



EKONOMI MIKRO

Penyusun :
Dr. Ir. Nuhfil Hanani, MS
Rosihan Asmara, SE. MP
Fahriyah, SP. MSi



PS. Agribisnis
Fakultas Pertanian
Universitas Brawijaya
Malang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Y.M.E., atas selesainya modul pembelajaran ini. Modul ini dimaksudkan sebagai pendukung perkuliahan bagi mahasiswa S-1 pada Jurusan Sosial-Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Dalam modul ini penyusun mencoba menjelaskan konsep-konsep atau dalil-dalil ekonomi mikro dengan menggunakan analisis grafis dan disertai analisis matematis. Tentu saja penjelasannya hanya secara singkat, tidak mendetail, karena seperti dikatakan diatas bahwa buku ini dimaksudkan sebagai pendukung bahan perkuliahan. Mahasiswa diberikan tuntunan tugas-tugas dalam bentuk diskusi kelompok, kertas kerja (*paper*) serta mengerjakan soal-soal latihan. Dengan demikian mahasiswa akan mampu menggali konsep-konsep dasar ekonomi mikro yang dapat diaplikasikan berdasarkan teori.

Materi dalam buku ini berupa cuplikan dari beberapa buku teks, yang dianggap penting sebagai bahan perkuliahan satu semester yang berbobot 3 (tiga) SKS. Penulis menyadari bahwa modul ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu saran atau kritik dari para pembaca sangat diharapkan sehingga pada edisi berikutnya dapat dilakukan perbaikan-perbaikan. Akhirnya, semoga buku ini bermanfaat bagi para pembaca, khususnya para mahasiswa.

Malang, Pebruari 2011

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
PENGANTAR PEMBELAJARAN	1
RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER.....	3
Modul 1. Hubungan Pelaku Ekonomi Dalam Perekonomian	7
A. Deskripsi Modul.....	7
B. Kegiatan Belajar	7
B.1. Tujuan Kegiatan.....	7
B.2. Uraian Materi Belajar.....	7
B.3. Tugas Belajar Modul 1	12
C. Daftar Pustaka.....	12
D. Rancangan Tugas	12
D.1. Tujuan Tugas	12
D.2. Uraian Tugas.....	13
D.3. Kriteria Penilaian :	14
Modul 2. Permintaan, Penawaran, Dan Harga	15
A. Deskripsi Modul.....	15
B. Kegiatan Belajar	15
B.1. Kegiatan 1: Permintaan Barang dan Jasa Pada Pasar Kompetitif.....	15
B.2. Kegiatan 2: Penawaran Barang dan Jasa Pada Pasar Kompetitif.....	21
B.3. Kegiatan 3: Penentuan Harga Pasar dan Jumlah Barang Yang Diperjualbelikan..	26
C. Daftar Pustaka.....	31
D. Rancangan Tugas	31
D.1. Tujuan Tugas	31
D.2. Uraian Tugas.....	31
D.3. Kriteria Penilaian :	32
Modul 3. Elastisitas Permintaan Dan Penawaran.....	33
A. Deskripsi Modul.....	33
B. Kegiatan Belajar	33
B.1. Tujuan Kegiatan.....	33
B.2. Uraian Materi Belajar.....	33
C. Tugas Belajar	40
D. Daftar Pustaka.....	41
E. Rancangan Tugas.....	41
E.1. Tujuan Tugas.....	41
E.2. Uraian Tugas	41

E.3. Kriteria Penilaian :	42
Modul 4. Teori Perilaku Konsumen	43
A. Deskripsi Modul	43
B. Kegiatan Belajar	43
B.1. Tujuan Kegiatan	43
B.2. Uraian Materi Belajar	44
C. Tugas Belajar	54
D. Daftar Pustaka	54
E. Rancangan Tugas	54
E.1. Tujuan Tugas	54
E.2. Uraian Tugas	55
E.3. Kriteria Penilaian :	55
Modul 5. Teori Perilaku Produsen	56
A. Deskripsi Modul	56
B. Kegiatan Belajar	56
B.1. Kegiatan 1: Fungsi Produksi	56
B.2. Kegiatan 2: Fungsi Produksi Dengan Satu Faktor Produksi	62
B.3. Kegiatan 3: Fungsi Produksi Dengan Dua Faktor Produksi	66
C. Daftar Pustaka	73
D. Rancangan Tugas	73
D.1. Tujuan Tugas	73
D.2. Uraian Tugas	73
D.3. Kriteria Penilaian :	74
Modul 6. Biaya Produksi Dan Penerimaan	75
A. Deskripsi Modul	75
B. Kegiatan Belajar	75
B.1. Tujuan Kegiatan	75
B.2. Uraian Materi Belajar	75
B.3. Tugas Belajar	85
C. Daftar Pustaka	86
D. Rancangan Tugas	86
D.1. Tujuan Tugas	86
D.2. Uraian Tugas	86
D.3. Kriteria Penilaian :	87
Modul 7. Struktur Pasar	88
A. Deskripsi Modul	88
B. Kegiatan Belajar	88
B.1. Kegiatan 1: Pasar Persaingan Sempurna	88
B.2. Kegiatan 2: Monopoli	97
B.3. Kegiatan 3: Pasar Persaingan Monopolistik	107

B.4. Kegiatan 4: Pasar Duopoli dan Oligopoli	111
C. Daftar Pustaka.....	125
D. Rancangan Tugas	126
D.1. Tujuan Tugas	126
D.2. Uraian Tugas.....	126
D.3. Kriteria Penilaian :	127

PENGANTAR

Modul ekonomi mikro ini disusun secara komprehensif dengan menggabungkan pengetahuan tekstual yang berpijak pada teori serta pengetahuan kontekstual yang berpijak pada fenomena ekonomi yang sedang berkembang. Teori ekonomi yang berkembang menyebutkan bahwa perilaku orang dan masyarakat ditujukan untuk mengalokasikan sumber-sumber dayanya yang langka.

Materi dalam modul ini disusun berdasarkan sistematika sebagai: Modul 1 menjelaskan tentang hubungan pelaku ekonomi dalam perekonomian. Pada modul ini dijelaskan mengenai sumberdaya aktivitas ekonomi yang meliputi kegiatan produksi, konsumsi dan pertukaran. Sumberdaya yang terlibat adalah; sumberdaya alam, sumberdaya manusia, sumberdaya buatan manusia dan sumberdaya kepengusahaan (*entrepreneurship*). Bagian selanjutnya dalam modul ini menjelaskan mengenai dasar teori ekonomi mikro dan model ekonomi. Akhir dari modul membahas tentang pelaku-pelaku ekonomi dan interaksinya dalam bentuk aliran sirkuler dari suatu perekonomian pasar.

Pada modul 2, yang menjelaskan tentang permintaan, penawaran dan harga terdiri dari beberapa bagian. Bagian pertama yang disebut sebagai kegiatan 1, menjelaskan tentang permintaan barang dan jasa pada pasar kompetitif. Pada kegiatan ini dijelaskan bagaimana konsep kurva permintaan, fungsi permintaan, serta pengaruh faktor-faktor selain harga barang itu sendiri terhadap permintaan. Kegiatan 2, menjelaskan tentang penawaran barang dan jasa pada pasar kompetitif. Pada kegiatan ini dijelaskan tentang konsep kurva permintaan, fungsi permintaan, dan pengaruh faktor-faktor selain harga barang itu sendiri. Kegiatan 3, menjelaskan tentang penentuan harga pasar dan jumlah barang yang diperjualbelikan. Bagian ini menjelaskan tentang penentuan keadaan keseimbangan dengan tabel, penentuan keadaan keseimbangan dengan grafik, penentuan keseimbangan dengan matematik dan pengaruh faktor-faktor selain harga barang itu sendiri terhadap keseimbangan.

Elastisitas permintaan dan penawaran ditempatkan pada modul 3. Pada bagian ini dijelaskan tentang konsep dan penghitungan elastisitas permintaan dan penawaran. Konsep yang disajikan dalam modul ini lebih menekankan pengetahuan tentang bagaimana menganalisis elastisitas permintaan dan penawaran. Contoh-contoh soal diberikan dengan disertai grafik yang menjelaskan penyelesaian soal.

Modul 4, menjelaskan tentang perilaku konsumen. Dalam bagian ini dijelaskan tentang Utilitas atau nilai guna yang diperoleh seseorang dari mengkonsumsi barang. Penjelasan tentang nilai guna meliputi marginal utility dan hukum pertambahan nilai yang semakin menurun (*the law of diminishing marginal utility*). Penjelasan tentang marginal utility digunakan pendekatan *Indifference curve*. Dalam bagian ini juga disinggung sedikit tentang perilaku konsumen dalam mengkonsumsi sejumlah barang melalui pendekatan surplus konsumen.

Teori perilaku konsumen dijelaskan dalam modul 5. Dalam modul ini dijelaskan dalam tiga kegiatan yaitu: tentang konsep dan fungsi produksi, fungsi produksi dengan satu faktor produksi dan fungsi produksi dengan dua faktor produksi. Pada bagian ini dilakukan pendalaman tentang analisis tentang produk total, produk rata-rata dan produk marginal. Konsep *The Law of Diminishing Returns* disampaikan secara ilustratif menggunakan tabel dan grafik. Pada bagian ini juga dijelaskan tentang efisiensi dan produksi optimum. Konsep isoquant, marginal rate of technical substitution dan isocost juga menjadi bagian dalam modul ini.

Penjelasan tentang biaya produksi dan penerimaan disajikan dalam modul 6. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan pemahaman tentang konsep dan macam biaya produksi dengan pendekatan kurva biaya, dan kurva penerimaan (*revenue*). Pada akhir modul disajikan analisis keuntungan maksimum berdasarkan biaya produksi dan penerimaan.

Modul terakhir membahas tentang struktur pasar. Penjelasan pada modul 7 ini dimulai dengan struktur pasar persaingan sempurna, pasar monopoli, pasar persaingan monopolistik dan terakhir pasar duopoli dan oligopoli. Masing masing struktur pasar dijelaskan mengenai pengertian dan asumsi-asumsi yang membangun serta mekanisme equilibrium pasar jangka pendek maupun jangka panjang.

Pada setiap modul disajikan sistematika sesuai dengan tujuan pembelajaran instruksional dimana penjelasan modul dimulai dari deskripsi modul, kegiatan belajar yang terdiri dari tujuan belajar, uraian belajar dan tugas belajar masing-masing kegiatan. Pada akhir setiap modul diberikan rancangan tugas terstruktur yang diuraikan dalam tujuan tugas, uraian tugas dan kriteria penilaian.

**RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER
(RKPS)**

Matakuliah	: EKONOMI MIKRO
Semester	: GENAP 2010/2011
Kode	: -
Jurusan	: Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi	: Agribisnis
Dosen Pengampu	: Tim
	1. Dr. Ir. Nuhfil Hanani, MS
	2. Prof. Ratya Anindita, MS, PhD
	3. Dr. Ir. Djohar Nuriati, MP
	4. Dr. Ir. Suhartini, MP
	5. Rosihan Asmara, SE. MP
	6. Fahriyah, SP. MSi
	7. Fitria Dina Riana, SP. MP
	8. Nurbaladina, SP. MP
	9. Ir. Nida Mulyawati Maarthen, MS
Asisten Dosen	:
	– Heptari Elita D
	– Navita Maharani
	– Chonie Lusvita N
	– Resti Puspa
	– Redha Hikma Sari
	– Mira Ayu R
	– Dinar Rizqi A
	– Lynda Riskia
	– Chalimatus S
	– Nurul Farida
	– Ninin K
	– Ratna Sari Dewantara
	– Yuliana Bakari
	– Evi Dyah
	– Dindi Felincia
	– Frisky Angriana
	– Deviyana
	–

Deskripsi Singkat :

Ilmu ekonomi merupakan studi tentang bagaimana masyarakat memilih penggunaan sumber-sumber daya produktif langka yang mempunyai beberapa alternatif penggunaan, untuk menghasilkan berbagai jenis komoditi, dan mendistribusikannya kepada berbagai kelompok.

Ilmu ekonomi dipelajari dengan berbagai alasan; untuk memahami segala masalah yang dihadapi masyarakat dan rumah tangga, untuk membantu pemerintah menunjang pertumbuhan dan memperbaiki kualitas hidup, serta menghindari timbulnya depresi dan inflasi, untuk menganalisis pola perilaku masyarakat. Oleh karena setiap pertanyaan ekonomi terlibat dalam seluruh

kehidupan sehari-hari maupun masalah nasional, maka pemahaman ilmu ekonomi sangatlah penting.

Ilmu ekonomi berpijak pada hukum kelangkaan, yang menganggap bahwa barang itu bersifat langka, karena keinginan orang terhadap barang itu melebihi dari yang dapat diproduksi oleh perekonomian. Barang ekonomi adalah terbatas, tidak cuma-cuma, dan masyarakat harus memilih diantara barang yang dapat diproduksi dengan sumber-sumber daya yang tersedia.

Secara garis besar, pembahasan ilmu ekonomi dibedakan menjadi 2 bagian, ilmu ekonomi yang membahas mengenai masalah-masalah yang berkaitan dengan rumah tangga dan sumber-sumber produksi dinamakan ilmu ekonomi mikro, sedang ilmu ekonomi yang membahas mengenai masalah-masalah yang lebih luas dinamakan ilmu ekonomi makro.

Dalam modul ini, akan dibahas secara singkat mengenai topik-topik ekonomi mikro, yaitu: hubungan pelaku ekonomi dalam perekonomian; permintaan, penawaran dan harga; elastisitas permintaan dan penawaran; teori perilaku konsumen; teori perilaku produsen; biaya produksi dan penerimaan dan struktur pasar.

Materi dalam modul ini disajikan secara komprehensif berdasarkan pendekatan tugas terstruktur yang menggunakan media pembelajaran interaktif dengan teknologi informasi (elearning).

Kompetensi :

1. Mampu bekerjasama dalam tim yang multidisiplin
2. Mampu merancang pengoperasian dan pengembangan unit usaha agribisnis yang inovatif, menciptakan nilai tambah dan berwawasan lingkungan.
3. Mampu merumuskan strategi serta penggunaan metode & sumberdaya untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi tantangan pengembangan agribisnis masa depan
4. Mampu berpikir analitis dan sintesis untuk mengevaluasi dan memberikan solusi pengembangan pada sistem operasi agribisnis.
5. Mampu bernegosiasi dan berkomunikasi secara efektif dengan pemangku kepentingan dalam pengembangan sistem operasi agribisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi.

(1) MINGGU KE	(2) KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	(3) MATERI PEMBELAJARAN	(4) BENTUK PEMBELAJARAN	(5) KRITERIA (INDIKATOR) PENILAIAN	(6) BOBOT NILAI
1 - 2	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan hubungan pelaku ekonomi dalam perekonomian	MODUL 1 : Hubungan Pelaku Ekonomi Dalam Perekonomian	Kontekstual, intruksional, diskusi, distance learnig	<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran penjelasan • Komunikatif • Inovatif dan kreatif • Teamwork 	10%
3 – 5	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan teori permintaan, penawaran dan harga	MODUL 2 : Teori Permintaan, Penawaran Dan Harga	Kontekstual, intruksional, diskusi, distance learnig	<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran penjelasan • Komunikatif • Inovatif dan kreatif • Teamwork 	20%
6 – 7	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan elastisitas permintaan dan penawaran	MODUL 3 : Elastisitas Permintaan Dan Penawaran	Kontekstual, intruksional, diskusi, distance learnig	<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran penjelasan • Komunikatif • Inovatif dan kreatif • Teamwork 	10%
8	UTS				10%
9 – 10	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan teori perilaku konsumen	MODUL 4 : Teori Perilaku Konsumen	Kontekstual, intruksional, diskusi, distance learnig	<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran penjelasan • Komunikatif • Inovatif dan kreatif • Teamwork 	10%
11 - 12	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan teori perilaku produsen	MODUL 5 : Teori Perilaku Produsen	Kontekstual, intruksional, diskusi, distance learnig	<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran penjelasan • Komunikatif • Inovatif dan kreatif • Teamwork 	10%
13 - 14	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan teori biaya dan penerimaan	MODUL 6 : Teori Biaya Dan Penerimaan	Kontekstual, intruksional, diskusi, distance learnig	<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran penjelasan • Komunikatif • Inovatif dan kreatif • Teamwork 	10%
15	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan struktur pasar	MODUL 7 : Struktur Pasar	Kontekstual, intruksional, diskusi, distance learnig	<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran penjelasan • Komunikatif • Inovatif dan kreatif • Teamwork 	10%
16	UAS				10%

Daftar Pustaka:

1. Boediono. Ekonomi Mikro dan Makro. 1998. BPFE. Yogyakarta.
2. Gregory N Mankiw. 2000. Teori Mikro dan Makro Ekonomi. (Terj). Penerbit Erlangga. Jakarta.
3. Iskandar Putong. 2000. Pengantar Ekonomi Mikro dan Makro. Ghalia Indonesia. Jakarta.
4. Richard G Lipsey dan Peter O. Steiner. 1980. Economics. Harper and Row Publisher. New York.
5. Sadono Sukirno. 1990. Pengantar Teori Mikro dan Makro Ekonomi. LPFEUI. Jakarta.
6. Suherman Rosyidi. 1989. Pengantar Teori Ekonomi. Duta Jasa. Surabaya.

Modul 1. **Hubungan Pelaku Ekonomi Dalam Perekonomian**

A. Deskripsi Modul

Sumberdaya ekonomi terdiri dari berbagai tenaga, modal, dan tanah yang digunakan dalam memproduksi barang dan jasa. Karena sumberdaya setiap masyarakat terbatas atau langka, maka kemampuan setiap masyarakat untuk memproduksi barang dan jasa juga terbatas. Karena kelangkaan ini, setiap masyarakat menghadapi masalah apa yang harus diproduksi, bagaimana memproduksi, untuk siapa diproduksi, bagaimana membagi produksi dari waktu ke waktu, dan bagaimana mempertahankan serta mendukung pertumbuhan mekanisme tersebut.

Dalam modul pertama ini, mahasiswa akan mempelajari sumberdaya aktivitas ekonomi yang saling berkaitan dalam kegiatan pertukaran barang dan jasa. Substansi materi terdiri dari macam, penggerak dan sumberdaya aktivitas ekonomi yang dikaitkan dengan teori dan model ekonomi serta aktivitas pelaku-pelaku ekonomi yang terdiri dari, rumah tangga, perusahaan dan pemerintah.

B. Kegiatan Belajar

B.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami ilmu ekonomi secara luas
- Mengetahui sumberdaya aktivitas ekonomi
- Menggambarkan hubungan pelaku ekonomi dalam perekonomian

B.2. Uraian Materi Belajar

Sumberdaya Aktivitas Ekonomi

Kegiatan manusia di dalam masyarakat dalam bidang ekonomi pada dasarnya meliputi (a) *kegiatan produksi*, (b) *kegiatan konsumsi*, dan (3) *kegiatan pertukaran*. Kegiatan ekonomi itu timbul karena adanya kebutuhan manusia.

Kebutuhan manusia timbul dari :

- 1). Kebutuhan biologis (seperti makanan, pakaian, tempat tinggal)
- 2). Kebutuhan yang timbul dari peradaban dan kebudayaan (seperti rumah yang bagus, pendidikan yang tinggi, dsb)
- 3). Lain-lain kebutuhan yang khas masing-masing perorangan.

Pada umumnya kebutuhan manusia mempunyai sifat yang *tidak terbatas*. Artinya, begitu satu macam kebutuhan terpenuhi akan timbul *macam* kebutuhan lain. Jadi, kebutuhan manusia yang tidak terbatas tersebut merupakan penggerak aktivitas ekonomi. Dalam ilmu ekonomi “*kepuasan yang tidak terbatas*” ini dipandang sebagai “anggapan kerja = *working hypothesis*).

Kebutuhan seseorang dikatakan terpenuhi apabila ia mengkonsumsi barang/jasa yang ia butuhkan. Barang/ jasa akan tersedia apabila diproduksi. Namun, produksi barang /jasa tersebut adalah terbatas karena sumberdaya ekonomi yang tersedia selalu terbatas jumlahnya. Sumberdaya ekonomi dapat digolongkan menjadi :

- 1) Sumberdaya alam (tanah, minyak bumi, air, udara, dsb)
- 2) Sumberdaya manusia (fisik, mental, ketrampilan, dan keahlian)
- 3) Sumberdaya buatan manusia (mesin-mesin, gedung-gedung, jalan, dan sebagainya yang sering disebut sebagai modal atau kapital).

Adanya ketiga sumberdaya itu tidak menjamin timbulnya kegiatan produksi. Agar timbul kegiatan produksi perlu ada pihak yang mengorganisirnya. Kegiatan mengorganisir tersebut biasanya digolongkan menjadi sumberdaya ekonomi yang keempat, yaitu:

- 4) Kepengusahaan (*entrepreneurship*).

Istilah lain bagi sumberdaya ekonomi adalah faktor produksi. Bagaimana dengan *teknologi*? Teknologi tidak dimasukkan ke dalam sumberdaya ekonomi tersendiri. Ia dianggap telah *terkandung* dalam sumberdaya-sumberdaya diatas. Teknologi berkaitan dengan kualitas sumberdaya. Teknologi dapat tercermin dalam keahlian karyawan, efisiensi mesin, bibit unggul, dan sebagainya (Boediono, 1982 :1-4).

Ilmu Ekonomi Mikro

Ilmu ekonomi memusatkan perhatiannya pada ketiga proses aktivitas ekonomi di atas beserta pihak-pihak yang terkait dengan aktivitas tersebut, yaitu produsen, konsumen, pedagang, pemerintah, dan sebagainya. Secara umum, ilmu ekonomi adalah studi tentang alokasi sumberdaya yang langka diantara penggunaan-penggunaan akhir yang bersaing (Nicholson, 1995 : 3). Definisi serupa dikemukakan oleh Henderson & Quandt (1980 : 1), ilmu ekonomi adalah studi tentang penggunaan sumberdaya yang terbatas untuk pencapaian alternatif akhir. Selanjutnya Henderson & Quandt (1980 : 1) mendefinisikan ilmu ekonomi lebih spesifik yaitu ilmu sosial yang meliputi aksi-aksi individu-individu dan

kelompok-kelompok individu di dalam proses produksi, pertukaran, dan konsumsi barang-barang dan jasa-jasa .

Ilmu ekonomi dibagi ke dalam cabang dan sub-cabang. Cabang utama adalah ilmu ekonomi mikro dan ilmu ekonomi makro. *Ilmu ekonomi mikro* mempelajari aksi-aksi ekonomi dari individu-individu dan kelompok-kelompok individu. *Ilmu ekonomi makro* mempelajari aksi-aksi ekonomi agregat seperti total tenaga-kerja dan pendapatan nasional. Kedua cabang ilmu ekonomi ini berkaitan dengan penetapan harga dan pendapatan dan penggunaan sumberdaya. Namun demikian, ekonomi mikro konsentrasi pada analisis harga-harga dan pasar-pasar individual, dan alokasi sumberdaya-sumberdaya spesifik pada penggunaan tertentu. (Henderson & Quandt, 1980 : 2).

Teori dan Model Ekonomi

Tujuan ilmu ekonomi, seperti halnya ilmu-ilmu yang lain, adalah untuk *penjelasan* dan *prediksi*. Baik analisis teoritis maupun investigasi empiris diperlukan untuk pencapaian tujuan tersebut. Teori menggunakan penalaran deduktif abstrak dalam menarik kesimpulan berdasarkan asumsi-asumsi. Sedangkan studi empiris bersifat induktif. Kedua pendekatan ini saling melengkapi, karena teori memberikan arah studi empiris dan studi empiris memberikan uji pada asumsi-asumsi dan kesimpulan-kesimpulan dari teori (Henderson & Quandt, 1980 : 1).

Teori ekonomi mengarahkan penyusunan model yang menjelaskan perilaku unit-unit ekonomi individual (para konsumen, para produsen, agen-agen pemerintah) dan interaksi mereka di dalam membangun sistem ekonomi suatu wilayah, suatu negara, atau dunia secara keseluruhan.

Model adalah representasi yang disederhanakan dari situasi yang nyata. Model disusun dimaksudkan untuk dua tujuan utama, yaitu *analisis* dan *prediksi*. *Analisis* menyatakan penjelasan perilaku unit-unit ekonomi, yaitu konsumen dan produsen. *Prediksi* menyatakan kemungkinan perkiraan pengaruh perubahan besaran-besaran (variabel) di dalam ekonomi. *Contoh* : model penawaran dapat digunakan untuk memprediksi pengaruh penarikan pajak terhadap penjualan dari perusahaan. Validitas model dapat dinilai dari beberapa kriteria, yaitu : kekuatan prediksinya, konsistensi dan realisme asumsinya, tingkat informasi yang diberikan, generalisasinya, dan simplisitasnya (Koutsoyiannis, 1985: 3-5).

Pada umumnya semua model ekonomi mengandung tiga unsur yang sama: (1) asumsi *ceteris paribus*, (2) anggapan bahwa para pengambil keputusan ekonomi

berusaha mengoptimalkan sesuatu (*optimalisasi*), dan (3) perbedaan yang seksama antara pertanyaan *positif* dan pertanyaan *normatif*. Ekonomi positif berusaha menetapkan bagaimana sumberdaya *pada kenyataannya* dialokasikan dalam sebuah perekonomian. Ekonomi normatif menetapkan bagaimana sumberdaya *seharusnya* dialokasikan dalam perekonomian. Menurut Keynes, ekonomi positif berkenaan dengan upaya memahami mengenai “*what is*”, sedangkan ekonomi normatif berusaha memahami mengenai “*what ought to be*”. Sebagai contoh, perusahaan-perusahaan harus memaksimalkan keuntungan. Pandangan demikian termasuk posisi normatif.

Pelaku-Pelaku Aktivitas Ekonomi

Pelaku-pelaku aktivitas ekonomi secara umum terdiri dari tiga unsur, yaitu *rumah-tangga*, *perusahaan*, dan *pemerintah*. Berikut ini diuraikan peranan mereka dalam aktivitas ekonomi.

Rumah-Tangga

Rumah tangga adalah pemilik dari berbagai faktor produksi. Sektor rumah-tangga ini memiliki (1) tenaga kerja (fisik dan otak); dan (2) modal (tanah, bangunan, peralatan modal, uang, dll). Mereka dapat menawarkan faktor-faktor produksi tersebut kepada perusahaan. Sebagai balas jasa dari faktor-faktor produksi yang ditawarkan, perusahaan memberikan berbagai jenis “pendapatan” kepada sektor rumah-tangga. Tenaga kerja menerima gaji atau upah, pemilik tanah dan bangunan menerima uang sewa, pemilik saham menerima keuntungan. Pendapatan tersebut oleh rumah-tangga akan digunakan untuk dua tujuan, yaitu konsumsi dan tabungan.

