan ada subgame terminal baru. Prosedur ini perlu diulang sampai permulaan permainan tercapai.

Dalam contoh chainstore, ini adalah kasus setelah mengganti node 2, ketika perusahaan 1 menghadapi keputusan untuk memasuki pasar, yang memberinya utilitas 2, atau tetap keluar dari pasar, yang memberinya utilitas 1. Sejak memasuki pasar memberinya utilitas yang lebih besar, dia akan melakukan ini dan memilih 'E.' Oleh karena itu, hanya satu ekuilibrium Nash yang tersisa setelah induksi mundur, (E, A) , dan ekuilibrium lainnya, (NE, PW) , yang berisi ancaman kosong untuk memulai perang harga, dieliminasi. Dengan menyelesaikan permainan dari ujungnya, seseorang dapat mengurangi kerumitannya langkah demi langkah. Pemain yang perlu menentukan pilihan optimalnya di node sebelumnya dapat mengandalkan kelanjutan game yang selalu (di setiap node keputusan) optimal untuk setiap pemain.

Digresi Ke 35 : MCatur dan Keberadaan Ekuilibria Induksi Mundur

Salah satu studi teori permainan formal pertama adalah analisis Ernst Zermelo tentang permainan catur. Catur dapat diartikan sebagai permainan bentuk yang luas antara dua pemain, tetapi kompleksitas permainan membuat tidak mungkin untuk menuliskan strategi pemain, menggambar pohon permainan, atau untuk menyelesaikannya (setidaknya dengan cara saat ini). Namun, Zermelo mampu menunjukkan bahwa ada cara bermain catur yang optimal dan deterministik. Hasil ini juga menggambarkan mengapa ekuilibria induksi-mundur harus ada, jika setiap pemain memiliki sejumlah strategi yang terbatas.

Aturan tertentu dalam catur menjamin bahwa itu tidak dapat berlangsung selamanya (lihat Artikel 5.2 dari aturan catur Fide resmi) dan, dengan demikian, setiap pemain memiliki banyak strategi yang tak terbatas. Kondisi yang menurut Zermelo diperlukan dalam pembuktian kemudian terpenuhi dan, oleh karena itu, terbukti bahwa putih memiliki strategi kemenangan, atau bahwa kulit hitam memiliki strategi kemenangan, atau keduanya dapat memaksa setidaknya seri.

Hingga saat ini, belum ada yang bisa mengetahui apakah putih atau hitam memiliki strategi kemenangan atau apakah setiap pemain bisa memaksakan hasil imbang. Oleh karena itu, tentunya tidak ada yang mengetahui strategi bermain catur yang optimal. Hasil Zermelo, dalam hal ini, adalah teorema matematika yang agak aneh: orang tahu bahwa ada cara optimal untuk bermain catur, tetapi orang tidak tahu apa strategi optimalnya. Untungnya, bisa dikatakan, karena inilah mengapa permainan catur tetap menarik.

Teorema Zermelo juga memiliki implikasi penting untuk game lain. Pertama, ini mengungkapkan bahwa, dalam kondisi yang cukup umum, keseimbangan strategi murni ada ketika pemain bergerak secara berurutan. Lebih jauh, ini menunjukkan bahwa keseimbangan ini tidak didasarkan pada ancaman kosong. Kedua poin ini penting untuk kemampuan memprediksi hasil dari game bentuk ekstensif.

11.6 Ringkasan

Seseorang telah melihat bahwa teori permainan adalah alat analisis yang membantu seseorang untuk menganalisis situasi saling ketergantungan strategis. Metode ini telah terbukti sangat serbaguna dan telah menghasilkan wawasan menarik jauh melampaui bidang ekonomi yang sempit, mulai dari ilmu politik, hukum dan administrasi bisnis hingga biologi evolusioner. Topik yang belum saya bahas dalam bab ini adalah bahwa wawasan teori permainan juga membuka jalan bagi ekonomi perilaku dan neuroekonomi. Bahkan dalam permainan sederhana, kemampuan kognitif yang dibutuhkan para pemain untuk menemukan ekuilibrium Nash begitu tinggi sehingga menjadi jelas bahwa model pengambilan keputusan pilihan rasional memiliki kekuatan prediksi yang buruk dalam sejumlah situasi. Selain itu, masalah seperti dilema narapidana mendorong literatur tentang akar budaya dan genetik dari perilaku kooperatif, yang telah menghasilkan wawasan yang menarik tentang kekuatan evolusi dan budaya yang telah membentuk otak kita dan persepsi kita tentang realitas.

Digresi Ke 36 : Game sebagai Metafora Struktural

Bab ini telah mengklarifikasi bahwa teori permainan adalah sebuah metode dan bahwa permainan dengan urutan gerakan dan struktur imbalan tertentu adalah struktur masalah, yang tidak terikat pada interpretasi tertentu, tetapi dapat digunakan sebagai metafora untuk beragam fenomena sosial. Keserbagunaan ini adalah salah satu kekuatan teori permainan, karena memungkinkan seseorang untuk memahami kesamaan strategis antara, tampaknya, lingkungan sosial yang sangat berbeda. Berikut beberapa contoh fenomena sosial yang memiliki aspek pada game chainstore:

- **Konflik militer:** Situasi yang logika mereka sangat mirip dengan masalah masuk pasar dapat ditemukan dalam banyak konflik militer. Seringkali, satu pihak yang berkonflik mengancam akan menyerang pihak lain, jika pihak tersebut terus melakukan tindakan provokatif. Namun, jika ada serangan yang sebenarnya, keadaan kedua belah pihak akan lebih buruk.
- **Dana talangan:** Negara berkepentingan untuk memastikan bahwa bank-bank utamanya dikelola dengan cara yang membuat situasi tekanan keuangan yang serius tidak mungkin terjadi. Namun, jika sebuah bank besar mengalami kesulitan keuangan, konsekuensi ekonomi untuk bagian lain negara itu begitu parah sehingga negara menalangi itu. Jika bank mengantisipasi insentif ini, mereka tahu bahwa mereka setidaknya sebagian diasuransikan terhadap kegagalan sehingga mereka memiliki insentif untuk berinvestasi dalam strategi yang lebih berisiko, yang meningkatkan kemungkinan bahwa bailout akan diperlukan. Oleh karena itu, tantangan utama bagi sebuah negara adalah membuat strategi tanpa bailout menjadi kredibel. Ini, tentu saja, situasi persis yang dihadapi Swiss, AS, dan negara-negara Eropa lainnya selama krisis keuangan yang dimulai pada tahun 2007, dan ini juga menggambarkan beberapa masalah UE terkait reformasi kelembagaan di beberapa negara anggotanya.
- **Legalisasi imigran ilegal:** Negara ingin membatasi dan mengontrol imigrasi ilegal. Oleh karena itu, adalah kepentingan terbaik mereka untuk memberikan sinyal kebijakan yang tegas terhadap calon imigran gelap untuk mencegah mereka bermigrasi. Dengan latar belakang inilah perdebatan tentang legalisasi imigran ilegal di AS dapat dipahami. Pemerintahan Obama sebagian besar mendukung legalisasi kelompok orang ini. Presiden Barack Obama mengatakan dalam konferensi pers pada 6 September 2014 bahwa, meskipun "preferensi adalah untuk melihat tindakan Kongres," ia bermaksud untuk mengambil tindakan

sepihak untuk memberikan "jalan" kepada alien ilegal untuk "menjadi legal," jika Kongres melakukannya tidak memberlakukan jenis undang-undang imigrasi yang dia inginkan (pada saat itu kongres dikendalikan oleh mayoritas Republik yang sebagian besar menentang legalisasi). Para pendukung kamp pro-legalisasi biasanya menggunakan dua jenis argumen untuk mendukung pandangan mereka: kemanusiaan dan ekonomi (imigran ilegal, misalnya, bagian penting dari industri pertanian California). Para penentang sering berpendapat bahwa legalisasi mengirimkan sinyal yang salah, karena mendorong imigrasi.

- **Kepekaan dapat membuahkan hasil: Sekarang, saatnya membahas hal-hal yang sangat penting. Pikirkan situasi tipikal dalam kemitraan. Anda dapat bermalam di rumah dengan TV dan kerupuk (kemitraan Anda telah mencapai tahap dewasa) atau Anda dapat pergi keluar dengan teman-teman, tetapi tanpa pasangan Anda. Menurut Anda, alternatif terakhir jauh lebih menyenangkan, tetapi hanya jika orang penting Anda tidak membuat keributan keesokan paginya. Pasangan Anda akan cemburu jika Anda pergi tanpa dia, tetapi dia juga menghindari untuk membuat keributan. Jadi, jika Anda benar-benar pergi, dia akan menyerah dan memanfaatkan malam itu sebaik-baiknya. Namun, dia akan mendapat keuntungan dari reputasinya sebagai orang yang sensitif.**

Seni dan kerajinan seorang ilmuwan sosial adalah untuk merebus fenomena sosial yang kompleks hingga ke struktur strategis esensial mereka. Ini tidak selalu mudah, seperti yang ditunjukkan dalam diskusi tentang Perang Dingin sebagai game dilema tahanan, dan rekonstruksi situasi di atas sebagai game chainstore mungkin salah atau menyesatkan dalam situasi tertentu. Setiap orang sangat menyadari bahwa, jika seseorang memiliki palu, semuanya terlihat seperti paku dan itu sama dengan teori permainan: jika seseorang memiliki, misalnya, dilema tahanan sebagai alat untuk memahami sesuatu, maka tiba-tiba semuanya terlihat seperti masalah kerjasama.

Meskipun topik-topik ini menarik, sekarang saatnya untuk kembali ke analisis pasar prototipe, itulah sebabnya saya harus membahas teori permainan di tempat pertama. Pasar jarang cocok dengan cita-cita persaingan sempurna atau monopoli dan, selanjutnya, saya akan menerapkan metode dari teori permainan untuk menciptakan pemahaman yang lebih baik tentang fungsi pasar oligopoli. Biasanya, perusahaan memiliki kendali atas harga. Namun, hal itu dibatasi oleh keberadaan pesaing. Jadi, ada saling ketergantungan strategis penting yang harus diperhitungkan, jika seseorang ingin membuat prediksi yang berarti tentang fungsi pasar ini. Teori permainan adalah kotak peralatan analitis untuk mencapai hal ini.

12

Perilaku Perusahaan di Pasar Oligopolistik

Bab ini akan membahas :

- Bagaimana menerapkan teknik dari teori permainan menuju pemahaman perilaku dan keseimbangan perusahaan dalam pasar oligopolistik.
- Perbedaan antara dan pentingnya persaingan harga dan kuantitas di pasar oligopolistik.
- Bagaimana model perilaku oligopolistik dapat membantu seseorang untuk lebih memahami pasar minyak, gas, dll.
- Logika perilaku kolusif dan peran regulasi dalam pasar oligopolistik.
- Bagaimana perusahaan harus diatur agar dapat bersaing di pasar seperti itu.

12.1 Pendahuluan

Seekor kuda tidak pernah berlari secepat saat dia memiliki kuda lain untuk mengejar dan mengungguli. (Ovid (2002), Ars Amatoria)

Model pasar dengan persaingan sempurna dan pasar monopolistik menunjukkan kasus-kasus ekstrim. Mereka mengilustrasikan dan membantu memahami bagaimana pasar bekerja. Namun, sifat model ini membuatnya perlu untuk abstrak dari aspek realitas yang mungkin relevan untuk memahami beberapa pasar. Salah satu aspek tersebut - saling ketergantungan strategis dari keputusan perusahaan - akan menjadi topik bab ini.

Bab ini dimulai dengan ringkasan singkat dari hasil sentral dari teori pasar kompetitif dan monopolistik:

- Persaingan sempurna: Ada banyak pemasok untuk produk yang identik dan setiap penjual berasumsi bahwa dia tidak dapat mempengaruhi harga pasar dengan keputusannya. Dalam kondisi tertentu, perilaku pengambilan harga mengarah pada aturan “harga-sama-biaya-marjinal” untuk memaksimalkan keuntungan pilihan output dan, pada saat yang sama, ke efisiensi Pareto dari jenis pasar ini, karena semua potensi keuntungan dari perdagangan dieksploitasi. Namun, dua syarat tambahan harus dipenuhi agar aturan ini rasional. Di satu sisi, surplus produsen harus melebihi biaya tetap yang relevan. Di sisi lain, teknologi produksi harus mendorong peningkatan atau biaya marjinal jangka panjang yang konstan. Jika pasar kompetitif berhasil, maka

masuk dan keluar pasar akan mendorong keuntungan menjadi nol, karena keuntungan positif (negatif) mendorong masuk (keluar paksa).

Implikasi manajerial dari temuan ini menunjuk pada pentingnya memiliki sistem akuntansi yang efektif: biaya produksi marjinal dan rata-rata harus secara tepat tercermin dalam indikator yang relevan. Selain itu, mengingat bahwa laba mendekati nol dengan skala hasil konstan atau, dalam jangka panjang, laba atas ekuitas tidak dapat melebihi laba atas hutang, pemilik tidak dapat mengharapkan keuntungan yang lebih besar dari investasi mereka daripada yang akan mereka dapatkan di pasar modal.

- Monopoli: Hanya ada satu pemasok produk, yang menyiratkan bahwa pelanggan melihat perbedaan yang relevan antara produk ini dan pengganti terdekat dan bahwa perusahaan lain tidak dapat menirunya. Dibandingkan dengan pasar kompetitif, perusahaan monopoli menghasilkan surplus produsen yang lebih tinggi, sehingga dapat menopang dirinya sendiri, bahkan jika biaya tetap akan mendorong perusahaan kompetitif keluar dari pasar (jika tidak terlalu tinggi). Efisiensi pasar semacam itu bergantung pada kemampuan perusahaan monopoli untuk mendiskriminasi harga. Semakin dekat perusahaan monopoli dengan ideal diskriminasi harga sempurna, semakin efisien pasarnya. Akan tetapi, terdapat ketegangan antara efisiensi pasar monopoli dan distribusi keuntungan antara perusahaan dan konsumen, karena dalam solusi yang efisien, perusahaan monopoli mampu mengubah semua sewa menjadi surplus produsen.

Untuk melaksanakan kebijakan yang optimal, perusahaan membutuhkan lebih banyak informasi daripada di bawah persaingan sempurna. Selain sistem akuntansi, diperlukan departemen riset pasar yang memperkirakan elastisitas harga dan membantu memilah permintaan ke dalam kelompok berbeda yang ditargetkan secara individual.

Temuan ini memberikan beberapa jarak tempuh dalam memahami perilaku perusahaan dan fungsi pasar, tetapi topik penting dari saling ketergantungan strategis pengambilan keputusan perusahaan telah diabaikan. Saling ketergantungan strategis tidak memainkan peran apa pun dalam pasar monopolistik, menurut definisi, dan tidak berperan dalam pasar kompetitif, karena setiap perusahaan terlalu kecil untuk mempengaruhi agregat. Namun menjadi penting, jika ada lebih dari satu perusahaan yang cukup besar untuk mempengaruhi harga pasar, keputusan yang dibuat oleh satu perusahaan dapat mempengaruhi laba perusahaan lain. Saling ketergantungan langsung antara tujuan perusahaan mengikuti logika yang sama seperti yang dianalisis di Sect. 6 dan oleh karena itu, pada prinsipnya, dapat dianalisis dengan kotak peralatan yang sama tentang hak milik dan biaya transaksi. Saling ketergantungan langsung dapat terjadi jika beberapa

perusahaan menjual barang-barang homogen, tetapi juga jika mereka menjual barang-barang terdiferensiasi yang terkait erat (yang terjadi, jika elastisitas harga silang antara barang-barang tersebut bukan nol).

Situasi terakhir, sampai batas tertentu, selalu ada untuk perusahaan monopoli, tetapi biasanya ditinggalkan dalam analisis untuk menghindari kerumitan tambahan. Bab ini juga akan mengabaikan analisis beberapa perusahaan monopoli yang keuntungannya saling bergantung, karena mereka menjual produk serupa. Alih-alih, ini berfokus pada pasar oligopoli di mana beberapa penjual menyediakan barang yang homogen. Asumsi bahwa barang merupakan substitusi yang sempurna, dari sudut pandang konsumen, menyederhanakan analisis dan memungkinkan untuk mengisolasi efek murni dari saling ketergantungan strategis.

Alat utama untuk memahami saling ketergantungan strategis adalah teori permainan dan definisi permainan dan ekuilibrium Nash akan membantu pengembangan konsep solusi. Pada prinsipnya, perusahaan memiliki dua instrumen untuk memaksimalkan keuntungan, jika mereka menjual produk tertentu. Namun, kedua instrumen tersebut tidak independen, karena dihubungkan oleh fungsi permintaan pasar. Inilah mengapa tidak relevan, bagi perusahaan monopoli, apakah dia menetapkan harga dan membiarkan kuantitas menyesuaikan secara pasif atau menetapkan kuantitas dan membiarkan harga menyesuaikan secara pasif; kedua pendekatan mengarah pada solusi yang sama. Kesetaraan ini hilang dalam pasar oligopolistik. Seperti yang akan ditunjukkan oleh analisis berikut, prediksi untuk berfungsinya pasar oligopoli dengan perusahaan pengaturan harga dan kuantitas sangat berbeda. Untuk memahami alasan yang lebih dalam untuk perbedaan ini, kita harus mulai dengan membangun model pengaturan harga dan kuantitas dan kemudian melihat prediksi apa yang mereka buat.

Model pengaturan kuantitas disebut model Cournot dan model pengaturan harga disebut model Bertrand, dinamai sesuai dengan matematikawan Prancis Antoine Augustin Cournot, yang mengembangkan modelnya pada awal tahun 1838, dan Joseph Louis François Bertrand, yang mengerjakan ulang model tersebut dengan menggunakan harga pada tahun 1883. Sangat menarik bahwa analisis Cournot mengantisipasi banyak konsep dari ekonomi dan teori permainan, seperti penawaran dan permintaan sebagai fungsi harga, penggunaan grafik untuk menganalisis penawaran dan permintaan, fungsi reaksi dan konsep sebuah Nash ekuilibrium (terbatas pada konteks oligopoli).

Digresi Ke 37 : Model Stackkelberg dan Nilai Komitmen

Saya bisa menahan segalanya kecuali godaan. (Oscar Wilde (1892))

Ada model ketiga dari pengambilan keputusan oligopolistik yang kembali ke Heinrich Freiherr von Stackelberg (1934). Dia kembali ke analisis asli Cournot, tetapi berasumsi bahwa dua perusahaan menentukan kuantitas mereka secara berurutan, bukan secara bersamaan, seperti yang diasumsikan Cournot. Model ini tidak akan dibahas dalam bab ini, tetapi saya ingin memusatkan perhatian pada sosok pemikiran yang muncul dari model ini dan yang terbukti menjadi kepentingan utama bagi ilmu ekonomi dan ilmu sosial lainnya: gagasan tentang komitmen.

Ternyata perusahaan yang menetapkan kuantitasnya terlebih dahulu ("pemimpin") memiliki keunggulan dibandingkan perusahaan lain ("pengikut"), dibandingkan dengan model Cournot. Namun, jika ini masalahnya, kedua perusahaan ingin menjadi pemimpin dan faktor-faktor yang menentukan kepemimpinan tidak jelas. Kedua perusahaan akan melakukan apa pun yang mereka bisa untuk dapat memilih strategi mereka terlebih dahulu. Yang diperlukan adalah keberadaan beberapa mekanisme atau perangkat agar tersedia untuk satu perusahaan, tetapi tidak untuk yang lain, yang memungkinkan perusahaan untuk membuat posisi kepemimpinannya dapat dipercaya. Mekanisme seperti itu disebut perangkat komitmen.

Apresiasi peran ekonomi dan nilai perangkat semacam itu menawarkan perspektif baru yang penting tentang sejumlah fenomena sosial. Seseorang dapat menafsirkannya sebagai reaksi terhadap masalah komitmen. Menurut Dubner dan Levitt (2005), perangkat komitmen adalah "alat yang digunakan untuk mengunci diri Anda ke dalam suatu tindakan yang mungkin tidak Anda pilih, tetapi menghasilkan hasil yang diinginkan".

Perangkat komitmen utama dapat ditemukan di Homer's Odyssey, di mana Ulysses meletakkan lilin di telinga anak buahnya sehingga mereka tidak dapat mendengar dan mengikatnya ke tiang sehingga dia tidak bisa melompat ke laut, untuk memastikan bahwa dia tidak menjadi mangsa nyanyian sirene. (Franz Kafka (1931) melihat ini sebagai "[p] atap yang tidak memadai, bahkan tindakan kekanak-kanakan, dapat berfungsi untuk menyelamatkan seseorang dari bahaya.")

Masalah komitmen ada pada individu maupun pada tingkat sosial. Sasaran kebugaran adalah contoh yang baik dari masalah komitmen individu. Kebanyakan orang ingin berolahraga sedikit lebih banyak, minum sedikit alkohol atau

makan makanan yang lebih sehat. Namun, jika sudah waktunya untuk berlari, seorang teman bertanya apakah seseorang siap untuk segelas anggur kedua, atau seseorang memiliki pilihan antara kue coklat dan brokoli, seseorang dapat menahan segalanya selain godaan untuk menyerah. Apa jadinya yang dibutuhkan dalam situasi ini adalah perangkat yang memaksa seseorang untuk tetap berpegang pada resolusi seseorang. Beberapa orang berpendapat bahwa emosi, seperti rasa malu dan malu, dapat diartikan sebagai perangkat seperti itu: anggaplah seseorang mengumumkan target kebugarannya secara terbuka ("Saya akan ikut Maraton Berlin tahun depan"). Jika seseorang membuat pengumuman publik seperti itu dan gagal untuk tetap berpegang pada tujuannya, teman-temannya akan mengejeknya dan dia akan merasa malu, yang membantu ketekunannya di masa depan. Emosi ini membuat penyimpangan dari rencana seseorang menjadi mahal (dalam hal ini, dalam pengertian psikologis murni), yang merupakan properti paling penting dari perangkat komitmen yang kredibel: jika seseorang ingin tetap berpegang pada rencana tabungan, tandatangani kontrak jangka panjang yaitu mahal untuk membatalkan; jika seseorang ingin mempersiapkan ujian, mengunci diri di dalam ruangan tanpa akses internet dan memberikan kuncinya kepada seorang teman, yang akan pergi untuk akhir pekan; dan seterusnya.