Perusahaan

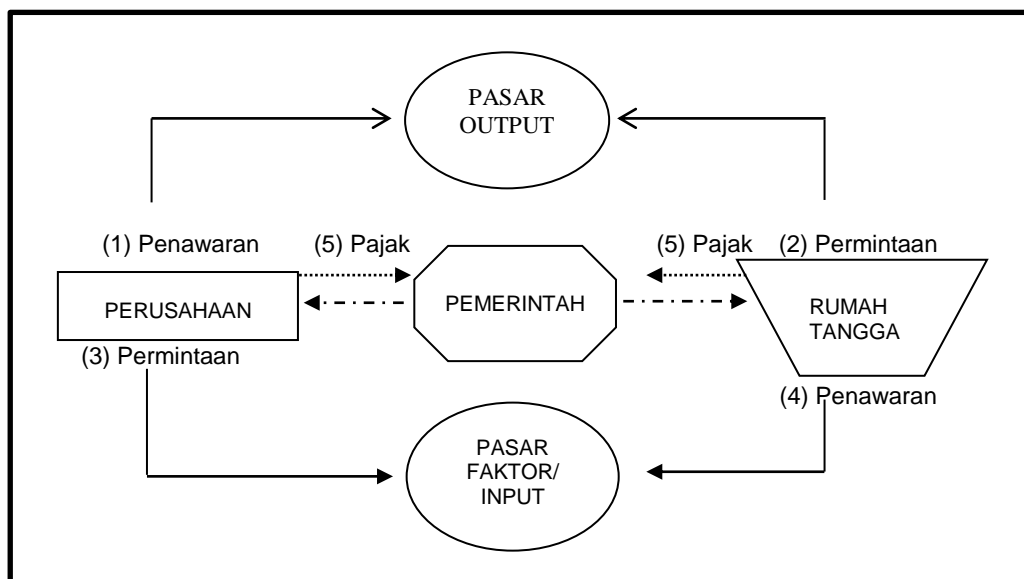
Perusahaan adalah organisasi yang dibentuk oleh seseorang atau sekumpulan orang dengan tujuan untuk menghasilkan berbagai jenis barang dan jasa yang dibutuhkan masyarakat. Seseorang atau sekumpulan orang tersebut dikenal dengan pengusaha. Tujuan utama perusahaan adalah memperoleh keuntungan yang maksimum. Oleh karena itu, pengusaha harus memiliki keahlian mengenai bagaimana mengalokasikan faktor-faktor produksi yang diperlukan untuk menghasilkan produk agar dapat diperoleh keuntungan yang maksimum.

Pemerintah

Pemerintah dalam hal ini adalah lembaga-lembaga atau badan-badan pemerintah yang ditugasi untuk mengatur perekonomian negara. Lembaga-lembaga ini antara lain, Bank Sentral, Departemen Pemerintahan, Pemerintah Daerah, Parlemen, TNI-POLRI, dan sebagainya. Pemerintah mengatur dan mengawasi aktivitas ekonomi rumah-tangga dan perusahaan, agar mereka melakukan aktivitas ekonomi dengan wajar dan tidak merugikan masyarakat banyak. Disamping tugas pengaturan dan pengawasan, pemerintah juga melakukan aktivitas ekonomi sendiri, terutama aktivitas yang oleh swasta dipandang kurang atau tidak menguntungkan. Aktivitas-aktivitas tersebut, misalnya pembangunan infrastruktur (jalan, jembatan, pelabuhan, lapangan terbang, gedung sekolah, dan sebagainya). Disamping itu, juga menyediakan jasa-jasa penting, seperti angkutan kereta api, bus dan pesawat terbang, jasa telpon, pos, telegram, dan sebagainya.

Oleh karena itu sektor ekonomi juga dibedakan menjadi sektor pemerintah dan sektor swasta. Untuk membiayai aktivitas ekonomi ini, pemerintah mengenakan pajak kepada rumah-tangga dan perusahaan. Disamping itu juga berasal dari keuntungan yang diperoleh dari perusahaan-perusahaan yang dimilikinya.

Atas dasar uraian diatas, dapat digambarkan bagaimana hubungan antara ketiga pelaku pasar tersebut dalam Gb. 1.1. berikut. Gb. 1.1. menjelaskan bagaimana hubungan antara rumah-tangga dan perusahaan baik melalui pasar barang maupun melalui pasar faktor produksi.



Gb. 1.1. Hubungan Pelaku Ekonomi Dalam Perekonomian

Aliran (1) menggambarkan penawaran berbagai jenis barang dan jasa oleh sektor perusahaan. Aliran (2) menggambarkan permintaan berbagai jenis barang dan jasa oleh sektor rumah-tangga. Dari hubungan tersebut dapat diketahui tiga hal: (a) Jenis barang dan jasa apa yang harus diproduksi, (b) tingkat harga dari masing-masing barang dan jasa tersebut, dan (c) tingkat produksi masing-masing barang dan jasa tersebut. Informasi ketiga hal ini akan menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan (produsen) dalam menentukan keputusan produksi. Keputusan produksi ini akan menimbulkan permintaan faktor-faktor produksi di dalam pasar faktor produksi. Aliran (3) menunjukkan permintaan faktor-faktor produksi oleh produsen. Aliran (4) menunjukkan penawaran faktor-faktor produksi oleh rumah-tangga. Aliran (5) menggambarkan peran pemerintah, yaitu pengaturan dan pengawasan.

B.3. Tugas Belajar Modul 1

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Mendeskripsikan salah satu contoh hubungan pelaku ekonomi dalam perekonomian secara riil (tentukan komoditasnya). Deskripsi tersebut disertai dengan kerangka alur (bagan hubungan pelaku ekonomi).
2. Mendeskripsikan salah satu contoh simplifikasi kasus ekonomi dalam sebuah model ekonomi sederhana.

C. Daftar Pustaka

Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta

Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.

Mankiw, Gregory, N. 2006, *Principles of Economics*. Edisi 3, Salemba Empat, Jakarta

D. Rancangan Tugas

D.1. Tujuan Tugas

1. Meningkatkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip ekonomi
2. Meningkatkan pengetahuan tentang kejadian ekonomi yang dapat digambarkan dalam model.
3. Menumbuhkan kesadaran bahwa sumberdaya ekonomi terbatas sedangkan kebutuhan orang tidak terbatas

D.2. Uraian Tugas

1. Kegiatan pertama pembelajaran,
 - a. Buatlah account pada sistem elearning secara individu dengan mengaktifkan user anda pada website: <http://elearning.fp.ub.ac.id>. Penjelasan aktifasi user dapat anda unduh dalam format PDF, pada menu utama (main menu).
 - b. Jika account anda sudah aktif (terotentifikasi), masuklah/daftarkan account anda (enrolment) untuk masuk ke kelas Ekonomi Mikro.
 - c. Jika perlu, laporkan aktifitas anda pada administrator pengampu matakuliah (dosen dan asisten) dengan mengirimkan pesan (*massage*) pada fasilitas yang tersedia
 - d. Ikutlah kegiatan Forum diskusi yang dibuka oleh pengampu matakuliah pada topik yang tersedia.
2. Kegiatan ke dua, buatlah kelompok diskusi yang terdiri dari 5 orang dengan ketentuan;
 - a. Kelompok dibentuk berdasarkan absensi matakuliah. Absensi nomor 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) merupakan kelompok 1. Absensi nomor 6 (enam) sampai dengan 10 (sepuluh) merupakan kelompok 2, dan selanjutnya berlaku untuk nomor absensi yang lain.
 - b. Bentuk pengurus kelompok (ketua dan sekretaris) untuk memudahkan koordinasi dengan asisten. Ketik nama-nama anggota kelompok anda pada program Microsoft Excel, kemudian kirim melalui email kepada asisten atau kirim melalui sistem elearning yang telah disediakan pada bagian awal.
3. Kegiatan ketiga, buatlah paper (kertas kerja) singkat secara individu untuk mengerjakan tugas belajar modul 1 dengan ketentuan,
 - a. Ditulis tangan (disyaratkan tulisan yang rapi) pada kertas folio bergaris.
 - b. Masing-masing mahasiswa wajib mempunyai selhecter untuk tempat kertas kerja yang dikumpulkan (kertas folio bergaris telah diperforasi).
 - c. Contoh yang disajikan merupakan aktivitas ekonomi riil.
 - d. Jika ditampilkan data, diperkenankan menggunakan data hipotetis untuk memperjelas deskripsi.

- e. Diperkenankan menggunakan ilustrasi gambar (dapat ditempelkan ke paper) untuk menjelaskan ilustrasi/deskripsi materi
- f. Batas akhir tugas ditentukan pada pengumuman di sistem elearning
- g. Tes individu dari materi modul 1 dikerjakan secara online

D.3. Kriteria Penilaian :

1. Untuk kegiatan online di sistem elearning, anda sudah terotentifikasi sesuai dengan user (NIM) dan nama anda pada database.

Kriteria Penilaian:

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Sampai batas waktu yang ditentukan belum terotentifikasi di sistem
Kurang	21 – 40	Sudah terotentifikasi di sistem tetapi belum ada aktifitas lebih dari 5 x 24 jam
Cukup	41 – 60	Sudah melakukan aktivitas di sistem tetapi belum memanfaatkan forum diskusi
Baik	61 – 80	Sudah memanfaatkan forum diskusi tetapi belum menggunakan argumentasi ekonomi yang logis, masuk akal dan inovatif
Sangat baik	> 81	Sudah memanfaatkan semua fasilitas yang disediakan termasuk chat, submit tugas serta menggunakan forum diskusi dengan argumentasi yang logis, masuk akal dan inovatif

2. Untuk kegiatan menulis kertas kerja (*paper*)

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21 – 40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41 – 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61 – 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, tetapi cakupan tidak terlalu luas dan masih parsial
Sangat baik	> 81	Ide yang dikemukakan jelas, inovatif dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas dan general

Modul 2. Permintaan, Penawaran, Dan Harga

A. Deskripsi Modul

Istilah permintaan dan penawaran merujuk pada perilaku di masyarakat ketika terjadi interaksi di pasar. Pasar (*market*) adalah sekelompok pembeli dan penjual dari suatu barang dan jasa. Sebagai suatu kelompok, para pembeli menentukan seberapa banyak permintaan barang tersebut, dan sebagai kelompok yang lain, para penjual menentukan seberapa banyak penawaran barang tersebut.

Dalam bagian ini diberikan gambaran tentang kegiatan ekonomi yang dijelaskan oleh difungsi permintaan dan penawaran. Fungsi permintaan dan penawaran tersebut digambarkan dalam bentuk kurva dan fungsi matematis. Penjelasan dimulai dengan proses terbentuknya fungsi tersebut dengan menggunakan data hipotetis sederhana. Selanjutnya dilakukan penurunan-penurunan fungsi dengan pergerakan perilaku ekonomi baik yang disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal.

B. Kegiatan Belajar

B.1. Kegiatan 1: Permintaan Barang dan Jasa Pada Pasar Kompetitif

B.1.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami pasar kompetitif pada aktivitas ekonomi
- Menjelaskan proses dan hukum permintaan pada pasar kompetitif
- Menggambarkan kurva permintaan dan serta menghitung jumlah barang diminta dan berdasarkan permintaanya.
- Mampu menjelaskan faktor yang mempengaruhi permintaan suatu barang dan jasa

B.1.2. Uraian Materi Belajar 1

Permintaan seseorang atau suatu masyarakat akan suatu barang ditentukan oleh banyak faktor. Diantara faktor-faktor tersebut yang terpenting adalah :

- (a) Harga barang itu sendiri
- (b) Harga barang-barang lain yang bersifat substitutif terhadap barang tersebut
- (c) Pendapatan rumah-tangga atau pendapatan masyarakat
- (d) Selera seseorang atau masyarakat
- (e) Jumlah penduduk.

Untuk analisis permintaan ini sangat sukar menganalisis pengaruh dari semua faktor-faktor tersebut terhadap permintaan suatu barang secara bersama-sama sekaligus. Oleh karena itu, ahli ekonomi menyederhanakan analisis tersebut, dengan menganggap bahwa permintaan suatu barang terutama dipengaruhi oleh harga barang itu sendiri, sedangkan faktor-faktor lainnya dianggap tidak berubah atau *ceteris paribus*. Jadi, sesuai dengan hukum permintaan, yang dianalisis dalam permintaan suatu barang adalah hubungan antara jumlah barang yang diminta dan harga barang itu sendiri. Analisis permintaan ini dapat dilakukan dengan pendekatan grafis atau matematis. Pendekatan grafis akan menghasilkan kurva permintaan, sedangkan pendekatan matematis akan menghasilkan fungsi permintaan.

Kurve Permintaan

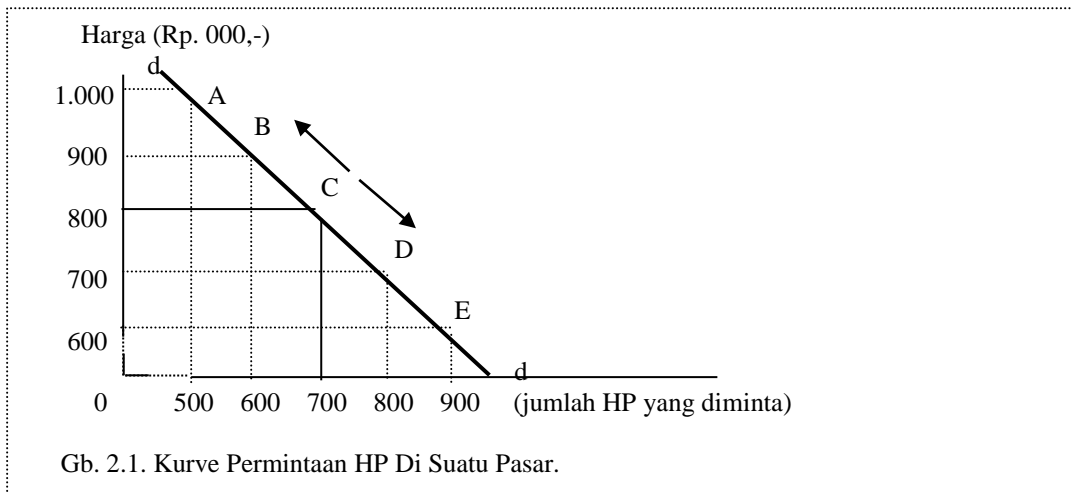
Kurve permintaan adalah suatu kurve yang menggambarkan sifat hubungan antara harga suatu barang dan jumlah barang tersebut yang diminta oleh para pembeli. Kurve permintaan dibuat berdasarkan data riil di masyarakat tentang jumlah permintaan suatu barang pada berbagai tingkat harga, yang disajikan dalam bentuk tabel. Tabel ini dapat disebut tabel permintaan. Berikut ini diberikan contoh tabel permintaan hand-phone pada berbagai tingkat harga, dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1. Permintaan Hand-Phone pada berbagai tingkat harga.

Barang	Harga	Jumlah HP yang diminta
A	Rp. 600.000,-	900 buah
B	Rp. 700.000,-	800 buah
C	Rp. 800.000,-	700 buah
D	Rp. 900.000,-	600 buah
E	Rp. 1.000.000,-	500 buah

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa makin tinggi harga HP makin sedikit jumlah HP yang diminta. Pada harga Rp.1.000.000,- hanya 500 buah HP yang diminta, sedangkan jika harga Rp. 600.000,- sebanyak 900 buah yang diminta.

Berdasarkan data tabel 2.1. tersebut dapat dibuat kurve permintaan seperti Gb. 2.1 berikut



Dalam Gb. 2.1, pada kurve dd, terdapat lima titik A,B,C,D, dan E, yang menggambarkan tiap-tiap keadaan pada tabel 2.1. Sebagai contoh, titik A menggambarkan bahwa pada harga HP Rp. 1.000.000,- jumlah HP yang diminta pembeli sebanyak 500 buah. Kurve permintaan suatu barang pada umumnya menurun dari kiri atas ke kanan bawah (ber-slope negatif), yang menunjukkan sifat hubungan terbalik antara harga suatu barang dan jumlah barang yang diminta. Dengan demikian perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat pengaruh perubahan harga barang itu sendiri, ditandai oleh *gerakan turun atau naik di sepanjang kurve*.

Fungsi Permintaan

Fungsi permintaan (*demand function*) adalah persamaan yang menunjukkan hubungan antara jumlah permintaan suatu barang dan semua faktor-faktor yang mempengaruhinya. Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan seperti yang telah disebutkan diatas, maka dapat disusun fungsi permintaan umum, sebagai berikut:

$$Q_d = f (P_q, P_{s.i}, Y, S, D), \text{ di mana :}$$

Q_d = jumlah barang yang diminta

P_q = harga barang itu sendiri

$P_{s.i}$ = harga barang-barang substitusi ($i = 1,2,\dots,n$)

Y = pendapatan

S = selera

D = jumlah penduduk.

Fungsi permintaan tersebut merupakan fungsi umum sehingga belum bisa memberikan keterangan secara spesifik seberapa besar pengaruh dari masing-masing faktor tersebut. Untuk itu perlu disusun fungsi permintaan spesifik, misalnya dalam bentuk linear sebagai berikut:

$$Q_d = \beta_0 + \beta_1 P_q + \beta_2 P_{s.1} + \beta_3 P_{s.2} + \beta_4 Y + \beta_5 S + \beta_6 D + \varepsilon. \quad (\varepsilon = \text{error term}).$$

Dengan demikian fungsi permintaan ini dapat untuk menganalisis semua faktor-faktor secara simultan atau bersama-sama sekaligus. Tentu saja fungsi ini tidak dapat digambar dalam diagram dua dimensi, seperti halnya kurva permintaan pada Gb. 2.1.

Jika kita hanya ingin menganalisis hubungan antara jumlah barang yang diminta dan harga barang itu sendiri, maka fungsi permintaan umum tersebut dapat ditulis menjadi:

$Q_d = f(P_q \mid P_{s.i}, Y, S, D)$, di mana variabel di belakang garis tegak dianggap *ceteris paribus*. Fungsi permintaan spesifiknya dapat ditulis : $Q_d = a - bP_q$, dimana a adalah konstante dan b adalah koefisien yang menunjukkan besar perubahan jumlah barang yang diminta yang disebabkan oleh perubahan satu satuan harga barang tersebut. Berdasarkan data pada tabel 2.1 diperoleh persamaan permintaan sebagai berikut: $Q_d = 1.500 - 0,001 P_q$, di mana Q_d = jumlah barang yang diminta dan P_q = harga barang itu sendiri. Interpretasi dari persamaan ini adalah apabila harga HP naik satu rupiah maka jumlah barang yang diminta turun sebesar 0,001 buah.

Pengaruh Faktor-Faktor Selain Harga Barang Itu Sendiri Terhadap Permintaan

Hukum permintaan hanya menekankan pengaruh harga barang itu sendiri terhadap jumlah barang yang diminta. Pada kenyataannya, permintaan suatu barang juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti yang telah disebutkan di atas. Bagaimana pengaruh faktor-faktor lain tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut.

Harga barang-barang substitusi. Barang substitusi adalah barang yang dapat saling menggantikan fungsi barang lain. Sebagai contoh, kopi dan teh. Jika pada suatu waktu kopi tidak ada maka peminum kopi dapat menggantikannya dengan teh dan sebaliknya jika teh tidak ada peminum teh dapat menggantikannya dengan kopi. Harga barang substitusi dapat mempengaruhi permintaan barang yang disubstitusi. Jika harga kopi turun, maka permintaan teh menjadi turun dan sebaliknya.

Pendapatan para pembeli. Pendapatan merupakan faktor yang sangat penting di dalam menentukan permintaan berbagai jenis barang. Perubahan pendapatan selalu menimbulkan perubahan permintaan berbagai jenis barang. Menurut sifat perubahan permintaan akibat perubahan pendapatan, berbagai jenis barang dapat dibedakan menjadi : *barang inferior, barang esensial, barang normal, dan barang mewah.*

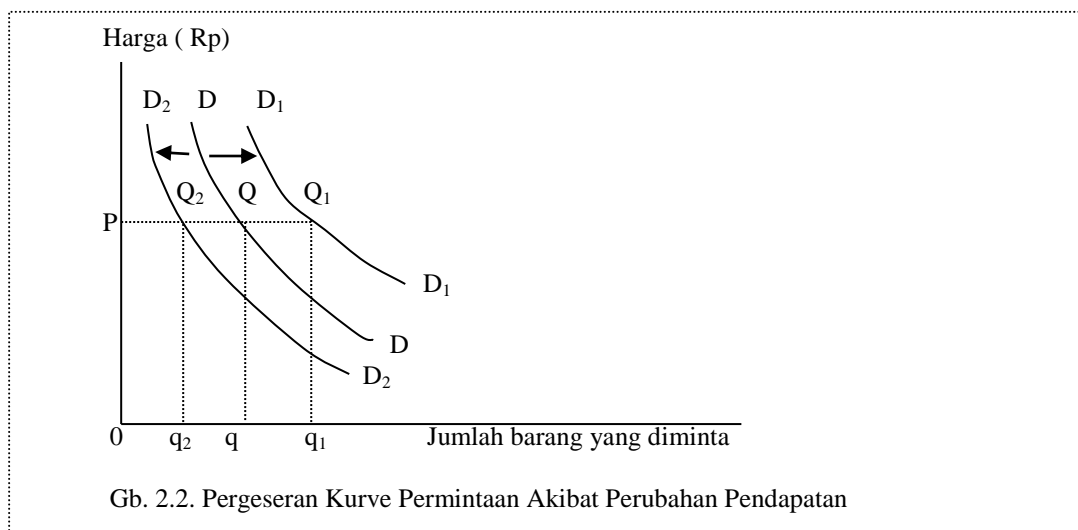
- 1) Barang inferior : adalah barang yang umumnya diminta oleh orang-orang berpendapatan rendah. Jika orang-orang tersebut bertambah pendapatannya, mereka akan mengurangi permintaannya terhadap barang inferior tersebut dan menggantikannya dengan barang lain yang mutunya lebih tinggi. Sebagai contoh, ubi kayu. Ketika pendapatannya rendah, orang-orang mengkonsumsi ubi kayu. Jika pendapatan mereka meningkat maka mereka akan mengurangi konsumsi ubi kayu dan menggantinya dengan beras.
- 2) Barang esensial : adalah barang yang sangat penting manfaatnya bagi kehidupan masyarakat sehari-hari. Contoh : makanan (beras, gula, kopi, teh) dan pakaian.
- 3) Barang normal : adalah barang yang akan mengalami kenaikan permintaannya apabila terjadi kenaikan pendapatan masyarakat. Sebagian besar barang yang ada, umumnya termasuk barang normal, seperti perabot rumah-tangga, pakaian, dan beberapa makanan.
- 4) Barang mewah: adalah barang-barang yang dibeli oleh orang-orang yang berpendapatan tinggi. Contoh : mobil, emas, berlian, lukisan yang mahal, dan sebagainya.

Selera masyarakat. Selera masyarakat mempengaruhi permintaan suatu barang. Pada tahun 1960-an relatif sedikit orang yang menggunakan mobil buatan Jepang. Namun, mulai tahun 1970-an masyarakat di berbagai negara telah banyak menggunakan mobil buatan Jepang, sehingga mobil-mobil buatan Amerika dan Eropa menurun permintaannya.

Jumlah Penduduk. Pertambahan jumlah penduduk yang diikuti oleh perkembangan kesempatan kerja secara tidak langsung akan meningkatkan permintaan suatu barang.

Perubahan permintaan suatu barang yang dipengaruhi oleh faktor-faktor selain harga barang itu sendiri, akan ditunjukkan oleh *pergeseran kurve permintaan* ke kiri atau ke kanan. Pergeseran ke kiri menunjukkan penurunan jumlah permintaan, sedangkan pergeseran ke kanan menunjukkan peningkatan jumlah

permintaan. Sebagai contoh, jika pendapatan para pembeli meningkat sedangkan faktor-faktor lainnya tidak berubah, maka akan meningkatkan jumlah barang yang diminta, yang ditandai oleh pergeseran kurve permintaan ke kanan. Sebaliknya, jika pendapatan masyarakat menurun sedangkan faktor-faktor lainnya tidak berubah, maka jumlah barang yang diminta akan menurun, yang ditandai pergeseran kurva permintaan ke kiri. Keadaan ini dapat digambarkan dalam diagram Gb. 2.2. berikut. Semula, pada saat harga barang sebesar P dan pendapatan sebesar Q , jumlah barang yang diminta sebesar q , dengan kurve permintaan adalah DD . Ketika pendapatan menurun menjadi Q_2 sedangkan harga tetap sebesar P , maka permintaan barang turun menjadi q_2 , dan kurva permintaan bergeser ke kiri menjadi D_2D_2 . Jika pendapatan naik menjadi Q_1 sedangkan harga barang tetap sebesar P , maka jumlah barang yang diminta meningkat menjadi q_1 , dan kurva permintaan bergeser ke kanan menjadi D_1D_1 .



B.1.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis pada kondisi riil proses berlakunya teori permintaan pada pasar kompetitif
2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pada contoh hipotetis diatas.

B.2. Kegiatan 2: Penawaran Barang dan Jasa Pada Pasar Kompetitif

B.2.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami pasar kompetitif pada aktivitas ekonomi
- Menjelaskan proses dan hukum penawaran pada pasar kompetitif
- Menggambarkan kurva penawaran dan serta menghitung jumlah barang ditawarkan dan berdasarkan penawarannya.
- Mampu menjelaskan faktor yang mempengaruhi penawaran suatu barang dan jasa

B.2.2. Uraian Materi Belajar 2

Sampai di mana keinginan para penjual menawarkan barangnya pada berbagai tingkat harga ditentukan oleh beberapa faktor. Diantaranya yang penting adalah:

- 1) Harga barang itu sendiri
- 2) Harga barang-barang lain (barang-barang substitusi)
- 3) Biaya produksi
- 4) Tujuan-tujuan perusahaan
- 5) Tingkat teknologi yang digunakan.

Seperti pada analisis permintaan, untuk menganalisis semua faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran secara bersama-sama sekaligus agak rumit, bahkan tidak dapat dilakukan dengan analisis grafis (kurve). Oleh karena itu, harus dilakukan satu per satu, dengan menganggap faktor-faktor lain tidak berubah (*ceteris paribus*). Seperti yang dinyatakan dalam hukum penawaran, yang dianalisis hanya hubungan antara harga barang itu sendiri dengan jumlah barang itu yang ditawarkan, sedangkan faktor-faktor lain seperti harga barang-barang lain, biaya produksi, tujuan-tujuan perusahaan, dan teknologi yang digunakan dianggap tidak berubah.

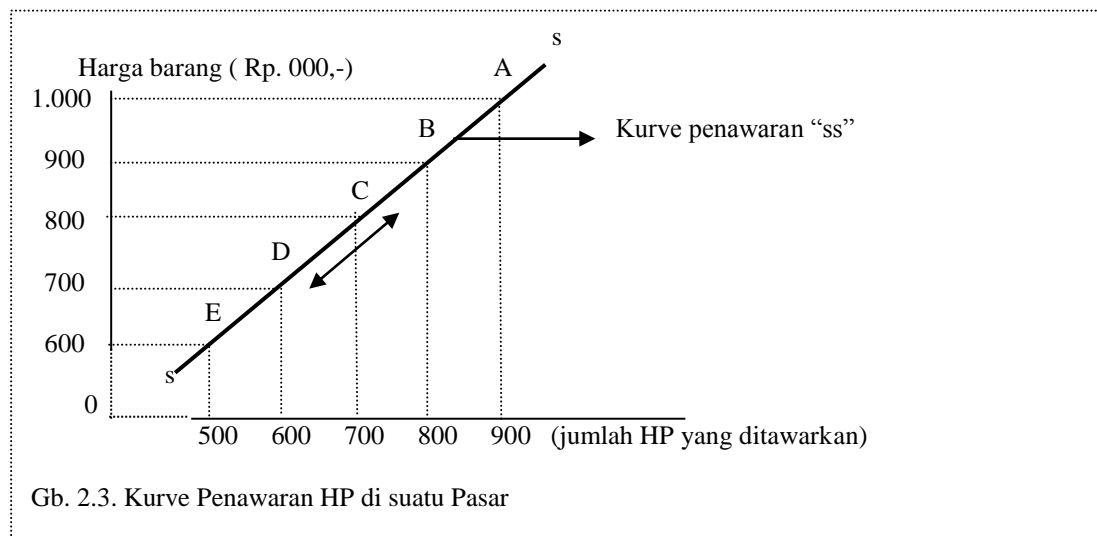
Kurve Penawaran

Kurve penawaran adalah kurve yang menunjukkan hubungan antara tingkat harga barang tertentu dan jumlah barang tersebut yang ditawarkan oleh penjual. Kurve ini dibuat atas dasar data riil mengenai hubungan tingkat harga barang dan jumlah penawaran barang tersebut yang dinyatakan dalam daftar penawaran (tabel penawaran). Sebagai contoh, penawaran "Hand Phone" di suatu pasar ditunjukkan dalam Tabel 2.2. berikut.

Tabel 2.2. Tabel Penawaran Hand Phone

Keadaan	Harga	Jumlah yang ditawarkan
A	Rp. 1.000.000,-	900 buah
B	Rp. 900.000,-	800 buah
C	Rp. 800.000,-	700 buah
D	Rp. 700.000,-	600 buah
E	Rp. 600.000,-	500 buah

Dari data pada tabel 2.2, dapat dibuat kurve penawaran hand-phone sebagai berikut (Gb. 2.3).



Titik A pada kurve, menggambarkan pada harga HP Rp. 1.000.000,- jumlah HP yang ditawarkan penjual sebanyak 900 buah; titik B menunjukkan pada harga Rp. 900.000,- jumlah HP yang ditawarkan penjual sebanyak 800 buah, dan seterusnya. Kurve penawaran pada umumnya naik dari kiri bawah ke kanan atas (ber-slope positif), artinya jika harga barang naik penawaran barang tersebut akan naik dan sebaliknya jika harga barang turun maka penawaran barang tersebut akan turun. Jadi, pengaruh harga barang itu sendiri terhadap penawaran barang, ditunjukkan oleh *gerakan di sepanjang kurve penawaran*.

Fungsi Penawaran

Fungsi penawaran adalah persamaan yang menunjukkan hubungan antara jumlah barang yang ditawarkan oleh penjual dan semua faktor yang mempengaruhinya. Fungsi penawaran secara umum ditulis :

$$Q_s = f(P_q, P_{l,i}, C, O, T), \text{ di mana :}$$

Q_s = jumlah barang yang ditawarkan

P_q = harga barang itu sendiri

$P_{i,i}$ = harga barang-barang lain ($i = 1, 2, \dots, n$)

O = tujuan-tujuan perusahaan

T = tingkat teknologi yang digunakan.

Fungsi ini dapat untuk menganalisis pengaruh semua faktor tersebut secara bersama-sama sekaligus, tentu dengan perhitungan yang lebih rumit. Untuk memudahkan perhitungan, umumnya dilakukan analisis secara parsial, yaitu analisis satu demi satu dengan menganggap faktor-faktor lain *ceteris paribus*. Fungsi penawaran parsial, ditulis sebagai berikut:

$Q_s = f(P_q | P_1, C, O, T)$, di mana faktor-faktor yang dibelakang garis tegak adalah *ceteris paribus*. Dari persamaan umum ini dapat dibuat fungsi penawaran spesifik, yaitu:

$Q_s = a + b P_q$, di mana a = konstante dan b = koefisien perubahan.

Berdasarkan tabel 2.2, diperoleh persamaan penawaran: $Q_s = -100 + 0,001 P_q$, di mana Q_s = jumlah barang yang ditawarkan dan P_q = harga barang itu sendiri. Interpretasi dari persamaan ini adalah apabila harga HP naik satu rupiah maka jumlah HP yang ditawarkan naik sebesar 0,001 buah.

Pengaruh Faktor-Faktor Selain Harga Barang Itu Sendiri

Telah dinyatakan bahwa penawaran suatu barang selain dipengaruhi oleh harga barang itu sendiri juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti harga barang-barang lain, biaya produksi, tujuan-tujuan perusahaan, dan teknologi. Analisis pengaruh faktor harga barang itu sendiri telah dibahas di atas. Untuk melengkapi analisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran, berikut ini dibahas mengenai pengaruh faktor-faktor selain harga itu sendiri terhadap jumlah barang yang ditawarkan.

Harga Barang-Barang Lain. Sebagai contoh, karena gula impor harganya lebih murah dari harga gula lokal, maka permintaan gula lokal menurun. Karena permintaan gula lokal menurun maka produsen gula terpaksa menurunkan produksi dan penawarannya.

Biaya Produksi. Kenaikan biaya produksi akan menyebabkan penurunan penawaran barang. Apabila faktor-faktor selain biaya produksi tidak berubah maka kenaikan biaya produksi mengakibatkan menurunnya keuntungan atau bahkan kerugian bagi suatu perusahaan. Perusahaan yang mengalami kerugian tentu akan tutup, sehingga tidak ada lagi barang produksinya yang ditawarkan di pasar. Demikian pula bagi perusahaan yang mengalami penurunan keuntungan mungkin

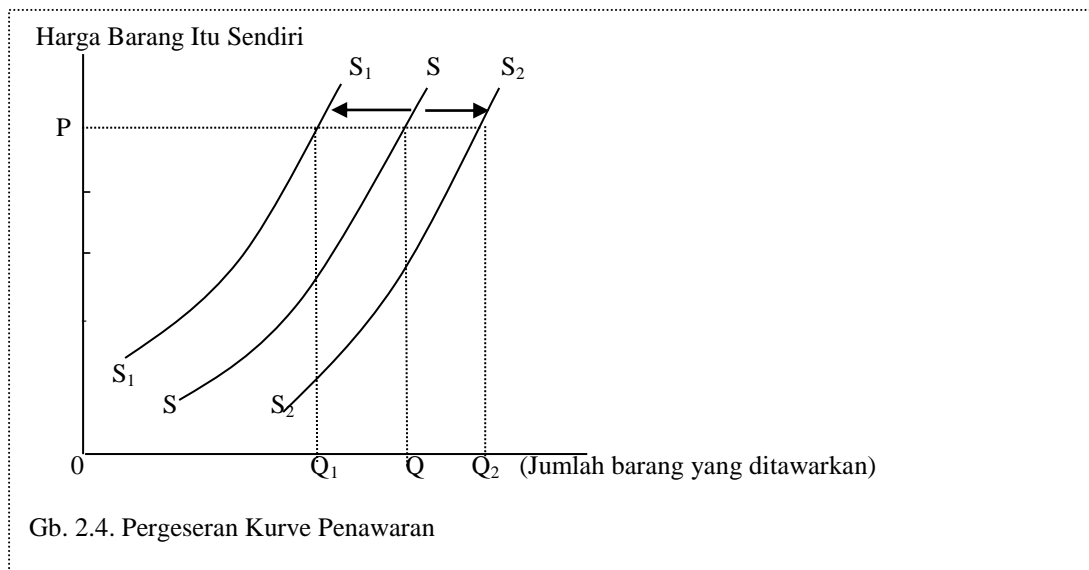
akan mengalihkan usahanya ke bidang lain, sehingga produksi dan penawaran barang berhenti.

Tujuan-Tujuan Perusahaan. Secara teoritis tujuan perusahaan adalah memaksimalkan keuntungan. Untuk memaksimalkan keuntungan tidak bisa dicapai dengan penggunaan kapasitas produksi maksimum, melainkan harus dengan penggunaan kapasitas produksi yang memaksimalkan keuntungan. Namun, tidak semua perusahaan bertujuan memaksimalkan keuntungan. Seperti perusahaan milik negara, umumnya lebih mementingkan memaksimalkan produksi dari pada memaksimalkan keuntungan. Ada perusahaan yang lebih mengutamakan menghindari resiko sehingga dapat terus selamat walaupun keuntungannya tidak maksimal. Tujuan yang berbeda-beda di atas menimbulkan pengaruh yang berbeda terhadap penentuan tingkat produksi. Dengan demikian secara tidak langsung tujuan perusahaan akan mempengaruhi penawaran suatu barang.

Teknologi. Dengan teknologi dapat mengurangi biaya produksi, meningkatkan produktivitas, meningkatkan mutu produk, dan menciptakan produk baru. Terhadap penawaran suatu barang, kemajuan teknologi menimbulkan dua akibat, yaitu : (1) produksi dapat ditingkatkan dengan lebih cepat dan (2) biaya produksi dapat lebih murah. Dengan demikian keuntungan dapat menjadi lebih besar. Dari kedua akibat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemajuan teknologi dapat meningkatkan penawaran suatu barang di pasar.

Apabila pengaruh harga barang itu sendiri (P_q) terhadap jumlah barang yang ditawarkan (Q_s) ditunjukkan oleh *gerakan naik-turun di sepanjang kurve penawaran* (lihat Gb. 2,3) maka untuk pengaruh harga barang-barang lain (P_l), biaya produksi (C), tujuan-tujuan perusahaan (O), dan teknologi (T) ditunjukkan oleh *pergeseran kurve penawaran ke kiri atau ke kanan*.

Sebagai contoh, pengaruh kemajuan teknologi terhadap penawaran suatu barang ditunjukkan oleh pergeseran kurve penawaran ke kanan, sedangkan pengaruh kenaikan biaya produksi ditunjukkan oleh pergeseran kurve penawaran ke kiri (perhatikan Gb.2.4).



Dari Gb. 2.4 dapat dijelaskan sebagai berikut. Dimisalkan pada mulanya kurve penawaran barang dari suatu perusahaan dengan menggunakan teknologi tertentu dan biaya produksi tertentu adalah SS . Kurve ini menunjukkan bahwa pada tingkat harga P , jumlah barang yang ditawarkan adalah Q . Bagaimana jika kemudian teknologi yang digunakan lebih canggih?. Apabila teknologi yang digunakan lebih canggih maka kurve penawaran akan bergeser ke kanan, katakanlah menjadi S_2S_2 . Kurve ini menunjukkan bahwa dengan harga tetap pada P , jumlah barang yang ditawarkan meningkat menjadi Q_2 . Ini berarti bahwa kemajuan teknologi dapat meningkatkan penawaran barang di pasar, dalam hal ini dari Q menjadi Q_2 . Sekarang, bagaimana jika pada suatu waktu terjadi kenaikan biaya produksi karena harga input naik?. Apabila biaya produksi naik maka kurve penawaran akan bergeser ke kiri, katakanlah menjadi S_1S_1 . Kurve ini menunjukkan bahwa dengan harga tetap pada P , jumlah barang yang ditawarkan menurun menjadi Q_1 . Ini berarti bahwa kenaikan biaya produksi menyebabkan penurunan penawaran barang di pasar, dalam hal ini dari Q menjadi Q_1 .

Dengan cara yang sama, pengaruh tujuan-tujuan perusahaan dan harga barang-barang lain terhadap penawaran suatu barang, dapat ditunjukkan oleh pergeseran kurve penawaran seperti pada Gb. 2.4.

B.2.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis pada kondisi riil proses berlakunya teori penawaran pada pasar kompetitif

2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran pada contoh hipotetis diatas.

B.3. Kegiatan 3: Penentuan Harga Pasar dan Jumlah Barang Yang Diperjualbelikan

B.3.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Menjelaskan proses keseimbangan (*equilibrium*) pada pasar kompetitif.
- Menggambarkan keadaan keseimbangan dengan bantuan tabel.
- Menggambarkan keadaan keseimbangan dengan grafik.
- Menentukan keseimbangan secara matematis
- Mampu menjelaskan faktor yang mempengaruhi selain harga barang itu sendiri pada kondisi keseimbangan

B.3.2. Uraian Materi Belajar 3

Harga dan jumlah barang yang diperjualbelikan di pasar ditentukan oleh permintaan dan penawaran barang tersebut. Oleh karenanya, analisis penentuan harga dan jumlah barang yang diperjualbelikan di suatu pasar, harus berdasarkan analisis permintaan dan penawaran barang tersebut secara serentak. Harga pasar atau harga keseimbangan adalah tingkat harga di mana jumlah barang yang ditawarkan oleh para penjual sama dengan jumlah barang yang diminta oleh para pembeli. Pada kondisi demikian dikatakan bahwa pasar dalam keadaan *keseimbangan* atau *ekuilibrium*.

Penentuan harga dan jumlah barang yang diperjualbelikan dalam keadaan keseimbangan dapat dilakukan melalui tiga cara, yaitu dengan menggunakan tabel (angka) atau dengan menggunakan grafik (kurve) atau dengan matematik.

Menentukan Keadaan Keseimbangan Dengan Tabel

Untuk menentukan keadaan keseimbangan pasar kita dapat menggabungkan tabel permintaan (Tabel 2.1) dan tabel penawaran (Tabel 2.2) menjadi tabel permintaan dan penawaran seperti Tabel 2.3 berikut. Dari tabel 2.3 nampak bahwa, jika harga rendah misalnya Rp.600.000,-, maka jumlah permintaan HP tinggi, yaitu 900 bh, tetapi jumlah HP yang ditawarkan rendah, yaitu hanya 500 bh, sehingga terjadi kelebihan permintaan (*excess demand*) 400 bh. Sebaliknya,

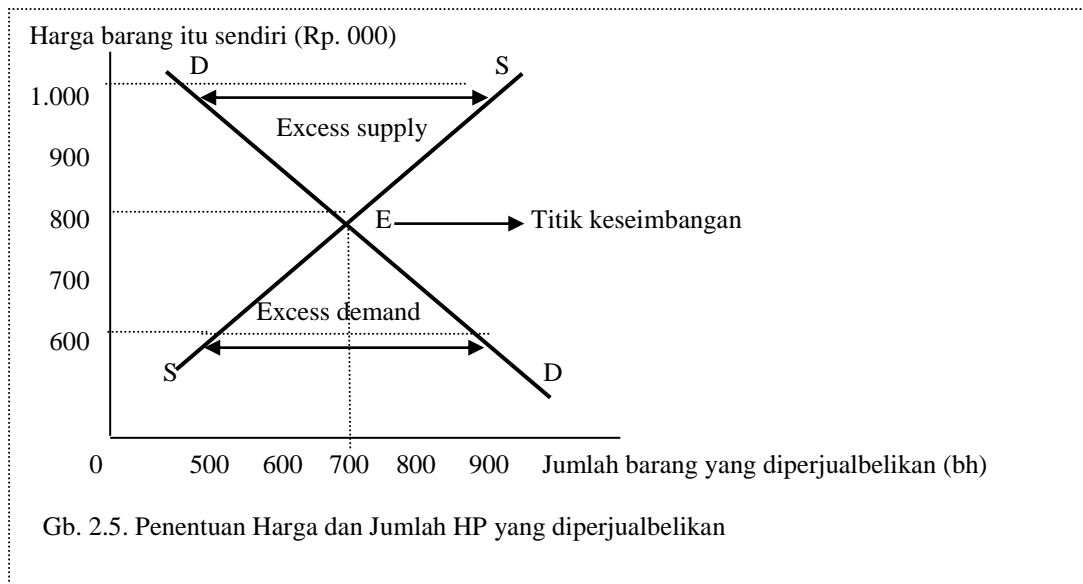
jika harga HP tinggi, misalnya Rp. 1 juta,-, maka permintaannya menjadi rendah, yaitu 500 bh, tetapi jumlah HP yang ditawarkan di pasar tinggi, yaitu 900 bh, sehingga terjadi kelebihan penawaran (*excess supply*) sebanyak 400 bh. Oleh karena kondisi demikian maka terjadilah tawar-menawar antara para pembeli dan para penjual sampai akhirnya terbentuk harga keseimbangan atau harga pasar, yaitu Rp. 800.000,-. Pada harga ini, jumlah HP yang diminta oleh para pembeli sama dengan jumlah yang ditawarkan oleh para penjual, yaitu 700 bh.

Tabel 2.3. Permintaan dan penawaran HP di suatu pasar.

Harga (Rp.)	Jumlah HP Yang Diminta	Jumlah HP Yang Ditawarkan	Sifat Hubungan
600.000,-	900 bh	500 bh	Kelebihan permintaan
700.000,-	800 bh	600 bh	Kelebihan permintaan
800.000,-	700 bh	700 bh	<i>Keseimbangan</i>
900.000,-	600 bh	800 bh	Kelebihan penawaran
1.000.000,-	500 bh	900 bh	Kelebihan penawaran

Menentukan Keadaan Keseimbangan Dengan Grafik

Keadaan keseimbangan pasar dapat ditentukan dengan menggabungkan kurve permintaan (Gb. 2.1) dan kurve penawaran (Gb.2.3) menjadi kurve permintaan dan penawaran seperti Gb. 2.5 berikut.



Gb. 2.5. Penentuan Harga dan Jumlah HP yang diperjualbelikan

Dari Gb. 2.5 nampak bahwa pada harga di atas Rp. 800.000,-, kurve penawaran terletak di sebelah kanan kurve permintaan, berarti penawaran melebihi permintaan. Keadaan demikian disebut kelebihan penawaran (*excess supply*). Sebaliknya, pada

harga di bawah Rp. 800.000,- kurve permintaan berada di sebelah kanan kurve penawaran, berarti permintaan melebihi penawaran. Keadaan demikian disebut kelebihan permintaan (*excess demand*). Pada harga Rp. 800.000,- kurve permintaan berpotongan dengan kurve penawaran, berarti permintaan sama dengan penawaran. Keadaan demikian disebut keadaan *keseimbangan* atau *ekuilibrium*. Jadi, dengan titik E yang merupakan titik potong kurve permintaan dan kurve penawaran, dapat ditentukan harga pasar dan jumlah barang yang diperjualbelikan pada harga tersebut. Dalam contoh ini, harga pasar adalah Rp. 800.000,- dan jumlah barang yang diperjualbelikan pada harga tersebut adalah 700 bh.

Menentukan Keadaan Keseimbangan Dengan Matematik

Keadaan keseimbangan dapat pula ditentukan secara matematik, yaitu dengan memecahkan persamaan permintaan dan persamaan penawaran secara serentak atau simultan. Dari contoh di atas, diperoleh persamaan permintaan dan penawaran sebagai berikut:

$$\text{Persamaan permintaan : } Q_d = 1.500 - 0,001 P_q$$

$$\text{Persamaan penawaran : } Q_s = -100 + 0,001 P_q$$

Kita tahu bahwa syarat keseimbangan adalah permintaan sama dengan penawaran atau $Q_d = Q_s$. Berarti : $1.500 - 0,001 P = -100 + 0,001 P_q$

$$1.500 + 100 = 0,001 P + 0,001 P_q$$

$$1.600 = 0,002 P_q$$

$$P_q = 800.000 \text{ (harga keseimbangan / harga pasar).}$$

Selanjutnya dengan memasukkan nilai P_q ke dalam persamaan permintaan atau penawaran akan diperoleh nilai jumlah barang dalam keadaan keseimbangan.

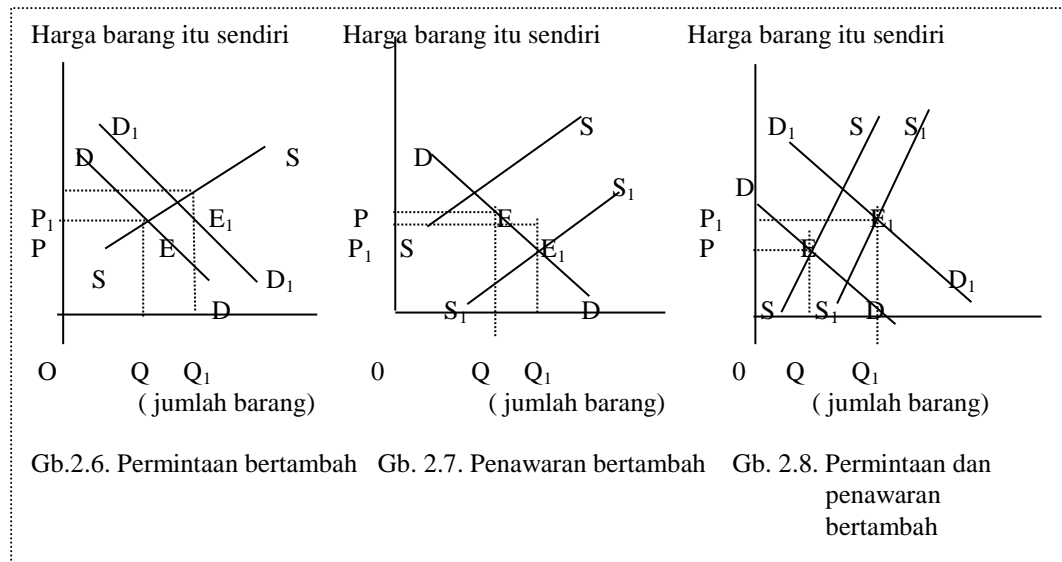
Bukti: $Q_s = -100 + 0,001 (800.000) = -100 + 800 = 700$. Jadi, baik dengan menggunakan tabel, grafik maupun matematik, diperoleh hasil harga pasar yang sama, yaitu Rp. 800.000,- dan jumlah barang dalam keseimbangan, yaitu 700.

Pengaruh Faktor-Faktor Selain Harga Barang Itu Sendiri Terhadap Keadaan Keseimbangan

Di atas telah dijelaskan bahwa pengaruh faktor-faktor selain harga itu sendiri terhadap permintaan dan penawaran ditunjukkan oleh pergeseran kurve permintaan dan penawaran ke kiri atau ke kanan. Perubahan faktor-faktor tersebut akan mempengaruhi keadaan keseimbangan pasar. Terdapat empat kemungkinan pergeseran kurve permintaan dan penawaran :

- a. Permintaan bertambah (kurve permintaan bergeser ke kanan)
- b. Permintaan berkurang (kurve permintaan bergeser ke kiri)
- c. Penawaran bertambah (kurve penawaran bergeser ke kanan)
- d. Penawaran berkurang (kurve penawaran bergeser ke kiri).

Pergeseran kurve tersebut dapat terjadi secara sendiri-sendiri atau serentak pada kurve permintaan dan penawaran. Sebagai contoh, (1) kurve permintaan bergeser ke kanan, kurve penawaran tetap; (2) kurve penawaran bergeser ke kanan, kurve permintaan tetap; atau (3) kurve permintaan dan kurve penawaran secara serentak bergeser ke kanan. Secara grafis, contoh tersebut dapat digambarkan sebagai berikut (Gb.2.6 ; Gb.2.7; Gb.2.8)



Penjelasan Gb. 2.6 : Misalnya, pada suatu saat pendapatan masyarakat meningkat. Peningkatan pendapatan masyarakat tersebut menyebabkan bertambahnya permintaan barang. Permintaan barang yang bertambah digambarkan oleh pergeseran kurve permintaan ke kanan ,yaitu dari DD ke D₁D₁. Namun, pada saat yang sama, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap

penawaran tidak berubah, sehingga kurve penawaran tidak bergeser. Akibat dari pergeseran kurve permintaan tersebut, titik keseimbangan berpindah dari titik E ke E_1 . Perpindahan ini mengakibatkan kenaikan harga barang itu sendiri dari P menjadi P_1 dan kenaikan jumlah barang yang diperjualbelikan dari Q menjadi Q_1 .
Penjelasan Gb. 2.7: Misalnya, pada suatu saat harga input menurun sehingga biaya produksi pada suatu perusahaan menjadi lebih rendah. Karena biaya produksi lebih rendah, maka perusahaan bisa memproduksi barang lebih banyak, berarti penawaran barang bertambah. Penawaran barang bertambah digambarkan oleh pergeseran kurve penawaran ke kanan, yaitu dari SS ke S_1S_1 . Pada saat yang sama, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permintaan tidak berubah sehingga kurve permintaan tidak bergeser. Pada kondisi demikian, akibat dari pergeseran kurve penawaran tersebut menyebabkan menurunnya tingkat harga dari P ke P_1 dengan disertai meningkatnya jumlah barang yang diperjualbelikan dari Q ke Q_1 .

Penjelasan Gb. 28: Apabila terjadi perubahan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran, maka akan terjadi pergeseran kurve permintaan dan penawaran tersebut. Misalnya, pada suatu saat terjadi peningkatan pendapatan masyarakat dan kemajuan teknologi produksi maka di suatu pasar akan terjadi peningkatan permintaan dan penawaran barang. Kondisi demikian dapat digambarkan oleh pergeseran kurve permintaan dan penawaran ke kanan, yaitu masing-masing dari DD ke D_1D_1 dan dari SS ke S_1S_1 . Pergeseran kurve serentak ini mengakibatkan kenaikan harga dari P ke P_1 dan kenaikan jumlah barang yang diperjualbelikan dari Q ke Q_1 .

Selanjutnya, dengan penalaran dan cara yang sama dapat dianalisis bagaimana jika terjadi penurunan permintaan atau penurunan penawaran atau secara serentak terjadi penurunan permintaan dan penawaran.

B.3.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis pada kondisi riil proses berlakunya keseimbangan permintaan dan penawaran barang.
2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan pada contoh hipotetis diatas.

C. Daftar Pustaka

- Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta
- Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Mankiw, Gregory, N. 2006, *Principles of Economics*. Edisi 3, Salemba Empat, Jakarta
- Sukirno, Sadono. 2001. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Cetakan ke-15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

D. Rancangan Tugas

D.1. Tujuan Tugas

1. Meningkatkan pengetahuan proses permintaan dan penawaran suatu barang dan jasa pada pasar kompetitif.
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis fungsi permintaan dan penawaran dalam bentuk tabulasi, grafis dan matematis.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis equilibrium barang dan jasa secara individu maupun pasar.

D.2. Uraian Tugas

1. Kegiatan pertama pembelajaran,
 - a. Ikutlah kegiatan Forum diskusi yang dibuka oleh pengampu matakuliah pada topik permintaan dan penawaran barang.
 - b. Mengunggah (*upload*) setiap tugas pembelajaran masing-masing topik pada sistem elearning
 - c. Kerjakan semua latihan dan quiz yang tersedia di dalam sistem elearning secara seksama.
2. Kegiatan kedua, buatlah paper (kertas kerja) singkat secara individu untuk mengerjakan tugas belajar modul 2 dengan ketentuan,
 - a. Ditulis tangan (disyaratkan tulisan yang rapi) pada kertas folio bergaris.
 - b. Paper dimasukkan pada snelhecter yang telah dikumpulkan.
 - c. Contoh yang disajikan merupakan aktivitas ekonomi riil.
 - d. Jika ditampilkan data, diperkenankan menggunakan data hipotetis untuk memperjelas deskripsi.
 - e. Diperkenankan menggunakan ilustrasi gambar (dapat ditempelkan ke paper) untuk menjelaskan ilustrasi/deskripsi materi

- f. Batas akhir tugas ditentukan pada pengumuman di sistem elearning
- g. Tes individu dari materi modul 2 dikerjakan secara online

D.3. Kriteria Penilaian :

Untuk kegiatan menulis kertas kerja (*paper*)

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21 – 40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41 – 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61 – 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, tetapi cakupan tidak terlalu luas dan masih parsial
Sangat baik	> 81	Ide yang dikemukakan jelas, inovatif dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas dan general

Modul 3. Elastisitas Permintaan Dan Penawaran

A. Deskripsi Modul

Ketika diperkenalkan tentang konsep permintaan, kita lihat bahwa para konsumen biasanya membeli lebih dari satu barang ketika harga turun, pendapatan meningkat, harga barang substitusi naik, atau ketika harga barang komplemen turun. Pembahasan kita mengenai permintaan sangatlah kualitatif, bukan kuantitatif. Artinya kita membahas arah perubahannya di mana jumlah yang diminta bergerak, dan bukan seberapa besar perubahannya. Untuk mengukur seberapa besar para konsumen merespon perubahan dalam variabel-variabel tersebut, para ekonom menggunakan konsep elastisitas. Konsep tersebut mengukur persentase perubahan jumlah yang diminta per unit waktu karena adanya persentase perubahan harga tertentu dari komoditas tersebut.