Dilema narapidana adalah contoh utama dari masalah komitmen sosial: kedua pemain akan mendapatkan keuntungan dari perangkat yang membuat strategi kooperatif menjadi kredibel. Jika dilema digunakan sebagai metafora untuk interaksi sosial pada umumnya (pandangan arus utama sejak Thomas Hobbes mengklaim bahwa kehidupan sebelum terorganisir, masyarakat sipil itu soliter, miskin, jahat, kasar, dan pendek), maka negara dapat diartikan sebagai satu besar mencoba membuat kerjasama menjadi kredibel. Gagasan ini dapat merujuk pada institusi seperti supremasi hukum, hak milik, dan penegakAniya melalui sanksi dan hukuman material, tetapi dapat juga merujuk pada budaya secara umum, di mana kredibilitas berasal dari sanksi yang "lebih lunak" seperti perasaan bersalah dan malu. .

Masalah komitmen juga telah terbukti menjadi inti dari fenomena seperti inflasi dan perpajakan. Fenomena tersebut juga dikenal dengan istilah *time inconsistency of decision making*. Untuk kasus kebijakan moneter, politisi berkepentingan untuk menjanjikan inflasi yang rendah di masa depan, guna mengendalikan ekspektasi masyarakat. Namun, begitu hari esok tiba, peningkatan inflasi dapat memiliki efek positif jangka pendek, seperti peningkatan lapangan kerja. Oleh karena itu, pengumuman tujuan inflasi rendah mungkin tidak dapat dipercaya, jika pemerintah tidak dapat berkomitmen untuk itu, menyebabkan perekonomian berada pada

ekuilibrium inflasi tinggi. Bank sentral independen dengan tingkat keleluasaan yang tinggi dalam kebijakan moneter secara luas dipandang sebagai perangkat komitmen yang dapat memecahkan masalah ini. Jika tujuan bank sentral adalah kebijakan nol inflasi, maka menghilangkan kebijaksanaan dari politisi pada akhirnya dapat membantu mereka mencapai tujuan mereka. Hal yang sama berlaku untuk perpajakan. Jika pemerintah ingin mendorong investasi, maka pemerintah harus mengumumkan tarif pajak modal yang sangat rendah, tetapi begitu investasi tenggelam dan pabrik dibangun, perusahaan-perusahaan terkunci dan masuk akal bagi politisi untuk menaikkan pajak lagi. Jika insentif ini diantisipasi, maka perusahaan tidak akan berinvestasi sejak awal. Salah satu alasan mengapa Swiss dianggap sebagai tempat yang menarik untuk investasi adalah karena berhasil membangun reputasi untuk tidak menjadi mangsa insentif ini. Kurangnya reputasi seperti itu dapat menjadi hambatan serius bagi pembangunan ekonomi.

Perusahaan yang disebutkan di atas "terkunci" dengan investasi mereka. Lock-in effect ini adalah praktik bisnis yang banyak digunakan yang membantu perusahaan menghasilkan keuntungan. Standar perangkat lunak adalah contoh yang baik. Untuk dapat menggunakan perangkat lunak, seseorang biasanya harus melakukan investasi waktu dan tenaga yang besar. Investasi ini mengunci seseorang ke dalam standar karena, *ex-post*, setelah seseorang melakukan investasi, biaya peluang untuk beralih ke standar lain (disebut biaya pengalihan) lebih tinggi daripada *ex-ante*, sebelum seseorang berkomitmen padanya. Asimetri dalam biaya peluang ini dapat dimanfaatkan oleh perusahaan untuk menetapkan harga yang lebih tinggi untuk pembaruan perangkat lunak, dan seterusnya.

Ahli biologi evolusi telah menggunakan masalah komitmen untuk menjelaskan evolusi sentimen moral, dengan menyatakan bahwa evolusi emosi yang membuat kerja sama rasional (bukan dalam materi, tetapi dalam arti psikologis) memiliki efek positif bagi kelangsungan hidup kelompok.

Masalah dengan perangkat komitmen yang kredibel adalah mereka mengurangi fleksibilitas. Jika masa depan dapat diramalkan dengan sempurna, maka komitmen tidak menimbulkan biaya tambahan tetapi, semakin tidak pasti masa depan, semakin berisiko untuk membatasi pilihan seseorang. Apa yang akan terjadi pada puisi epik "Odyssey" jika Ulysses, diikat ke tiang, tenggelam karena badai tak terduga yang menghantam kapalnya sebelum dia melewati pulau sirene? Dia tidak akan dikenang karena kecerdasan dan kecerdasannya yang licik, tetapi karena kemampuannya

untuk menenggelamkan dirinya sendiri dalam upaya untuk mengendalikan kejantannya. Itu bukanlah jenis cerita yang akan diingat selamanya.

12.2 Model Duopoli Cournot

Dalam model duopoli Cournot, diasumsikan bahwa dua perusahaan yang memaksimalkan keuntungan, U_1 dan U_2 , secara bersamaan merencanakan jumlah y_1 dan y_2 dari barang homogen yang ingin mereka jual dalam periode waktu tertentu. Kuantitas dipilih dari himpunan bilangan real positif (termasuk nol). Mereka memproduksi dengan teknologi yang, untuk harga faktor tertentu, mengarah ke fungsi biaya linier atau terlalu proporsional, $C_1(y_1)$ dan $C_2(y_2)$. Lebih lanjut, ada fungsi permintaan terbalik, $P(y_1 + y_2)$, yang memberikan harga pasar untuk penawaran pasar, $y_1 + y_2$, (pelanggan melihat kedua barang tersebut sebagai substitusi yang sempurna). Untuk menjaga agar analisis tetap sederhana, asumsikan bahwa semua perusahaan telah diinformasikan secara lengkap tentang semua fungsi biaya dan fungsi permintaan terbalik, dan bahwa semua ini adalah pengetahuan umum. Jika laba perusahaan dilambangkan dengan 1 dan 2 dan dapat ditulis sebagai:

$$\pi_1(y_1, y_2) = P(y_1 + y_2) \cdot y_1 - C_1(y_1), \quad \pi_2(y_1, y_2) = P(y_1 + y_2) \cdot y_2 - C_2(y_2)$$

Dari sudut pandang manajer, masalahnya adalah bahwa keuntungan tidak hanya bergantung pada strategi perusahaan itu sendiri, tetapi juga pada strategi yang dipilih oleh perusahaan lain, karena harga pasar merupakan fungsi dari jumlah total. Untuk mengatasi masalah ini, asumsikan bahwa manajer 1 (2) mengharapkan bahwa perusahaan lain akan memasok jumlah y_2^e (y_1^e). Itu manajer menentukan jumlah optimal dengan harapan ini. Urutan pertama kondisi untuk strategi memaksimalkan keuntungan adalah:

$$\frac{\partial \pi_1(y_1, y_2^e)}{\partial y_1} = \underbrace{\frac{\partial P(y_1 + y_2^e)}{\partial y_1} \cdot y_1 + P(y_1 + y_2^e) \cdot 1}_{=MR_1(y_1, y_2^e)} - \frac{\partial C_1(y_1)}{\partial y_1} = 0$$

untuk perusahaan 1 dan

$$\frac{\partial \pi_2(y_1^e, y_2)}{\partial y_2} = \underbrace{\frac{\partial P(y_1^e + y_2)}{\partial y_2} \cdot y_2 + P(y_1^e + y_2) \cdot 1}_{=MR_2(y_1^e, y_2)} - \frac{\partial C_2(y_2)}{\partial y_2} = 0$$

untuk perusahaan 2.

Kedua kondisi memiliki interpretasi ekonomi yang sederhana: untuk tingkat produksi yang diharapkan dari pesaing, perusahaan memilih kuantitasnya sedemikian rupa sehingga pendapatan marjinal dari unit terakhir yang diproduksi sama dengan biaya marjinal unit. Kondisi ini sesuai dengan kondisi perusahaan monopoli yang tidak membedakan harga dengan pengecualian bahwa pendapatan marjinal bergantung pada ekspektasi keputusan produksi perusahaan lain.

Jika seseorang memecahkan kondisi orde pertama untuk variabel keputusan masing-masing, y_1 dan y_2 , satu mendapat dua fungsi $Y_1(y_2^e)$ dan $Y_2(y_1^e)$, yang menentukan optimal kuantitas untuk satu perusahaan untuk pasokan yang diharapkan dari perusahaan lain. Ini adalah apa yang disebut fungsi reaksi dari dua perusahaan.

Poin pada fungsi reaksi menyiratkan bahwa perusahaan berperilaku optimal untuk setiap ekspektasi tertentu dari strategi perusahaan lain. Namun, rencana tidak harus selalu konsisten. Ada situasi di mana kedua perusahaan memulai dengan ekspektasi y_2^e atau y_1^e , kamu dan kamu, memilih strategi mereka secara optimal, tetapi berakhir dengan jumlah yang menyimpang dari ekspektasi perusahaan lain, $Y_1(y_2^e) \neq y_1^e$ or $Y_2(y_1^e) \neq y_2^e$. Dalam urutan untuk menjamin konsistensi, seseorang harus menuntut ekspektasi dan perilaku yang sebenarnya bertepatan, $Y_2(Y_1(y_2^e)) = y_2^e \wedge Y_1(Y_2(y_1^e)) = y_1^e$: Respon terbaik dari perusahaan 2 untuk respon terbaik dari perusahaan 1, pada jumlah yang diharapkan dari y_2^e , sama dengan yang diharapkan jumlah y_2^e dan tanggapan terbaik dari perusahaan 1 untuk tanggapan terbaik dari perusahaan 2, pada jumlah y_1^e , yang diharapkan, adalah sama dengan jumlah yang kamu harapkan y_1^e .

Ini adalah cara lain untuk mengatakan bahwa seseorang mencari ekuilibrium Nash di permainan. Secara formal, ekuilibrium Nash dari model duopoli Cournot sepenuhnya dicirikan oleh $Y_2(Y_1(y_2^e)) = y_2^e \wedge Y_1(Y_2(y_1^e)) = y_1^e$.

Karakterisasi umum dari ekuilibrium Nash tidak mengandung apapun menarik dari sudut pandang ekonomi, karena ini hanya cara formal untuk mengatakan bahwa perusahaan mengikuti tujuan mereka secara rasional dan bahwa perilaku mereka konsisten. Untuk memperoleh pemahaman yang lebih ekonomis, bab ini akan melanjutkan dengan mengasumsikan bahwa fungsi permintaan linier dan bahwa fungsi biaya identik dan linier, $p(y_1 + y_2) = a - b \cdot (y_1 + y_2)$, $C_1(y_1) = c \cdot y_1$, $C_2(y_2) = c \cdot y_2$ dengan $a > c > 0$ dan $b > 0$. Spesifikasi fungsional ini disebut model linier. Banyak pemahaman yang dapat diperoleh dari model ini terbawa ke model yang lebih umum dengan fungsi nonlinier baik untuk permintaan atau biaya, atau keduanya. Model diilustrasikan pada Gambar 12.1. Pada gambar, $y_1 + y_2$ diplot di sepanjang absis dan permintaan, serta

fungsi biaya marginal, diplot di sepanjang ordinat. Fungsi biaya marginal memotong ordinat di c ; fungsi permintaan menyela di a dan memiliki kemiringan $-b$.

Dari sudut pandang matematis, ada banyak cara berbeda untuk menentukan ekuilibrium. Subbab ini akan membahas cara yang panjang dan agak rumit untuk tujuan latihan, dengan terlebih dahulu menghitung fungsi keuntungan (untuk memiliki notasi lean, seseorang dapat melewati penyebutan eksplisit nilai yang diharapkan):

$$\pi_1(y_1, y_2) = (a - b \cdot (y_1 + y_2)) \cdot y_1 - c \cdot y_1, \quad \pi_2(y_1, y_2) = (a - b \cdot (y_1 + y_2)) \cdot y_2 - c \cdot y_2.$$

Mereka dapat disederhanakan menjadi:

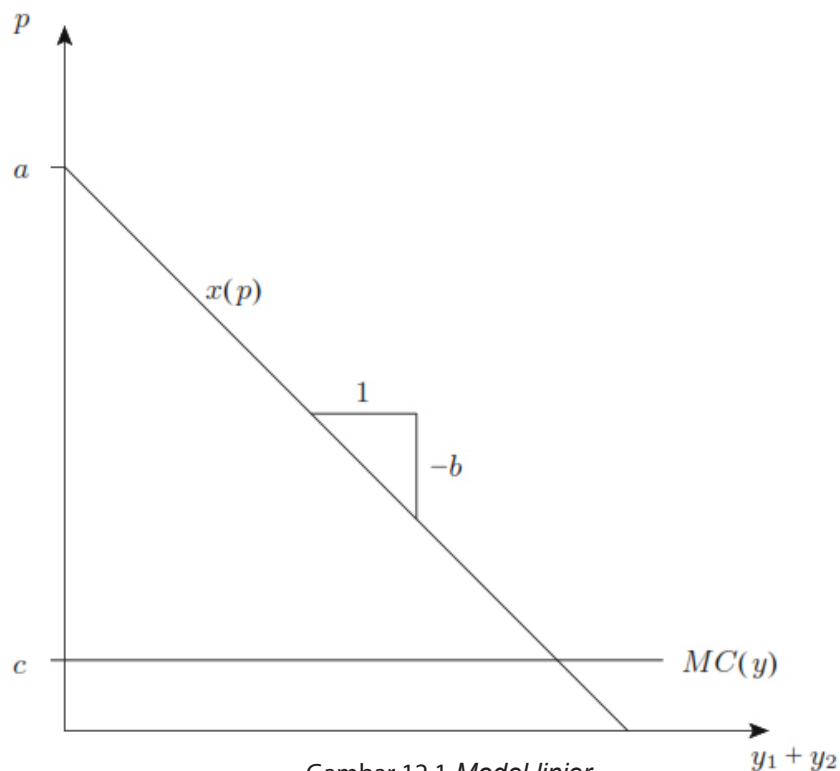
$$\pi_1(y_1, y_2) = (a - c - b \cdot y_2) \cdot y_1 - b \cdot y_1^2, \quad \pi_2(y_1, y_2) = (a - c - b \cdot y_1) \cdot y_2 - b \cdot y_2^2$$

Langkah selanjutnya adalah menentukan kondisi orde pertama:

$$\frac{\partial \pi_1(y_1, y_2)}{\partial y_1} = (a - c - b \cdot y_2) - 2 \cdot b \cdot y_1 = 0$$

dan

$$\frac{\partial \pi_2(y_1, y_2)}{\partial y_2} = (a - c - b \cdot y_1) - 2 \cdot b \cdot y_2 = 0.$$



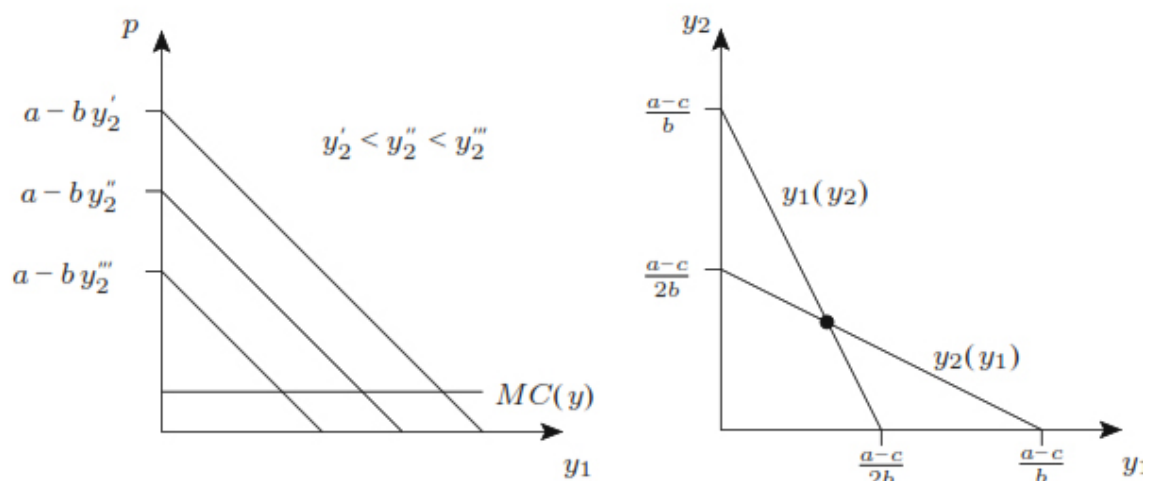
Gambar 12.1 Model linier

Kondisi orde pertama perusahaan 1 digambarkan di panel kiri Gambar 12.2. Biaya marginal konstan pada c . Pendapatan marginal memotong ordinat di $a - b \cdot y_2$ dan memiliki kemiringan $-2 \cdot b$. Mereka jatuh dengan pasokan dari perusahaan lain. Sebuah perbandingan dengan kasus monopoli adalah ilustrasi: pendapatan marginal dari perusahaan monopoli yang tidak membedakan harga memiliki kemiringan yang sama, $-2 \cdot b$, tetapi mereka memotong ordinat di a . Oleh karena itu, orang dapat menganggap perusahaan duopoli Cournot sebagai perusahaan monopoli dengan fungsi permintaan yang "dibatasi" $\tilde{a} = a - b \cdot y_j$. Jika salah satu menyelesaikan kedua kondisi untuk parameter keputusan masing-masing, yang berakhir dengan fungsi reaksi:

$$Y_1(y_2) = \begin{cases} (a - c - b \cdot y_2)/(2 \cdot b), & \text{if } y_2 \leq (a - c)/b \\ 0 & \text{if } y_2 > (a - c)/b \end{cases},$$

$$Y_2(y_1) = \begin{cases} (a - c - b \cdot y_1)/(2 \cdot b), & \text{if } y_1 \leq (a - c)/b \\ 0 & \text{if } y_1 > (a - c)/b \end{cases}.$$

Mereka diilustrasikan pada Gambar 12.2 dimana y_1 diplotkan sepanjang absis dan y_2 sepanjang ordinat. Mengingat bahwa fungsi reaksi perusahaan 1 memiliki y_2 dan fungsi reaksi perusahaan 2 memiliki y_1 sebagai variabel penjelas, kita harus melihat dari absis dan ordinat secara bersamaan untuk memahami gambar tersebut. Grafik "datar" adalah fungsi reaksi perusahaan 2, yang memiliki orientasi tradisional. Grafik "curam" adalah fungsi reaksi perusahaan 1, yang simetris dengan perusahaan 2, tetapi dengan orientasi berlawanan.



Gambar 12.2 *Pendapatan marginal dan biaya marginal para oligopolis (kiri) dan fungsi reaksi (kanan)*

Gambar tersebut mengungkapkan hal berikut. (1) $Y_1(0) = Y_2(0) = (a - c)/(2 \cdot b)$: jadi, jika perusahaan lain tidak menghasilkan apa-apa, perusahaan duopoli yang tersisa berperilaku seperti perusahaan monopoli. (2) Kuantitas yang memaksimalkan keuntungan dari suatu perusahaan turun dengan bertambahnya jumlah pesaing. (3) Keseimbangan Nash diberikan oleh perpotongan kedua fungsi reaksi. Hanya pada saat itulah persediaan aktual dan yang diharapkan dari perusahaan konsisten satu sama lain.

Secara formal, keseimbangan Nash dapat dicari dengan memasukkan fungsi reaksi satu sama lain, $Y_1(y_2) = (a - c - b \cdot y_2)/(2 \cdot b)$ dan $Y_2(y_1) = (a - c - b \cdot y_1)/(2 \cdot b)$. Solusi untuk persamaan ini diberikan oleh :

$$y_1^* = \frac{a - c}{3 \cdot b}, \quad y_2^* = \frac{a - c}{3 \cdot b}$$

untuk pasokan ekuilibrium individu

$$y^{CN} = y_1^* + y_2^* = \frac{2(a - c)}{3 \cdot b}$$

dan untuk pasokan pasar ekuilibrium.

Bandingkan solusi ini dengan solusi monopoli, $y^M = \frac{a - c}{2 \cdot b}$ dan solusi persaingan sempurna, $y^{PC} = \frac{a - c}{b}$. (Seseorang dapat memperoleh angka ini dari aturan "harga sama dengan biaya marjinal", yang menyiratkan untuk model linier bahwa $a - b \cdot y = c$. Memecahkan y memberikan hasil.) Oleh karena itu, $y^M < y^{CN} < y^{PC}$, yang mengungkapkan banyak hal tentang efek persaingan: membandingkan monopoli dengan duopoli dan ini, pada gilirannya, dengan persaingan sempurna mengungkapkan bahwa persaingan mengurangi inefisiensi. Namun, dengan hanya dua perusahaan, kekuatan kompetitif tidak cukup kuat untuk memaksakan solusi di bawah persaingan sempurna. Sejalan dengan itu, harga ekuilibrium dalam pasar duopolistik terletak antara harga dalam pasar monopolistik dan harga dalam persaingan sempurna, karena fungsi permintaan menurun secara monoton. Harga yang berbeda dapat ditentukan sebagai markup pada biaya marjinal:

$$p^{PC} = c < p^{CN} = c + \frac{a - c}{3} < p^M = c + \frac{a - c}{2}.$$

Markup ini memainkan peran penting sebagai "aturan praktis" dalam literatur manajemen, karena memungkinkan untuk menilai profitabilitas pasar dengan cepat. Mereka bergantung pada elastisitas permintaan, yang dengan sendirinya merupakan fungsi yang didasarkan pada selera dan pendapatan pelanggan (sebagaimana tercermin dalam a dan b), serta daya saing pasar, yang ditunjukkan dengan angka perusahaan. Markup di bawah persaingan sempurna adalah nol dan lebih kecil di duopoli Cournot daripada di monopoli.