B. Kegiatan Belajar

B.1. Tujuan Kegiatan

Dalam kegiatan belajar ini mahasiswa diharapkan:

- Memahami konsep elastisitas permintaan dan elastisitas penawaran.
- Mampu menghitung elastisitas harga permintaan, elastisitas pendapatan dari permintaan, elastisitas silang dari permintaan dan elastisitas harga dari penawaran.
- Mampu menerapkan berbagai teori elastisitas pada berbagai kasus aktivitas ekonomi

B.2. Uraian Materi Belajar

Apakah yang akan terjadi pada permintaan atau penawaran suatu barang apabila harga barang itu turun atau naik satu persen? Jawaban pertanyaan ini sangat tergantung kepada *derajat kepekaan* masing-masing barang di dalam merespon perubahan harga tersebut. Derajat kepekaan ini berbeda-beda antara barang yang satu dengan barang yang lain. Derajat kepekaan produk pertanian berbeda dengan produk industri. Ukuran derajat kepekaan tersebut dinamakan *elastisitas*. Ukuran derajat kepekaan permintaan suatu barang terhadap perubahan faktor-faktor yang mempengaruhinya disebut *elastisitas permintaan*. Sedangkan derajat kepekaan penawaran suatu barang terhadap perubahan faktor-faktor yang mempengaruhinya disebut *elastisitas penawaran*.

B.2.1. Elastisitas Permintaan

Terdapat tiga macam konsep elastisitas permintaan, yaitu : (1) Elastisitas Harga, (2) Elastisitas Silang, dan (3) Elastisitas Pendapatan.

(1) *Elastisitas Harga*: yaitu persentase perubahan jumlah barang yang diminta yang disebabkan oleh perubahan harga barang itu sebesar satu persen, atau secara umum ditulis :

$$E_h = \frac{\% \text{ perubahan jml brg yg diminta}}{\% \text{ perubahan harga brg itu sendiri}}$$

Bila $E_h > 1$ dikatakan bahwa permintaan elastis.

Bila $E_h < 1$ dikatakan bahwa permintaan barang inelastis.

Bila $E_h = 1$ dikatakan elastisitas tunggal (unitary elasticity).

(2) *Elastisitas Silang (Elastisitas Harga Silang)*: yaitu persentase perubahan jumlah barang yang diminta yang disebabkan oleh perubahan harga barang *lain* (barang yang mempunyai hubungan) sebesar satu persen, atau secara umum ditulis:

$$E_s = \frac{\% \text{ perubahan jml brg X yg diminta}}{\% \text{ perubahan harga brg X}}$$

Jika X dan Y adalah barang substitusi (saling bisa mengganti), misalnya kopi dan teh, biasanya E_s positif. Artinya, kenaikan harga barang Y menyebabkan penurunan permintaan terhadap barang X. Jika X dan Y adalah barang komplementer, misalnya kopi dan gula, biasanya E_s negatif.

(3) *Elastisitas Pendapatan*: yaitu persentase perubahan jumlah barang yang diminta yang disebabkan oleh perubahan pendapatan riil konsumen sebesar satu persen, atau secara umum ditulis:

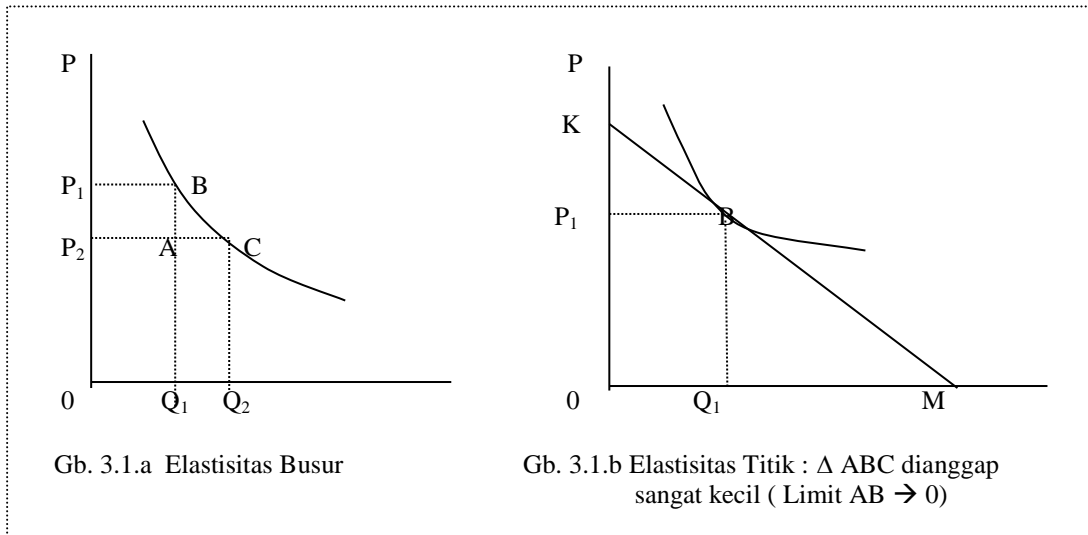
$$E_p = \frac{\% \text{ perubahan jml brg yg diminta}}{\% \text{ perubahan pendapatan riil}}$$

Untuk barang *normal*, E_p positif dan untuk barang *inferior*, E_p negatif. Barang-barang kebutuhan pokok biasanya mempunyai $E_p < 1$, sedangkan barang-barang yang bukan pokok (misal : barang-barang mewah) mempunyai $E_p > 1$.

Cara Perhitungan Koefisien Elastisitas

Koefisien Elastisitas Harga. Koefisien elastisitas harga dapat dihitung melalui dua cara:

- Elastisitas busur (arc elasticity)
- Elastisitas titik (point elasticity).



Rumus Elastisitas busur : $E_h = \frac{\Delta Q / \frac{1}{2} (Q_1 + Q_2)}{\Delta P / \frac{1}{2} (P_1 + P_2)}$, di mana $\Delta Q = Q_2 - Q_1$ dan $\Delta P = P_1 - P_2$.

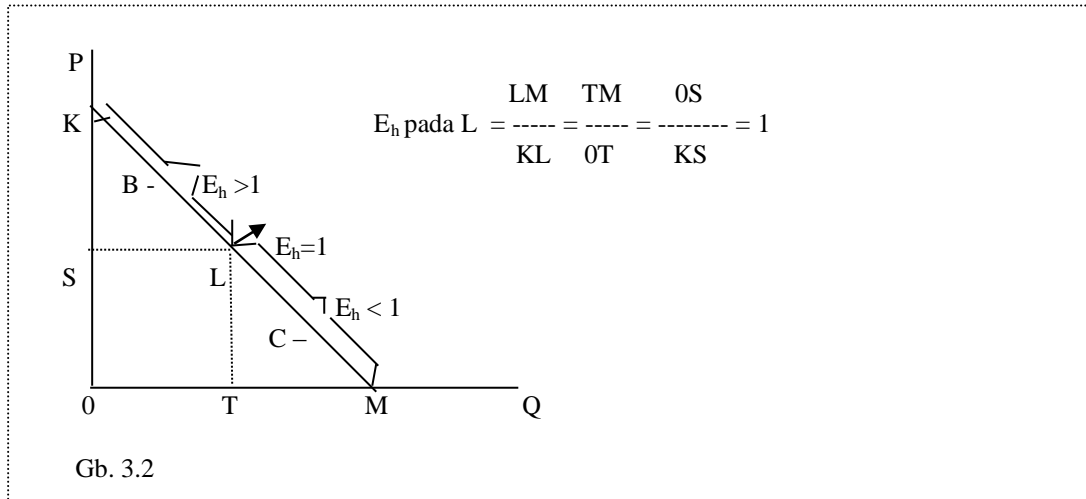
Elastisitas busur digunakan apabila perubahan harga dianggap cukup berarti atau besar. Apabila perubahan harga kecil atau diketahui fungsi permintaannya, dapat digunakan rumus elastisitas titik.

Rumus Elastisitas titik : $E_h = \frac{\partial Q / Q}{\partial P / P} = \frac{\partial Q \cdot P}{\partial P \cdot Q}$

Secara ilmu ukur, dapat dibuktikan bahwa elastisitas titik untuk satu titik B (lihat

Gb. 3.1.b) adalah sama dengan $= \frac{BM}{KB}$.

Bila L terletak persis di tengah-tengah antar K dan M (lihat Gb. 3.2), maka E_h titik pada L = 1. Bila titik agak mendekati K, misalnya B, maka E_h titik pada B > 1. Bila titik agak mendekati M, misalnya C, maka E_h pada C < 1.



Contoh Perhitungan:

- 1) Pada waktu harga beras Rp. 400,- per kg, jumlah beras yang diminta konsumen sebanyak 10.000 kg; dan pada waktu harga beras Rp. 300,-, jumlah beras yang diminta sebanyak 15.000 kg. Hitunglah koefisien elastisitas permintaan beras tersebut! Dengan rumus elastisitas busur, diperoleh nilai elastisitas :

$$\text{Rumus Elastisitas busur : } E_h = \frac{\Delta Q / \frac{1}{2} (Q_1 + Q_2)}{\Delta P / \frac{1}{2} (P_1 + P_2)}$$

$$E_h = \frac{-5.000 / \frac{1}{2} (25.000)}{100 / \frac{1}{2} (700)} = \frac{-5000 / 12.500}{100 / 350} = \frac{-1/2,5}{1/3,5} = -1,4$$

- 2) Jika dipunyai fungsi permintaan : $Q = P^{-1/2}$, berapakah E_h nya?

$$\text{Dengan rumus Elastisitas titik : } E_h = \frac{\partial Q / Q}{\partial P / P} = \frac{\partial Q \cdot P}{\partial P \cdot Q}$$

$$\text{Diperoleh } E_h = -\frac{1}{2} P^{-1/2 - 1} (P/Q) = -\frac{1}{2} \frac{P^{1/2}}{P} \cdot \frac{P}{Q} = -\frac{1}{2} \frac{Q}{P} \cdot \frac{P}{Q} = -\frac{1}{2}$$

$$\text{Jadi, } E_h = -\frac{1}{2} \text{ . Ingat : } P^{-1/2} = Q.$$

Koefisien Elastisitas Silang. Koefisien elastisitas silang dapat dihitung sebagai berikut.

- 1) Misal, pada saat harga kopi Rp. 1.000,- per kg, jumlah teh yang diminta 100 bungkus; ketika harga kopi naik menjadi Rp. 1.500,- per kg, jumlah teh yang

diminta naik menjadi 125 bungkus. Berapa koefisien elastisitas silangnya (E_S) ?

$$E_S = \frac{\Delta X / \frac{1}{2} (X_1 + X)}{\Delta P_Y / \frac{1}{2} (P_{Y.1} + P_Y)} = \frac{25 / \frac{1}{2} (100 + 125)}{500 / \frac{1}{2} (1000 + 1500)} = \frac{0,22}{0,4} = 0,55$$

2) Jika dipunyai fungsi permintaan barang X adalah : $X = P_Y^{1/4}$, berapa E_S nya ?

$$E_S = \frac{\partial X}{\partial P_Y} \cdot \frac{P_Y}{X} = \frac{1}{4} P_Y^{1/4-1} \cdot \frac{P_Y}{X} = \frac{1}{4} \frac{P_Y^{1/4}}{P_Y} \cdot \frac{P_Y}{X} = \frac{1}{4}$$

$$\text{Ingat : } P_Y^{1/4} = X$$

Koefisien Elastisitas Pendapatan. Koefisien elastisitas pendapatan dapat diitung sebagai berikut.

1). Misalnya, pada saat pendapatan sebuah rumah tangga sebesar Rp. 1 juta per bulan, permintaannya terhadap telur sebanyak 10 kg. Ketika pendapatannya naik menjadi Rp.1,5 juta per bulan, permintaannya terhadap telur juga naik menjadi 15 kg. Berapa elastisitas pendapatannya (E_P) ?

$$E_P = \frac{\Delta Q / \frac{1}{2} (Q_1 + Q_2)}{\Delta Y / \frac{1}{2} (Y_1 + Y_2)}, \quad Q = \text{jumlah telur yang diminta; } Y = \text{pendapatan.}$$

$$E_P = \frac{5 / \frac{1}{2} (10 + 15)}{500.000 / \frac{1}{2} (1.000.000 + 1.500.000)} = \frac{0,4}{0,4} = 1$$

2). Jika dipunyai fungsi permintaan barang Q adalah: $Q = Y^{1/4}$, berapa E_P nya?

$$E_P = \frac{\partial Q}{\partial Y} \cdot \frac{Y}{Q} = \frac{1}{4} Y^{1/4-1} \cdot \frac{Y}{Q} = \frac{1}{4} \frac{Y^{1/4}}{Y} \cdot \frac{Y}{Q} = \frac{1}{4}$$

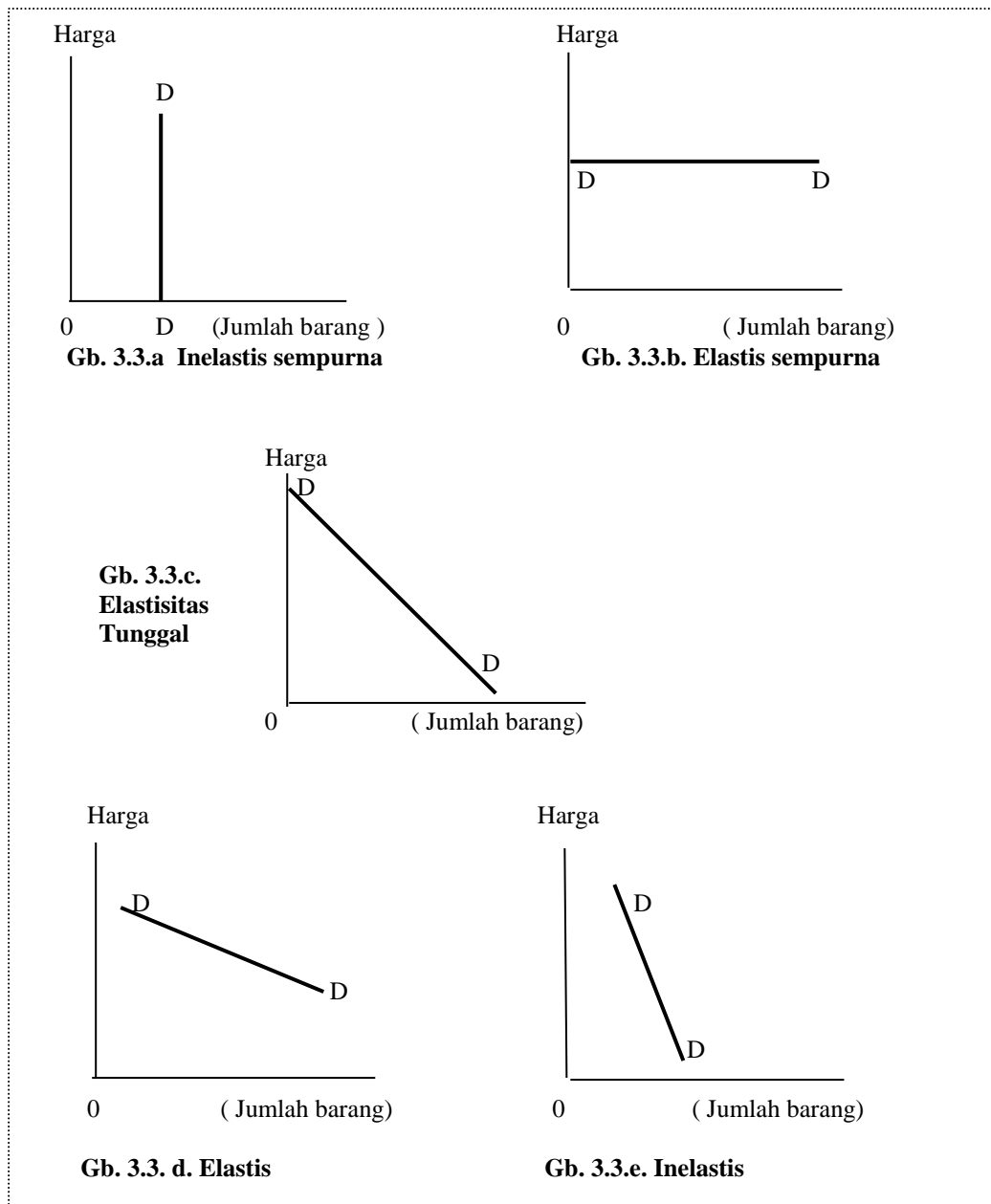
$$\text{Ingat : } P^{1/4} = Q$$

Jenis-Jenis Elastisitas Permintaan

Nilai koefisien elastisitas berkisar antara nol dan tak terhingga. Berdasarkan nilai koefisien tersebut, elastisitas permintaan dikelompokkan menjadi lima macam, yaitu :

- 1) Inelastis sempurna : Suatu barang dikatakan inelastis sempurna apabila jumlah barang yang diminta tidak dipengaruhi oleh perubahan harga. Berarti nilai koefisien elastisitasnya adalah nol. Kurve permintaan barang inelastis sempurna adalah sebagai berikut (Gb. 3.3.a).
- 2) Elastis sempurna : Suatu barang dikatakan elastis sempurna apabila seluruh barang tersebut yang ada di pasar bisa habis terbeli pada tingkat harga tertentu. Berarti nilai koefisien elastisitasnya adalah tak terhingga. Kurve permintaan barang elastis sempurna, digambarkan dalam Gb. 3.3.b.

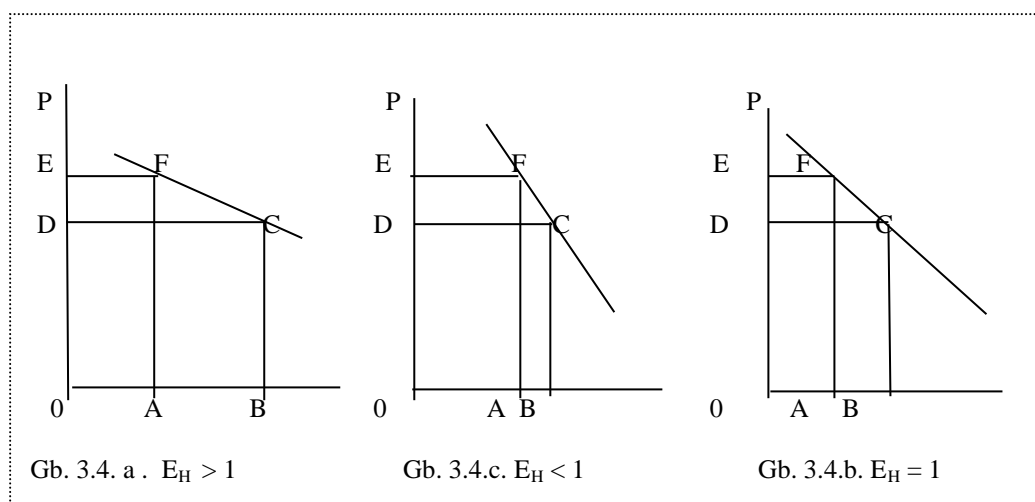
- 3) Elastisitas Tunggal (Unitary Elasticity) : Suatu barang mempunyai elastisitas tunggal, jika perubahan harga 1% menyebabkan perubahan jumlah barang yang diminta juga sebesar 1%. Berarti, koefisien elastisitasnya = 1 (lihat Gb. 3.3. c).
- 4) Elastis : Suatu barang bersifat elastis apabila persentase perubahan jumlah barang yang diminta melebihi persentase perubahan harganya. Dengan demikian koefisien elastisitasnya lebih besar dari satu (> 1) (lihat Gb. 3.3.d).
- 5) Tidak elastis (Inelastis) : Suatu barang bersifat inelastis apabila persentase perubahan jumlah barang yang diminta lebih kecil dari persentase perubahan harganya. Koefisien permintaan barang tersebut berkisar antara nol dan satu (lihat Gb. 3.3.e).



Hubungan Antara Elastisitas Harga dan Penerimaan Penjualan

Antara elastisitas harga (E_H) dan penerimaan penjualan (total revenue =TR) mempunyai hubungan yang unik.

- Bila $E_H > 1$, maka TR yang diterima penjual dengan adanya penurunan harga akan menjadi lebih besar ($OBCD > OAFE$). Lihat Gb. 3.4.a.
- Bila $E_H = 1$, maka TR yang diterima penjual dengan adanya penurunan harga akan tetap ($OAFE = OBCD$). Lihat Gb. 3.4.b.
- Bila $E_H < 1$, maka TR yang diterima penjual dengan adanya penurunan harga akan menjadi lebih kecil ($OBCD < OAFE$). Lihat Gb. 3.4.c.



Total revenue akan mengalami perubahan sebaliknya jika harga naik. Untuk $E_H > 1$, TR akan menurun. Untuk $E_H < 1$, TR akan naik. Untuk $E_H = 1$, TR akan tetap.

B.2.2. Elastisitas Penawaran

Elastisitas penawaran mengukur respons penawaran terhadap perubahan harga.

Koefisien Elastisitas Penawaran (E_S)

$$E_S = \frac{\% \text{ perubahan jumlah barang yang ditawarkan}}{\% \text{ perubahan harga barang}}$$

Secara spesifik dapat dirubah menjadi persamaan berikut:

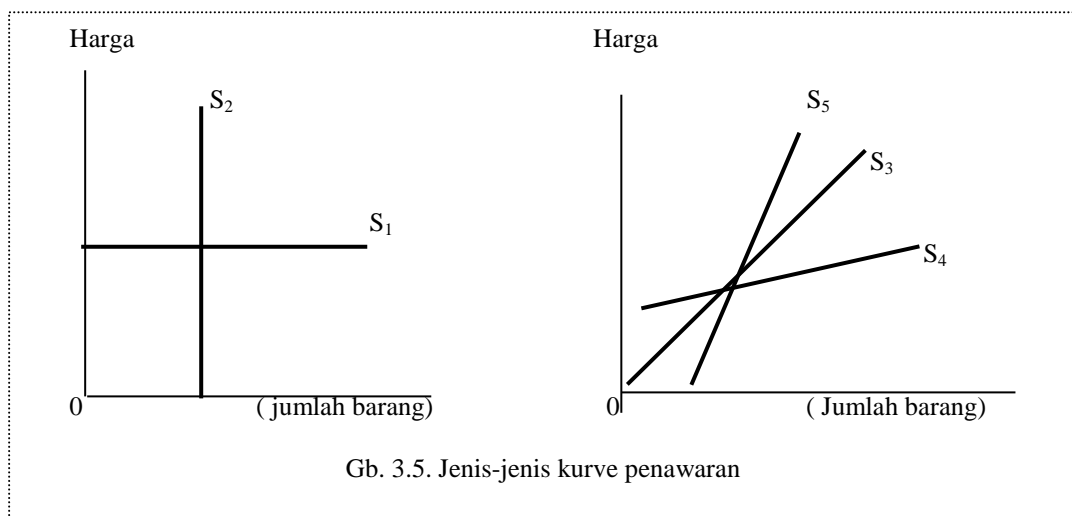
$$E_S = \frac{\Delta Q_S / \frac{1}{2}(Q_{S,1} + Q_{S,2})}{\Delta P / \frac{1}{2}(P_1 + P_2)}$$

Sebagai contoh, pada saat harga HP Rp. 1 juta per buah, jumlah HP yang ditawarkan 900 bh, ketika harga turun menjadi Rp. 900.000,- , jumlah HP yang

ditawarkan turun menjadi 800 bh. Pada kasus ini, diperoleh elastisitas penawaran (E_s) = 1,12.

Jenis-Jenis Elastisitas Penawaran

Elastisitas penawaran juga digolongkan menjadi lima, yaitu (1) Elastis sempurna, (2) inelastis sempurna, (3) elastisitas tunggal (unitary elasticity), (4) elastis, dan (5) inelastis. Kurva penawaran dari masing-masing elastisitas tersebut digambarkan sebagai berikut (Gb. 3.5)



Gb. 3.5. Jenis-jenis kurve penawaran

Keterangan : S_1 = kurve penawaran barang yang bersifat elastis sempurna

S_2 = kurve penawaran barang yang bersifat inelastis sempurna

S_3 = kurve penawaran barang dengan elastisitas tunggal

S_4 = kurve penawaran barang yang bersifat elastis

S_5 = kurve penawaran barang yang bersifat inelastis.

C. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis tentang elastisitas harga permintaan
2. Membuat sebuah contoh hipotetis tentang elastisitas pendapatan dari permintaan,
3. Membuat sebuah contoh hipotetis tentang elastisitas silang dari permintaan,
4. Membuat sebuah contoh hipotetis tentang elastisitas harga dari penawaran.

D. Daftar Pustaka

- Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta
- Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Mankiw, Gregory, N. 2006, *Principles of Economics*. Edisi 3, Salemba Empat, Jakarta
- Sukirno, Sadono. 2001. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Cetakan ke-15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

E. Rancangan Tugas

E.1. Tujuan Tugas

1. Meningkatkan pengetahuan tentang elastisitas permintaan dan penawaran.
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis elastisitas harga permintaan, elastisitas titik dan elastisitas busur, elastisitas pendapatan dari permintaan, elastisitas harga silang dari permintaan dan elastisitas harga penawaran.

E.2. Uraian Tugas

1. Kegiatan pertama pembelajaran,
 - a. Ikutlah kegiatan Forum diskusi yang dibuka oleh pengampu matakuliah pada topik elastisitas permintaan dan penawaran.
 - b. Mengunggah (*upload*) setiap tugas pembelajaran masing-masing topik pada sistem elearning.
 - c. Kerjakan semua latihan dan quiz yang tersedia di dalam sistem elearning secara seksama.
2. Kegiatan kedua, buatlah paper (kertas kerja) singkat secara individu untuk mengerjakan tugas belajar modul 3 dengan ketentuan,
 - a. Ditulis tangan (disyaratkan tulisan yang rapi) pada kertas folio bergaris.
 - b. Paper dimasukkan pada snelhecter yang telah dikumpulkan.
 - c. Contoh yang disajikan merupakan aktivitas ekonomi riil.
 - d. Jika ditampilkan data, diperkenankan menggunakan data hipotetis untuk memperjelas deskripsi.
 - e. Diperkenankan menggunakan ilustrasi gambar (dapat ditempelkan ke paper) untuk menjelaskan ilustrasi/deskripsi materi

- f. Batas akhir tugas ditentukan pada pengumuman di sistem elearning
- g. Tes individu dari materi modul 3 dikerjakan secara online

E.3. Kriteria Penilaian :

Untuk kegiatan menulis kertas kerja (*paper*)

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21 – 40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41 – 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61 – 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, tetapi cakupan tidak terlalu luas dan masih parsial
Sangat baik	> 81	Ide yang dikemukakan jelas, inovatif dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas dan general

Modul 4. Teori Perilaku Konsumen

A. Deskripsi Modul

Teori perilaku konsumen pada dasarnya mempelajari mengapa para konsumen berperilaku seperti yang tercantum dalam hukum permintaan. Oleh karena itu teori perilaku konsumen akan menerangkan : (1) mengapa para konsumen akan membeli lebih banyak barang pada harga yang rendah dan mengurangi pembeliannya pada harga yang tinggi, dan (2) bagaimanakah seorang konsumen menentukan jumlah dan kombinasi barang yang akan dibeli dari pendapatannya.