12.3 Model Cournot Linear dengan n Perusahaan

Analisis di atas menunjukkan bahwa model Cournot membangun jembatan antara model monopoli non-diskriminasi harga dan model persaingan sempurna. Untuk mendefinisikan wawasan ini lebih tepat, masuk akal untuk menganalisis ekuilibrium pasar oligopolistik dengan sejumlah perusahaan yang sewenang-wenang, untuk melihat bagaimana jumlah pesaing memengaruhi hasil. Paragraf berikut akan menentukan ekuilibrium Nash untuk model linier dengan n perusahaan di pasar. Untuk tujuan ini, diperlukan beberapa notasi tambahan. Sebutkan penawaran dari setiap perusahaan i dengan y_i dan jumlah penawaran dari semua perusahaan, kecuali untuk perusahaan i , dengan y_{-i} . Maka persamaan laba perusahaan i adalah:

$$\pi_i(y_i, y_{-i}) = (a - b \cdot (y_i + y_{-i})) \cdot y_i - c \cdot y_i, \quad i = 1, \dots, n.$$

Mengingat kuantitas yang ditawarkan oleh semua perusahaan lain, penawaran memaksimalkan laba perusahaan i dapat ditentukan dengan kondisi orde pertama:

$$\frac{\partial \pi_i(y_i, y_{-i})}{\partial y_i} = (a - c - b \cdot y_{-i}) - 2 \cdot b \cdot y_i = 0, \quad i = 1, \dots, n.$$

Secara umum, ada n kondisi orde pertama dan n variabel yang tidak diketahui $y_1, \dots, y_n$. Jika diasumsikan bahwa perusahaan identik berperilaku identik dalam ekuilibrium, yaitu untuk dua perusahaan i dan j $y_i = y_j$, seseorang dapat mengganti y_i dengan y dan y_{-i} dengan $(n - 1) \cdot y$. Substitusi ini mengurangi sistem persamaan menjadi satu:

$$(a - c - b \cdot (n - 1) \cdot y) - 2 \cdot b \cdot y = 0.$$

Jika seseorang memecahkan persamaan ini untuk y , orang tersebut memperoleh kuantitas ekuilibrium Nash dari sebuah perusahaan perwakilan dengan $y^* = (a - c) / ((n + 1) \cdot b)$. Penawaran pasar $n \cdot y^*$ kemudian diberikan oleh $n / (n + 1) \cdot (a - c) / b$. Untuk memahami hasil ini, bandingkan dengan hasil di bawah persaingan sempurna, yang ditentukan sebagai $(a - c) / b$. Kemudian lakukan analisis komparatif-statis terhadap n dengan memperlakukan n sebagai variabel kontinu (yang sebenarnya bukan, tetapi asumsi memfasilitasi analisis):

$$\frac{\partial y^*}{\partial n} < 0, \quad \frac{\partial (n \cdot y^*)}{\partial n} > 0.$$

Dua implikasi berikut ini: pertama, penawaran individu menurun karena jumlah perusahaan; semakin banyak pesaing, semakin sedikit produksi setiap perusahaan. Kedua, pasokan pasar meningkat karena jumlah pesaing. Meskipun setiap perusahaan memproduksi lebih sedikit, jika lebih banyak pesaing yang ada di pasar, efek ini dikompensasikan secara berlebihan

oleh banyaknya perusahaan. Sekarang biarkan jumlah perusahaan menjadi sangat besar, sehingga seseorang memperoleh $\lim_{n \rightarrow \infty} n/(n+1) \cdot (a-c)/b = (a-c)/b$ dalam batas: pasar cenderung menuju ekuilibrium di bawah persaingan sempurna, jika jumlah perusahaan menjadi sangat besar. Ekstrem lainnya adalah pasar monopoli, ($n = 1$). Dalam hal ini, kuantitas optimal adalah $(a-c)/(2 \cdot b)$: hasil dari model monopoli.

Atau, seseorang dapat melihat markup yang dapat dikenakan oleh perusahaan. Harga kesetimbangan diberikan oleh $p^* = a - b \cdot n \cdot y^*$, yang sama dengan $p^* = c + (a-c)/(n+1)$. Ini mengikuti bahwa markup menurun dalam jumlah perusahaan dan konvergen ke nol, jika n menjadi sangat besar. Oleh karena itu, model Cournot memberikan landasan teoritis untuk gagasan bahwa persaingan mendorong pasar menuju efisiensi: semakin banyak pesaing, semakin kecil pengaruh masing-masing perusahaan pada hasil pasar. Jika jumlah perusahaan menjadi besar secara sewenang-wenang, maka pengaruh perusahaan benar-benar menghilang dan berperilaku sebagai pengambil harga dan menjual sesuai dengan aturan "harga-sama-biaya-marjinal" yang efisien.

12.4 Model Duopoli Bertrand

Untuk melihat bagaimana harga- alih-alih pengaturan kuantitas memengaruhi perilaku di pasar semacam itu, asumsikan bahwa perusahaan duopoli memilih harga p_1 dan p_2 daripada kuantitas. Semua asumsi lain dari model sebelumnya tetap ada dan harga diasumsikan positif, bilangan real (termasuk nol). Satu-satunya pengecualian adalah bahwa seseorang secara langsung mengasumsikan biaya marjinal yang konstan dan identik untuk kedua perusahaan, $C_1(y_1) = c \cdot y_1$, $C_2(y_2) = c \cdot y_2$. Persaingan harga dengan fungsi biaya yang lebih umum sangat sulit untuk dianalisis secara formal dan ide fundamental dari persaingan harga terdapat dalam model yang disederhanakan.

Keuntungan perusahaan analog dengan model sebelumnya, tetapi dengan pengecualian, kali ini, harga adalah variabel strategis. Pelanggan dihadapkan pada dua harga dan mereka akan memilih perusahaan yang mereka sukai dan permintaan optimal mereka sesuai dengan itu. Karenanya, $x_1(p_1, p_2)$ dan $x_2(p_1, p_2)$ adalah fungsi permintaan yang relevan untuk dua perusahaan, untuk pasangan harga tertentu p_1 dan p_2 . Fungsi keuntungan menjadi:

$$\begin{aligned}\pi_1(p_1, p_2) &= p_1 \cdot x_1(p_1, p_2) - c \cdot x_1(p_1, p_2), \\ \pi_2(p_1, p_2) &= p_2 \cdot x_2(p_1, p_2) - c \cdot x_2(p_1, p_2).\end{aligned}$$

Kedua perusahaan menetapkan harga secara bersamaan dan independen. Untuk dapat melakukannya, mereka harus membentuk ekspektasi tentang harga perusahaan lain; p_1^e, p_2^e . Ekuilibrium BertrandNash adalah pasangan harga, p_1^* dan p_2^* , sehingga kedua perusahaan memaksimalkan keuntungan mereka memberikan ekspektasi harga untuk perusahaan lain, dan ekspektasi ini adalah benar, $p_1^e = p_1^*, p_2^e = p_2^*$.

Masalah maksimisasi tidak standar, karena fungsi keuntungan tidak kontinu dalam harga. Kedua barang tersebut merupakan substitusi yang sempurna dari sudut pandang konsumen, sehingga mereka akan selalu membeli yang lebih murah. Asumsikan bahwa satu perusahaan menetapkan harga yang sedikit lebih tinggi daripada harga pesaing. Dalam hal ini, tidak ada yang akan membeli dari perusahaan ini. Jika perusahaan menurunkan harga sedikit demi sedikit untuk memotong harga pesaingnya, semua pelanggan akan berubah pikiran dan sekarang membeli dari perusahaan ini sebagai gantinya. Perusahaan dapat memenuhi permintaan ini, karena dapat memproduksi dengan biaya marjinal yang konstan dan tanpa batasan kapasitas. Oleh karena itu, permintaan tidak kontinu pada saat ini.

Contohnya adalah dua toko roti bertetangga yang sedang dalam perjalanan untuk bekerja untuk sejumlah orang. Jika salah satu bakery mematok harga croissant yang lebih tinggi dari bakery lainnya, maka tidak ada yang akan membeli di sana (salah satunya tidak antri atau biaya transaksi antrian). Oleh karena itu, permintaan sebagai fungsi dari kedua harga dapat dituliskan sebagai berikut. Biarkan $X(p_i), i = 1, 2$ menjadi fungsi permintaan pasar:

$$x_1(p_1, p_2) = \begin{cases} X(p_1), & p_1 < p_2 \\ 0.5 \cdot X(p_1), & p_1 = p_2 \\ 0 & p_1 > p_2 \end{cases},$$

$$x_2(p_1, p_2) = \begin{cases} X(p_2), & p_1 > p_2 \\ 0.5 \cdot X(p_2), & p_1 = p_2 \\ 0 & p_1 < p_2 \end{cases},$$

menggunakan konvensi bahwa konsumen akan dibagi rata antara dua perusahaan, jika harga identik.

Non-kontinuitas fungsi profit menyiratkan bahwa seseorang tidak dapat mengkarakterisasi fungsi respon terbaik menggunakan turunan parsial dari fungsi profit. Non-kontinuitas terjadi pada $p_1 = p_2$ karena, pada titik ini, permintaan berpindah dari satu perusahaan ke perusahaan lainnya. Untuk mengkarakterisasi tanggapan terbaik, paragraf berikut akan

fokus pada perusahaan 1. Argumen serupa berlaku untuk perusahaan 2, karena simetri dari masalah.

Jika tujuannya adalah untuk mencirikan hanya satu ekuilibrium, maka tugasnya sederhana: mulai dengan dugaan bahwa kedua perusahaan menawarkan harga yang sama dengan biaya marjinal, $p_1 = p_2 = c$. Permintaan pasar terbagi rata antara perusahaan untuk pasangan strategi ini dan kedua perusahaan menghasilkan keuntungan nol. Jika sebuah perusahaan menetapkan harga yang lebih tinggi, ia kehilangan permintaan dan tetap menghasilkan keuntungan nol. Jika menetapkan harga yang lebih rendah, ia memenangkan semua pelanggan, tetapi menjual dengan harga yang lebih rendah dari biaya marjinalnya, sehingga menimbulkan kerugian. Dengan kata lain, ia tidak dapat meningkatkan keuntungannya dengan menyimpang ke harga lain, yaitu definisi kesetimbangan Nash. Oleh karena itu, $p_1^* = p_2^* = c$ adalah Bertrand-Nash keseimbangan.

Sedikit lebih rumit untuk membuktikan bahwa kesetimbangan itu unik. Untuk menunjukkan keunikan, mulailah dengan skenario di mana setidaknya satu perusahaan menetapkan harga di bawah biaya marjinal. Harga ini menyebabkan kerugian setidaknya bagi satu perusahaan (perusahaan dengan harga lebih rendah). Perusahaan ini dapat menghindari kerugian ini dengan menaikkan harga di atas pesaingnya. (Jika kedua perusahaan menetapkan harga yang sama, logika yang sama berlaku.) Sekarang, asumsikan bahwa setidaknya satu perusahaan menetapkan harga yang benar-benar lebih besar daripada biaya marjinalnya. Jika perusahaan lain menetapkan harga di bawah biaya marjinal, maka salah satunya kembali pada kasus yang dianalisis di atas. Jadi, asumsikan bahwa perusahaan lain menetapkan harga di atas atau sama dengan biaya marjinalnya. Jika mereka sama dengan biaya marjinal, kedua perusahaan memperoleh keuntungan nol, karena salah satu dari mereka tidak memiliki pelanggan dan yang lainnya menjual dengan biaya marjinal. Perusahaan yang menjual dengan biaya marjinal dapat meningkatkan keuntungannya dengan menaikkan harga sedikit, memastikan bahwa itu di atas biaya marjinal, tetapi di bawah harga pesaing. Jika harga lebih besar dari biaya marjinal, tetapi lebih kecil dari harga pesaing, ia memenangkan seluruh pasar dan juga mendapat untung. Namun, tidak rasional bagi pesaing untuk tetap berpegang pada harga yang lebih tinggi. Dia dapat meningkatkan keuntungannya dengan sedikit memotong harga lainnya, memastikan bahwa harganya masih di atas biaya marjinal. Dalam kasus ini, dia memenangkan pasar, yang meningkatkan keuntungan dari nol menjadi sesuatu yang sangat positif. Terakhir, namun tidak kalah pentingnya, kita harus fokus pada situasi di mana kedua perusahaan menetapkan harga yang sama di atas biaya marjinal. Dalam hal ini, mereka berbagi pasar secara merata, menghasilkan keuntungan positif. Sebutkan harga dengan $p >$

c. Secara formal, ini mengarah ke $\pi_1(p, p) = 0.5 \cdot X(p) \cdot (p - c) > 0$. Apa yang terjadi jika perusahaan 1 menyimpang ke harga $p_1 = p - \epsilon$, di mana bilangan positif kecil, $\epsilon > 0, \epsilon \rightarrow 0$? Mengingat bahwa semua pelanggan membeli dari perusahaan 1 sekarang, keuntungan menjadi $\pi_1(p - \epsilon, p) = X(p - \epsilon) \cdot (p - \epsilon - c)$. Mengingat bahwa perusahaan memenangkan setengah pasar dengan perubahan ini, ada pasar yang cukup kecil sehingga keuntungan naik.

Untuk meringkas, garis penalaran di atas telah menunjukkan bahwa ekuilibrium, pada kenyataannya, unik. Model persaingan harga Bertrand memiliki implikasi yang nyata: persaingan harga mendorong harga hingga ke biaya marjinal. Hasil ini luar biasa: bahkan dengan hanya dua perusahaan, pasar berperilaku seolah-olah bersaing sempurna. Hasil ini memiliki implikasi penting bagi kebijakan persaingan: jumlah perusahaan di pasar, secara umum, merupakan indikator yang buruk untuk berfungsinya pasar. Tidak ada bukti konklusif tentang intensitas persaingan yang dapat ditarik dari jumlah perusahaan saja. Diperlukan informasi lebih lanjut tentang jenis kompetisi.

Hasil ini diperoleh dengan asumsi yang sangat spesifik, terutama terkait tidak adanya kendala kapasitas dan biaya marjinal yang identik. Untuk mengetahui seberapa kuat hasilnya, kita harus mulai dengan analisis konsekuensi dari biaya marjinal yang berbeda, $c_1 < c_2$. Dalam kasus ini, menetapkan harga sama dengan biaya marjinal menyebabkan harga yang berbeda dan hanya perusahaan berbiaya rendah 1 yang dapat menjual produknya. Namun, ia tidak lagi memiliki insentif untuk tetap berpegang pada harga yang sama dengan biaya marjinal, karena ia masih dapat melayani seluruh pasar dengan harga yang lebih tinggi, selama ia menetapkan harga di bawah biaya marjinal perusahaan 2 (yang menentukan batas bawah untuk harga perusahaan lain ini). Strategi yang tepat dari perusahaan 1 bergantung pada perbedaan antara biaya marjinal kedua perusahaan. Misalkan p_1^M adalah harga yang akan ditetapkan perusahaan 1, jika itu memiliki monopoli.

- Jika $c_2 > p_1^M$ maka perusahaan 1 dapat menetapkan harga monopoli tanpa diancam oleh perusahaan 2. Karena perbedaan biaya yang cukup besar, perusahaan 1 memiliki monopoli de facto, meskipun ada perusahaan lain yang dapat memasuki pasar. Perusahaan 1 dilindungi dari entri pasar, karena kepemimpinan biayanya.
- Jika $c_2 < p_1^M$ maka perusahaan 1 tidak dapat memaksakan harga monopoli, karena akan mendorong masuknya pasar oleh perusahaan 2. Kasus ini tidak hanya menarik karena implikasi ekonominya, tetapi juga karena menunjukkan ketegangan antara intuisi ekonomi dan pemodelan matematis, di mana seseorang harus bertanya sumber mana yang lebih dapat dipercaya: intuisi seseorang atau hasil dari model

teoritis. Inilah masalahnya: secara intuitif orang akan berharap bahwa perusahaan berbiaya rendah akan menetapkan harga tertinggi yang masih lebih rendah dari biaya marjinal pesaing, yaitu $p_1 = c_2 - \epsilon$ dengan $\epsilon > 0, \epsilon \rightarrow 0$. Harga seperti itu membuat perusahaan 2 keluar dari pasar dan, pada saat yang sama, sedekat mungkin dengan harga monopoli. Namun, strategi semacam itu tidak ada dari sudut pandang matematika, karena himpunan $p_1 < c_2$ adalah himpunan terbuka (batas $p_1 = c_2$ bukan miliknya). Oleh karena itu, untuk setiap harga, $p_1 = c_2 - \epsilon$, ada harga yang lebih besar, $\tilde{p}_1 < c_2 - 0.5\epsilon$, yang mengarah ke keuntungan yang lebih tinggi, yang mengikuti kepadatan bilangan real. Implikasi dari kepadatan bilangan real adalah bahwa perusahaan 1 tidak memiliki strategi yang optimal, yang pada gilirannya mengimplikasikan bahwa tidak ada ekuilibrium Nash. Hasil ini sangat tidak memuaskan, karena intuisi memberi tahu seseorang bahwa ini sangat tidak mungkin; bahwa masalah ini hanyalah artefak dari properti abstrak dari bilangan real.

Salah satu cara untuk membawa intuisi sejalan dengan model matematika adalah dengan menerapkan "perincian" tertentu pada himpunan harga yang dapat diterima. Jika seseorang mengasumsikan bahwa harga adalah elemen dari sekumpulan harga yang mungkin terstruktur dengan baik (perubahan harga terkecil bisa, misalnya, 1/10 dari Rappen), maka ekuilibrium ada di mana perusahaan 1 memilih harga tertinggi lebih rendah dari marginal. biaya perusahaan kedua (asalkan lebih tinggi dari biaya marjinalnya sendiri).

Jika granularitas harga menyelesaikan masalah, orang mungkin bertanya mengapa asumsi ini tidak digunakan sejak awal. Alasannya ada dua. Pertama-tama, notasi yang diperlukan akan lebih kompleks. Kedua, perubahan harga yang berbeda memiliki efek samping yang tidak diinginkan. Misalnya, dalam kasus biaya marjinal yang identik, seseorang akan mendapatkan potensi untuk beberapa ekuilibria atau keuntungan positif dalam ekuilibrium. Masalah-masalah ini menggambarkan peran yang dimainkan matematika dalam ekonomi: tidak ada kebenaran yang lebih dalam di balik formalisme matematika yang digunakan dalam kebanyakan teori. Matematika membantu seseorang untuk memahami struktur logis dari argumen: tidak lebih dan tidak kurang.

12.5 Kesimpulan dan Ekstensi

Model Cournot dan Bertrand mengarah pada prediksi yang sangat berbeda tentang fungsi pasar oligopolistik. Pertanyaan yang wajar kemudian menjadi model mana yang lebih memadai untuk menggambarkan perilaku oligopolistik. Sayangnya, jawaban atas pertanyaan ini tidak sesederhana itu. Model Cournot dan Bertrand hanyalah puncak

gunung es dari model perilaku oligopolistik yang telah dikembangkan selama bertahun-tahun dan yang berfokus pada berbagai aspek strategi perusahaan dalam lingkungan pasar seperti itu. Perusahaan dapat, misalnya, juga bersaing dalam penentuan posisi produk, inovasi teknologi, pemasaran, atau reputasi mereka. Ini tergantung pada industri tertentu, mungkin pada periode waktu yang tepat, serta pada faktor-faktor lain yang sulit diprediksi, apakah pasar dijelaskan secara lebih memadai berdasarkan kuantitas atau persaingan harga. Meskipun kedua model tersebut berguna, teori meta yang menjelaskan dan mengklarifikasi kondisi di mana setiap model lebih memadai masih belum ada.

Singkatnya, dapat dikatakan bahwa model Bertrand berguna untuk analisis perang harga. Ini menunjukkan bahwa hasil model persaingan sempurna mungkin juga berlaku di pasar dengan sedikit perusahaan. Hal ini memiliki konsekuensi metodologis yang penting, karena hal ini menyiratkan bahwa model persaingan sempurna yang jauh lebih mudah juga dapat digunakan untuk menganalisis industri dengan sedikit pesaing, selama ada bukti bahwa mereka terlibat dalam persaingan harga.

Model Cournot berguna untuk analisis perilaku perusahaan dalam situasi yang kurang kompetitif. Ia membangun jembatan antara model monopoli dan model persaingan sempurna, karena ia memprediksi penyesuaian terus menerus dari monopoli ke ekuilibrium persaingan sempurna dengan bertambahnya jumlah perusahaan.

Para ekonom telah mencoba mengembangkan pendekatan "terpadu" untuk masalah Cournot / Bertrand. Yang menarik adalah menguraikan masalah oligopolis menjadi dua tahap. Idenya adalah untuk mengasumsikan bahwa kapasitas produksi perusahaan harus direncanakan pada tahap yang relatif awal (tahap 1) dan bahwa perusahaan kemudian berkomitmen untuk memproduksi dalam batasan kapasitas yang dipilih. Keputusan produksi (tahap 2) berlangsung dalam kondisi persaingan harga. Menariknya, permainan dua tahap tersebut mampu memprediksi persaingan harga tipe Bertrand di periode permintaan rendah dan kelebihan kapasitas (kendala kapasitas tidak mengikat). Pada saat yang sama, pasar berubah menjadi persaingan Cournot, jika kendala kapasitas mengikat. Mengingat bahwa perusahaan mencoba menghindari kelebihan kapasitas (harganya mahal), persaingan Cournot oleh karena itu dapat dianggap sebagai kasus normal, jika permintaan relatif dapat diprediksi. Namun, jika permintaan berfluktuasi secara luas dari waktu ke waktu, akan ada periode persaingan Bertrand berulang kali.

Terlepas dari apakah seseorang dihadapkan pada persaingan harga atau kuantitas, perusahaan memiliki insentif yang kuat untuk perilaku terkoordinasi atau kolusif. Alasannya adalah bahwa keuntungan industri bersama adalah maksimal, jika perusahaan berkoordinasi pada solusi monopolistik dan membagi keuntungan secara merata. Sebaliknya, untuk

melihat asumsi ini, bahwa keuntungan industri akan dimaksimalkan dalam ekuilibrium oligopolistik. Jika ini masalahnya, perusahaan monopoli dapat meniru para oligopolis dan memilih solusi Cournot atau Bertrand sebagai gantinya. Fakta bahwa perusahaan monopoli yang memaksimalkan keuntungan lebih memilih solusi lain menunjukkan bahwa ia harus menjadi lebih baik. Dengan demikian, adalah kepentingan para oligopolis untuk berkolusi dan membatasi produksi mereka dalam upaya untuk mendekati hasil monopoli, yang menciptakan ketegangan antara keuntungan dan efisiensi pasar. Strategi yang berbeda dimungkinkan untuk mencapai tujuan ini.

- Perusahaan dapat mencoba membuat perjanjian penetapan harga yang eksplisit. Namun, ini ilegal di sebagian besar negara, karena akan membuat pasar menjadi kurang efisien. Oleh karena itu, perusahaan telah mengembangkan strategi yang lebih halus untuk mengoordinasikan output mereka.
- Salah satu cara untuk mengurangi persaingan adalah melalui merger atau akuisisi (M&A). Tindakan ini biasanya harus disetujui oleh otoritas persaingan nasional atau supranasional. Namun, bahkan jika M&A bukan merupakan pilihan, dalam praktiknya terkadang dimungkinkan untuk mendapatkan kendali atas beberapa strategi perusahaan lain dengan kepemilikan silang atau struktur kepemilikan yang rumit.
- Hal ini juga memungkinkan untuk mencapai kesepakatan implisit tentang harga atau kuantitas yang terbang di bawah radar otoritas persaingan. Perjanjian ini relatif mudah dicapai, karena terbatasnya jumlah perusahaan yang semuanya beroperasi di industri yang sama tetapi, pada saat yang sama, sulit untuk ditegakkan. Namun, penegakan hukum sangat penting, karena setiap perusahaan memiliki insentif untuk melanggar perjanjian dan menjual lebih banyak dengan harga yang lebih rendah. Alasannya adalah bahwa solusi monopoli bukanlah ekuilibrium Nash, sehingga setiap perusahaan dapat memperoleh keuntungan dari penyimpangan sepihak dari strategi non-ekuilibrium. Koordinasi dalam pasar oligopolistik memiliki struktur dilema tahanan. Jalan keluar dari dilema ini terbuka, jika perusahaan bersaing berulang kali. Jika perusahaan bersaing tidak hanya hari ini, tetapi juga di masa depan, maka kepercayaan dapat dibangun dan mereka pada prinsipnya dapat menghukum penyimpangan dari perilaku koperasi dari waktu ke waktu. Kondisi yang tepat di mana kerja sama dapat distabilkan, dengan interaksi berulang, rumit untuk dikarakterisasi, tetapi faktor penting adalah bagaimana perusahaan berurusan ke depan. Jika mereka sangat fokus pada saat ini, maka keuntungan dan kerugian di masa depan hanyalah kepentingan kedua, yang membuat

Digresi Ke 38 : Dilema tahanan dan Kerangka Referensi

Dari sudut pandang perusahaan yang bersaing, Cournot dan Bertrand equilibrium memiliki karakter dilema tahanan: kedua perusahaan bisa menjadi lebih baik dengan mengoordinasikan solusi monopoli, tetapi rasionalitas individu membawa mereka ke hasil yang berbeda.

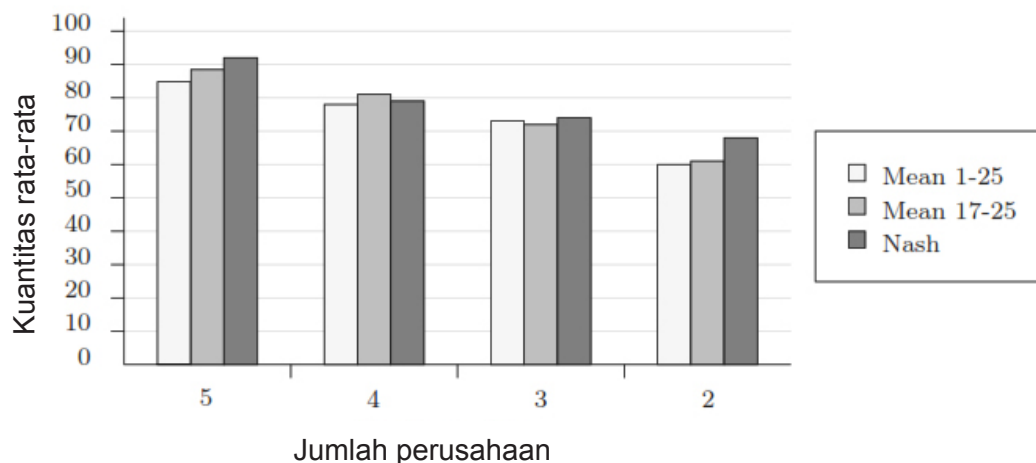
Pada titik ini, orang dapat berargumen bahwa, seperti halnya para narapidana di ruang interogasi mereka, solusi ini sama sekali bukan dilema, karena masyarakat umum mendapatkan keuntungan dari ketidakmampuan perusahaan atau narapidana untuk bekerja sama. Para narapidana tersebut bersalah dan berakhir di penjara dan hasil dari persaingan oligopolistik lebih mendekati optimal Pareto daripada monopolistik.

Apa yang ditunjukkan diskusi ini adalah bahwa persepsi suatu masalah bergantung pada kerangka acuannya. Persaingan oligopolistik adalah masalah kerjasama dari sudut pandang perusahaan, tetapi bukan dari sudut pandang masyarakat. Sebaliknya, masyarakat dapat memanfaatkan struktur dilema antara perusahaan untuk membuat pasar lebih efisien.

Dengan demikian, adanya masalah kerjasama tidak serta merta mengimplikasikan bahwa masyarakat harus berbuat sesuatu. Itu tergantung pada kerangka acuan (yang paling memadai dari perspektif normatif), apakah masalah kerja sama dianggap sebagai keburukan atau kebajikan.

Studi industri empiris biasanya mengidentifikasi banyak faktor yang mempengaruhi perilaku pasar, tetapi itu agak sering berubah, yang membuatnya sangat sulit untuk secara empiris mengidentifikasi dan mengontrol, ceteris paribus, eksperimen untuk menguji teori. Salah satu jalan keluar dari dilema ini adalah dengan menguji teori-teori di lab melalui eksperimen pasar.

Keuntungan dari pendekatan ini adalah bahwa peneliti dapat mengontrol banyak faktor yang relevan dengan desain eksperimen. Namun, validitas eksperimen terbatas, karena partisipan sadar bahwa eksperimen tersebut tidak ada di pasar nyata, tetapi di lab. Ada perdebatan ekstensif tentang apa yang disebut validitas eksternal eksperimen yang tidak akan dibahas dalam bab ini. Alih-alih, subbab ini akan merangkum secara singkat temuan-temuan utama dari literatur tentang teori oligopoli eksperimental.



Gambar 12.3 Hasil eksperimen tentang kolusi dan intensitas persaingan

Dalam eksperimen tentang studi persaingan kuantitas Cournot menemukan banyak dukungan untuk prediksi model, jika eksperimen dijalankan untuk satu putaran dan subjek tidak dikenal dan tidak dapat berkomunikasi satu sama lain. Interaksi berulang dan kemungkinan untuk berkomunikasi mengurangi intensitas persaingan dan perilaku kolusif menjadi lebih mungkin. Namun, kolusi rapuh dan tergantung pada jumlah perusahaan (pemain) dalam eksperimen tersebut. Dalam duopoli, perilaku kolusif dapat sering diamati, tetapi akan cepat rusak jika jumlah pemain meningkat. Dengan empat perusahaan (pemain), intensitas persaingan pada umumnya lebih tinggi dalam eksperimen daripada yang diprediksikan oleh teori dan solusinya dengan sangat cepat menyatu dengan ekuilibrium kompetitif. Gambar 12.3, yang diambil dari Huck, S., Normanni, H.T., Oechssler, J., 2004, mengilustrasikan hasil ini.

Jumlah perusahaan, atau pemain, dilambangkan dengan absis, dan jumlah rata-rata ditampilkan di sepanjang ordinat. Percobaan berlangsung selama 25 putaran. Bilah kiri menunjukkan tingkat produksi rata-rata di semua putaran. Bilah tengah menggambarkan tingkat produksi rata-rata selama sembilan putaran terakhir. Bilah kanan menunjukkan prediksi teoretis model Cournot. Seseorang menemukan pola yang dijelaskan di atas: dengan hanya dua perusahaan, produksi lebih rendah dari yang diperkirakan secara teoretis, yang mengarah pada suatu bentuk kolusi implisit. Insentif untuk perilaku kolusif, bagaimanapun, lebih terbatas pada akhir percobaan, yang mendukung gagasan bahwa perilaku kooperatif didukung oleh interaksi berulang karena, semakin mendekati akhir, hukuman di masa depan menjadi kurang kredibel. Hasil kedua dari percobaan tersebut adalah bahwa produksi total meningkat dalam jumlah perusahaan.

Model Bertrand juga telah diuji secara eksperimental. Dufwenberg dan Gneezy (2000) menemukan bahwa temuan eksperimental sejalan dengan prediksi teoritis, jika jumlah perusahaan tiga atau lebih besar. Dengan hanya dua firma dan interaksi berulang (di mana pasangan pemain dicocokkan secara acak di setiap babak untuk memastikan bahwa mekanisme hukuman yang disebutkan di atas tidak dapat bekerja), penulis menemukan bahwa harga konsisten dengan prediksi teoretis selama putaran pertama, tetapi meningkat nanti dalam percobaan. Rupanya, realisasi dari kebenaran pahit bahwa aturan “harga-sama-biaya-marjinal” mengarah pada keuntungan nol membuat para pemain kreatif dalam menemukan cara-cara untuk berkolusi secara implisit. Hal ini tampaknya dimungkinkan dalam situasi duopolistik, bahkan jika pemain dicocokkan secara acak tetapi, segera setelah jumlah pemain melebihi dua, tampaknya menjadi terlalu rumit untuk memikirkan strategi kolusif.

Digresi Ke 39 :Tiga C Ekonomi

Bab 11 menjelaskan bahwa permainan dapat diartikan sebagai metafora struktural yang memungkinkan seseorang untuk memperoleh wawasan tentang logika pengambilan keputusan individu dan hasil kolektif. Ia menegaskan bahwa masyarakat harus mengatasi dua jenis tantangan, jika ingin mengurangi kelangkaan, masalah kerjasama dan masalah koordinasi. Di awal bab ini, dikemukakan argumen bahwa ada jenis masalah ketiga: komitmen. Masalah komitmen terletak di jantung solusi untuk kerja sama, seperti halnya masalah koordinasi. Untuk mengetahui alasannya, ambillah dilema narapidana sebagai contoh. Dalam masalah kerjasama ini, para pelaku ingin saling berkoordinasi dalam strategi kerjasama, namun rasionalitas individu membuat kerjasama menjadi tidak kredibel. Karenanya, yang hilang adalah perangkat komitmen yang memungkinkan mereka mengatasi masalah kredibilitas. Masalah koordinasi memiliki logika yang berbeda, tetapi mekanisme komitmen juga memainkan peran penting. Jika semua pemain dapat secara terbuka berkomitmen pada strategi tertentu, masalah pemilihan ekuilibrium akan terpecahkan.

Oleh karena itu, masalah koordinasi, kerjasama dan komitmen menentukan lanskap struktural ekonomi. Inilah mengapa mereka bisa disebut tiga C ilmu ekonomi.

Pendekatan struktural terhadap ilmu ekonomi memiliki dua keuntungan utama:

- Pertama, kesederhanaan dari pendekatan tiga C memberi satu kerangka acuan untuk interpretasi dan pemahaman masalah masyarakat. Apakah ini masalah koordinasi atau masalah kerja sama? Alat komitmen seperti apa yang dapat membantu mengatasinya? Selain itu, jika tidak ada masalah, lalu mekanisme

komitmen seperti apa yang melatarbelakangi yang membantu dalam menstabilkan hasil yang efisien?

Berikut adalah dua contoh yang menggambarkan pendekatan ini: Bab 10 menyatakan bahwa eksternalitas dapat diartikan sebagai masalah kerjasama yang belum terselesaikan. Oleh karena itu, langkah selanjutnya adalah memikirkan tentang mekanisme komitmen yang membantu dalam menginternalisasikannya. Di sisi lain, bab-bab sebelumnya telah menyatakan bahwa satu set lengkap pasar kompetitif mengarah pada efisiensi berdasarkan asumsi tertentu. Perangkat komitmen di latar belakang adalah sistem hak milik yang diberlakukan dengan sempurna. Tapi apakah ini akhir dari cerita? Siapa yang menegakkan hak milik dan apakah itu demi kepentingan orang tersebut? Apakah harus menggali lebih dalam untuk mengidentifikasi mekanisme komitmen bagi penegak hukum? dll.

- Kedua, ketiga C adalah alat untuk studi di masa depan. Ketika seseorang mulai mempelajari teori-teori ekonomi yang lebih rumit dan lebih maju, sangat mudah untuk kehilangan jejak cerita dasar yang mendasari teori tersebut. Namun kebanyakan, jika tidak semua, teori adalah variasi dari masalah koordinasi atau kerjasama, ditambah beberapa ide yang kurang lebih rumit tentang komitmen. Mendekati teori-teori ini dengan perspektif tiga-C membantu seseorang untuk memahaminya. Ini juga membantu seseorang untuk meneliti ide-ide dasar dari teori-teori ini. Apakah masalah yang dihadapi cukup dijelaskan sebagai masalah koordinasi atau kerjasama? Apakah institusi yang menjadi fokus teori teori meyakinkan, dalam arti bahwa mereka adalah perangkat komitmen yang kredibel dan, jika tidak, mengapa?
-

Bagian V

Lampiran

13

Studi Kasus

Bab ini akan membahas :

- Bagaimana menerapkan wawasan teoritis dari bab-bab terakhir untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pasar atau industri tertentu.
- Bagaimana aspek hukum, teknologi dan ekonomi dari suatu industri bekerja sama dalam menentukan fungsi pasar.
- Bagaimana menjalin fakta empiris dengan teori ekonomi untuk membangun sebuah kasus.
- Beberapa fakta tentang industri penerbangan europian.
- Bagaimana semua fakta ini memengaruhi swiss air pada tahun-tahun sebelum dilarang terbang.

13.1 Landasan Swissair sebagai Studi Kasus Penggunaan Teori Ekonomi

Keruntuhan Swissair minggu ini membuat ribuan penumpang terdampar di seluruh dunia; melihat pesawatnya diblokir di London; dan selebaran kiri memegang tiket yang berpotensi tidak berharga. Perasaan yang tersebar luas di Swiss adalah bahwa maskapai penerbangan kebanggaan nasional itu dihabisi oleh bank-bank yang mewujudkan karakter nasionalnya sebagai bisnis yang andal dan tanpa basa-basi. Namun kehancuran ini mungkin merupakan sesuatu yang sangat tidak Swiss: manajemen yang buruk. [...] Turunnya lalu lintas udara setelah serangan teroris 11 September di AS telah mendorong Swissair ke tepi jurang, tetapi telah dirayu dengan kehancuran selama berbulan-bulan. [...] Mimpi buruk dimulai sebagai rencana besar untuk pertumbuhan. Seperti banyak perusahaan lain dari negara kecil yang tidak memiliki daratan ini, Swissair tumbuh menjadi pemain global. 'Lingkungan peraturan yang tidak fleksibel dan beberapa investasi yang buruk' melumpuhkan Swissair, kata Damien Horth, seorang analis maskapai penerbangan di ABN-Amro di London. 'Manajemen yang buruk oleh Swissair dalam hal akuisisi dan tidak mengontrol rekanan dengan baik' terbukti fatal. (The Wall Street Journal, 02 Oktober 2001)

Kami telah membahas banyak hal di bab-bab terakhir dan orang harus, sekarang, memiliki pemahaman yang layak tentang fungsi pasar prototipe, bagaimana mereka berkontribusi pada kesejahteraan dan kelemahan mereka. Kami juga telah mencurahkan banyak halaman yang meletakkan teori ke dalam perspektif dan menerapkannya untuk

mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena masyarakat yang menjadi karakteristik masyarakat saat ini. Studi kasusnya relatif singkat, dan telah disesuaikan dengan teori tertentu, atau bahkan aspek tertentu dari sebuah teori. Apa yang masih hilang adalah studi kasus dengan kompleksitas yang cukup sehingga memungkinkan seseorang untuk membawa teori yang berbeda bersama-sama dan untuk mendiskusikan kecukupan teori yang berbeda untuk mendapatkan pemahaman tentang masalah ekonomi dan sosial yang kompleks.

Bab ini merupakan upaya untuk mengisi celah ini dan untuk menggambarkan bagaimana teori ekonomi dapat digunakan untuk menganalisis dan untuk lebih memahami perkembangan di pasar dan industri. Kasus yang saya analisis adalah landasan spektakuler Swissair, bekas maskapai penerbangan Swiss. Untuk dapat melakukannya, seseorang harus menggabungkan wawasan dari bab yang berbeda. Seperti yang akan dilihat, fokus ekonomi yang sempit tidak cukup untuk memahami kasus ini. Sebaliknya, seseorang harus menanamkan analisis ekonomi ke dalam pendekatan integratif yang dipupuk dalam buku ini, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang berbagai faktor yang berkontribusi pada kebangkrutan maskapai yang pernah bangga ini. Akan terlihat bahwa aspek hukum, politik, manajerial dan budaya memainkan peran penting dalam kasus ini. Namun, analisis ini juga akan menyebutkan batasan kerangka teori yang telah dikembangkan dalam buku ini. Beberapa aspek industri penerbangan memerlukan model pasar yang lebih rumit, dan saya akan menunjukkan secara singkat bagaimana seseorang dapat menggunakan teori yang disajikan dalam buku ini untuk mengatasi masalah ini dan mengembangkan teori ke arah yang diperlukan untuk memahami aspek yang lebih kompleks ini.

Struktur pasar suatu industri mencerminkan teknologi produksi, ukuran pasar, serta kerangka hukum dan peraturan tempat perusahaan beroperasi. Perubahan pada salah satu faktor ini dapat memicu perubahan struktural yang dalam yang berdampak pada jumlah pesaing di pasar, serta cara kerja persaingan. Beberapa alasan landasan Swissair tidak dapat dipahami, jika tidak mempertimbangkan faktor-faktor ini. Di halaman-halaman berikut, saya akan meringkas secara singkat wawasan teoretis terpenting dari bab-bab sebelumnya yang relevan untuk pemahaman yang lebih baik tentang industri penerbangan dan menerapkannya pada kasus Swissair. Mereka menyediakan perangkat yang memungkinkan seseorang untuk lebih memahami beberapa faktor kunci yang menentukan fungsi industri penerbangan. Jika masih familiar dengan mereka, seseorang dapat melewati sub-bab ini. Namun, ada beberapa properti tambahan dari industri yang harus dipertimbangkan untuk pemahaman yang komprehensif, yang memerlukan teori

yang lebih maju dan oleh karena itu harus diabaikan. Oleh karena itu, tujuan utama studi kasus berikut ini memiliki dua tujuan:

1. Ini akan membantu seseorang untuk melihat bagaimana teori ekonomi dapat digunakan untuk lebih memahami fenomena dunia nyata, bagaimana memilih teori yang paling memadai, dan bagaimana menggunakan wawasan seseorang untuk mendapatkan pemahaman tentang kasus tersebut. Fakta bahwa seseorang harus melakukan eksperimen pemikiran di bawah "kondisi laboratorium", yang mengabaikan beberapa aspek penting dari masalah, tidak membahayakan pendekatan ini, melainkan menciptakan fondasi yang relatif dapat diakses. Oleh karena itu, seseorang tidak bertujuan untuk menyajikan laporan "skala penuh" tentang kasus tersebut, melainkan versi yang memungkinkan seseorang untuk menerapkan dan membatasi perhatiannya pada teori yang telah dipelajari di seluruh bab sebelumnya.
2. Ini menggambarkan bagaimana ekonomi, hukum dan manajemen dapat dan harus bekerja sama untuk lebih memahami logika fenomena sosial. Pada akhirnya, keputusan politik dan manajerial yang baik menjadi lebih mungkin, jika dibangun di atas pendekatan integratif seperti itu.

13.2 Beberapa Fakta Tentang Industri Penerbangan di Eropa

Pada tanggal 31 Maret 2002, setelah 71 tahun bekerja, Swissair berhenti beroperasi. Ini adalah titik akhir resmi dari penurunan ekonomi yang menyebabkan sebuah maskapai penerbangan internasional besar bangkrut. Maskapai ini berkembang pesat hingga 1980-an, saat itu merupakan salah satu dari lima maskapai besar di Eropa. Itu dikenal sebagai "Flying Bank", karena stabilitas keuangannya, dan dianggap sebagai ikon nasional di Swiss. Bagaimana mungkin "Bank Terbang" bisa menjadi pembakar uang dalam waktu 20 tahun? Faktor apa saja yang menyebabkan matinya maskapai ini?

Peristiwa besar seperti penghentian sebuah maskapai penerbangan tidak pernah bisa ditelusuri kembali ke hanya beberapa faktor penyebab. Realitas itu berantakan dan orang harus menghindari penyederhanaan yang berlebihan. Analisis ekonomi industri penerbangan Eropa menjelaskan setidaknya beberapa kasus dan membuat beberapa aspek yang berkontribusi pada landasan lebih transparan. Namun, analisis ekonomi dari kasus tersebut sejauh ini hanya mendapatkan satu. Pada akhirnya, interaksi antara faktor hukum, teknologi dan kelembagaan menciptakan lingkungan di mana manajer harus bertindak dan menentukan strategi untuk perusahaan mereka. Lingkungan ini mungkin relatif tidak bersahabat dengan maskapai penerbangan seperti Swissair, tetapi tidak ada rantai penyebab langsung dari perubahan logika ekonomi industri hingga kematian Swissair.

Setelah Perang Dunia 2, lalu lintas udara meningkat pesat dan banyak maskapai penerbangan mendapat untung dari regulasi politik pasar yang menciptakan monopoli nasional secara de facto. Selama tahun 1960-an dan 1970-an, Swissair dianggap sebagai salah satu maskapai penerbangan terbaik dunia dan menghasilkan keuntungan besar. Hal-hal mulai berubah pada 1980-an ketika Komunitas Eropa memulai proses liberalisasi pasar transportasi udara komunitas, yang menjadi komitmen negara-negara anggota pada 1986, dan itu juga menjadi relevan untuk Swiss. Untuk menciptakan pasar tunggal untuk transportasi udara, UE meliberalisasi sektor transportasi udaranya dalam tiga tahap, yang disebut "paket". Proses ini memuncak pada paket ketiga, yang diadopsi pada tahun 1993 dan diperpanjang pada tahun 1997. Proses ini memperkenalkan kebebasan bagi maskapai penerbangan mana pun dari negara anggota untuk menyediakan layanan di dalam UE dan kebebasan untuk menyediakan "cabotage," hak untuk maskapai penerbangan satu negara anggota untuk mengoperasikan rute dalam negara anggota lain. Pasar tunggal ini diperluas ke Norwegia, Islandia, dan Swiss pada tahun-tahun berikutnya.