Terdapat dua pendekatan dalam teori perilaku konsumen , yaitu :

- a) Pendekatan utiliti (nilaiguna) kardinal atau *Marginal Utility* : bertitik tolak pada anggapan bahwa kepuasan (utiliti) setiap konsumen dapat diukur dengan uang atau dengan satuan lain (utiliti yang bersifat kardinal) seperti kita mengukur volume air, panjang jalan, atau berat sekarung beras.
- b) Pendekatan utiliti ordinal atau kurve kepuasan sama (*Indifference Curve*) : bertitik tolak pada anggapan bahwa tingkat kepuasan konsumen dapat dikatakan lebih tinggi atau lebih rendah tanpa mengatakan *berapa* lebih tinggi atau lebih rendah (utiliti yang bersifat ordinal).

B. Kegiatan Belajar

B.1. Tujuan Kegiatan

Dalam kegiatan belajar ini mahasiswa diharapkan:

- Memahami konsep dan mampu membedakan pendekatan marginal Utility dan pendekatan kurva Indifference.
- Memahami konsep pendekatan *Tingkat Substitusi Marginal (Marginal Rate of Substitution)*
- Memahami konsep Budget line
- Memahami konsep maksimisasi kepuasan konsumen.
- Memahami konsep Efek Substitusi dan Efek Pendapatan

B.2. Uraian Materi Belajar

Pendekatan Marginal Utility

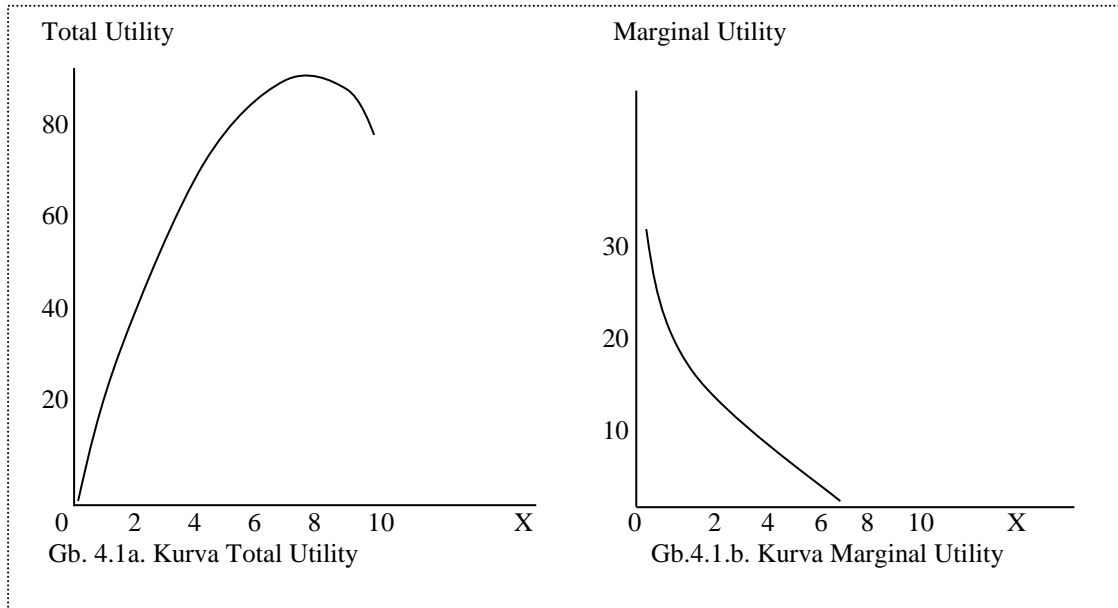
Utiliti atau nilai guna adalah kepuasan yang diperoleh seseorang dari mengkonsumsi barang-barang. Untuk menjelaskan perilaku konsumen dalam memenuhi kepuasannya digunakan anggapan :

- a) Utiliti dapat diukur dengan uang atau satuan lain.
- b) Berlaku hukum Gossen (*Law of Diminishing Marginal Utility*), yaitu : semakin banyak sesuatu barang dikonsumsi, maka tambahan kepuasan (*marginal utility*) yang diperoleh dari setiap tambahan yang dikonsumsi akan *menurun*.
- c) Konsumen selalu berusaha mencapai kepuasan total yang maksimum.

Atas dasar anggapan ini, selanjutnya kita harus memperhatikan perbedaan antara *total utility* dan *marginal utility*. Total utility adalah jumlah seluruh kepuasan yang diperoleh dari mengkonsumsi sejumlah barang tertentu. Sedangkan marginal utility adalah *pertambahan* (atau *pengurangan*) kepuasan sebagai akibat dari *pertambahan* (atau *pengurangan*) dari konsumsi satu unit barang tertentu. Untuk lebih jelasnya, dapat disimak tabel 4.1 dan kurva pada Gb.4.1.a dan 4.1.b.

Tabel 4.1. Total Utility dan Marginal Utility dari Komsumsi Buah Mangga.

Mangga yang dimakan (X)	Total Utility	Maginal Utility
0	0	-
1	30	30
2	50	20
3	65	15
4	75	10
5	83	8
6	87	4
7	89	2
8	90	1
9	89	-1
10	85	-4
11	78	-7



Dari tabel dan kurve tersebut nampak bahwa pada mulanya total utility menaik dengan bertambahnya jumlah mangga yang dimakan, namun setelah sejumlah konsumsi tertentu (dalam hal ini setelah konsumsi mangga ke-8) total utility tersebut menurun. Bagaimana dengan marginal utilitynya? Marginal utility nampak terus menurun setiap terjadi tambahan konsumsi satu buah mangga dan setelah konsumsi mangga ke-8 marginal utility menjadi negatif. Hal ini mencerminkan adanya hukum marginal utility yang semakin menurun (*the law of diminishing marginal utility*). Dengan demikian, secara umum dapat diartikan bahwa semakin banyak barang tertentu dikonsumsi, semakin kecil *marginal utility* yang diperoleh dari barang yang terakhir dikonsumsi.

Memaksimumkan Utiliti/Nilaiguna/Kepuasan

Untuk kasus konsumsi satu jenis barang, tidak sukar untuk menentukan pada tingkat konsumsi berapa utiliti maksimum akan dicapai, yaitu pada waktu total utiliti mencapai maksimum. Dalam kasus seperti pada Tabel 4.1 atau Gb.4.1, utiliti maksimum dicapai pada waktu mengkonsumsi mangga ke-8.

Jika tabel atau kurva total utiliti diatas dirumuskan dalam bentuk matematis, maka dapat ditulis : $U = f(q_x)$, dimana U = total utiliti yang diukur dengan unit uang dan q_x = jumlah barang X yang dibeli. Sehingga jika konsumen membeli q_x maka pengeluarannya adalah $P_x q_x$. Dengan demikian konsumen akan berusaha memaksimumkan perbedaan antara utiliti dan pengeluarannya ($U - P_x q_x$). Syarat

keharusan untuk memaksimalkan utiliti adalah derivatif parsial dari fungsi utiliti terhadap q sama dengan nol. Jadi :

$$\frac{\partial U}{\partial q_x} - \frac{\partial(P_x Q_x)}{\partial q_x} = 0 \text{ atau } MU_x - P_x = 0 \text{ atau } MU_x = P_x \text{ atau } \frac{MU_x}{P_x} = 1$$

Ini berarti bahwa jika $MU_x > P_x$ maka seseorang dapat meningkatkan utilitinya dengan mengkonsumsi barang X yang lebih banyak. Sebaliknya jika $MU_x < P_x$ maka untuk meningkatkan utilitinya dia harus mengurangi konsumsi barang X tersebut. *Perhatikan bahwa karena $MU_x = P_x$, maka kurve Marginal Utiliti tidak lain adalah kurve permintaan konsumen, yang menunjukkan tingkat pembelian barang pada berbagai tingkat harga.*

Untuk kasus konsumsi beberapa jenis barang, dimana harga masing-masing barang tersebut berbeda, maka untuk memperoleh utiliti maksimum diperlukan syarat :

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \dots\dots = \frac{MU_z}{P_z} = 1$$

Persamaan ini juga disebut sebagai syarat keseimbangan/ekuilibrium konsumen.

Syarat ini bisa dicapai dengan anggapan bahwa konsumen mempunyai uang (penghasilan atau "budget") yang *cukup* untuk dibelanjakan setiap barang sampai marginal utiliti setiap barang *sama dengan* harga masing-masing barang.

Pendekatan Kurve Kepuasan Sama (Indifference Curve)

Pendekatan marginal utility, dinilai mempunyai kelemahan, karena menganggap nilai utiliti/kepuasan dapat diukur dengan angka-angka. Kepuasan adalah sesuatu yang tidak mudah diukur sehingga tidak mungkin diukur dengan angka. Untuk menghindari kelemahan itu Sir John R. Hicks mengembangkan pendekatan baru, yang dikenal dengan pendekatan kurve kepuasan sama (*Indifference Curve*).

Dalam pendekatan ini digunakan anggapan:

- (a) konsumen mempunyai pola preferensi terhadap barang-barang konsumsi (misalnya barang X dan Y) yang bisa dinyatakan dalam bentuk peta kurve kepuasan sama (*Indifference Curve Map*) atau kumpulan dari kurve kepuasan sama;
- (b) konsumen mempunyai jumlah uang tertentu (= pendapatan tertentu) ; dan
- (c) konsumen selalu berusaha mencapai kepuasan maksimum.

Menurut Koutsoyiannis (1985:17), asumsi untuk teori *indifference-curves* adalah :

- 1). Rasionalitas . Konsumen diasumsikan rasional : ia berusaha memaksimalkan utilitinya, berdasarkan pendapatannya dan harga pasar tertentu. Ia juga diasumsikan mempunyai pengetahuan yang cukup tentang semua informasi yang relevan.
- 2). Utiliti adalah ordinal. Konsumen dianggap dapat menyusun secara urut (*rank*) pilihan-pilihannya terhadap berbagai kelompok barang (*basket's of goods*) berdasarkan tingkat kepuasan setiap kelompok.
- 3). Tingkat substitusi marginal yang menurun (*diminishing marginal rate of substitution*). Pilihan-pilihan (*preferences*) disusun dalam bentuk kurve indiferen, yang diasumsikan cembung (*convex*) pada titik *origin*. Hal ini menunjukkan bahwa *slope* kurve indiferen adalah menaik. Slope kurve indiferen ini disebut *tingkat substitusi marginal dari suatu komoditi*. Teori kurve indiferen didasarkan pada aksioma ini.
- 4). Total utiliti tergantung pada kuantitas komoditi yang dikonsumsi. Secara matematis ditulis: $U = f(q_1, q_2, q_3, \dots, q_n)$.
- 5). Konsistensi dan transitivitas dalam pilihan. Konsumen diasumsikan dalam pilihannya, yaitu, jika pada suatu waktu ia memilih kelompok barang A dari pada kelompok B, ia tidak akan memilih kelompok barang B dari pada kelompok A pada saat yang lain. Asumsi konsistensi dapat ditulis dengan simbol: Jika $A > B$, maka $B > A$. Sifat transitivitas : jika A lebih disukai dari pada B, dan B lebih disukai dari pada C, maka A lebih disukai dari pada C. Asumsi ini dapat ditulis dengan simbol: Jika $A > B$, dan $B > C$, maka $A > C$.

Kurve Kepuasan Sama

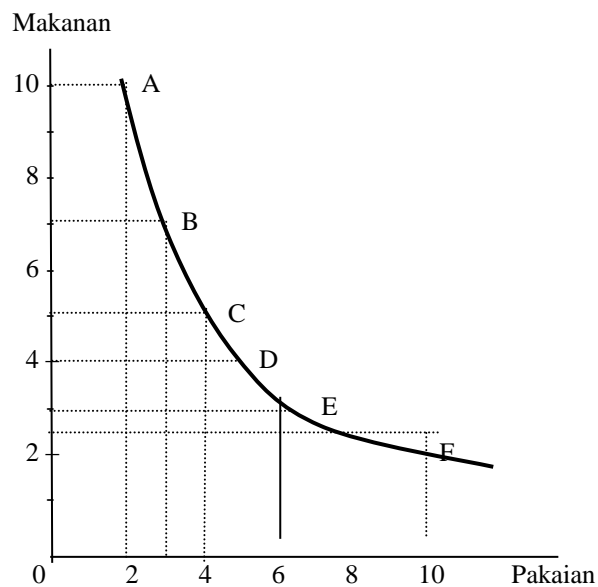
Kurve kepuasan sama adalah tempat kedudukan titik-titik kombinasi dua jenis barang yang dikonsumsi yang memberikan tingkat kepuasan yang sama kepada konsumen. Oleh karena itu untuk menggambarkan kurve kepuasan sama perlu dianggap bahwa seorang konsumen hanya mengkonsumsi dua jenis barang. Sebagai contoh, seorang konsumen dalam rangka memaksimalkan kepuasannya, membeli atau mengkonsumsi bahan makanan dan pakaian, dengan berbagai kombinasi seperti pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2. Daftar kombinasi makanan dan pakaian yang memberikan tingkat kepuasan yang sama.

Kombinasi	Jumlah barang		Tingkat substitusi marginal
	Makanan (Y)	Pakaian (X)	
A	10	2	
B	7	3	$3/1 = 3$
C	5	4	$2/1 = 2$
D	4	5	$1/1 = 1$
E	2,8	7	$1,2/2 = 0,6$
F	2	10	$0,8/3 = 0,27$

Tabel 4.2. menunjukkan terdapat enam kombinasi antara makanan dan pakaian yang memberikan tingkat kepuasan sama kepada konsumen. Artinya, kombinasi 10 makanan dan 2 pakaian akan memberikan kepuasan yang sama dengan kombinasi 7 makanan dan 3 pakaian atau 5 makanan dan 4 pakaian atau kombinasi lainnya.

Berdasarkan data pada tabel 4.2. tersebut dapat dibuat kurve kepuasan sama seperti pada Gb. 4.2 berikut.



Gb. 4.2. Kurve Kepuasan Sama

Secara matematis, kurve kepuasan sama dapat ditulis : $U = f(X, Y) = k$, dimana k adalah tetap (*constant*) dan $U = f(X, Y)$ adalah fungsi total utility.

Tingkat Substitusi Marginal (Marginal Rate of Substitution)

Tingkat substitusi marginal adalah besarnya pengorbanan/pengurangan jumlah konsumsi barang yang satu untuk menaikkan konsumsi satu satuan barang

lainnya, dengan tetap mempertahankan tingkat kepuasannya. Sebagai contoh, dalam Tabel 4.2, untuk perubahan kombinasi A ke B, memiliki tingkat substitusi marginal *tiga* , artinya perubahan tersebut memerlukan pengorbanan *tiga* unit makanan untuk menaikkan konsumsi *satu* unit pakaian. Untuk perubahan kombinasi E ke F, memiliki tingkat substitusi marginal 0,27 ; artinya perubahan tersebut hanya memerlukan 0,27 unit makanan untuk menaikkan konsumsi *satu* unit pakaian.

Tingkat substitusi marginal yang semakin kecil, seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.2 tersebut, mengandung arti sebagai berikut:

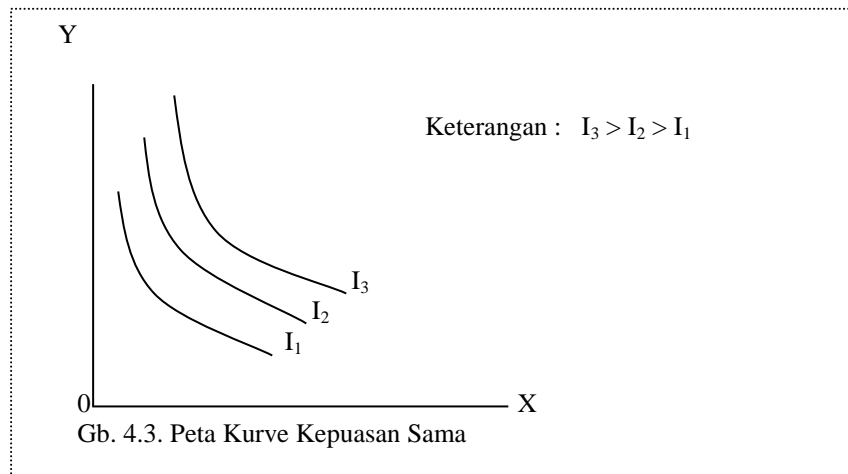
- a. ketika konsumen mempunyai barang Y relatif banyak dan barang X relatif sedikit maka untuk menaikkan konsumsi satu unit barang X diperlukan pengorbanan atau pengurangan konsumsi barang Y yang banyak; akan tetapi
- b. semakin banyak barang X yang telah diperoleh, semakin sedikit pengorbanan barang Y untuk memperoleh tambahan satu unit barang X berikutnya.

Sebagai akibat dari tingkat substitusi marginal yang semakin kecil tersebut kurve kepuasan sama berbentuk cembung ke titik origin.

Secara matematis, tingkat substitusi marginal (*marginal rate of substitution*) dari X untuk Y (MRS_{xy}) adalah $-dY/dX$, artinya jumlah komoditi Y yang harus diberikan (dikurangi) jika ditambahkan satu unit komoditi X agar tingkat kepuasan tetap sama. MRS_{xy} tersebut diperoleh dengan cara sebagai berikut. Dari fungsi $U = f(X, Y)$, diperoleh $dU = (dU/dX) dX + (dU/dY) dY = (MU_x)dX + (MU_y)dY$. Untuk kurve kepuasan sama ($dU = 0$), maka $(MU_x) dX + (MU_y) dY = 0$ atau $(MU_x) dX = - (MU_y) dY$ atau $MU_x/MU_y = - dY/dX$. Tingkat substitusi marginal bertanda negatif (slope negatif) menunjukkan bahwa kurve kepuasan sama memiliki ciri turun dari kiri atas ke kanan bawah.

Peta Kurve Kepuasan Sama (Indifference Curves Map)

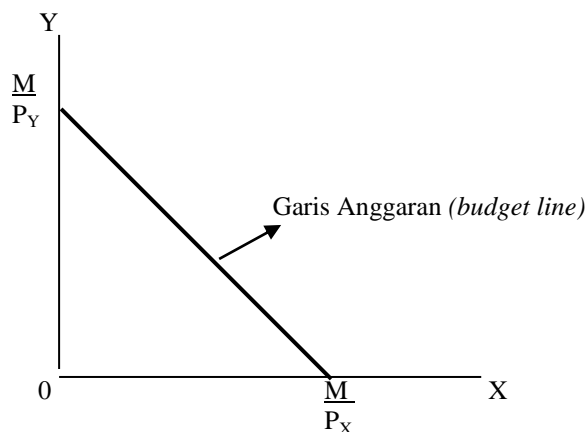
Peta kurve kepuasa sama adalah sekumpulan kurve kepuasan sama. Kurve yang lebih tinggi menggambarkan tingkat kepuasan yang lebih besar, sebaliknya kurve yang lebih rendah menggambarkan tingkat kepuasan yang lebih kecil (lihat Gb. 4.3).



Garis Anggaran Pengeluaran Konsumen (Budget Constrain)

Konsumen di dalam mengkonsumsi barang-barang untuk mencapai tingkat kepuasan yang maksimum dibatasi oleh jumlah penghasilan konsumen yang bersangkutan. Dengan demikian persoalan yang dihadapi konsumen adalah *menentukan berapa banyak masing-masing barang harus dikonsumsi atau dibeli dengan penghasilannya, sehingga diperoleh tingkat kepuasan yang maksimum.* Untuk analisis ini tidak cukup hanya dengan kurve kepuasan sama. Namun, perlu diketahui garis anggaran pengeluaran konsumen. Garis anggaran pengeluaran adalah *tempat kedudukan titik-titik kombinasi barang-barang yang dapat dibeli dengan sejumlah penghasilan tertentu.*

Seperti halnya ketika membuat kurve kepuasan sama, membuat garis anggaran juga dengan menganggap bahwa konsumen hanya mengkonsumsi dua jenis barang, misalnya barang Y dan X (lihat Gb. 4.4).



Gb. 4.4. Garis Anggaran Pengeluaran Konsumen

Misalnya, total penghasilan konsumen sebesar M. Dengan uang sebesar M tersebut konsumen dapat membelanjakan semuanya untuk barang Y sehingga memperoleh barang sebanyak M/P_Y , atau membelanjakannya semua untuk barang X sehingga memperoleh barang sebanyak M/P_X , atau bisa juga membelanjakannya untuk berbagai kemungkinan kombinasi Y dan X seperti yang ditunjukkan oleh garis lurus yang menghubungkan M/P_Y dan M/P_X .

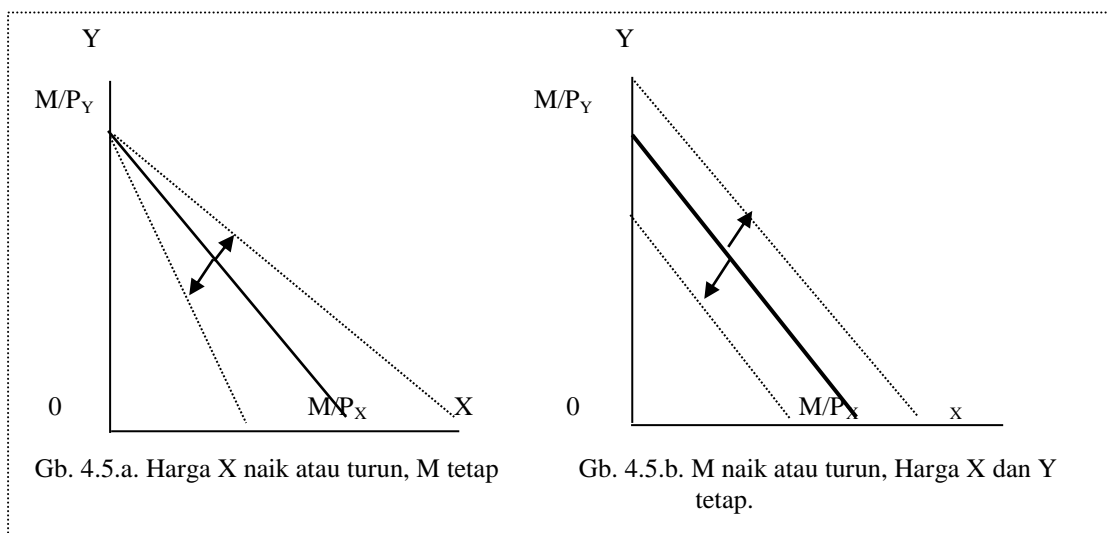
Secara matematis, garis anggaran dapat ditulis sebagai berikut:

$$M = P_Y Y + P_X X ;$$

$$P_Y Y = M - P_X X;$$

$$Y = \frac{M}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} X \rightarrow \text{garis anggaran}$$

Garis anggaran tersebut akan berubah apabila terjadi perubahan penghasilan dan atau harga barang. Pengaruh perubahan penghasilan dan harga barang terhadap garis anggaran dapat dijelaskan melalui Gb. 4.5. berikut



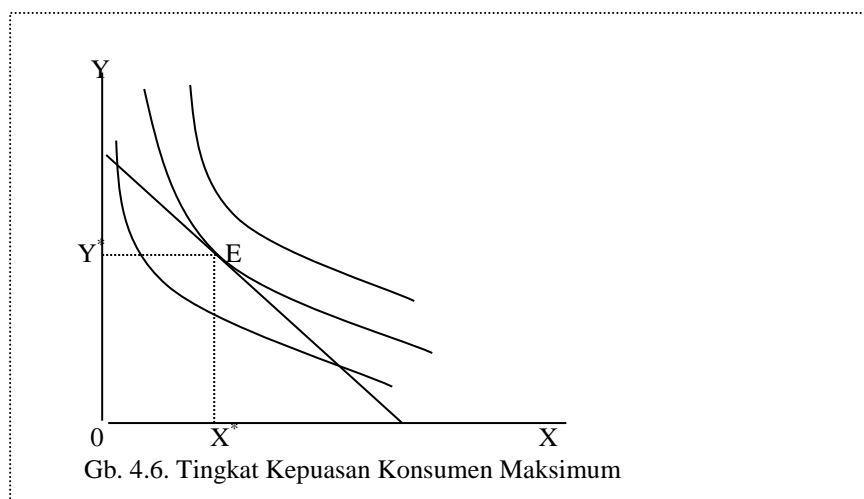
Apabila terjadi *perubahan harga* salah satu barang, maka garis anggaran akan berayun ke atas atau ke bawah. Misal, harga barang X naik sedangkan harga barang Y dan penghasilan (M) tidak berubah maka garis anggaran akan berayun ke bawah. Jika harga barang X turun sedangkan harga Y dan penghasilan (M) tidak berubah maka garis anggaran berayun ke atas (lihat Gb. 4.5.a). Apabila harga barang Y dan X berubah secara proporsional maka garis anggaran akan bergeser sejajar.

Apabila terjadi perubahan penghasilan sedangkan harga barang tidak berubah, maka perubahan garis anggaran akan digambarkan oleh pergeseran sejajar ke bawah atau ke atas. Bergeser ke atas jika terjadi kenaikan penghasilan

dan sebaliknya akan bergeser ke bawah jika terjadi penurunan penghasilan (lihat Gb. 4.5.b).

Memaksimalkan Kepuasan Konsumen

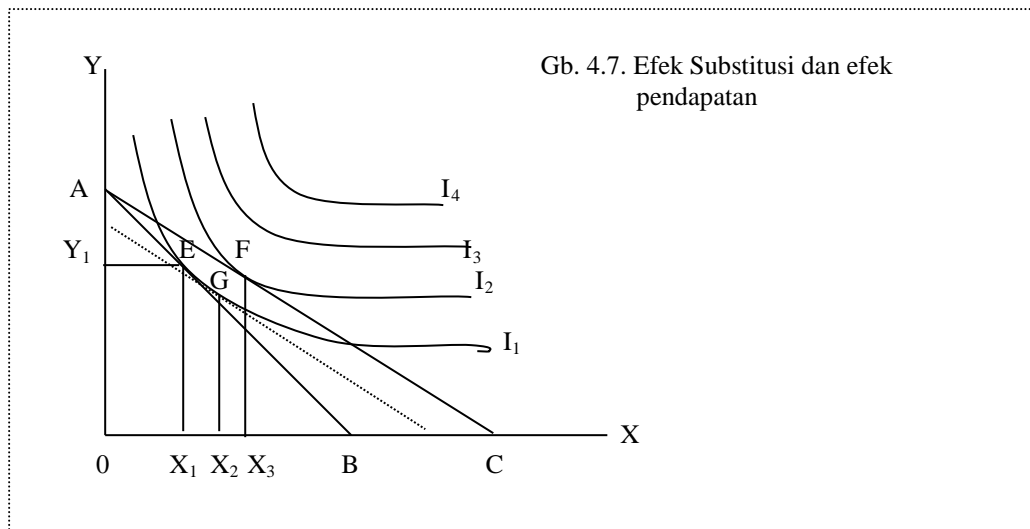
Tingkat kepuasan konsumen maksimum dicapai pada konsumsi kombinasi barang Y dan X yang terletak pada titik singgung antara garis anggaran dan kurve kepuasan sama dari konsumen yang bersangkutan (lihat Gb. 4.6).