Proses liberalisasi ini secara bertahap mengubah struktur pasar dari sistem monopoli yang dipartisi secara regional menjadi sistem persaingan antarwilayah, yang mengarah ke periode persaingan "kejam" di pasar dengan terlalu banyak, maskapai penerbangan yang terlalu kecil, yaitu suatu bentuk persaingan di mana jelas bahwa beberapa perusahaan akan terpaksa meninggalkan pasar. Analisis berikut akan menunjukkan bahwa sejak awal jelas bahwa perubahan regulasi politik industri pada akhirnya akan mengarah pada konsolidasi dan konsentrasi maskapai penerbangan. Maskapai penerbangan yang berbeda dimulai dari posisi awal yang berbeda dalam proses persaingan predator ini. The "Flying Bank" Swissair telah memulai lebih awal, karena kepemilikan asetnya yang besar dan likuiditas yang besar. Namun, fakta bahwa Swiss menolak untuk mengambil bagian dalam Wilayah Ekonomi Eropa pada tahun 1992 adalah kerugian besar bagi Swissair, karena pasar maskapai penerbangan bersama yang sedang berkembang, oleh karena itu, bukanlah lapangan bermain yang setara. Berikut adalah beberapa contoh kendala yang mereka hadapi: Pesawat Swissair tidak diizinkan untuk mengambil penumpang selama pendaratan perantara di negara-negara EEA dan Swissair tidak diizinkan untuk menjual tiket untuk bagian-bagian dalam negara anggota EEA.

13.3 Menerapkan Teori Ekonomi untuk Memahami Industri Penerbangan

Sekarang, seseorang dapat meletakkan beberapa prinsip yang mengatur perilaku perusahaan yang optimal dalam industri penerbangan yang dimonopoli. Seseorang harus memusatkan perhatian pada dua karakteristik teknologi yang berbeda yang sangat penting: struktur biaya yang disebabkan oleh teknologi dari sebuah maskapai penerbangan dan masalah bundling yang dihasilkan dari struktur jaringan produk. Faktor-faktor ini mempengaruhi strategi penetapan harga maskapai dan, dengan demikian, keuntungannya. Jaringan penerbangan yang ditawarkan oleh sebuah maskapai penerbangan menentukan portofolionya untuk produk yang berbeda, yang menyiratkan bahwa semua maskapai penerbangan menawarkan portofolio produk yang berbeda, meskipun mungkin ada beberapa rute yang bersaing secara langsung.

Digresi Ke 40 : Aspek Tambahan

Analisis ini hanya memberikan konsep yang sangat luas tentang harga maskapai penerbangan. Setidaknya ada tiga aspek tambahan dalam kenyataan yang mempersulit penetapan harga, tetapi itu juga membuat penetapan harga di industri ini menarik secara intelektual. (1) Tidak ada pasar spot untuk penerbangan, jadi permintaan untuk penerbangan tertentu turun secara stokastik dari waktu ke waktu sebelum penerbangan. Ini menyiratkan bahwa tidak ada harga tunggal di pasar "dinamis" seperti itu, tetapi fungsi harga yang bergantung pada waktu. Harga dapat bervariasi dari waktu ke waktu, tergantung pada faktor muatan, dan sebagainya. (2) Setiap penerbangan memiliki kapasitas tertentu, yang menyiratkan bahwa biaya marjinal penumpang tambahan sangat kecil sebelum dan sangat besar setelah ambang kapasitas tercapai (seseorang harus mengganti pesawat). Oleh karena itu, aturan penetapan harga cost-plus akan mendiskriminasi harga pada saat ini. Masalah yang dihasilkan dikenal sebagai harga beban puncak dalam literatur. (3) Sebuah maskapai penerbangan menawarkan jaringan koneksi yang berbeda, yang menyiratkan bahwa terdapat tepi yang saling melengkapi, serta substitusi, di setiap jaringan dan maskapai penerbangan juga bersaing sehubungan dengan struktur jaringan mereka.

Untuk dapat menganalisis pengaruh liberalisasi terhadap industri, perlu diingat bahwa model pengaturan kuantitas oligopolistik (persaingan Cournot) memasukkan kasus persaingan sempurna (dan dengan demikian juga Persaingan Bertrand) sebagai kasus khusus, dengan permintaan yang sangat elastis. fungsi. Oleh karena itu, seseorang dapat membatasi perhatiannya pada pengulangan singkat model ini untuk dapat menyaring pesan utama untuk kasus Swissair.

13.3.1 Biaya

Bab 7 menjelaskan bahwa biaya total perusahaan, $C(y)$, adalah jumlah biaya tetap, FC , dan biaya variabel, $VC(y)$, yang terakhir bergantung pada kuantitas yang diproduksi, y . Dalam konteks maskapai penerbangan, y dapat berupa, misalnya, jumlah penumpang yang diangkut dari A ke B atau frekuensi penerbangan yang ditawarkan. Oleh karena itu, seseorang dapat menggambarkan total biaya sebagai: $C(y) = VC(y) + FC$.

Salah satu karakteristik penting dari industri penerbangan adalah struktur fungsi biaya maskapai penerbangan: biaya tetap merupakan bagian yang signifikan dari total biaya karena infrastruktur logistik, setidaknya dalam jangka pendek, sebagian besar tidak bergantung pada tingkat hunian. Biaya tetap tidak mempengaruhi kebijakan harga suatu perusahaan, tetapi relevan untuk keuntungan dan untuk menentukan apakah suatu perusahaan tetap berada di pasar atau harus keluar.

Biaya tetap adalah, sebagian besar, biaya kapasitas: yaitu biaya penyusutan dan pembiayaan armada pesawat terbang dan pemeliharanya, biaya infrastruktur pendukung, serta biaya hak mendarat dan penanganan penumpang di bandara. (kontrak biasanya berjangka panjang).

Biaya variabel maskapai penerbangan, untuk penerbangan tertentu, mencakup bensin, layanan dalam pesawat seperti minuman dan makanan gratis (jika ada), dan sebagainya. Jika seseorang membagi biaya untuk satu penumpang, bahkan biaya bensin pun tidak bervariasi. Oleh karena itu, tergantung pada tingkat agregasi, biaya variabel relatif tidak penting dalam industri ini. Hal ini mengarah pada pengamatan berikut: biaya total rata-rata perusahaan adalah:

$$AC(y) = \frac{C(y)}{y} = \frac{VC(y)}{y} + \frac{FC}{y}.$$

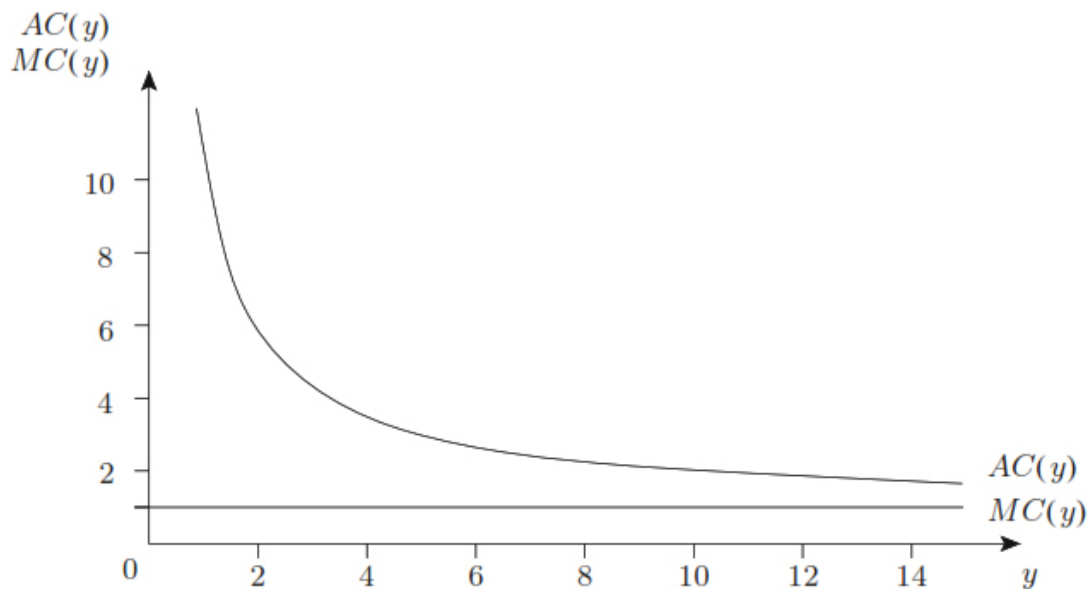
:

Biaya rata-rata menurun selama rentang tertentu ketika y kecil dan, bergantung pada struktur biaya variabel, bahkan mungkin turun untuk semua y . Untuk melihat ini, perhatikan

bahwa $VC(0) = 0$ menurut definisi. Karena biaya tetap besar, biaya rata-rata menurun selama rentang y yang signifikan dan menurun di seluruh rentang (untuk semua y), jika biaya marginal konstan atau menurun. Asumsikan, untuk kesederhanaan, bahwa biaya variabel linier, $VC(y) = c \cdot y$, $c > 0$, yang menyiratkan bahwa biaya marginal konstan dan sama dengan c . Oleh karena itu, fungsi biaya rata-rata adalah:

$$AC(y) = c + \frac{FC}{y}.$$

Biaya rata-rata menurun secara ketat untuk semua y dan bertemu dengan c saat y tumbuh besar, karena $AC'(y) = -FC/(y^2) < 0$ dan $\lim_{y \rightarrow \infty} AC(y) = c$. Dalam Gambar.13.1, seseorang dapat melihat hubungan ini dalam kasus khusus $FC = 10$ dan $c = 1$.



Gambar 13.1 Biaya rata-rata dan biaya marginal

Apa implikasi dari jenis struktur biaya ini untuk berfungsinya industri? Pertama, satu perusahaan dapat mengoperasikan jaringan tertentu secara lebih efisien daripada dua perusahaan pesaing yang dapat berbagi pasar:

$$C(y) = FC + c \cdot y < 2 \cdot C(y/2) = 2 \left(FC + \frac{1}{2} \cdot y \right) = 2 \cdot FC + c \cdot y.$$

Ada efek ukuran, karena peningkatan output menurunkan biaya rata-rata. Karena properti ini, industri seperti industri penerbangan cenderung terkonsentrasi, karena biaya tetap membatasi jumlah pesaing yang dapat beroperasi secara menguntungkan di pasar. Namun,

ini menunjukkan bahwa jumlah perusahaan, yang menjadi kasusnya, agak terbatas. Oleh karena itu, mulai dari situasi dengan sejumlah besar maskapai penerbangan yang dilindungi, sangat mungkin terjadi persaingan yang mengarah pada konsentrasi; beberapa maskapai penerbangan tidak akan mampu bertahan dari proses liberalisasi pasar, begitu mereka mulai bersaing di beberapa segmen jaringan. Maskapai penerbangan terpaksa memainkan kursi musik ketika Komunitas Eropa memutuskan untuk meliberalisasi pasar. Namun, sejauh biaya rata-rata miring ke bawah, proses konsentrasi pasar berpotensi meningkatkan efisiensi, karena ini mengurangi total biaya produksi.

13.3.2 Model Linear Cournot dengan n Perusahaan

Dalam sub-bab berikut, asumsikan bahwa pengaruh peningkatan persaingan dapat ditangkap oleh model persaingan oligopolistik Cournot. Diambil liter-sekutu, model hanya dapat diterapkan pada penerbangan yang maskapai penerbangAniya bersaing secara langsung (misalnya Zurich - Frankfurt), karena produk harus menjadi pengganti yang sempurna. Asumsi persaingan Cournot, bagaimanapun, tidak berbahaya sejauh hasil kualitatif tidak bergantung pada model pasar spesifik ini. Asumsi monopolistik atau persaingan Bertrand akan menghasilkan kesimpulan yang serupa. Juga, strategi penetapan harga yang lebih rumit, atau model persaingan jaringan yang lebih rumit, dengan substitusi yang tidak sempurna, juga akan meninggalkan hasil kualitatif tidak berubah. Jika hasil kualitatif kuat dalam pengertian ini, orang dapat - mengingat status epistemik teori positif yang telah dibahas di Bab. 1 - pilih model sederhana.

Untuk dapat memahami efek persaingan, kita dapat menentukan ekuilibrium Nash untuk model Cournot linier, dengan n maskapai penerbangan yang bersaing di (beberapa segmen) pasar. Saya mengikuti notasi dari Chap. 12. (Jika seseorang masih familiar dengan model perusahaan- n dari Bab 12, maka seseorang dapat melewati penurunan ekuilibrium Nash dan langsung melompat ke kesimpulan.)

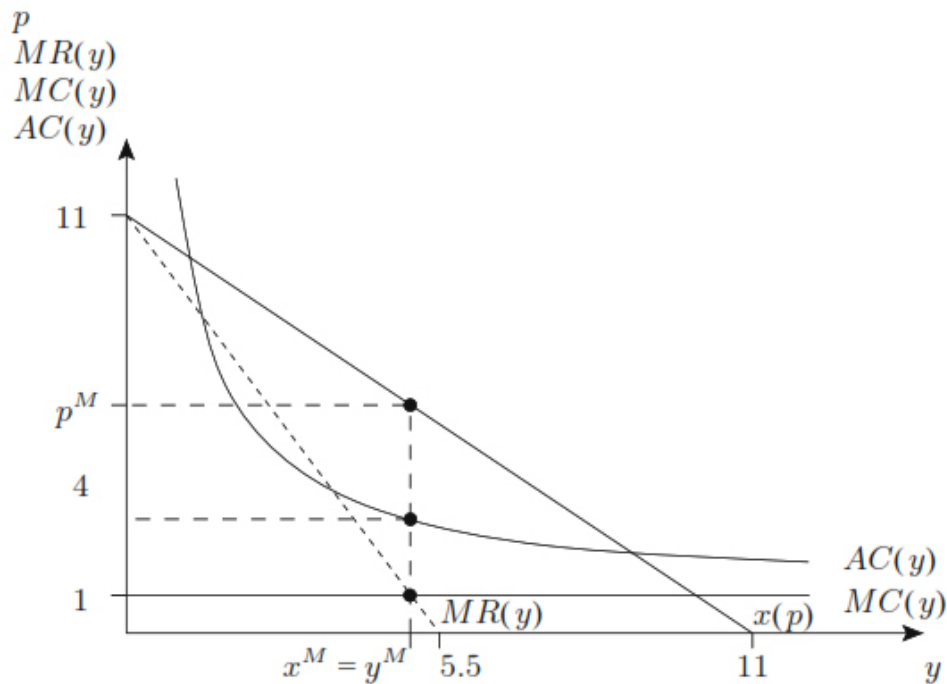
Asumsikan, demi kesederhanaan, bahwa permintaan untuk layanan maskapai penerbangan tertentu adalah linier dan memiliki bentuk berikut : $p = a - b \cdot Y$, dimana Y adalah penawaran pasar, $a > c$ menunjukkan kesediaan maksimal untuk membayar di pasar dan b mengukur seberapa sensitif pasar terhadap harga. Dilambangkan dengan y_i , suplai dari satu maskapai penerbangan i , dan dengan y_{-i} , jumlah suplai dari semua maskapai penerbangan kecuali i . Maka persamaan keuntungan maskapai i adalah:

$$\pi_i(y_i, y_{-i}) = (a - b \cdot (y_i + y_{-i})) \cdot y_i - c \cdot y_i - FC, \quad i = 1, \dots, n.$$

Mengingat kuantitas yang ditawarkan oleh semua perusahaan lain, penawaran memaksimalkan laba perusahaan i dapat ditentukan dengan kondisi orde pertama, yang menetapkan aturan “pendapatan marjinal-sama dengan biaya marjinal” yang terkenal:

$$\frac{\partial \pi_i(y_i, y_{-i})}{\partial y_i} = (a - c - b \cdot y_{-i}) - 2 \cdot b \cdot y_i = 0, \quad i = 1, \dots, n.$$

Sebuah maskapai penerbangan tunggal, i , berperilaku seperti perusahaan monopoli di pasar yang “dibatasi” dengan fungsi permintaan pasar $p = a' - b \cdot y_i$, di mana $a' = a - b \cdot y_{-i}$. Gambar 13.2 menggambarkan situasi ini untuk fungsi permintaan yang dibatasi, $p = 11 - y$, dan fungsi biaya, $C(y) = y + 10$. Dalam situasi ini, output optimal maskapai penerbangan adalah $y^M = 5$, dengan harga yang sesuai $p^M = 6$. Per-unit profit akan menjadi $p^M - AC(y^M) = 6 - 3 = 3 > 0$. (Ingatlah bahwa hasil ini tidak perlu ekuilibrium Nash: menyatakanAniya seperti itu akan membutuhkan spesifikasi semua parameter untuk memastikan bahwa semua maskapai penerbangan lain berada pada fungsi reaksinya, juga.)



Gbr. 13.2 Kebijakan optimal maskapai untuk fungsi permintaan yang dibatasi

Rumusan ini mengungkapkan bahwa fungsi permintaan yang relevan untuk satu maskapai penerbangan, $p = a' - b \cdot y_i$, bergantung pada jumlah total yang dipasok oleh semua maskapai lain, yang menangkap pengaruh persaingan dalam model ini: peningkatan y_{-i} menggeser permintaan yang terkurung berfungsi ke dalam; peningkatan total pasokan pesaing memiliki konsekuensi yang sama dengan pengurangan permintaan layanan

penerbangan. Pada contoh yang ditampilkan pada gambar, harga di atas biaya rata-rata, yang menyiratkan bahwa maskapai penerbangan memperoleh keuntungan positif. Jika persaingan memiliki efek menggeser fungsi permintaan yang dibatasi ke dalam, mudah untuk melihat bahwa ada titik di mana harga sama dengan biaya rata-rata, sehingga maskapai penerbangan tidak dapat lagi beroperasi secara menguntungkan. Ini adalah titik di mana maskapai dipaksa keluar dari pasar, jika tidak dapat memotong biaya atau membuat layanannya lebih menarik bagi pelanggan.

Jika diasumsikan bahwa semua maskapai lain menyediakan jumlah yang sama, $y_{-i} = (n-1)y$, menjadi jelas bahwa pergeseran ke bawah dalam fungsi permintaan yang dibatasi dapat disebabkan oleh peningkatan kuantitas yang dipasok oleh pesaing, mempertahankan jumlah pesaing yang konstan, atau hasil dari maskapai penerbangan baru yang bersaing di pasar. Oleh karena itu, model ini membuat prediksi yang sangat tajam tentang efek liberalisasi pasar pada satu maskapai penerbangan: segera setelah maskapai baru mulai bersaing dengan jaringan monopoli sebelumnya, misalnya, Swissair, peningkatan persaingan ini "mencuri" bagian dari permintaan dari Swissair, yang pada akhirnya mengurangi keuntungan menjadi nol. Berapa lama waktu yang dibutuhkan sebelum maskapai mulai merugi tergantung pada biaya tetap dan variabelnya.

Untuk mendapatkan hasil yang lebih rinci, kita harus menyelesaikan persamaan Nash. Secara umum, kondisi orde pertama menetapkan sistem persamaan n dan n tidak diketahui, $y_1, \dots, y_n$. Jika diasumsikan bahwa perusahaan identik berperilaku identik dalam ekuilibrium sehingga, untuk dua perusahaan i dan j , $y_i = y_j$ berlaku, seseorang dapat mengganti y_i dengan y dan y_{-i} dengan $(n-1)y$. Satu berakhir dengan satu persamaan dan satu variabel yang tidak diketahui: $(a - c - b \cdot (n-1) \cdot y) - 2 \cdot b \cdot y = 0$.

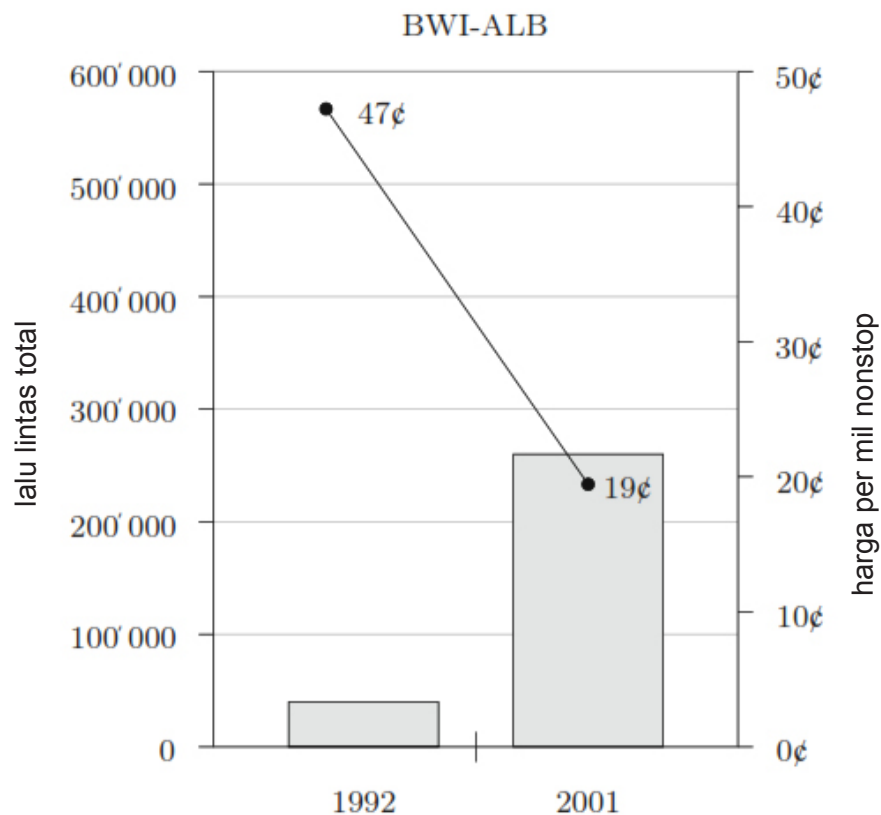
Jika seseorang memecahkan persamaan ini untuk y , seseorang memperoleh kuantitas ekuilibrium dari perusahaan sebagai $y^* = (a - c) / ((n+1) \cdot b)$ dan penawaran pasar adalah $n \cdot y^*$ is $n / (n+1) \cdot (a - c) / b$. Seseorang juga bisa mendapatkan harga pasar, serta keuntungan maskapai:

$$p^* = \frac{a + nc}{n + 1}, \quad (13.1)$$

$$\pi^* = \frac{(a - c)^2}{(n + 1)^2 b} - FC. \quad (13.2)$$

Temuan ini memungkinkan analisis yang lebih rinci tentang pengaruh persaingan (yang dapat ditafsirkan sebagai peningkatan jumlah pesaing di pasar). Pertama, melihat harga ekuilibrium, kita menemukan bahwa $\partial p^* / \partial n < 0$: peningkatan persaingan menurunkan

harga dan, mengingat permintaan dan harga terkait secara terbalik, mengarah pada peningkatan permintaan total.



Gambar 13.3 *Harga dan permintaan setelah masuk pasar*

Data yang dapat diandalkan untuk efek ini tersedia untuk pasar AS. Gambar 13.3 menunjukkan besarnya potensi empiris dari efek ini untuk satu rute, pasar Baltimore (BWI) ke Albany (ALB) untuk periode 1992-2001. Masuknya South-west Airlines ke pasar menurunkan tarif rata-rata sebesar 61%, menyebabkan permintaan penumpang meningkat 641%.

Tekanan turun pada harga, yang disebabkan oleh persaingan, dengan sendirinya, tidak menjadi masalah; sebaliknya, dapat dikatakan bahwa hal itu membuat pasar lebih efisien, karena ini membawa keseimbangan lebih dekat ke alokasi efisien Pareto. Namun, melihat laba menunjukkan bahwa tekanan persaingan dapat menyebabkan perubahan struktural yang lebih dalam di pasar. Istilah pertama dalam kondisi laba adalah pendapatan dikurangi biaya variabel. Ini menentukan margin kotor yang dapat digunakan maskapai penerbangan untuk menutupi biaya tetapnya. Margin kotor ini menurun seiring dengan bertambahnya jumlah pesaing, yang mengimplikasikan adanya sejumlah pesaing, yang menyebabkan maskapai penerbangan mulai merugi.

Nyatakan nomor ini dengan nN . Ini dapat ditentukan dari (13.3) dengan menetapkan keuntungan sama dengan nol:

$$\pi^* = \frac{(a - c)^2}{(\bar{n} + 1)^2 \cdot b} - FC = 0 \Leftrightarrow \bar{n} = \frac{a - c}{\sqrt{b \cdot FC}} - 1. \quad (13.3)$$

Jika, misalnya, $b = 1$, $c = 1$, $a = 2001$ dan $FC = 1.000.000$, maka jumlah maksimum perusahaan yang dapat hidup tanpa menanggung kerugian adalah $\bar{n} = 2$. Tentu saja, mengingat liberalisasi pasar memanaskan persaingan dan persaingan menurunkan keuntungan, jumlah maksimum maskapai penerbangan yang dapat bertahan dalam pasar yang diatur dan dimonopoli melebihi jumlah maskapai penerbangan yang dapat bertahan di pasar yang diliberalisasi. Oleh karena itu, jika jumlah maskapai penerbangan yang beroperasi di pasar yang diatur, $\hat{n}$, melebihi $\bar{n}$, maka persaingan yang kejam akan terjadi. Inilah situasi yang dihadapi maskapai penerbangan Eropa pada awal liberalisasi pasar.

Jika persaingan yang kejam adalah efek dari liberalisasi pasar, orang mungkin bertanya mengapa maskapai penerbangan bersedia memasuki pasar baru yang sebelumnya dilindungi. Jawaban atas pertanyaan ini mengikuti logika persaingan Cournot dan permainan masuk pasar. Asumsikan bahwa sebuah maskapai penerbangan tidak menawarkan penerbangan langsung dari A ke B sebelum liberalisasi pasar dan mempertimbangkan untuk membuka rute ini. Petahana memiliki monopoli sebelum liberalisasi dan akan menderita karena masuk ke pasar. Namun, meskipun total keuntungan pasar turun setelah masuk pasar, karena persaingan, tetap menguntungkan untuk dimasuki, selama keuntungannya positif. Fakta bahwa incumbent lebih buruk tidak relevan untuk keputusan masuk (seseorang menghadapi masalah kerjasama).

Dapat juga dikatakan bahwa gambar yang dilukis di atas tidak lengkap, karena maskapai penerbangan seperti Swissair dapat mengkompensasi hilangnya keuntungan di pasar (rute) yang sebelumnya dilindungi dengan memasuki pasar lain (rute); persaingan bukanlah jalan satu arah. Untuk melihat mengapa logika ini cacat, kita harus ingat bahwa keuntungan monopoli melebihi jumlah keuntungan oligopoli di pasar. Oleh karena itu, jika dua mantan monopoli di pasar A dan B mulai bersaing satu sama lain di kedua pasar tersebut, total keuntungan berkurang. Oleh karena itu, keuntungan tambahan dari memasuki pasar baru tidak dapat mengkompensasi hilangnya keuntungan di pasar monopoli sebelumnya. Satu-satunya kasus di mana, secara teoritis, mungkin sebuah maskapai penerbangan dapat meningkatkan keuntungan totalnya adalah situasi dengan persaingan asimetris, di mana maskapai memasuki pasar yang lebih baru sehingga ada pesaing yang memasuki pasar yang sebelumnya dimonopoli. (Dalam contoh ini, efek

ini akan terjadi secara sepele, jika pasar operasi maskapai *B* memutuskan untuk tidak memasuki pasar *A*, tetapi pasar operasi maskapai *A* memasuki pasar *A*.) Seperti yang telah disarankan bab ini, Swissair tidak mampu bersaing secara setara. dengan maskapai penerbangan Eropa lainnya karena bukan milik EEA. Oleh karena itu, jauh lebih sulit bagi Swissair untuk mengkompensasi kerugian di pasar dalam negeri dengan memasukkan yang baru daripada para pesaingnya dari EEA.

Para manajer maskapai penerbangan dapat mengetahui bahwa persaingan pasar pada akhirnya akan mengarah pada konsentrasi pasar baik oleh kebangkrutan beberapa maskapai penerbangan, merger dan akuisisi, atau aliansi strategis. Namun, yang tidak jelas sejak awal adalah apakah Swissair akan termasuk di antara maskapai penerbangan yang selamat dari proses ini, meskipun ada cacatnya.

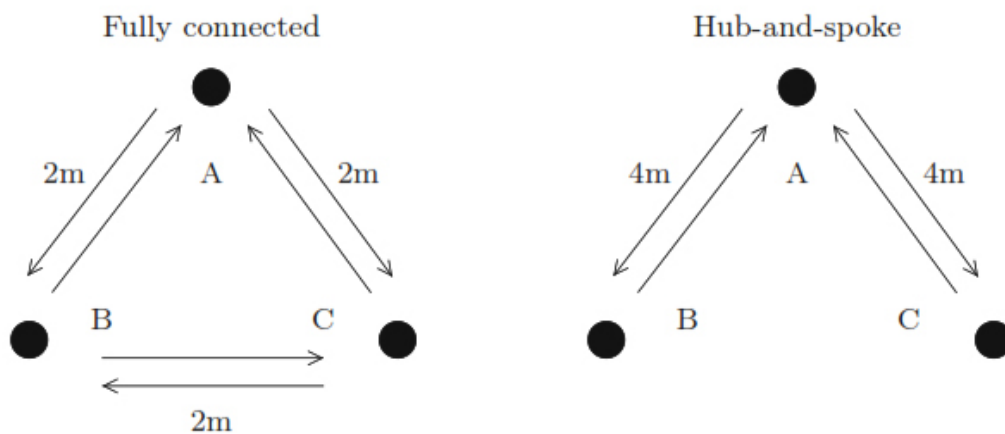
13.3.3 Ekstensi: Pilihan Jaringan, Akuisisi, dan Aliansi Strategis

Pengaruh liberalisasi pasar tentu saja adalah maskapai penerbangan mulai mengoperasikan penerbangan pada rute-rute yang sebelumnya dimonopoli. Rute baru apa pun memiliki efek pada struktur jaringan sebuah maskapai penerbangan dan struktur jaringan ini merupakan faktor penting untuk memahami fungsi pasar sehingga seseorang harus mencurahkan waktu dan energi untuk fakta ini sehingga seseorang dapat sepenuhnya menghargainya. . Untuk melakukannya, seseorang dapat menggunakan model dalam kotak peralatan yang diperoleh dari bab sebelumnya sebagai heuristik sehingga seseorang dapat mengembangkan pemahaman tentang teknologi dan struktur pasar yang lebih kompleks.

Struktur jaringannya merupakan elemen penting untuk kesuksesan sebuah maskapai penerbangan. Jaringan jalur udara adalah kumpulan rute atau koneksi yang ditawarkannya. Struktur jaringan ini penting setidaknya karena dua alasan. Pertama, ini adalah penentu penting dari total biaya maskapai. Tergantung pada ukuran dan struktur jaringan, biaya mungkin berbeda dan, oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan dan menyusun jaringan secara efisien. Kedua, ukuran dan struktur jaringan memengaruhi permintaan, karena memengaruhi kesediaan pelanggan potensial untuk membayar.

Argumen kedua dapat diilustrasikan melalui contoh berikut. Asumsikan sebuah maskapai penerbangan menawarkan penerbangan antara dua kota, *A* dan *B*, dan mempertimbangkan untuk memperluas jaringannya dengan menawarkan koneksi baru antara kota *B* dan *C*. Efek pertama, tentu saja, penerbangan baru ini menciptakan permintaan dari para penumpang yang ingin melakukan perjalanan dari *B* ke *C*. Namun, ada efek tidak langsung kedua, karena koneksi baru ini menciptakan permintaan tambahan oleh penumpang

yang ingin melakukan perjalanan dari A ke C , yang kini dapat dilayani oleh maskapai ini. Karenanya, dari sudut pandang maskapai, nilai jaringan $A - B - C$ melebihi jumlah nilai sub-jaringan $A - B$ dan $B - C$, yang merupakan bentuk sederhana dari efek jaringan positif. Fakta bahwa efek jaringan menyiratkan bahwa total lebih dari jumlah bagiAniya memiliki implikasi untuk struktur jaringan yang optimal, dari sudut pandang sisi permintaan: jaringan harus diperluas dengan memasukkan rute tambahan, jika penambahan - Pendapatan nasional dari rute tambahan (termasuk eksternalitas jaringan) melebihi biaya tambahan (biaya bandara, biaya operasional langsung penerbangan, dll.).



Gbr. 13.4 Struktur jaringan yang berbeda, sepenuhnya terhubung dan hub-and-spoke

Argumen pertama, penghematan biaya dapat diilustrasikan dengan model tiga kota yang sama dengan kota A , B , dan C . Asumsikan bahwa, untuk harga tertentu m , penumpang ingin melakukan perjalanan dari kota mana pun ke kota lain (A ke B , B ke A , A ke C , C ke A , B ke C , dan C ke B). Sebuah maskapai penerbangan pada dasarnya memiliki dua pilihan. Yang pertama adalah menawarkan rangkaian lengkap koneksi (FCN , jaringan yang terhubung sepenuhnya): yaitu, menawarkan kapasitas untuk mengakomodasi permintaan untuk setiap rute. Yang kedua adalah menggunakan salah satu kota, katakanlah A , sebagai penghubung yang terhubung ke kedua kota lainnya, tetapi tidak menghubungkan satu sama lain secara langsung satu sama lain. Penumpang yang ingin terbang dari B ke C , atau sebaliknya, perlu terbang melalui A . Struktur ini disebut jaringan hub-and-spoke (HSN). Gambar 13.4 menunjukkan dua jenis jaringan dan arus lalu lintas yang sesuai pada setiap rute.

Untuk menggambarkan bagaimana struktur jaringan mempengaruhi biaya, saya perkenalkan model sederhana yang menggambarkan bagaimana struktur jaringan mempengaruhi biaya maskapai. Untuk kesederhanaan, studi ini hanya mencakup satu maskapai penerbangan, tetapi pesan umum tetap valid dalam lingkungan yang kompetitif. Rute pohon yang berbeda dilambangkan dengan AB , BC dan CA . Permintaan adalah

$2 \cdot m$ untuk setiap rute, m untuk setiap arah. Total biaya maskapai adalah fungsi dari jumlah rute yang dioperasikan dan jumlah penumpang di setiap rute. Ada biaya tetap untuk mengoperasikan suatu trayek, F , dan biaya variabel pada setiap trayek, i , adalah fungsi dari jumlah penumpang, k , yang diangkut pada rute tersebut dikali biaya marjinal, c , jadi:

$$VC_i(k_i) = c \cdot k_i^\alpha.$$

dimana $\alpha \geq 1$ adalah parameter yang menentukan apakah kenaikan biaya marjinal ($\alpha > 1$) atau konstan ($\alpha = 1$). Perhatikan bahwa k belum tentu sama dengan $2 \cdot m$ karena, jika jaringan HS dipilih, tidak ada yang terbang di BC , tetapi semua penumpang BC harus mengambil jalan memutar melalui A , dan demikian pula untuk semua penumpang yang ingin pergi dari C ke B . Dalam hal ini, $k_{AB} = k_{CA} = 4 \cdot m$. Jika maskapai menawarkan jaringan yang terhubung sepenuhnya, $k_i = 2 \cdot m$, maka total biaya adalah

$$TC^{FCN} = 3 \cdot c \cdot (2m)^\alpha + 3 \cdot FC = 3 \cdot c \cdot 2^\alpha \cdot m^\alpha + 3 \cdot FC.$$

Jika maskapai penerbangan memutuskan untuk mengoperasikan jaringan HS , maka total biaya adalah:

$$TC^{HSN} = 2 \cdot c \cdot (4 \cdot m)^\alpha + 2 \cdot FC = 2 \cdot c \cdot 4^\alpha \cdot m^\alpha + 2 \cdot FC.$$

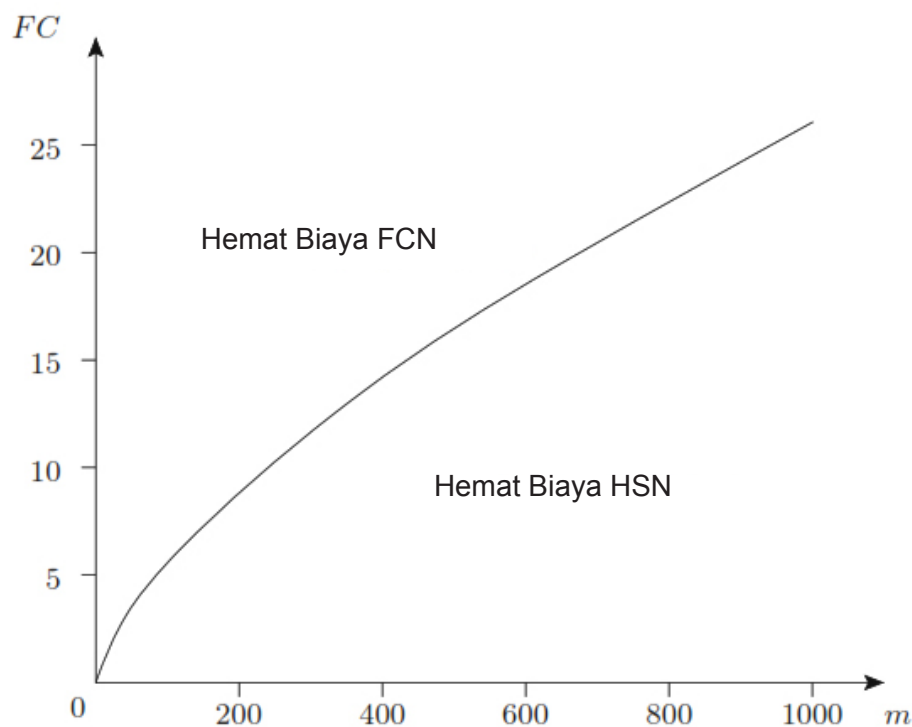
HS lebih hemat biaya untuk maskapai daripada FC , jika dan hanya jika:

$$TC^{HSN} < TC^{FCN} \Leftrightarrow m < \left(\frac{FC}{c \cdot (2 \cdot 4^\alpha - 3 \cdot 2^\alpha)} \right)^{\frac{1}{\alpha}}.$$

Dalam kasus biaya marjinal konstan, ($\alpha = 1$), kondisi di atas dapat disederhanakan menjadi :

$$m < FC/(2c).$$

Oleh karena itu, hubungan antara permintaan untuk rute tertentu dan rasio biaya tetap terhadap variabel sangat penting untuk optimalitas struktur jaringan. Biaya tetap yang besar membuatnya, ceteris paribus, lebih memungkinkan HSN lebih hemat biaya. Hubungan ini digambarkan pada Gambar 13.5.



Gbr. 13.5 Fungsi menggambarkan lokus di mana total biaya operasi jaringan yang berbeda adalah sama, diberikan $\alpha = 3/2$ and $c = 1$. Di bawah grafik adalah area di mana jenis HSN akan hemat biaya; di atas adalah area di mana FCN akan hemat biaya

Efisiensi biaya, bagaimanapun, bukan satu-satunya faktor yang harus dipertimbangkan oleh maskapai penerbangan ketika mengoptimalkan jaringannya untuk serangkaian kemungkinan koneksi tertentu. Dari sudut pandang pelanggan, mungkin ada bedanya apakah dia terbang langsung dari Zurich ke Kopenhagen atau apakah dia harus berganti pesawat di Frankfurt. Biasanya, kesediaan untuk membayar lebih rendah dalam kasus terakhir. Struktur jaringan yang optimal, oleh karena itu, mencerminkan kompromi yang optimal antara efisiensi biaya dan kemauan untuk membayar.

Pada titik di mana pasar Eropa mulai meliberalisasi, pengalaman dari liberalisasi pasar AS (yang melalui proses serupa lebih dari satu dekade sebelumnya) telah menunjukkan bahwa HSN lebih unggul daripada FCN dan sebagian besar maskapai penerbangan Eropa mengadopsi struktur HSN (Air France dengan hub di Paris, Lufthansa dengan hub di Frankfurt, KLM dengan hub di Amsterdam, ...). Swissair, bagaimanapun, menolak tren itu dan mempertahankan tiga, bandara skala besar di Zurich, Basel dan Jenewa. Faktanya, Swissair mengoperasikan jaringan yang tidak murni FCN atau HSN tetapi, mengingat besarnya pasar Swiss, itu lebih dekat ke FCN. Meskipun struktur desentralisasi ini tidak benar-benar membuat jaringan yang tersedia lebih menarik bagi para pelancong, karena jarak geografis antara ketiga kota tersebut dapat diabaikan oleh standar internasional

dan pasar lokalnya terlalu kecil untuk membenarkan jaringan seperti itu, itu (dan) mahal untuk dilakukan. mempertahankan. Biaya tambahan diperkirakan mencapai dua digit juta Franc Swiss per tahun.

Keputusan untuk mempertahankan tiga bandara internasional yang sebanding besar di negara kecil seperti Swiss sebagian besar bersifat politis. Terutama menjaga bandara di Jenewa adalah keputusan politik untuk mewujudkan kesetaraan antara bagian negara yang berbahasa Prancis dan Jerman. Namun, keputusan politik yang tidak mengikuti logika pasar memiliki harga dan, dalam kasus Swissair, harga tersebut substansial. Struktur jaringan yang tidak efisien biaya semakin mengurangi keuntungan maskapai selama periode waktu ketika persaingan yang meningkat telah menurunkan tarif dan memotong laba.

Analisis hingga saat ini menunjukkan bahwa efek liberalisasi pasar maskapai penerbangan agak kompleks. Pertama, membuka rute baru di pasar yang sebelumnya dilindungi memiliki efek kompetitif yang dianalisis sebelumnya. Maskapai akan mulai membuka rute baru, jika mereka dapat meningkatkan keuntungan dengan melakukannya, meskipun efek keseluruhannya adalah keuntungan industri turun. Untuk efek yang terisolasi ini, aliansi strategis, merger, dan akuisisi adalah bentuk perilaku kolusi yang dapat meningkatkan maskapai, serta keuntungan industri dengan mengoordinasikan strategi maskapai. Oleh karena itu, analisis memprediksi bahwa ada kecenderungan kuat untuk bergerak ke arah industri yang lebih terkonsentrasi, tetapi efek kesejahteraan keseluruhan dari konsentrasi tidak jelas, karena konsentrasi memungkinkan maskapai penerbangan bergerak lebih dekat ke arah solusi monopoli. Kedua, pembukaan rute baru mungkin memiliki eksternalitas jaringan yang positif, serta efek penghematan biaya, jika jaringan yang diperluas dapat diatur dengan cara yang lebih hemat biaya. Ada dua cara untuk mencapai tujuan tersebut: baik dengan perluasan jaringan maskapai sendiri (pertumbuhan internal), dengan pembentukan aliansi strategis, atau dengan merger dan akuisisi (pertumbuhan eksternal). Kedua opsi strategis tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dan di luar tujuan studi kasus ini untuk menganalisisnya secara mendetail.

13.4 Analisis Pada Kasus Swissair

Analisis pada bagian terakhir telah menunjukkan bahwa liberalisasi pasar kemungkinan besar akan mengikis keuntungan dengan mengintensifkan persaingan dan bahwa penurunan biaya rata-rata dapat dengan mudah membuat maskapai penerbangan tidak menguntungkan. Strategi pertumbuhan internal maupun eksternal (pembentukan aliansi, merger, dan akuisisi) adalah kunci untuk mengelola laba selama periode waktu

ketika seluruh industri kemungkinan besar akan berkonsolidasi. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika aliansi global pertama dan terbesar di dunia, Star Alliance, didirikan pada tahun 1997.

Liberalisasi pasar Eropa lebih merupakan tantangan daripada peluang bagi Swissair, karena pemungutan suara yang menentang ratifikasi Perjanjian EEA pada tahun 1992 menyiratkan bahwa Swiss harus menegosiasikan ulang perjanjian layanan udara bilateral yang membatasi dengan setiap negara anggota UE. Selain itu, akses yang sama untuk maskapai penerbangan yang berbasis di Swiss ke pasar UE diberikan hanya dalam kombinasi dengan *Agreement on Free Movement of Persons* yang tidak sepenuhnya berlaku sebelum tahun 2004. Tabel 13.1 memberikan gambaran umum tentang faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap kematian Swissair.