Titik E adalah titik keseimbangan konsumen yang menunjukkan kombinasi barang Y dan X yang memberikan kepuasan maksimum kepada konsumen, yaitu terdiri dari barang Y^* dan X^* .

Efek Pendapatan dan Efek Substitusi

Keunggulan pendekatan kurve kepuasan sama dibanding dengan pendekatan marginal utiliti adalah bahwa pengaruh perubahan harga terhadap jumlah barang yang diminta dapat dipecah lebih lanjut menjadi dua, yaitu efek substitusi (*substitution effect*) dan efek pendapatan (*income effect*). Efek substitusi adalah kenaikan jumlah barang yang dibeli karena penurunan harga barang tersebut, setelah dilakukan *penyesuaian* pendapatan sehingga daya beli riil konsumen sama dengan sebelumnya. Efek pendapatan adalah kenaikan jumlah barang yang dibeli dari kenaikan pendapatan riil akibat penurunan harga barang tersebut. Secara grafis, efek substitusi dan efek pendapatan tersebut dapat dijelaskan melalui Gb. 4.7 berikut. Pada Gb. 4.7 terlihat bahwa dengan garis anggaran AB, kepuasan maksimum dicapai apabila konsumen membelanjakan penghasilannya sebanyak OY_1 barang Y dan OX_1 barang X, yaitu pada posisi persinggungan antara *budget line* dengan *indifference curve*, yaitu pada titik E.

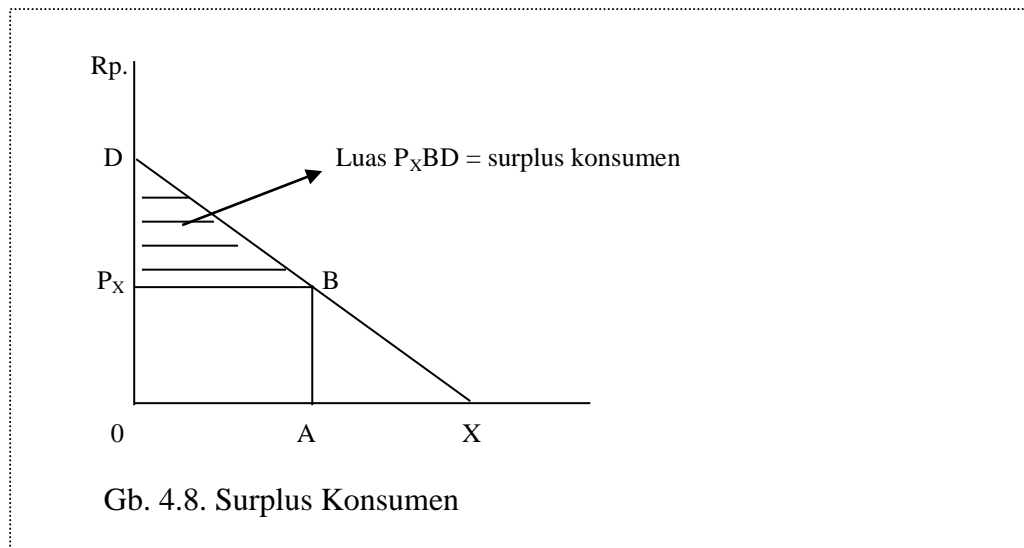


Sekarang bila terjadi penurunan harga barang X, dari P_x menjadi P_{x1} sedangkan harga Y tetap maka budget line akan berayun ke kanan menjadi AC. Titik keseimbangan yang baru adalah titik F. Jadi, dengan penurunan harga barang X, jumlah barang X yang diminta naik dari OX_1 menjadi OX_3 . OX_3 ini adalah efek total dari perubahan harga dari P_x menjadi P_{x1} . Efek total dapat dipecah menjadi efek substitusi, yaitu X_1X_2 dan efek pendapatan, yaitu X_2X_3 . Dalam contoh ini, efek substitusi adalah kenaikan konsumsi X karena adanya substitusi Y dengan X, karena sekarang harga X relatif lebih murah dari pada harga Y. Efek pendapatan adalah kenaikan konsumsi X yang disebabkan oleh kenaikan pendapatan riil karena turunnya harga X.

Surplus Konsumen

Surplus konsumen adalah kelebihan atau perbedaan kepuasan total (*total utility*) yang dinikmati konsumen dari mengkonsumsi sejumlah barang tertentu dengan pengorbanan totalnya untuk memperoleh sejumlah barang tersebut.

Konsep ini dapat dijelaskan dengan gambar 4.8 berikut. Menurut pendekatan Marginal Utility, kurve permintaan adalah kurve Marginal utility yang dinilai dengan uang. Jadi luas $OABD$ adalah total utility yang diperoleh konsumen dari konsumsi barang X sebanyak OA . Pengorbanan totalnya adalah jumlah uang yang dibayarkan untuk memperoleh barang X sebanyak OA , yaitu OA kali harga OP_x atau luas OP_xBA . Surplus konsumen adalah selisih antara $AOBD$ dengan OP_xBA , yaitu P_xDB .



C. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Menggambarkan terjadinya maksimisasi kepuasan konsumen.
2. Menjelaskan dengan grafik efek substitusi, efek pendapatan dan efek total untuk barang normal dan inferior.

D. Daftar Pustaka

Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta

Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.

Mankiw, Gregory, N. 2006, *Principles of Economics*. Edisi 3, Salemba Empat, Jakarta

Sukirno, Sadono. 2001. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Cetakan ke-15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

E. Rancangan Tugas

E.1. Tujuan Tugas

1. Meningkatkan pengetahuan perilaku konsumen melalui pendekatan marginal utility dan *indifference curve*.
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis perubahan *budget line* (garis anggaran) dan *indifference curve*.

E.2. Uraian Tugas

1. Kegiatan pertama pembelajaran,
 - a. Ikutlah kegiatan Forum diskusi yang dibuka oleh pengampu matakuliah pada topik elastisitas permintaan dan penawaran.
 - b. Mengunggah (*upload*) setiap tugas pembelajaran masing-masing topik pada sistem elearning.
 - c. Kerjakan semua latihan dan quiz yang tersedia di dalam sistem elearning secara seksama.
2. Kegiatan kedua, buatlah paper (kertas kerja) singkat secara individu untuk mengerjakan tugas belajar modul 4 dengan ketentuan,
 - a. Ditulis tangan (disyaratkan tulisan yang rapi) pada kertas folio bergaris.
 - b. Paper dimasukkan pada snelhecter yang telah dikumpulkan.
 - c. Contoh yang disajikan merupakan aktivitas ekonomi riil.
 - d. Jika ditampilkan data, diperkenankan menggunakan data hipotetis untuk memperjelas deskripsi.
 - e. Diperkenankan menggunakan ilustrasi gambar (dapat ditempelkan ke paper) untuk menjelaskan ilustrasi/deskripsi materi
 - f. Batas akhir tugas ditentukan pada pengumuman di sistem elearning
 - g. Tes individu dari materi modul 4 dikerjakan secara online

E.3. Kriteria Penilaian :

Untuk kegiatan menulis kertas kerja (*paper*)

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21 – 40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41 – 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61 – 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, tetapi cakupan tidak terlalu luas dan masih parsial
Sangat baik	> 81	Ide yang dikemukakan jelas, inovatif dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas dan general

Modul 5. Teori Perilaku Produsen

A. Deskripsi Modul

Seorang produsen atau pengusaha dalam melakukan proses produksi untuk mencapai tujuannya harus menentukan dua macam keputusan: berapa output yang harus diproduksi, berapa dan dalam kombinasi bagaimana faktor-faktor produksi (input) dipergunakan. Untuk menyederhanakan pembahasan secara teoritis, dalam menentukan keputusan tersebut digunakan dua asumsi dasar:

- 1) bahwa produsen atau pengusaha selalu berusaha mencapai keuntungan yang maksimum, dan
- 2) bahwa produsen atau pengusaha beroperasi dalam pasar persaingan sempurna.

Untuk itu diperlukan pemahaman terhadap perilaku produsen dalam mengalokasikan faktor-faktor produksinya.

B. Kegiatan Belajar

B.1. Kegiatan 1: Fungsi Produksi

B.1.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami konsep fungsi produksi
- Mampu menghitung produk total, produk rata-rata, dan produk marginal
- Mampu memahami konsep *The Law of Diminishing Returns*.
- Mampu memahami konsep Elastisitas Produksi dan daerah-daerah produksi yang rasional.

B.1.2. Uraian Materi Belajar 1

Dalam teori ekonomi, setiap proses produksi mempunyai landasan teknis yang disebut *fungsi produksi*. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan fisik atau teknis antara jumlah faktor-faktor produksi yang dipergunakan dengan jumlah produk yang dihasilkan per satuan waktu, tanpa memperhatikan harga-harga, baik harga faktor-faktor produksi maupun harga produk. Secara matematis fungsi produksi tersebut dapat dinyatakan:

$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$; dimana Y = tingkat produksi (output) yang dihasilkan dan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ adalah berbagai faktor produksi (input) yang

digunakan. Fungsi ini masih bersifat umum, hanya bisa menjelaskan bahwa produk yang dihasilkan tergantung dari faktor-faktor produksi yang dipergunakan, tetapi belum bisa memberikan penjelasan kuantitatif mengenai hubungan antara produk dan faktor-faktor produksi tersebut. Untuk dapat memberikan penjelasan kuantitatif, fungsi produksi tersebut harus dinyatakan dalam bentuknya yang spesifik, seperti misalnya:

- a) $Y = a + bX$ (fungsi linier)
- b) $Y = a + bX - cX^2$ (fungsi kuadratis)
- c) $Y = aX_1^b X_2^c X_3^d$ (fungsi Cobb-Douglas), dan lain-lain.

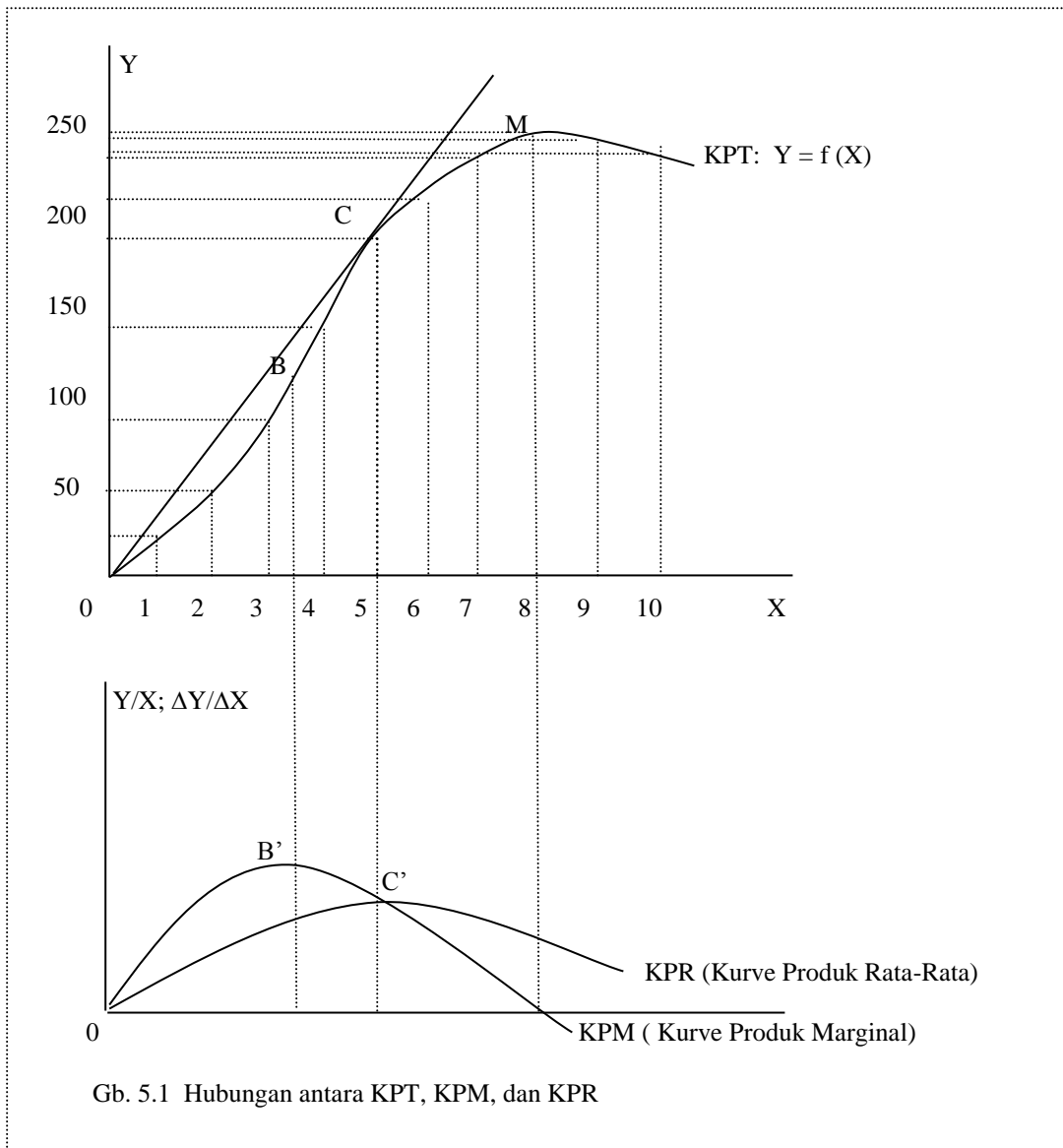
Dalam teori ekonomi, sifat fungsi produksi diasumsikan tunduk pada suatu hukum yang disebut : *The Law of Diminishing Returns* (Hukum Kenaikan Hasil Berkurang). Hukum ini menyatakan bahwa apabila penggunaan satu macam input ditambah sedang input-input yang lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula naik, tetapi kemudian seterusnya menurun jika input tersebut terus ditambahkan.

Di bawah ini diberikan satu misal dengan angka-angka hipotetis untuk menunjukkan sifat fungsi produksi seperti yang dinyatakan dalam *The Law of Diminishing Returns* (Tabel 5.1).

Tabel 5.1.
Hubungan antara faktor produksi dan produk dengan bentuk kombinasi increasing returns dan decreasing returns

Faktor Produksi (X) (satuan)	Tambahan Faktor Produksi (satuan)	Produk (Y) (satuan)	Produk Marginal (satuan)	Produk rata-Rata (satuan)
1		20		20
2	1	50	30	25
3	1	90	40	30
4	1	140	50	35
5	1	180	40	36
6	1	210	30	35
7	1	232	22	33
8	1	240	8	30
9	1	238	-2	26
10	1	234	-4	23

Dari Tabel 5.1 terlihat, bahwa setiap penambahan faktor produksi satu satuan, mula-mula terdapat tambahan produk (kenaikan hasil) bertambah (30, 40 dan 50 satuan), kemudian diikuti oleh tambahan produk (kenaikan hasil) berkurang (50, 40,30,22,8, -2 dan -4). Jika hubungan antara produk total (PT), produk marginal (PM) dan produk rata-rata (PR) pada tabel diatas digambarkan dalam grafik, maka diperoleh grafik seperti Gb.5.1 berikut.



Gb. 5.1 Hubungan antara KPT, KPM, dan KPR

Hubungan produk dan faktor produksi yang digambarkan di atas mempunyai lima sifat yang perlu diperhatikan, yaitu :

- (1) Mula-mula terdapat kenaikan hasil bertambah (garis OB), di mana produk marginal semakin besar; produk rata-rata naik tetapi di bawah produk marginal.

- (2) Pada titik balik (*inflection point*) B terjadi perubahan dari kenaikan hasil bertambah menjadi kenaikan hasil berkurang, di mana produk marginal mencapai maksimum(titik B'); produk rata-rata masih terus naik.
- (3) Setelah titik B, terdapat kenaikan hasil berkurang (garis BM), di mana produk marginal menurun; produk rata-rata masih naik sebentar kemudian mencapai maksimum pada titik C' , di mana pada titik ini produk rata-rata sama dengan produk marginal. Setelah titik C' produk rata-rata menurun tetapi berada di atas produk marginal.
- (4) Pada titik M tercapai tingkat produksi maksimum, di mana produk marginal sama dengan nol; produk rata-rata menurun tetapi tetap positif.
- (5) Sesudah titik M, mengalami kenaikan hasil negatif, di mana produk marginal juga negatif ; produk rata-rata tetap positif.

Dari sifat-sifat tersebut dapat disimpulkan bahwa tahapan produksi seperti yang dinyatakan dalam *The Law of Diminishing Returns* dapat dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu :

- (1) produksi total dengan increasing returns,
- (2) produksi total dengan decreasing returns, dan
- (3) produksi total yang semakin menurun

Disamping analisis tabulasi dan analisis grafis mengenai hubungan antara produk total, produk rata-rata, dan produk marginal dari suatu proses produksi seperti diatas, dapat pula digunakan analisis matematis. Sebagai contoh, misalnya dipunyai fungsi produksi : $Y = 12 X^2 - 0,2 X^3$, dimana Y = produk dan X = faktor produksi.

Pertanyaan :

- 1) Bagaimana bentuk fungsi produk marginal dan fungsi produk rata-ratanya?
- 2) Kapan fungsi PM dan fungsi PR tersebut mencapai maksimum?
- 3) Buktikan bahwa kurve produk marginal akan memotong kurve produk rata-rata pada saat kurve produk rata-rata mencapai maksimum.

Jawaban:

- 1) Fungsi produk marginal : $PM = \partial Y / \partial X = 24 X - 0,6 X^2$.
Fungsi produk rata-rata : $PR = Y/X = 12 X - 0,2 X^2$.
- 2) Suatu fungsi akan mencapai maksimum apabila turunan pertama dari fungsi yang bersangkutan sama dengan nol, sedang turunan kedua adala negatif. Jadi, produk marginal (PM) akan mencapai maksimum, apabila $\partial(PM)/\partial X = 0$ dan $\partial(\partial PM)/\partial X^2 = \text{negatif}$. $\partial(PM)/\partial X = 24 - 1,2 X = 0$; $X = 20$. Jadi, pada saat $X =$

20, PM mencapai maksimum. PR akan mencapai maksimum apabila $\partial(\text{PR})/\partial X = 0$ dan $\partial(\partial\text{PR})/\partial X^2 = \text{negatif}$. $\partial(\text{PR})/\partial X = 12 - 0,2 X = 0$. $X = 30$. Jadi, pada saat $X = 30$, PR akan mencapai maksimum.

- 3) PR maksimum = $12 (30) - 0,2 (30^2) = 180$. Pada penggunaan $X = 30$, PM = $24 (30) - 0,6 (30^2) = 720-540 = 180$. Jadi, pada saat penggunaan $X = 30$, PM = PR = 180. Dengan demikian, terbukti bahwa fungsi PM memotong fungsi PR pada saat PR mencapai maksimum.

Elastisitas Produksi dan Daerah-Daerah produksi

Elastisitas produksi adalah rasio perubahan relatif jumlah output yang dihasilkan dengan perubahan relatif jumlah input yang dipergunakan. Atau dapat ditulis :

$$E_p = \frac{\text{Persentase perubahan output}}{\text{Persentasi perubahan input}}$$

Misalnya, perubahan output yang dihasilkan akibat perubahan jumlah input sebesar 10% adalah 20%, maka elastisitas produksinya adalah 2 (dua).

Elastisitas produksi juga dapat ditulis secara matematis sebagai berikut:

$$E_p = \frac{dY/Y}{dX/X} \text{ (definisi)} = \frac{dY}{dX} \cdot \frac{X}{Y} = \frac{PM \text{ (Produk Marginal)}}{PR \text{ (Produk rata-rata)}}$$

Dari persamaan matematis tersebut, nampak adanya hubungan antara elastisitas produksi dengan produk marginal dan produk rata-rata, sebagai berikut:

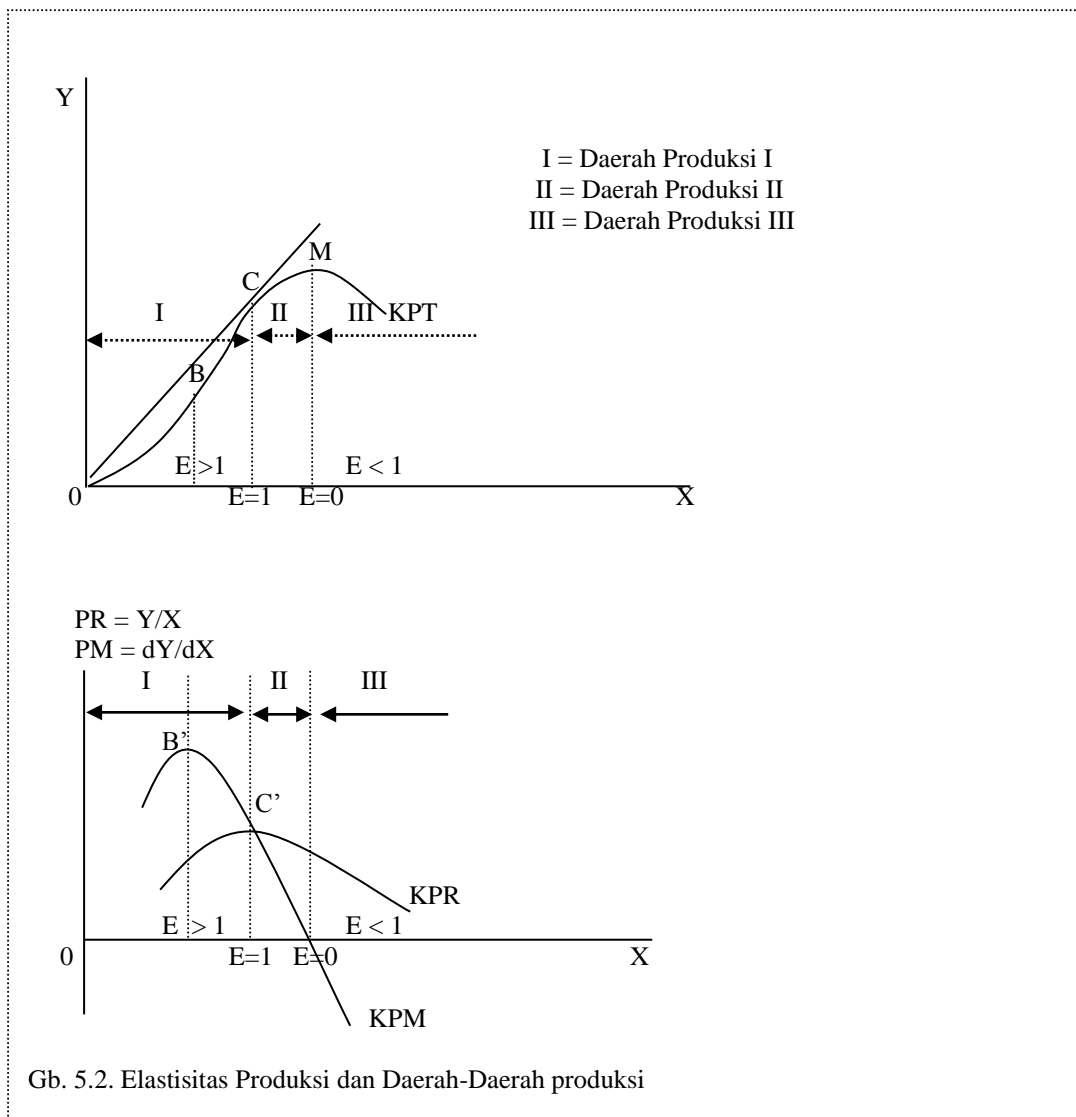
- 1) Jika tingkat produksi di mana $PM > PR$ maka $E_p > 1$
- 2) Jika tingkat produksi di mana $PM = PR$ maka $E_p = 1$
- 3) Jika tingkat produksi di mana $PM = 0$ maka $E_p = 0$
- 4) Jika tingkat produksi di mana PM negatif maka E_p juga negatif.

Berdasarkan nilai elastisitas produksi ini, proses produksi dapat dibagi ke dalam tiga daerah produksi, yaitu :

- (a) Daerah dengan $E_p > 1$ sampai $E_p = 1$. Daerah ini dinamakan daerah tidak rasional (*irrational stage of production*) dan ditandai sebagai *Daerah I* dari produksi. Pada daerah ini belum akan tercapai keuntungan maksimum, sehingga keuntungan masih dapat diperbesar dengan penambahan input.

- (b) Daerah dengan $E_p = 1$ sampai $E_p = 0$. Daerah ini dinamakan daerah rasional (*rational stage of production*) dan ditandai sebagai *Daerah II* dari produksi. Pada daerah ini akan dicapai keuntungan maksimum.
- (c) Daerah dengan $E_p = 0$ sampai $E_p < 0$. Daerah ini juga dinamakan daerah tidak rasional dan ditandai sebagai *Daerah III*. Pada daerah ini penambahan input justru akan mengurangi keuntungan.

Daerah-daerah produksi tersebut dapat ditunjukkan secara grafis seperti dalam Gb. 5.2 berikut.



B.1.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis hubungan antara faktor produksi dan produk dengan bentuk kombinasi increasing returns dan decreasing returns

2. Membuat kurva hubungan fungsi produksi, produk rata-rata, dan produk marginal.

B.2. Kegiatan 2: Fungsi Produksi Dengan Satu Faktor Produksi

B.2.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami konsep produksi dengan satu faktor produksi.
- Mampu memahami konsep efisiensi dan produksi optimum dengan satu faktor produksi.
- Memahami syarat kecukupan dan syarat keharusan pada fungsi produksi yang optimum

B.2.2. Uraian Materi Belajar 2

Fungsi produksi dengan satu faktor produksi adalah hubungan antara tingkat produksi dengan satu macam faktor produksi yang digunakan, sedangkan faktor-faktor produksi yang lain dianggap penggunaannya tetap pada tingkat tertentu (*ceteris paribus*). Secara matematis fungsi produksi tersebut dapat dinyatakan :

$$Y = f (X_1/X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Fungsi ini dibaca : produk Y adalah fungsi dari faktor produksi X_1 , jika faktor-faktor produksi X_2, X_3, \dots, X_n ditetapkan penggunaannya pada suatu tingkat tertentu. Jadi, satu-satunya faktor produksi yang dapat diubah jumlah penggunaannya adalah faktor produksi X_1 .

Di dalam mempelajari fungsi produksi terdapat tiga ukuran penting yang perlu diperhatikan, yaitu (1) Produk Total (PT), (2) Produk Rata-Rata (PR), dan (3) Produk Marjinal (PM). Produk Total adalah tingkat produksi total ($= Y$, dalam fungsi produksi di atas). Produk Rata-Rata adalah hasil rata-rata per unit input variabel ($= Y/X$). Produk Marjinal adalah tambahan output yang dihasilkan dari tambahan satu unit input variabel ($\partial Y/\partial X$ atau $\Delta Y/\Delta X$). Untuk menganalisis fungsi produksi tersebut perlu dipahami kurve-kurve yang berkaitan dengan ketiga ukuran di atas, yaitu (lihat Gb. 5.1) :

- (1) Kurve Produk Total (KPT) atau *Total Physical Product Curve (TPP)* yaitu kurva yang menunjukkan tingkat produksi total ($=Y$) pada berbagai tingkat penggunaan input variabel.