	Penyebab	Dampak
Faktor Politik	Struktur jaringan yang tidak efisien di Swiss	Struktur biaya yang tidak efisien
Faktor Ekonomi	Pentingnya biaya tetap	Membatasi jumlah pesaing
	Meningkatnya persaingan di rute	Tekanan pada harga dan kuantitas
Faktor Hukum	Non-keanggotaan di EEA	Biaya dan struktur rute yang tidak efisien

Tabel 13.1 *Faktor politik, hukum dan ekonomi utama yang berkontribusi pada masalah Swissair*

Mengingat argumen di atas dan, terlepas dari hambatan yang diakibatkan oleh non-keanggotaan di EEA, tampaknya langsung bahwa Swissair memiliki strategi pertumbuhannya sendiri, strategi Hunter, dengan tujuan untuk mencapai 20 persen pangsa pasar di Eropa. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pangsa pasarnya dengan mengakuisisi maskapai penerbangan yang lebih kecil daripada dengan menandatangani perjanjian aliansi. (Namun, pada tahun 1989, Swissair adalah maskapai penerbangan Eropa pertama yang menandatangani perjanjian kemitraan dengan maskapai penerbangan luar negeri, Delta Airlines. Bagian dari pengaturan tersebut adalah pertukaran ekuitas bersama, 5%. Satu tahun kemudian, kesepakatan serupa dibuat dengan Singapore Airlines.) Maskapai penerbangan ini menciptakan apa yang disebut "Grup Kualifikasi". Tabel 13.2 memberikan gambaran umum akuisisi, pada tahun 2000.

Seperti yang dapat dilihat, strategi Hunter secara eksklusif menargetkan maskapai dari negara-negara Eropa yang lebih kecil seperti Belgia, Austria, Finlandia, Hongaria, Polandia, Portugal dan Irlandia dan, dengan demikian, melewati pasar yang lebih penting dan matang di Italia, Jerman dan Prancis.

Idenya adalah untuk menyalurkan lalu lintas dari pasar yang diakses melalui Zurich dan Brussel untuk membangun dua hub utama di Eropa. Namun, satu masalah utama dengan strategi ini adalah kurangnya eksternalitas jaringan dan sinergi biaya, karena jaringan yang berbeda tidak cocok satu sama lain. Selain itu, strategi tersebut melemahkan merek berharga perusahaan, karena standar kualitas yang lebih rendah dari operator yang diakuisisi (secara efektif hanya operator yang telah dijauhi oleh aliansi lain). Pengenceran merek semakin merusak kemampuan Swissair untuk menarik tarif premium dari penumpangnya.

Airline	Saham : Ekuitas
Air Europe	49.0
Volare Air	49.0
Air Littoral	49.0
Austrian Airlines	10.0
AOM France	49.5
Balair/CTA Leisure	100.0
Crossair	70.5
Cargolux	33.7
LOT Polish	37.6
LTU Group	49.9
Portugalia	42.0
South African Airways	20.0
Sabena	49.5
Ukraine International Airlines	5.6
TAP Air Portugal	34.0

Tabel 13.2 Kepemilikan Swissair pada tahun 2000

13.5 Penutup

Analisis ekonomi tidak seperti novel kriminal di mana, pada akhirnya, sang detektif berhasil menyelesaikan kasus dengan sempurna dan mengidentifikasi pelakunya. Dalam ilmu ekonomi, biasanya tidak ada satupun pelaku dan yang terbaik yang bisa diharapkan ekonom adalah mengidentifikasi beberapa faktor penyumbang yang lebih penting, yang terkait dengan industri, regulasi, dan, pada akhirnya, konteks pasar tempat Swissair berada. Kegagalan manajemen mungkin telah memainkan peran penting lainnya, di mana para ekonom hanya dapat berspekulasi tanpa informasi lebih lanjut.

Namun demikian, seperti yang ditunjukkan oleh analisis di atas, manajemen terjadi dalam konteks politik, hukum dan peraturan, serta ekonomi yang, bersama-sama, menciptakan hambatan besar bagi Swissair.

1. Meningkatnya persaingan akan menurunkan keuntungan dan menciptakan situasi persaingan yang kejam di mana beberapa operator tidak dapat bertahan hidup.
2. Keputusan untuk tidak meratifikasi Perjanjian EEA menyulitkan Swissair untuk mendapatkan pijakan di pasar EEA yang menguntungkan.
3. Strategi pertumbuhan harus mempertimbangkan kerugian strategis ini dan Swissair harus memperoleh apa yang tersisa di pasar. Struktur jaringan yang dihasilkan masih jauh dari optimal. Pangsa pasar saja bukanlah tujuan yang baik.

Tujuan dari studi kasus ini bukanlah untuk mengembangkan analisis rinci ekonomi industri penerbangan secara umum, atau kebangkrutan Swissair pada khususnya, tetapi untuk menggambarkan bagaimana teori ekonomi yang berbeda, dikombinasikan dengan fakta empiris tentang politik dan hukum, dapat digunakan. untuk lebih memahami aspek realitas tertentu.

14

Lampiran : Penghitungan Matematis

Bab ini akan membahas :

- Pengenalan fungsi dengan beberapa variabel.
- Pengantar persamaan linier.
- Konsep elastisitas.

Jangan khawatir tentang kesulitan Anda dalam Matematika. Saya dapat meyakinkan Anda milik saya masih lebih besar. (Albert Einstein)

Jika saya kembali memulai studi saya, saya akan mengikuti nasihat Plato dan mulai dengan matematika. (Galileo Galilei)

(1) Gunakan matematika sebagai bahasa singkatan, bukan sebagai mesin inkuiri. (2) Simpan untuk mereka sampai Anda selesai. (3) Terjemahkan ke dalam bahasa Inggris. (4) Kemudian ilustasikan dengan contoh-contoh yang penting dalam kehidupan nyata. (5) Bakar matematika. (6) Jika Anda tidak berhasil dalam 4, bakar 3. Ini yang sering saya lakukan. (Alfred Marshall)

Tujuan teori ilmiah adalah untuk mengembangkan hipotesis tentang hubungan sebab akibat dan untuk mengujinya secara empiris. Inilah sebabnya mengapa konsep matematika dari suatu fungsi sangat penting baik dalam ilmu alam maupun sosial. Fungsi adalah pemetaan dari satu set variabel penjelas ke satu set variabel yang dijelaskan. Seseorang harus mengetahui fungsi sederhana dari sekolah menengah: untuk mendefinisikan suatu fungsi, biasanya diasumsikan bahwa variabel x , yang merupakan elemen dari beberapa himpunan X , dan variabel y , yang merupakan elemen dari beberapa himpunan Y , ada dan bahwa y terkait dengan x oleh beberapa pemetaan $f : X \rightarrow Y$. Fungsi seperti itu adalah representasi termudah dari mekanisme sebab-akibat. Jika seseorang menyatakan bahwa $y = f(x)$, satu berarti bahwa beberapa "keadaan" y disebabkan oleh beberapa "keadaan" x dan fungsi $f(\cdot)$ mewakili hubungan kausal antara x dan y . Seseorang memanggil x penjelas dan y variabel yang dijelaskan, karena y disebabkan atau "dijelaskan" oleh x melalui fungsi $f(\cdot)$. Perhatikan contoh berikut: fungsi permintaan individu $x(p)$ mengasumsikan hubungan antara harga pasar p dan kuantitas x yang bersedia dibeli konsumen pada harga ini. Ini adalah hubungan sebab akibat yang diwakili oleh fungsi $x(\cdot)$ dan dimana harga, p , adalah penjelasnya dan kuantitas, x , adalah variabel yang dijelaskan.

Fungsi sederhana, satu penjelas-satu-variabel-dijelaskan memang nyaman, tetapi seringkali terlalu sederhana untuk menangani fenomena ekonomi dengan tepat. Dalam sistem sosial biasanya ada beberapa faktor yang secara kausal menentukan beberapa hasil. Dalam kasus permintaan individu atau pasar untuk suatu barang, i , misalnya, bukan hanya harga barang ini, p_i , yang menentukan permintaan, tetapi juga harga barang lain, serta pendapatan individu tersebut. Dengan n barang, oleh karena itu, seseorang akan memiliki harga, $p_1, \dots, p_i, \dots, p_n$, dan pendapatan, b , yang menjelaskan permintaan, x_i , dan kita harus menunjukkan ini dengan menggunakan fungsi permintaan yang bergantung pada semua variabel ini, $x_i(p_1, \dots, p_i, \dots, p_n, b)$. Jika tidak, seseorang tidak akan dapat sepenuhnya memahami mekanisme sebab akibat di tempat kerja.

Ada dua bidang aplikasi penting untuk fungsi yang mewakili mekanisme kausal. Pertama, mungkin penting untuk memahami bagaimana perubahan dalam satu variabel penjelas mengubah variabel yang dijelaskan karena, dalam pengujian empiris, sering kali mungkin untuk mengukur perubahan dalam beberapa variabel, tetapi bukan nilai absolutnya. Untuk mendeskripsikan perubahan tersebut, seseorang dapat menggunakan konsep turunan parsial dari suatu fungsi. Subbab berikutnya memperkenalkan dan bekerja dengan turunan parsial.

Kedua, ada kasus penting di mana sistem sebab akibat dijelaskan oleh beberapa fungsi. Di pasar, misalnya, baik penawaran, $y(p)$, dan permintaan, $x(p)$, sama-sama penting. Penawaran dan permintaan merupakan pemetaan dari variabel penjelas hingga variabel yang dijelaskan. Dalam situasi seperti itu, merupakan masalah standar untuk menganalisis apakah mungkin menemukan nilai variabel penjelas yang konsisten dengan beberapa batasan pada variabel yang dijelaskan. Dalam kasus penawaran dan permintaan, kendala tersebut adalah kondisi bahwa penawaran sama dengan permintaan, $x(p) = y(p)$ (ekuilibrium). Jika seseorang bertanya apakah ada harga sehingga penawaran sama dengan permintaan, seseorang bertanya, dari sudut pandang matematika, apakah nilai p ada sehingga $x(p) - y(p) = 0$. Dengan kata lain, seseorang mencari akar persamaan $x(p) - y(p)$. Ini akan dilakukan di sub-bab setelah berikutnya.

Fungsi adalah alat yang agak abstrak dan rumit. Untuk menghindari kerumitan, asumsikan di seluruh buku ini bahwa domain, serta codomain, dari semua fungsi adalah himpunan bilangan real dan bahwa semua fungsi bersifat kontinu dan tidak memiliki "kekusutan". Mengapa ini penting, serta properti fungsi yang lebih umum, akan dibahas di kelas matematika.

14.1 Fungsi dengan Beberapa Variabel Penjelasan

Subbab ini sekarang meninggalkan konteks permintaan dan penawaran untuk membicarakan fungsi secara lebih umum. Kebanyakan orang sudah familiar dengan $y = f(x)$ notasi fungsi. (y tidak lagi berarti penawaran, tetapi untuk variabel yang dijelaskan sewenang-wenang dan x tidak lagi berarti permintaan, tetapi untuk variabel penjelas sewenang-wenang, mulai sekarang.) Untuk fungsi dengan hanya satu variabel penjelas, dimungkinkan untuk menggunakan notasi lean agar dapat menggambarkan perubahan pada variabel dijelaskan yang disebabkan oleh perubahan (kecil, sangat kecil) pada variabel penjelas: $f'(x)$. Misalnya, turunan dari $f'(x) = x^2$ dilambangkan sebagai $f'(x) = 2 \cdot x$. Tidak ada yang salah dengan notasi ini, tetapi tidak cukup tepat, jika seseorang menghadapi masalah dengan beberapa variabel penjelas. Asumsikan bahwa ada dua variabel penjelas x_1 dan x_2 , dan dilambangkan dengan $y = f(x_1, x_2)$ hubungan kausal. Jika salah satu menunjukkan turunannya sebagai $f'(x_1, x_2)$ seseorang tidak dapat membedakan antara perubahan dalam x_1 dan x_2 . Oleh karena itu, seseorang harus memperkenalkan cara untuk menunjukkan turunan yang memecahkan masalah ini. Prinsipnya, ada beberapa cara untuk melakukannya. Misalnya, seseorang dapat menggunakan notasi $f^1(x_1, x_2)$, $f^2(x_1, x_2)$ untuk turunannya terhadap x_1 dan x_2 . Namun, ini bukan konvensi biasa.

Misalkan $x_1, \dots, x_n$ menjadi variabel penjelas. Seseorang tertarik pada perubahan fungsi f yang dievaluasi pada beberapa titik $a_1, \dots, a_n$, yang disebabkan oleh beberapa perubahan sangat kecil pada x_i , yang menganggap semua variabel penjelas lain konstan (statika komparatif). Notasi paling umum untuk apa yang disebut turunan parsial ini diberikan oleh: $\frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i}, i = 1, \dots, n$.

Notasi $f(a_1, \dots, a_n)$ mengingatkan seseorang bahwa seseorang sedang mencari turunan dari fungsi tersebut pada titik tertentu $(a_1, \dots, a_n)$ sebuah/. Tanda " ∂ " - diucapkan sebagai "del" dan mengingatkan pada definisi turunan parsial melalui koefisien perbedaan,

$$\frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} = \lim_{dx_i \rightarrow 0} \frac{\overbrace{f(a_1, \dots, a_i + dx_i, \dots, a_n) - f(a_1, \dots, a_n)}^{=df(a_1, \dots, a_n)}}{dx_i}, i = 1, \dots, n.$$

Notasi " d " mewakili perubahan diskrit dalam x_i dan $f(\cdot)$, Masing-masing, dan ∂ menunjukkan batas perubahan ini, jika dx_i menjadi sangat kecil (menyatu dengan nol).

Agar dapat bekerja dengan turunan parsial, seseorang harus menggeneralisasi aturan diferensiasi. Inilah yang paling penting:

Fungsi Aditif Mula mula $f(x_1, \dots, x_n) = g(x_1, \dots, x_n) + h(x_1, \dots, x_n)$; lalu

$$\frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} = \frac{\partial g(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} + \frac{\partial h(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i},$$

$i = 1, \dots, n.$

Product rule $f(x_1, \dots, x_n) = g(x_1, \dots, x_n) \cdot h(x_1, \dots, x_n)$; lalu

$$\frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} = \frac{\partial g(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} \cdot h(a_1, \dots, a_n) + g(a_1, \dots, a_n) \cdot \frac{\partial h(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i},$$

$i = 1, \dots, n.$

Quotient rule $f(x_1, \dots, x_n) = g(x_1, \dots, x_n) / h(x_1, \dots, x_n)$; lalu

$$\begin{aligned} & \frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} \\ &= \frac{\frac{\partial g(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} \cdot h(a_1, \dots, a_n) - g(a_1, \dots, a_n) \cdot \frac{\partial h(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i}}{(h(a_1, \dots, a_n))^2}, \end{aligned}$$

$i = 1, \dots, n.$

Chain rule

Untuk sejumlah masalah ilmiah, rantai sebab akibat antara variabel penjelas dan variabel dijelaskan lebih kompleks, karena efek beberapa penjelas pada variabel dijelaskan dimediasi oleh beberapa variabel "perantara". Misalnya, bisa jadi beberapa variabel, x_i , memiliki pengaruh terhadap variabel perantara z , $z = g(x_i)$, dan z memiliki pengaruh terhadap y , $y = \tilde{f}(x_1, \dots, x_{i-1}, z, x_{i+1}, x_n)$. (Untuk mempermudah, asumsikan bahwa tidak ada efek langsung dari x_i pada y , yang akan umumkan analisis di bagian selanjutnya. Seseorang memanggil fungsi ini $\tilde{f}(\cdot)$, karena ini adalah fungsi dari z dan seseorang harus mampu untuk membedakannya dari $f(\cdot)$, yang merupakan fungsi dari x_i . Struktur ini dapat dilambangkan sebagai $y = f(x_1, \dots, x_{i-1}, x_i, x_{i+1}, x_n) = \tilde{f}(x_1, \dots, x_{i-1}, g(x_i), x_{i+1}, x_n)$.

Fungsi permintaan individu dapat digunakan sebagai contoh. Seseorang mengasumsikan bahwa permintaan individu adalah fungsi dari harga dan pendapatan, b . Jika seseorang

lebih jauh mengasumsikan bahwa pendapatan itu sendiri, ditentukan oleh beberapa faktor lain, seperti kualifikasi, maka seseorang mendapat rantai efek kausal: kualifikasi menentukan pendapatan dan pendapatan menentukan permintaan.

Dalam situasi seperti ini, seseorang mendapatkan aturan berikut untuk diferensiasi $f(.)$ sehubungan dengan x_i :

$$\frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} = \frac{\partial \tilde{f}(a_1, \dots, a_n)}{\partial z} \cdot \frac{\partial g(a_i)}{\partial x_i}.$$

Ungkapan di atas intuitif: x_i memiliki pengaruh pada z . Efek ini ditangkap oleh istilah kedua produk. Perubahan yang diinduksi pada z , pada gilirannya, memengaruhi y . Ini ditangkap oleh istilah pertama.

Jika x_i memiliki efek langsung tambahan pada y , fungsi $y = \tilde{f}(x_1, \dots, x_{i-1}, x_i, x_{i+1}, x_n, z)$. Oleh karena itu, turunan yang terkait dengan x_i harus juga menyertakan efek langsung ini:

$$\frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} = \frac{\partial \tilde{f}(a_1, \dots, a_n, z)}{\partial x_i} + \frac{\partial \tilde{f}(a_1, \dots, a_n, z)}{\partial z} \cdot \frac{\partial g(a_i)}{\partial x_i}.$$

Penerapan yang sering dari turunan parsial adalah untuk memperkirakan pengaruh perubahan diskrit, atau perubahan simultan, dalam variabel penjelas pada variabel yang dijelaskan (misalnya, karena hanya perubahan diskrit yang dapat diukur secara empiris). Ini dapat dilakukan dengan menggunakan diferensial total.

Pengambilan diferensial total $f(x_1, \dots, x_n)$ dan pertimbangkan perubahan simultan dalam variabel penjelas dx_i . Kemudian, efek total diberikan sebagai:

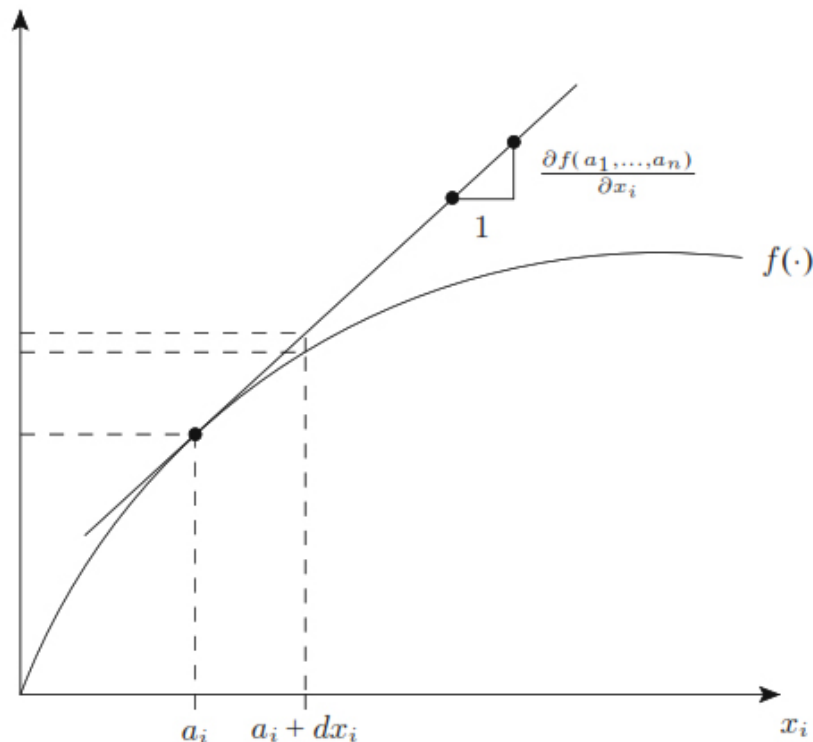
$$df(a_1, \dots, a_n) = \frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_1} dx_1 + \dots + \frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_n} dx_n.$$

Untuk memahami ungkapan ini, asumsikan bahwa semua perubahan nol kecuali untuk x_i . Kemudian, diferensial total disederhanakan menjadi:

$$df(a_1, \dots, a_n) = \frac{\partial f(a_1, \dots, a_n)}{\partial x_i} dx_i.$$

Ruas kanan adalah fungsi linier dari x_i , karena turunan parsial dievaluasi pada titik $a_1, \dots, a_n$. Namun, ini berarti bahwa seseorang dapat memperkirakan pengaruh variabel penjelas pada y melalui pendekatan linier, yang kadang-kadang juga disebut bentuk linier. Gambar 14.1 mengilustrasikan metode ini.

Secara grafis, kemiringan garis singgung sama dengan turunan parsial fungsi pada titik tertentu. Seperti yang dapat dilihat, untuk perubahan diskrit dalam x_i ada celah antara efek sebenarnya pada y dan efek yang diukur dengan pendekatan linier: pendekatan linier melebih-lebihkan efek sebenarnya, dalam contoh ini. Namun, jika dx_i menjadi sangat kecil, "kesalahan" menjadi sangat kecil dan menghilang dalam batas untuk perubahan yang sangat kecil dalam x_i . Salah satu alasan mengapa pendekatan linier populer adalah bahwa sistem linier dapat dianalisis dengan menggunakan aljabar linier, yang ampuh dan sangat menyederhanakan analisis.



Gambar 14.1 Pendekatan linier dari suatu fungsi pada titik a_i

Berikut ini akan mengungkapkan bagaimana aturan di atas dapat digunakan untuk menentukan turunan dari fungsi tertentu.

Contoh 1 Mula-mula $f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2$; kemudian

$$\frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1} = 2 \cdot x_1, \quad \frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_2} = 1.$$

Struktur aditif fungsi menyiratkan bahwa variabel yang berbeda tidak saling mempengaruhi. Akibatnya, turunan parsial tidak bergantung pada variabel lain.

Contoh 2 Mula-mula $f(x_1, x_2) = x_1^2 \cdot x_2$; kemudian

$$\frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1} = 2 \cdot x_1 \cdot x_2, \quad \frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_2} = x_1^2.$$

Struktur perkalian menyiratkan bahwa turunan parsial, sehubungan dengan satu variabel, juga bergantung pada variabel lainnya. Namun, untuk menentukan turunan parsial, variabel lain dapat diperlakukan sebagai bilangan, karena itu sebenarnya adalah bilangan, mengingat turunan parsial merupakan latihan dalam statika komparatif (yang berarti bahwa semua variabel lain diperlakukan sebagai konstanta).

Contoh 3 Mula-mula $f(x_1, x_2) = x_1^2/x_2$; kemudian

$$\frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1} = \frac{2 \cdot x_1 \cdot x_2 - x_1^2 \cdot 0}{(x_2)^2} = \frac{2 \cdot x_1}{x_2},$$

karena aturan hasil bagi.

Semua aturan lain yang telah dipelajari di sekolah tetap berlaku untuk masalah umum ini. Misalnya, jika masalahnya adalah menentukan turunan dari $f(x) = 10 \cdot \ln[x]$, terhadap x , maka $f'(x) = 10/x$. Fungsi ini dapat digunakan untuk menggeneralisasi aturan ke arah fungsi dengan lebih dari satu variabel. Untuk melakukannya, kenali bahwa fungsi di atas sudah memiliki banyak variabel, karena ini merupakan fungsi dari x serta 10, $f(x, 10)$, karena 10 mempengaruhi hasil. Sekarang, asumsikan bahwa seseorang tidak hanya tertarik pada turunan parsial dari fungsi ini pada 10, tetapi juga pada 9; 11, ... Dalam kasus ini, seseorang dapat menentukan turunan untuk setiap kasus secara terpisah, atau mengganti angka spesifik 10 dengan variabel dummy. Jika seseorang mendefinisikan ulang x dengan x_1 dan memanggil *variabel dummy* x_2 , ia akan berakhir dengan fungsi baru $f(x_1, x_2) = x_2 \cdot \ln[x_1]$. Namun, sekarang seseorang telah melewati batas dari analisis standar ke analisis multivariat. Turunan parsial dari fungsi ini, sehubungan dengan x_1 , sekarang dapat ditentukan:

$$\frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1} = \frac{x_2}{x_1}.$$

Saatnya untuk memeriksa dengan cepat dan masuk akal: jika $x_2 = 10$, seseorang mendapat $10/x_1$, yang meyakinkan. Apa yang dilihat, dari contoh ini, adalah bahwa seseorang memperlakukan semua penjelasan variabel yang tetap konstan dengan cara yang sama seperti yang selalu diperlakukan angka dan alasannya adalah bahwa mereka sebenarnya

adalah angka. Satu-satunya perbedaan adalah bahwa mereka ditulis dengan cara abstrak. Selain itu, tentu saja kita juga dapat menganalisis pengaruh perubahan x_2 pada y :

$$\frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_2} = \ln[x_1].$$

14.2 Solusi Sistem Persamaan

Ekonom tertarik pada ekuilibria, karena mereka memberi tahu mereka sesuatu tentang konsistensi logis dari asumsi model. Seperti yang telah disebutkan, ekuilibrium ada, jika ada harga sehingga penawaran sama dengan permintaan. Penawaran dan permintaan, bagaimanapun, keduanya adalah fungsi, yang menyiratkan bahwa bab-bab sebelumnya secara implisit berbicara tentang properti objek matematika (fungsi). Jika $x(p)$ dan $y(p)$ adalah fungsi permintaan pasar dan penawaran pasar, ekuilibrium adalah harga p^* , sehingga $x(p^*) = y(p^*)$. Sebagai alternatif, seseorang dapat mengatur ulang kondisi ini untuk mendapatkan $x(p^*) - y(p^*) = 0$ permintaan berlebih harus sama dengan nol. Jika kita melihat masalah dari perspektif ini, kita dapat melihat bahwa masalah ekonomi dari keberadaan ekuilibrium adalah ekuivalen dengan masalah matematika dari keberadaan sebuah fungsi, fungsi permintaan berlebih $ED(p) := x(p) - y(p)$.

Sebagian besar siswa pasti pernah menyentuh masalah keberadaan akar di sekolah menengah: suatu fungsi memiliki maksimum atau minimum, jika turunan pertamanya nol. Teorema nilai-menengah berguna, dalam hal ini, karena ia menetapkan kondisi yang cukup yang menjamin keberadaan root dari fungsi $ED(p) := ED(\cdot)$'s. domain harus ditutup, $ED(\cdot)$ harus ditutup. kontinu dan setidaknya ada dua harga, p dan p' , sehingga $ED(p) < 0 < ED(p')$.

Untuk dapat menganalisis masalah seperti di atas, diperlukan sedikit pengetahuan tentang cara menyelesaikan suatu fungsi. Masalah di atas sangat sederhana, karena hanya memiliki satu persamaan dalam satu variabel penjelas: $ED(p) = 0$. Namun, dalam sejumlah situasi yang lebih realistis, masalahnya lebih kompleks. Asumsikan, misalnya, tidak ada satu, tetapi dua pasar, dengan barang 1 dan 2, dan orang ingin tahu apakah ada harga yang menyeimbangkan kedua pasar secara bersamaan. Masalah matematika menjadi:

$$ED_1(p_1, p_2) = 0 \wedge ED_2(p_1, p_2) = 0,$$

dengan $ED_1(\cdot)$, $ED_2(\cdot)$ menjadi fungsi permintaan berlebih untuk kedua pasar, yang merupakan fungsi dari harga, p_1 dan p_2 . Masalah matematisnya adalah menemukan solusi untuk sistem dua persamaan dan dua persamaan yang tidak diketahui.

Pada kenyataannya, ada lebih banyak barang dan jasa yang diperdagangkan secara bersamaan di pasar, sehingga seseorang harus menentukan pasar n dengan fungsi permintaan berlebih dan ada ekuilibrium, jika sistem persamaan n dalam n yang tidak diketahui memiliki solusi. Ini adalah masalah yang agak rumit, itulah sebabnya saya membatasi perhatian saya paling banyak pada dua persamaan dan dua yang tidak diketahui dan satu juga membatasi perhatian seseorang pada fungsi linier, sebagian besar waktu dalam buku ini. Di sini, saya menunjukkan variabel penjelas dengan x_1, x_2 , variabel yang dijelaskan oleh y_1, y_2 dan mekanisme sebab akibat oleh $y_1 = f_1(x_1, x_2), y_2 = f_2(x_1, x_2)$

Asumsikan bahwa seseorang harus mengidentifikasi sepasang variabel penjelas, x_1^* dan x_2^* itu setelah kedua fungsi sama dengan nol, $f_1(x_1^*, x_2^*) = 0 \wedge f_2(x_1^*, x_2^*) = 0$. Sebisanya mungkin diduga dari teorema nilai-menengah, tidak ada jaminan bahwa sebuah solusi ada untuk fungsi umum. Namun, jika kedua persamaan itu linier, seseorang dapat menggunakan metode dari aljabar linier untuk mengidentifikasi solusinya. Membiarkan

$$f_1(x_1, x_2) = a_1 + b_1 \cdot x_1 + c_1 \cdot x_2, \quad f_2(x_1, x_2) = a_2 + b_2 \cdot x_1 + c_2 \cdot x_2$$

menjadi sistem persamaan linier dengan $a_1, b_1, c_1, a_2, b_2, c_2$ sebagai parameter eksogen dari persamaan. (a_1, a_2) adalah intersep dan parameter lainnya mengukur kemiringan masing-masing. Masalah menemukan nol kemudian diberikan sebagai:

$$a_1 + b_1 \cdot x_1^* + c_1 \cdot x_2^* = 0 \wedge a_2 + b_2 \cdot x_1^* + c_2 \cdot x_2^* = 0.$$

Soal ini memiliki solusi unik, jika kedua persamaan tidak sejajar:

$$x_1^* = \frac{a_1 \cdot c_2 - a_2 \cdot c_1}{b_2 \cdot c_1 - b_1 \cdot c_2}, \quad x_2^* = \frac{a_1 \cdot b_2 - a_2 \cdot b_1}{b_2 \cdot c_1 - b_1 \cdot c_2}.$$

Rumus ini memberikan satu solusi umum untuk masalah tersebut. Untuk memastikan bahwa penyebut tidak menjadi nol, kita harus mengasumsikan bahwa $b_2 \cdot c_1 - b_1 \cdot c_2 = 0$ dikecualikan. Jika seseorang memasukkan nomor tertentu, orang dapat melihat apa yang tersirat dari solusi umum.

Solusi di atas dapat dihitung dengan sedikit usaha, misalnya, menyelesaikan persamaan pertama untuk x_1 , yang menghasilkan $x_1 = -a_1/b_1 - c_1/b_1 x_2$. Persamaan ini merupakan langkah antara yang dapat digunakan untuk menghilangkan x_1 pada persamaan kedua, $a_2 + b_2 \cdot (-a_1/b_1 - c_1/b_1 x_2) + c_2 \cdot x_2 = 0$. Sekarang, tinggal satu persamaan dengan satu variabel tidak diketahui yang dapat diselesaikan untuk x_2 .

Pendekatan ini akan berakhir, jika seseorang dihadapkan pada masalah dengan lebih dari dua variabel dan variabel yang tidak diketahui. Dalam kasus seperti itu, seseorang dapat menggunakan teknik dari aljabar matriks untuk mencirikan solusi.

Masalah lain mungkin ada, jika persamaannya tidak linier. Akan jauh di luar cakupan buku teks ini untuk menggali lebih dalam solusi sistem persamaan nonlinier.

14.3 Elastisitas

Pengukuran dan perbandingan perubahan sangat penting dalam ilmu ekonomi dan riset pasar. Yang disebut elastisitas adalah konsep roti dan mentega yang harus dipahami semua orang. Subbab ini akan memperkenalkan masalah yang jawabannya diberikan oleh elastisitas dan memperkenalkan konsepnya secara formal.

Asumsikan seseorang ingin mengetahui bagaimana permintaan $x(p)$ bereaksi terhadap perubahan harga. Untuk lebih spesifik, saya akan menganalisis permintaan roti dan akan mengasumsikan bahwa fungsi permintaan linier, $x(p) = 100 - p$. Selain itu, harganya dalam dolar Amerika dan kuantitasnya dalam kilogram.

Kandidat yang jelas untuk mengukur pengaruh perubahan harga adalah turunan parsial dari fungsi permintaan:

$$\frac{dx}{dp} = x'(p) = -1.$$

Temuan ini memiliki interpretasi yang sangat langsung: kenaikan harga roti sebesar satu Dolar Amerika mengurangi permintaan sebesar satu kilo.

Ini adalah pernyataan yang sangat masuk akal dan informatif dan orang bisa berhenti di situ. Namun, ia memiliki satu kelemahan yang membatasi kegunaannya dalam praktik: instrumen bergantung pada unit di mana seseorang mengukur variabel dependen, serta variabel independen. Mengapa ini menjadi masalah? Asumsikan bahwa seseorang mengukur roti dalam gram, bukan kilo. Dalam hal ini, fungsi permintaan akan menjadi $x(p) = 100.000 - 1.000 \cdot p$, dan turunan parsial menjadi:

$$\frac{dx}{dp} = x'(p) = -1.000$$

Sekali lagi, ini adalah angka yang masuk akal: kenaikan harga roti sebesar \$ 1 mengurangi permintaan sebesar 1.000 gram. Namun, tanpa mengetahui unit pengukuran, seseorang tidak dapat membandingkan kedua angka tersebut dan, pada pandangan pertama, dapat disimpulkan bahwa keduanya mengacu pada pasar yang sangat berbeda.

Hal yang sama terjadi jika seseorang mengukur harga dengan Rupiah, bukan dengan dolar. Fungsi permintaan menjadi $x(p) = 100 - 0,01 \cdot p$, dan turunan pertamanya adalah

$$\frac{dx}{dp} = x'(p) = -0,01$$

kenaikan harga roti sebesar 1 rupiah mengurangi permintaan roti sebesar 0,01 kilo (atau 10 gram).

Ketergantungan pada unit pengukuran ini juga membatasi kegunaan instrumen tersebut, karena mempersulit dalam membandingkan perubahan antar negara yang menggunakan mata uang berbeda. Namun, ini adalah pertanyaan yang berpotensi menarik untuk ditanyakan apakah pelanggan Swiss bereaksi lebih atau kurang kuat terhadap perubahan harga daripada, misalnya, pelanggan Prancis. Namun demikian, bahkan di dalam suatu negara, mungkin menarik untuk memahami jika permintaan roti bereaksi lebih atau kurang kuat terhadap perubahan harga daripada permintaan smartphone dan sangat sulit untuk membuat unit pengukuran untuk kedua produk ini sepadan.

Ini lah sebabnya mengapa para ekonom menggunakan ukuran yang tidak bergantung pada unit pengukuran. Ide dasarnya adalah fokus pada perubahan relatif daripada absolut. Perubahan absolut dalam permintaan diberikan oleh dx dan perubahan relatif dapat dibangun dengan membagi perubahan absolut dengan beberapa tingkat referensi x^r :

$$\text{Perubahan permintaan relatif} = \frac{\text{perubahan harga mutlak}}{\text{tingkat referensi harga}} = \frac{dx}{x^r} = \frac{x - x^r}{x^r}.$$

Hal yang sama bisa dilakukan untuk perubahan harga. Misalkan dp menjadi perubahan harga dan p^r harga referensi, seseorang mendapat:

$$\text{Elastisitas harga permintaan} = \frac{\text{perubahan permintaan relatif}}{\text{perubahan harga relatif}} = \frac{dp}{p^r} = \frac{p - p^r}{p^r}.$$

Perubahan relatif tidak bergantung pada unit pengukuran, karena membatalkan: jika pembilang diukur dalam, misalnya, kilo atau dolar, penyebutnya juga diukur dalam kilo atau dolar. Perubahan relatif dapat diubah menjadi perubahan persentase, dengan mengalikannya dengan 100.

Sekarang unit pengukuran telah dieliminasi, kita dapat kembali ke pertanyaan awal tentang bagaimana mengukur perubahan permintaan yang disebabkan oleh perubahan harga. Elastisitas menghubungkan perubahan relatif dari satu variabel (permintaan) dengan perubahan relatif pada variabel lain (harga):

elastisitas harga permintaan = $\frac{\text{perubahan permintaan relatif}}{\text{perubahan harga relatif}}$

atau, secara lebih formal:

$$\epsilon_p^x = \frac{dx/x}{dp/p} = \frac{dx}{dp} \frac{p}{x}.$$

Elastisitas ini disebut elastisitas harga permintaan dan mengukur persentase perubahan permintaan yang disebabkan oleh perubahan harga sebesar 1%.

Jika seseorang mengizinkan perubahan harga yang sangat kecil, orang dapat menggunakan turunan parsial untuk mencirikan elastisitas:

$$\epsilon_p^x = \frac{dx/x}{dp/p} = \frac{dx}{dp} \frac{p}{x} = \frac{\partial x}{\partial p} \frac{p}{x}.$$

Elastisitas yang didapat untuk perubahan yang sangat kecil juga disebut elastisitas titik. Ini menentukan satu elastisitas penting, tetapi konsep ini juga dapat digunakan untuk menentukan perubahan permintaan yang disebabkan oleh perubahan variabel penjelas lainnya, juga: misalnya, tingkat pendapatan atau harga barang lain. Definisi 14.1–14.3 mencakup elastisitas permintaan yang paling umum digunakan. Notasi berikut digunakan: permintaan barang i adalah fungsi dari harga barang i , p_i , serta harga barang lain j , p_j , serta pendapatan b .

- **Definisi 14.1.** Elastisitas harga permintaan Elastisitas harga permintaan mengukur persentase perubahan permintaan barang i yang disebabkan oleh perubahan 1% dalam harga barang i :

$$\epsilon_{p_i}^{x_i} = \frac{dx_i/x_i}{dp_i/p_i} = \frac{dx_i}{dp_i} \frac{p_i}{x_i} = \frac{\partial x_i}{\partial p_i} \frac{p_i}{x_i}.$$

- **Definisi 14.2.** Elastisitas harga silang dari permintaan Elastisitas harga silang dari permintaan mengukur persentase perubahan permintaan barang i yang disebabkan oleh 1% perubahan harga barang j :

$$\epsilon_{p_j}^{x_i} = \frac{dx_i/x_i}{dp_j/p_j} = \frac{dx_i}{dp_j} \frac{p_j}{x_i} = \frac{\partial x_i}{\partial p_j} \frac{p_j}{x_i}.$$

- **Definisi 14.3.** Elastisitas pendapatan dari permintaan Elastisitas pendapatan dari permintaan mengukur persentase perubahan permintaan barang i yang disebabkan oleh perubahan 1% dalam pendapatan:

$$\epsilon_b^{x_i} = \frac{dx_i/x_i}{db/b} = \frac{dx_i}{db} \frac{b}{x_i} = \frac{\partial x_i}{\partial b} \frac{b}{x_i}.$$

Jenis pertanyaan yang sama juga dapat ditanyakan untuk perubahan pasokan. Saya akan fokus pada elastisitas yang paling umum digunakan dalam definisi berikut. Asumsikan bahwa penawaran y_i adalah fungsi dari harga barang p_i dan upah w dan tingkat bunga r .

- **Definisi 14.4.** Elastisitas harga penawaran Elastisitas harga penawaran mengukur persentase perubahan dalam penawaran barang i yang disebabkan oleh perubahan 1% harga:

$$\epsilon_{p_i}^{y_i} = \frac{dy_i/y_i}{dp_i/p_i} = \frac{dy_i}{dp_i} \frac{p_i}{y_i} = \frac{\partial y_i}{\partial p_i} \frac{p_i}{y_i}.$$

- **Definisi 14.5.** Elastisitas upah dari penawaran Elastisitas upah dari penawaran mengukur persentase perubahan dalam penawaran barang i yang disebabkan oleh perubahan 1% dalam tingkat upah:

$$\epsilon_w^{y_i} = \frac{dy_i/y_i}{dw/w} = \frac{dy_i}{dw} \frac{w}{y_i} = \frac{\partial y_i}{\partial w} \frac{w}{y_i}.$$

- **Definisi 14.6.** Elastisitas bunga penawaran Elastisitas bunga dari penawaran mengukur persentase perubahan dalam penawaran barang i yang disebabkan oleh perubahan 1% dalam tingkat bunga:

$$\epsilon_r^{y_i} = \frac{dy_i/y_i}{dr/r} = \frac{dy_i}{dr} \frac{r}{y_i} = \frac{\partial y_i}{\partial r} \frac{r}{y_i}.$$

Elastisitas bisa positif atau negatif. Para ekonom biasanya menggunakan konvensi tersebut untuk berbicara tentang elastisitas dalam nilai absolut (yaitu modulus fungsi), kecuali jika ini menyesatkan. Konvensi ini memungkinkan mereka untuk menggunakan kategori kualitatif berikut (dinyatakan dalam istilah absolut):

- **Definisi 14.7.** Reaksi elastis Sebuah variabel bereaksi secara elastis terhadap perubahan pada variabel lain, jika elastisitas lebih besar dari 1.
- **Definisi 14.8.** Reaksi inelastis Suatu variabel bereaksi secara inelastis terhadap perubahan pada variabel lain, jika elastisitasnya lebih kecil dari 1.
- **Definisi 14.9.** Reaksi isoelastik Suatu variabel bereaksi secara isoelastik terhadap perubahan pada variabel lain, jika elastisitasnya sama dengan 1.

Perhatikan bahwa properti ini adalah ukuran lokal. Suatu fungsi dapat menjadi elastis pada satu titik dan tidak elastis pada titik lain.

Daftar Pustaka

- Aristotle (2004). *Posterior Analytics*. Whitefish: Kessinger Publishing.
- Boediyono. 2001. *Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No.5 Ekonomi Makro*, Edisi Keempat. BPFE. Yogyakarta
- Boediono, *Ekonomi Mikro*, BPFE Yogyakarta, 1989.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Produk Domestik Regional Bruto dalam angka*. BPS Jawa Tengah
- Chang, Alpha C., *Dasar-Dasar Matematika Ekonomi*, Penerbit Erlangga, 1983
- Franklin, B., Adams, J., Sherman, R., Livingston, R., & Jefferson, T. (2015). *United States Declaration of Independence*. CreateSpace Independent.
- Friedman, M. (1953). *Essays in Positive Economics*. University of Chicago Press.
- Habermas, J. (1983). *Moralbewusstsein und kommunikatives Handeln*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hume, D. (1739)[2004]. *A Treatise of Human Nature*. Dover Publications.
- Johannes, H., Budi Sri Handoko, *Pengantar Matematika Untuk Ekonomi*, LP3ES, 1974.
- Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolution*. University of Chicago Press.
- Lakatos, I. (1976). *Proofs and Refutations*. Cambridge University Press.
- Michael P. Todaro dan Stephen C. Smith. 2004. *Ekonomi Pembangunan*. Edisi keempat. Erlangga. Jakarta
- Moore, G. E. (1903). *Principia Ethica*. Cambridge University Press.
- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nopirin. 1996. *Ekonomi Moneter*. Buku II. BPFE.UGM.Yogyakarta
- Nordhaus D. William & Samuelson A. Paul. 1993. *Mikroekonomi*. Edisi keempatbelas. Erlangga. Jakarta.
- Pareto, V. (1897). *The New Theories of Economics*. *Journal of Political Economy*, 5(4), 485–502.
- Pratama, Raharja dan Manurung, Mandala. 2008. *Teori Ekonom Mikro*. Jakarta : FEUI
- Putnam, H. (2002). *The Collapse of the Fact/Value Dichotomy and Other Essays*. HarvardUniversity Press.
- Putong, Iskandar. 2003. *Pengantar Ekonomi Mikro dan Makro*. Ghalia Indonesia
- Quine, W. V. O. (1951). *Main Trends in Recent Philosophy: Two Dogmas of Empiricism*. *The Philosophical Review*, 60(1), 20–43.
- Reksoprayitno, Soediyono. *Ekonomi Makro*. Edisi Pertama. BPFE. UGM. Yogyakarta
- Robbins, L. (1932). *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.

Robinson, J. (1962). *Economic Philosophy*. Aldine Transaction.

Samuelson, P. A. (1948). *Economics: An Introductory Analysis*. McGraw-Hill

Sudarsono, Pengantar Ekonomi Mikro, Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan
Ekonomi dan Sosial (LP3ES), 1984.

Wasis A. Latief, Bahan Ajar Ekonomi Mikro, FIA UB