- (2) Kurve Produk Rata-Rata (KPR) atau *Average Physical Product Curve (APP)*, yaitu kurve yang menunjukkan hasil rata-rata per unit input variabel pada berbagai tingkat penggunaan input tersebut.
- (3) Kurve Produk Marginal (KPM) atau *Marginal Physical Product Curve (MPP)*, yaitu kurve yang menunjukkan tambahan output (Y) yang disebabkan oleh penggunaan tambahan satu unit input variabel.

Efisiensi dan Produksi Optimum

Konsep efisiensi dapat dipandang dari dua aspek, yaitu dari aspek teknis dan dari aspek ekonomis. Konsep efisiensi dari aspek teknis dinamakan *konsep efisiensi teknis*. Efisiensi teknis maksimum dicapai pada saat dicapai produk rata-rata maksimum. Tingkat pemakaian faktor produksi yang menghasilkan produk rata-rata maksimum, secara teknis dipandang sebagai tingkat produksi optimum. Untuk menentukan tingkat efisiensi dan produksi optimum secara teknis ini cukup dengan diketahuinya fungsi produksi.

Konsep efisiensi dari aspek ekonomis dinamakan konsep efisiensi ekonomis atau efisiensi harga. Dalam teori ekonomi produksi, pada umumnya menggunakan konsep ini. Dipandang dari konsep efisiensi ekonomis, pemakaian faktor produksi dikatakan efisien apabila ia dapat menghasilkan keuntungan maksimum. Untuk menentukan tingkat produksi optimum menurut konsep efisiensi ekonomis, tidak cukup hanya dengan mengetahui fungsi produksi. Ada syarat lagi yang harus diketahui, yaitu rasio harga input-output. Secara matematis, syarat tersebut adalah sebagai berikut. Keuntungan (π) dapat ditulis : $\pi = P_Y \cdot Y - P_X \cdot X$, di mana Y = jumlah produk; P_Y = harga produk; X = faktor produksi; P_X = harga faktor produksi. Agar supaya π mencapai maksimum maka turunan pertama fungsi tersebut harus sama dengan nol atau dapat ditulis sebagai berikut:

$$\frac{d\pi}{dX} = P_Y \cdot \frac{dY}{dX} - P_X = 0 ; \text{ atau } P_Y \frac{dY}{dX} ; \text{ atau NPM} = P_X \text{ atau PM} = \frac{P_X}{P_Y}$$

NPM adalah nilai produk marginal. Ingat, dY/dX = produk marginal.

Jadi jelaslah bahwa untuk menentukan tingkat produksi optimum menurut konsep efisiensi ekonomis diperlukan dua syarat , yaitu:

- (1) Syarat keharusan (*necessary condition*) : hubungan teknis antara produk dan faktor produksi atau fungsi produksi;
- (2) Syarat kecukupan (*sufficiency condition*) : nilai produk marginal dari faktor produksi yang dipakai harus sama dengan harga satuan faktor produksi itu.

Berikut ini diberikan contoh menentukan tingkat produksi optimum. Misalnya, diketahui fungsi produksi seperti yang tertera pada tabel 5.1. Harga satuan faktor produksi (P_x) adalah Rp. 2000,- dan harga satuan produk (P_y) adalah Rp. 100,-.

Pertanyaan :

- 1) Berapa satuankah faktor produksi yang harus digunakan agar dicapai keuntungan maksimum?
- 2) Berapa produksi optimumnya?
- 3) Berapa tingkat keuntungan maksimumnya?

Jawaban:

- 1) NPM yang terdekat dengan P_x adalah Rp. 2.200,-, yaitu Rp.100,- x 22 (PM). Nilai ini diperoleh dari pemakaian faktor produksi antara 6 dan 7. Jadi, pemakaian faktor produksi yang memberikan keuntungan maksimum adalah antara 6 dan 7. Jika faktor produksi tidak dapat dipecah-pecah maka penggunaan faktor produksi dapat ditetapkan 7 satuan.
- 2) Berdasarkan jawaban no. 1) diatas, produksi optimumnya adalah antara 210 dan 232 atau 232 jika digunakan faktor produksi 7 satuan.
- 3) Keuntungan maksimumnya : (Rp.100) (232) – (Rp.2000,-) (7) = Rp.9.200,-.

Selain melalui pendekatan tabel seperti di atas, untuk menentukan tingkat produksi optimum dapat pula melalui pendekatan grafis sebagai berikut. Dari tabel 5.1 dapat diperoleh tabel 5.2 sebagai dasar menentukan tingkat produksi optimal secara grafis.

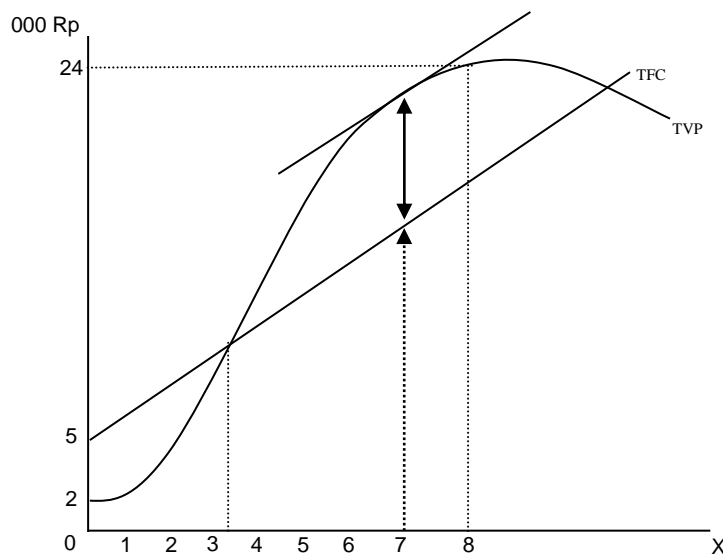
Tabel 5.2. Tabel keuntungan

Input (X)	Output (Y)	TR (Rp.100,-)(Y)	TC = (X)(Rp.2000) + (Rp.3000,-)	Keuntungan
1	20	2.000	5.000	- 3.000
2	50	5.000	7.000	- 2.000
3	90	9.000	9.000	0,000
4	140	14.000	11.000	3.000
5	180	18.000	13.000	5.000
6	210	21.000	15.000	6.000
7	232	23.200	17.000	6.200
8	240	24.000	19.000	5.000
9	238	23.800	21.000	2.800
10	234	23.400	23.000	400

Keterangan : Rp. 3.000,- adalah biaya tetap (fixed cost)

Dari tabel 5.2 dapat diketahui bahwa keuntungan paling besar adalah Rp. 6.200,-, dengan total output 232, pada penggunaan input 7 satuan. Secara grafis perhitungan tersebut dapat digambarkan seperti pada Gb. 5.3. Kurve TVP (Total

Value Product) menunjukkan hubungan antara input X dan TR (Total Revenue).
 Kurve TFC (Total Factor Cost) atau TIC (Total Input Cost) menunjukkan hubungan
 antara input X dengan TC (Total Cost). Keuntungan maksimum dicapai jika jarak
 vertikal antara TVP dan TFC adalah terbesar. Posisi ini ditemukan pada tingkat
 penggunaan input di mana garis singgung dari TVP sejajar dengan TFC. Pada Gb.
 5.3 terlihat bahwa keuntungan maksimum diperoleh pada penggunaan input 7
 satuan.



Gb. 5.3. Analisis Keuntungan Secara Grafis

Apabila kita mempunyai fungsi yang kontinyu, kita dapat menentukan
 keuntungan maksimum secara matematis. Misalnya kita mempunyai fungsi produksi
 sebagai berikut:

$$Y = 400 X^{1/2}$$

Jika harga satu satuan faktor produksi X atau P_X adalah Rp. 2000,- dan harga satu
 satuan produk Y atau P_Y adalah Rp. 100,-, tentukan pada penggunaan X berapa
 akan dicapai keuntungan maksimum? Soal ini dapat dipecahkan sebagai berikut.
 Untuk mencapai keuntungan maksimum atau tingkat produksi optimum, nilai produk
 marjinal harus sama dengan harga satuan faktor produksi.

$$NPM = \frac{\partial Y}{\partial X} P_Y = P_X \quad ; \quad (100) (200 X^{-1/2}) = 2000$$

$$\frac{20000}{X^{1/2}} = 2000 \quad ; \quad 2000 X^{1/2} = 20000; \quad X^{1/2} = 20 \quad ; \quad X = 400$$

Jadi, untuk memperoleh keuntungan maksimum maka pengusaha harus
 menggunakan 400 satuan faktor produksi.

B.2.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis hubungan antara produk dan satu faktor produksi dengan bentuk kombinasi increasing returns dan decreasing returns
2. Menjelaskan bagaimana tingkat produksi optimum yang memaksimalkan keuntungan

B.3. Kegiatan 3: Fungsi Produksi Dengan Dua Faktor Produksi

B.3.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami konsep fungsi produksi dengan dua faktor produksi variabel
- Memahami konsep *isoquant*, *marginal rate of technical substitution*, *Isocost*
- Memahami produksi output maksimum dengan dua faktor produksi

B.3.2. Uraian Materi Belajar 3

Dalam analisis ini dimisalkan hanya ada dua faktor produksi yang dapat diubah-ubah penggunaannya di dalam proses produksi. Dimisalkan pula bahwa kedua faktor produksi tersebut dapat saling menggantikan. Misalnya, faktor produksi X_1 dapat menggantikan faktor produksi X_2 , demikian pula sebaliknya X_2 dapat menggantikan X_1 . Masalah yang dihadapi produsen atau pengusaha dalam kasus ini adalah *kombinasi mana dari penggunaan dua faktor produksi itu yang memerlukan biaya tertendah untuk menghasilkan suatu jumlah produk tertentu (least cost combination)*.

Untuk menjawab masalah tersebut perlu pemahaman beberapa konsep, (1) *isoquant* atau *isoproduct* atau kurve produksi sama; (2) daya substitusi marginal atau *marginal rate of technical substitution (MRTS)*; dan (3) *isocost* atau *price line* atau garis harga.

Isoquant/Isoproduct/Kurve Produk sama

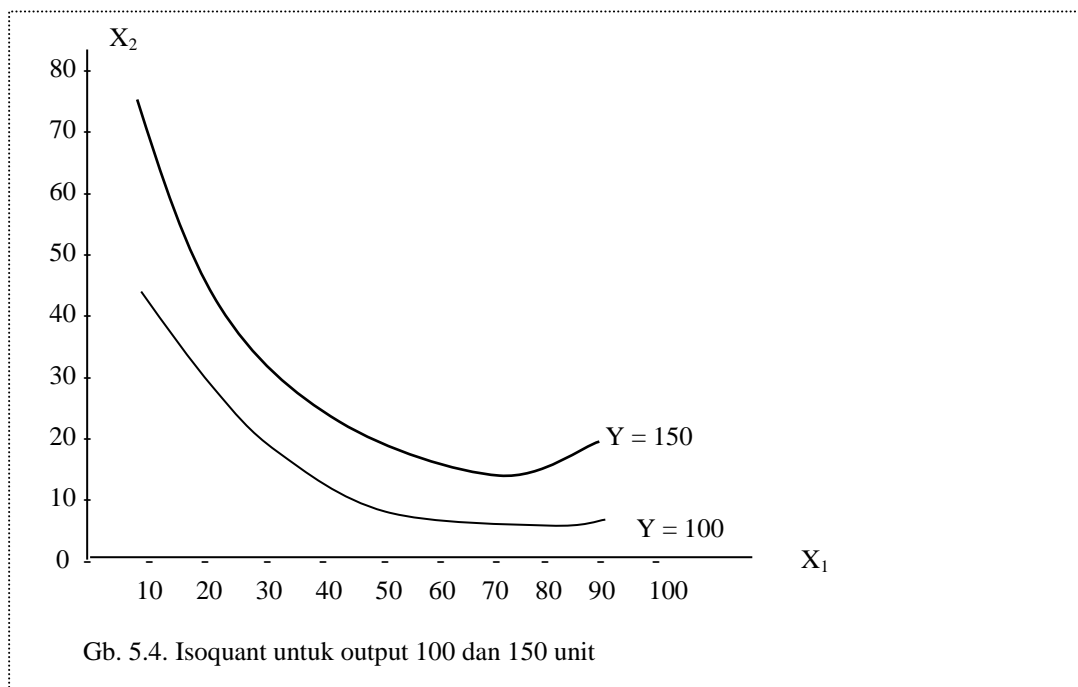
Isoquant adalah kurve yang menunjukkan berbagai kemungkinan kombinasi dua input variabel untuk menghasilkan tingkat output tertentu.

Contoh : Dalam tabel 5.3 disajikan contoh kemungkinan kombinasi penggunaan input X_1 dan X_2 untuk menghasilkan 100 unit output (Y) dan 150 unit output (Y).

Tabel 5.3. Kemungkinan kombinasi X_1 dan X_2 untuk menghasilkan 100 unit output dan 150 unit output.

Kombinasi	100 unit output (Y = 100)		150 unit output (Y = 150)	
	X_1	X_2	X_1	X_2
1	10	44,0	10	75
2	20	27,0	20	42
3	30	17,0	30	30
4	40	12,0	40	24
5	50	8,6	50	20
6	60	7,2	60	18
7	70	6,0	70	17
8	80	6,0	80	18
9	90	7,0	90	20

Dari tabel di atas dapat digambarkan dua isoquant untuk dua output, yaitu untuk 100 unit dan 150 unit (lihat Gb. 5.4). Isoquant mempunyai sifat-sifat yang serupa dengan Indifference Curves. Cembung ke arah origin, menurun dari kiri atas ke kanan bawah, kurve yang terletak lebih kanan atas menunjukkan tingkat output yang lebih tinggi.



Isoquant bisa juga didapatkan dari fungsi produksi. Misalnya kita mempunyai fungsi produksi $Y = 2X_1 + 4X_2$. Dari fungsi ini kita ingin mendapatkan isoquant untuk

output (Y) = 100 unit. Fungsi tersebut menjadi : $100 = 2 X_1 + 4 X_2$; kemudian diselesaikan untuk berbagai tingkat X_1 dan X_2 sebagai berikut:

$2 X_1 = 100 - 4 X_2$; $X_1 = 50 - 2 X_2$. Dari persamaan ini bisa diperoleh berbagai nilai X_1 dan X_2 seperti pada tabel berikut.

Y = 100	
X_1	X_2
48	1
46	2
44	3
Dst	Dst

Data pada tabel tersebut dapat digambarkan ke dalam kurve isoquantnya. Dengan cara yang sama dapat dibuat isoquant untuk $Y = 150$; 200 ; dan seterusnya.

Daya Substitusi Marginal (Marginal Rate of Technical Substitution)

Di atas telah dikemukakan bahwa kedua faktor produksi X_1 dan X_2 dianggap dapat saling menggantikan atau mensubstitusikan. Kemampuan mensubstitusi itu disebut daya substitusi marginal (*marginal rate of technical substitution*). Daya substitusi marginal dari X_1 untuk X_2 ($MRTS_{X_1X_2}$) didefinisikan sebagai jumlah penggunaan X_2 yang harus dikurangi apabila terdapat penambahan penggunaan satu unit X_1 untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu.

Berikut ini diberikan contoh mencari $MRTS_{X_1X_2}$ dari data yang telah ditabulasi, dalam hal ini diambil dari tabel 5.3 (lihat tabel 5.5).

Tabel 5.5. $MRTS_{X_1X_2}$ dari tabel 5.3 untuk output 150

Kombi nasi	X_1	Tambahan X_1 (ΔX_1)	X_2	Pengurangan X_2 ($-\Delta X_2$)	$MRTS_{X_1X_2}$
1	10		75		
2	20	10	42	- 33	- 3,3
3	30	10	30	- 12	- 1,2
4	40	10	24	- 6	- 0,6
5	50	10	20	- 4	- 0,4
6	60	10	18	- 2	- 0,2
7	70	10	17	- 1	- 0,1
8	80	10	18	+ 1	tidak ada
9	90	10	20	+ 2	tidak ada

$MRTS_{X_1X_2}$ dapat dicari juga dari fungsi produksi . Misalnya dipunyai fungsi produksi $Y = f(X_1, X_2)$, maka kita dapat menemukan $MRTS_{X_1X_2}$ sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2)$$

$$\partial Y = \frac{\partial Y}{\partial X_1} \partial X_1 + \frac{\partial Y}{\partial X_2} \partial X_2 = 0 ; \frac{\partial Y}{\partial X_1} \partial X_1 = - \frac{\partial Y}{\partial X_2} \partial X_2$$

$$PM_{X_1} \partial X_1 = - PM_{X_2} \partial X_2 ; \frac{PM_{X_1}}{PM_{X_2}} = - \frac{\partial X_2}{\partial X_1}$$

$$\text{Jadi, } MRTS_{X_1X_2} = - \frac{\partial X_2}{\partial X_1} \text{ atau } - \frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} \text{ atau } - \frac{PM_{X_1}}{PM_{X_2}}$$

Dapat dikatakan pula bahwa MRTS adalah slope (sudut kemiringan) dari isoquant.

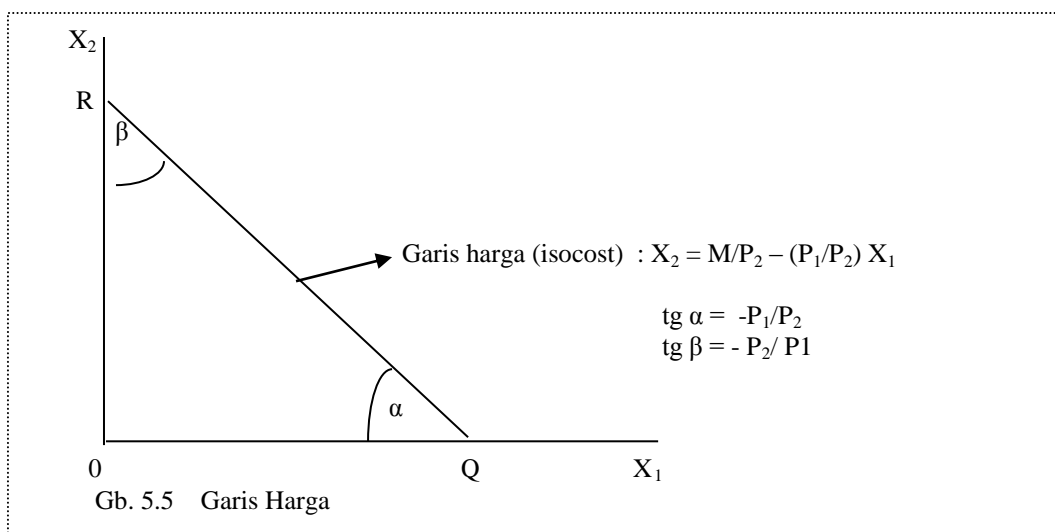
Isocost/ Garis Harga

Untuk memaksimalkan keuntungan, perusahaan harus meminimumkan biaya produksi. Untuk analisis meminimumkan biaya produksi perlu dibuat garis biaya sama atau garis harga atau *isocost*. Garis harga adalah garis yang menunjukkan berbagai kemungkinan kombinasi dua macam faktor produksi (misal : X_1 dan X_2) yang dapat diperoleh dari sejumlah modal tertentu (misal : M). Untuk membuat garis harga ini diperlukan data (a) harga faktor-faktor produksi yang dipergunakan, dan (2) sejumlah modal yang tersedia untuk membeli faktor-faktor produksi yang dipergunakan.

Jika tersedia modal sebanyak M dan harga X_1 adalah P_1 dan harga X_2 adalah P_2 maka persamaan garis harga dapat dicari sebagai berikut: $M = P_1X_1 + P_2X_2$;

$$P_2X_2 = M - P_1 X_1; X_2 = \frac{M}{P_2} - \frac{P_1}{P_2} X_1 \text{ -----> persamaan garis harga}$$

Persamaan garis harga tersebut dapat digambarkan sebagai berikut (Gb. 5.5).



Kombinasi Dua Input Dengan Biaya Terendah (Least Cost Combination)

Persoalan *least cost combination* adalah menentukan kombinasi input mana yang memerlukan biaya terendah apabila jumlah produksi yang ingin dihasilkan telah ditentukan. Dalam hal ini pengusaha masih dapat menghemat biaya untuk menghasilkan produk tertentu selama nilai input yang digantikan atau disubstitusi masih lebih besar dari nilai input yang menggantikan atau yang mensubstitusi. Jadi, selama $\Delta X_2 \cdot P_2 > \Delta X_1 \cdot P_1$ maka penggantian ΔX_2 oleh ΔX_1 masih menguntungkan. Biaya sudah mencapai minimum apabila $\Delta X_2 \cdot P_2 = \Delta X_1 \cdot P_1$ atau $\Delta X_2 / \Delta X_1 = P_1 / P_2$ atau $MRTS_{X_1 X_2} = P_1 / P_2$.

Dengan demikian untuk menentukan kombinasi dua input dengan biaya terendah diperlukan dua syarat :

- (1) isoquant untuk tingkat output yang dikehendaki dan daya substitusi marginal antara kedua input harus diketahui (syarat keharusan), dan
- (2) daya substitusi marginal dari X_1 untuk X_2 ($MRTS_{X_1 X_2}$) harus sama dengan rasio harga X_1 dan harga X_2 (syarat kecukupan) atau $MRTS_{X_1 X_2} = P_1 / P_2$ atau $PM_{X_1} / PM_{X_2} = P_1 / P_2$ atau $PM_{X_1} / P_1 = PM_{X_2} / P_2$.

Jika diambil contoh kasus pada tabel 5.5 dan jika harga $X_1 = \text{Rp.}200,-$ dan harga $X_2 = \text{Rp.} 1.000,-$ per unit maka *least cost combination* adalah pada penggunaan X_1 antara 50 dan 60 dan X_2 antara 20 dan 18 unit. Pada kombinasi ini P_1 / P_2 ($\text{Rp.}200/\text{Rp.}1000$) = $\Delta X_2 / \Delta X_1$ (0,2). Pada kondisi demikian perusahaan akan menghasilkan keuntungan maksimum.

Dalil *least cost combination* ini ternyata berhubungan erat dengan dalil produksi optimum(dalil keuntungan). Hubungannya adalah sebagai berikut :

Least cost combination : $\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = \frac{P_1}{P_2}$. Bila sisi kiri persamaan ini dikalikan dengan $\frac{\Delta Y}{\Delta Y}$ persamaan tersebut tidak mengalami perubahan nilai.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta Y} \cdot \frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = \frac{P_1}{P_2} \text{ atau } \frac{\Delta Y}{\Delta X_1} \cdot \frac{\Delta X_2}{\Delta Y} = \frac{P_1}{P_2} \text{ atau}$$

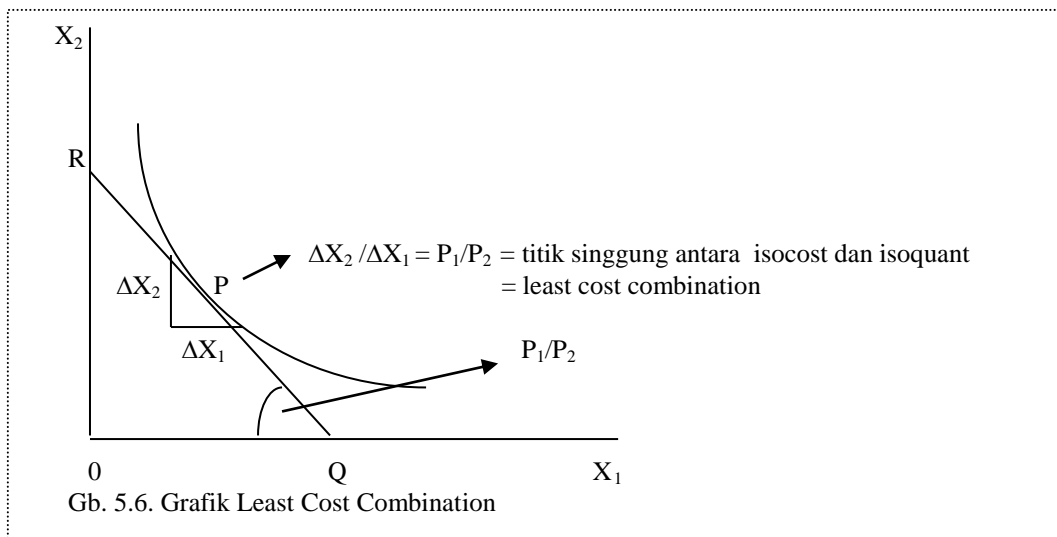
$$\boxed{\frac{PM_{X_1}}{PM_{X_2}} = \frac{P_1}{P_2} \text{ atau } \frac{PM_{X_1}}{P_1} = \frac{PM_{X_2}}{P_2}}$$

Persamaan ini merupakan persamaan dalil *least cost combination*. Seperti telah dijelaskan di muka bahwa dalil produksi optimum atau dikenal dengan dalil keuntungan adalah :

$$\boxed{\frac{PM_{X_1}}{P_1} = \frac{PM_{X_2}}{P_2} = \dots = \frac{PM_{X_n}}{P_n} = \frac{1}{P_Y}}$$

Dengan demikian dalil *least cost combination* merupakan sisi kiri dari persamaan dalil keuntungan.

Persoalan *least cost combination* dapat pula diselesaikan dengan menggunakan grafik. Kombinasi input dengan biaya terendah ini secara grafis dapat digambarkan sebagai berikut (Gb.5.6).



Titik singgung P antara isocost dan isoquant merupakan titik kombinasi optimum, karena pada titik itu terpenuhi syarat kecukupan, yaitu dimana daya substitusi marginal dari X_1 untuk X_2 sama dengan perbandingan harga-harga X_1 dan X_2 .

Apabila diketahui fungsi produksinya, persoalan *least cost combination* dapat diselesaikan secara matematis. Misalkan diketahui fungsi produksi sebagai berikut:

$$Y = X_1^2 X_2^3$$

Dan harga satuan $X_1 = \text{Rp. } 5000,-$ dan harga satuan $X_2 = \text{Rp. } 3000,-$. Tentukan kombinasi optimum untuk mencapai produk sebesar 100 satuan!

Jawaban: Persoalan tersebut dapat diselesaikan dengan memakai pertolongan “La Grange Multiplier”, sehingga bentuk fungsi tujuan (*objective functions*) menjadi sebagai berikut:

$$\text{Min } E = P_1 X_1 + P_2 X_2 - \lambda (X_1^2 X_2^3 - 100)$$

$$\text{Min } E = 5000 X_1 + 3000 X_2 - \lambda (X_1^2 X_2^3 - 100)$$

Fungsi tujuan diatas dibaca : Minimumkan pengeluaran E untuk pemakaian faktor-faktor produksi X_1 dan X_2 , dengan syarat tercapainya produk sebesar 100 satuan menurut fungsi produksi yang telah ditentukan. Agar fungsi E minimum maka

derivatif pertama dari fungsi tersebut terhadap X_1 , X_2 , dan λ harus sama dengan nol sedang derivatif kedua harus positif. λ adalah koefisien La Grange Multiplier.

$$\frac{\partial E}{\partial X_1} = 5000 - 2 \lambda X_1 X_2^3 = 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial E}{\partial X_2} = 3000 - 3 \lambda X_1^2 X_2^2 = 0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial E}{\partial \lambda} = X_1^2 X_2^3 - 100 = 0 \quad (3)$$

Dari (1) : $2 \lambda X_1 X_2^3 = 5000$; $\lambda = \frac{5000}{2X_1X_2^3}$

Dari (2) : $3 \lambda X_1^2 X_2^2 = 3000$; $\lambda = \frac{3000}{2X_1^2X_2^2}$

$$\frac{3000}{2X_1^2X_2^2} = \frac{5000}{2X_1X_2^3}; 15000 X_1^2 X_2^2 = 6000 X_1 X_2^3$$

$$5 X_1 = 2 X_2 ; X_1 = 0,4 X_2 ; X_2 = 2,5 X_1$$

Dari (3) : $X_1^2 X_2^3 = 100$; $X_1^2 (2,5 X_1)^3 = 100$; $15,625 X_1^5 = 100$;

$$X_1^5 = \frac{100}{15,625} = 6,4 ; X_1 = \sqrt[5]{6,4} = 1,45; X_2 = 2,5 X_1 = (2,5) (1,45) = 3,625$$

Jadi, dengan kombinasi $X_1 = 1,45$ dan $X_2 = 3,625$, biaya produksi dapat diminimumkan, untuk memproduksi 100 satuan produk. Biaya produksi tersebut adalah : $5000 (1,45) + 3000 (3,625) = \text{Rp. } 18.125,00$.

B.3.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis hubungan antara produk dan dua faktor produksi
2. Menjelaskan bagaimana tingkat produksi optimum yang memaksimumkan keuntungan .

C. Daftar Pustaka

- Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta
- Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Mankiw, Gregory, N. 2006, *Principles of Economics*. Edisi 3, Salemba Empat, Jakarta
- Sukirno, Sadono. 2001. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Cetakan ke-15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

D. Rancangan Tugas

D.1. Tujuan Tugas

1. Meningkatkan pengetahuan perilaku produsen melalui pendekatan kurva TPP (*Total Physical Product*), *isoquant*, dan *Isocost*.
2. Meningkatkan pemahaman terhadap konsep kurva *marginal rate of technical substitution*.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis produksi output maksimum baik menggunakan satu faktor produksi (jangka pendek) dan dua faktor produksi (jangka panjang).

D.2. Uraian Tugas

1. Kegiatan pertama pembelajaran,
 - a. Ikutlah kegiatan Forum diskusi yang dibuka oleh pengampu matakuliah pada topik elastisitas permintaan dan penawaran.
 - b. Mengunggah (*upload*) setiap tugas pembelajaran masing-masing topik pada sistem elearning.
 - c. Kerjakan semua latihan dan quiz yang tersedia di dalam sistem elearning secara seksama.
2. Kegiatan kedua, buatlah paper (kertas kerja) singkat secara individu untuk mengerjakan tugas belajar modul 4 dengan ketentuan,
 - a. Ditulis tangan (disyaratkan tulisan yang rapi) pada kertas folio bergaris.
 - b. Paper dimasukkan pada snelhecter yang telah dikumpulkan.
 - c. Contoh yang disajikan merupakan aktivitas ekonomi riil.
 - d. Jika ditampilkan data, diperkenankan menggunakan data hipotetis untuk memperjelas deskripsi.

- e. Diperkenankan menggunakan ilustrasi gambar (dapat ditempelkan ke paper) untuk menjelaskan ilustrasi/deskripsi materi
- f. Batas akhir tugas ditentukan pada pengumuman di sistem elearning
- g. Tes individu dari materi modul 4 dikerjakan secara online

D.3. Kriteria Penilaian :

Untuk kegiatan menulis kertas kerja (*paper*)

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21 – 40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41 – 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61 – 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, tetapi cakupan tidak terlalu luas dan masih parsial
Sangat baik	> 81	Ide yang dikemukakan jelas, inovatif dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas dan general

Modul 6. **Biaya Produksi Dan Penerimaan**

A. Deskripsi Modul

Dalam operasional perusahaan, biaya produksi merupakan komponen yang utama untuk dianalisis. Biaya produksi adalah semua pengeluaran perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan untuk menghasilkan barang-barang produksi oleh perusahaan tersebut. Untuk analisis biaya produksi perlu diperhatikan dua jangka waktu, yaitu (1) jangka panjang, yaitu jangka waktu di mana semua faktor produksi dapat mengalami perubahan dan (2) jangka pendek, yaitu jangka waktu dimana sebagian faktor produksi dapat berubah dan sebagian lainnya tidak dapat berubah. Dalam modul ini mahasiswa hanya dikenalkan bahasan biaya produksi jangka pendek.

B. Kegiatan Belajar

B.1. Tujuan Kegiatan

Dalam kegiatan belajar ini mahasiswa diharapkan:

- Memahami konsep dan macam biaya produksi.
- Mampu mendeskripsikan dan menggambarkan kurva biaya produksi.
- Memahami konsep dan menggambarkan kurva penerimaan (*revenue*)
- Mengetahui bagaimana keuntungan maksimum di tentukan dari biaya produksi dan penerimaan.

B.2. Uraian Materi Belajar

Macam-Macam Biaya Produksi

Biaya produksi dapat dibedakan ke dalam dua macam, yaitu (1) Biaya tetap (*fixed cost*) dan (2) Biaya variabel (*variable cost*). Dalam analisis biaya produksi perlu memperhatikan (1) biaya produksi rata-rata : yang meliputi biaya produksi total rata-rata , biaya produksi tetap rata-rata, dan biaya variabel rata-rata ; dan (2) biaya produksi marjinal, yaitu tambahan biaya produksi yang harus dikeluarkan untuk menambah satu unit produksi.

Jadi, dari segi sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat output, biaya produksi dapat dibagi ke dalam:

(1) *Biaya Total (Total Cost = TC)* . Biaya total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi.

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana TFC = total fixed cost; dan TVC = total variable cost.

- (2) *Biaya Tetap Total (total fixed cost = TFC)*. Biaya tetap total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi yang tidak dapat berubah jumlahnya. Sebagai contoh : biaya pembelian mesin, membangun bangunan pabrik, membangun prasarana jalan menuju pabrik, dan sebagainya.
- (3) *Biaya Variabel Total (total variable cost = TVC)*. Biaya variabel total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi variabel. Contoh biaya variabel : upah tenaga kerja, biaya pembelian bahan baku, pembelian bahan bakar mesin, dan sebagainya.
- (4) *Biaya Tetap Rata-Rata (Average Fixed Cost = AFC)*. Biaya tetap rata-rata adalah biaya tetap total dibagi dengan jumlah produksi.

$$AFC = \frac{TFC}{Q} \text{ (di mana } Q = \text{tingkat output)}$$

- (5) *Biaya Variabel Rata-Rata (Average Variable Cost = AVC)*. Biaya variabel rata-rata adalah biaya variabel total dibagi dengan jumlah produksi.

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

- (6) *Biaya Total Rata-Rata (Average Total Cost = AC)*. Biaya total rata-rata adalah biaya total dibagi dengan jumlah produksi.

$$AC = AFC = \frac{TC}{Q} \text{ atau } AC = AFC + AVC.$$

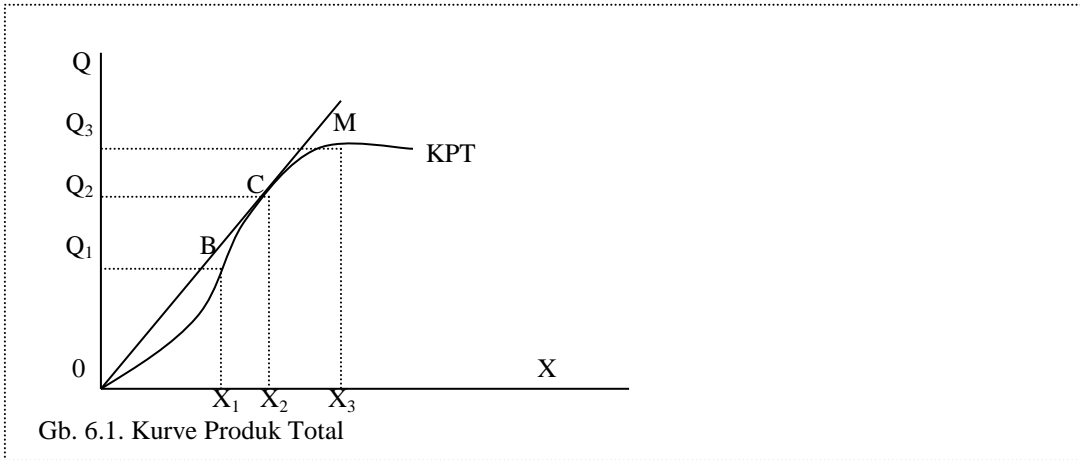
- (7) *Biaya Marginal (Marginal Cost =MC)*. Biaya marginal adalah tambahan biaya produksi yang digunakan untuk menambah produksi satu unit.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

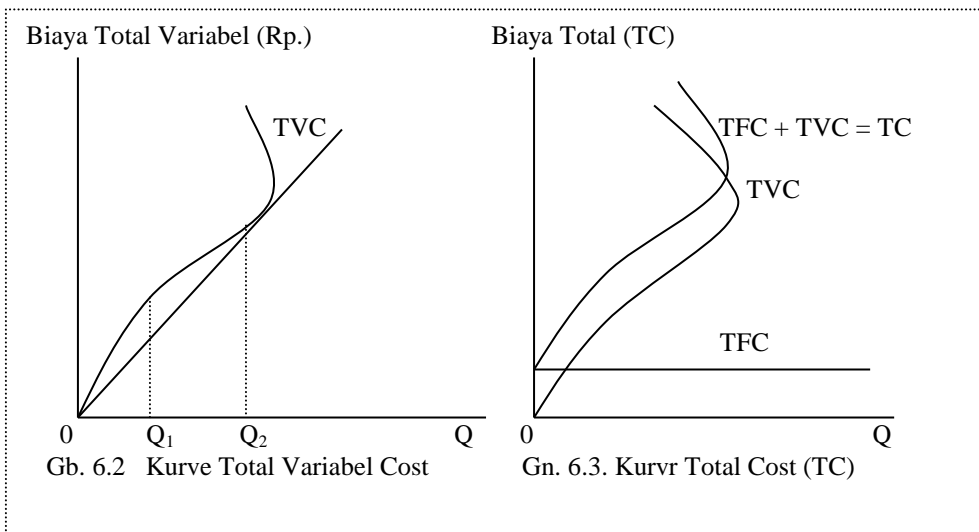
Kurve Biaya Produksi

Kurve biaya produksi adalah kurve yang menunjukkan hubungan antara jumlah biaya produksi yang dipergunakan dan jumlah produk yang dihasilkan. Pada umumnya biaya produksi ditunjukkan oleh sumbu vertikal dan jumlah produk oleh sumbu horizontal. Kurve ini bisa diperoleh dengan diketahuinya : (1) kurve produk tetap (KPT), dan (2) harga-harga per unit input yang digunakan.

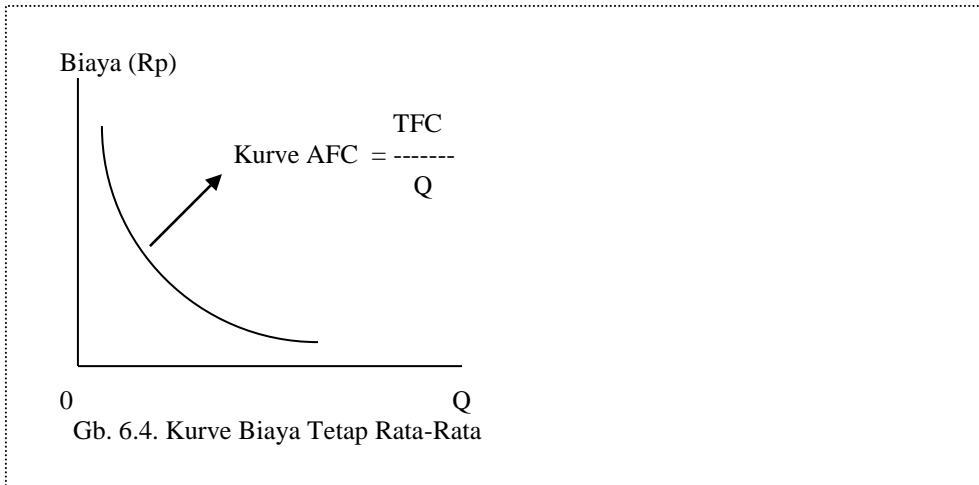
Misalnya dipunyai kurve produk total (KPT) sebagai berikut (Gb. 6.1)



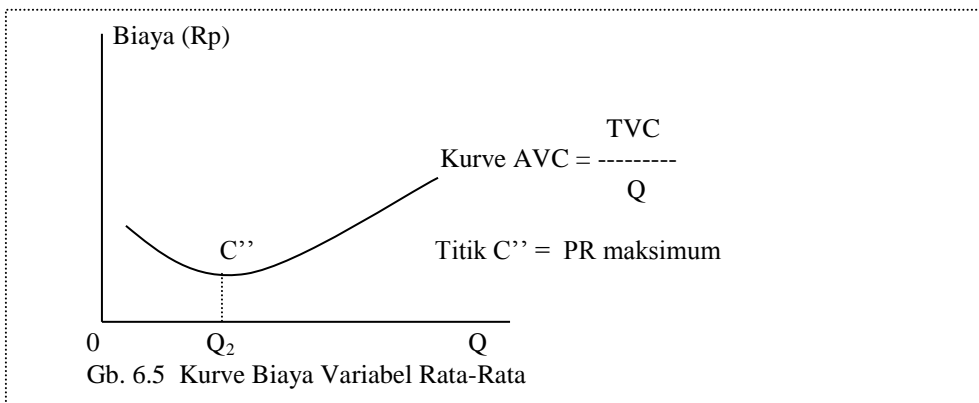
Kurve Total Variabel Cost (TVC) dan Kurve Total Cost (TC)



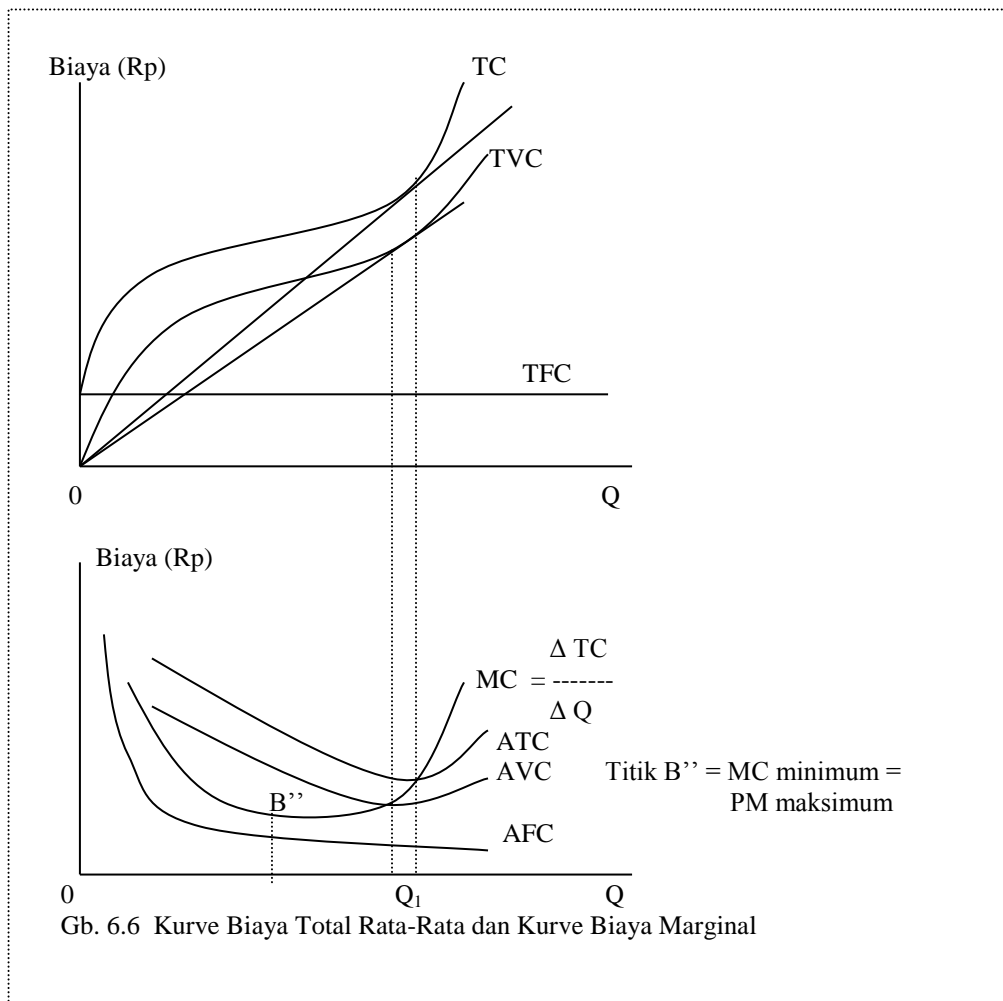
Kurve Biaya Tetap Rata-Rata (*Average Fixed Cost= AFC*)



Kurve Biaya Variabel Rata-Rata (*Average Variable Cost= AVC*)



Kurve Biaya Total Rata-Rata (*Average Total Cost = ATC*) dan Kurve Biaya Marginal (*Marginal Cost*)



Gb. 6.6 Kurve Biaya Total Rata-Rata dan Kurve Biaya Marginal

Gb. 6.6 menunjukkan adanya hubungan antara ATC, AVC dan MC sebagai berikut:

- AVC adalah minimum bila TVC menyinggung garis yang dibuat melalui titik origin.
- ATC adalah minimum bila TC menyinggung garis yang dibuat melalui titik origin.
- AVC dan ATC adalah minimum pada titik potong dengan MC.

Sebagai catatan, TC disini berbeda dengan TIC (total input cost) yang telah dibahas dalam bab terdahulu. Kurve TC menunjukkan hubungan antara TC dan output, sedangkan kurve TIC menunjukkan hubungan antara TC dengan tingkat penggunaan input.

Penerimaan (*Revenue*)

Penerimaan adalah penerimaan produsen dari hasil penjualan outputnya. Terdapat tiga konsep penting tentang *revenue* yang perlu diperhatikan untuk analisis perilaku produsen.

(1) *Total Revenue (TR)*, yaitu total penerimaan produsen dari hasil penjualan outputnya. Jadi, $TR = P_q Q$, dimana P_q = harga output per unit; Q = jumlah output.

(2) *Average Revenue (AR)*, yaitu penerimaan produsen per unit output yang dijual.

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P_q Q}{Q} = P_q$$

Jadi, AR adalah harga jual output per unit

(3) *Marginal Revenue (MR)*, kenaikan TR yang disebabkan oleh *tambahan* penjualan *satu unit* output.

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

Hubungan antara TR, AR, dan MR dapat digambarkan dengan dua kasus.

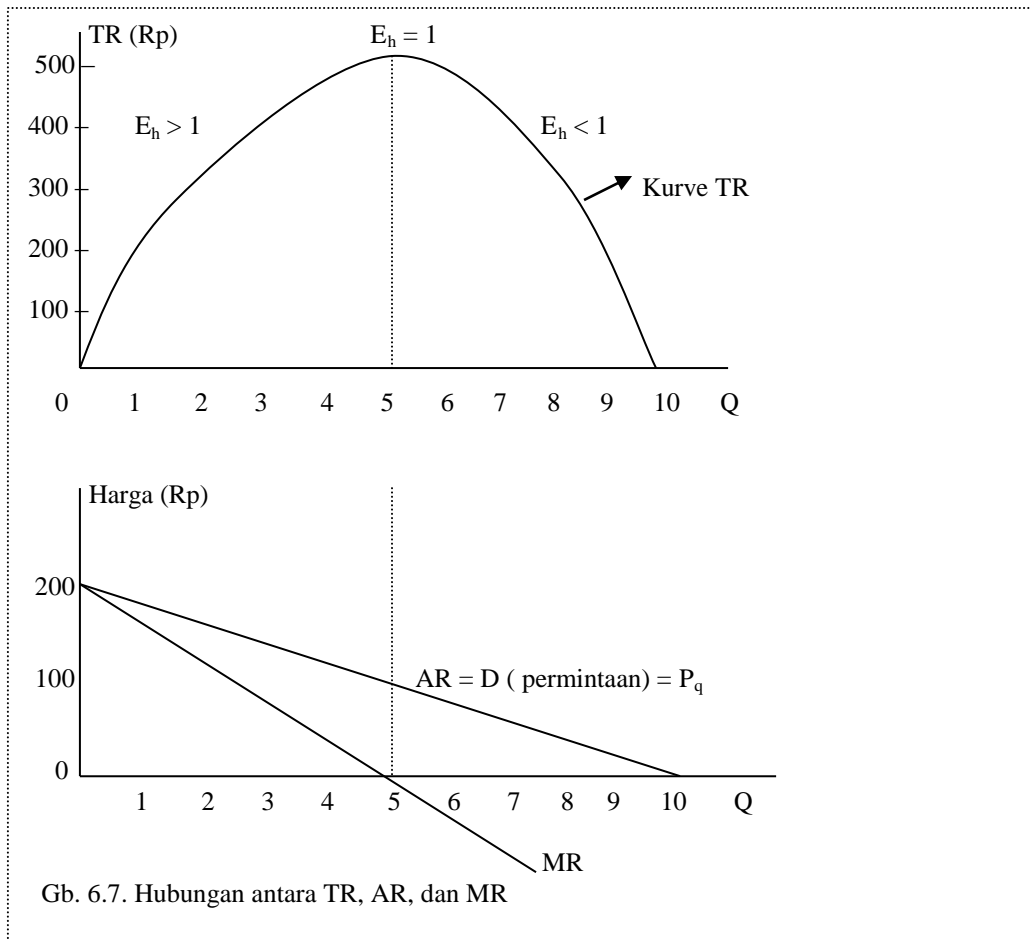
Kasus I : Kasus Untuk Kurve Permintaan Menurun

Anggap kurve permintaan yang dihadapi produsen bersifat menurun, yang berarti bahwa produsen bisa menjual lebih banyak output hanya dengan menurunkan harga. Kondisi ini terjadi pada pasar monopoli. Berikut ini disajikan contoh hubungan antara TR, AR, dan MR (tabel 6.1).

Tabel 6.1. Hubungan TR,AR, dan MR pada Kasus I

Output (Q)	$P_q = AR$	$P_q Q = TR$	$\Delta TR / \Delta Q = MR$
0	200	0	180
1	180	180	140
2	160	320	100
3	140	420	60
4	120	480	20
5	100	500	- 20
6	80	480	- 60
7	60	420	- 100
8	40	320	- 140
9	20	180	- 180
10	0	0	

Angka-angka dalam tabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut (Gb. 6.7)



Sifat hubungan dari ketiga konsep tersebut adalah sebagai berikut:

- (a) TR menaik selama elastisitas harga dari kurve permintaan , yang tidak lain adalah AR, lebih besar dari satu ($E_h > 1$).
- (b) TR maksimum pada tepat pertengahan kurve permintaan, yaitu pada $E_h = 1$.
- (c) TR menurun pada daerah di mana kurve permintaan mempunyai $E_h < 1$.
- (d) TR menaik selama MR positif, maksimum pada $MR = 0$, dan menurun bila MR negatif.

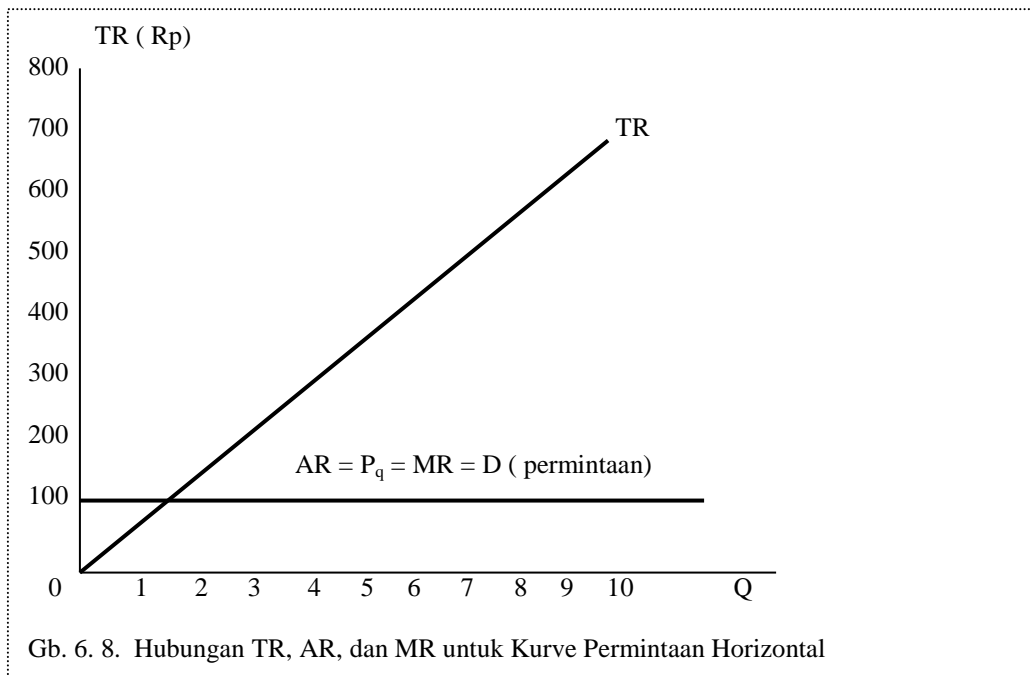
Kasus II : Kasus Untuk Kurve Permintaan Horizontal

Pada kasus ini produsen tidak dapat mempengaruhi harga jual. Berapapun jumlah output yang dijual, harga output per unit yang diterima produsen adalah *tetap*. Kondisi ini terjadi pada pasar persaingan sempurna. Hubungan antara TR, AR, dan MR adalah sebagai berikut (tabel 6. 2).

Tabel 6.2. Hubungan TR, AR, dan MR untuk Kurve Permintaan Horizontal

Q	$P_q = AR = MR = D$	$P_q Q = TR$	$MR = \Delta TR / \Delta Q$
0	100	0	100
1	100	100	100
2	100	200	100
3	100	300	100
4	100	400	100
5	100	500	100
6	100	600	100
7	100	700	100
8	100	800	100

Angka-angka dalam tabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Dari Gb. 6.8 dapat dilihat adanya sifat-sifat TR, AR, dan MR tersebut, yaitu :

- (a) TR berupa garis lurus yang menaik, tanpa ada posisi maksimum.
- (b) $MR = AR = P_q = D$ dan tidak pernah bernilai negatif.

Keuntungan Maksimum

Produsen dianggap selalu bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan. Berarti ia selalu memilih tingkat output yang dapat memberikan keuntungan maksimum.

Bagaimana menentukan tingkat output yang memberikan keuntungan maksimum, berikut ini dibahas untuk kasus kurve permintaan menurun dan kurve horizontal .

Kasus I : Kasus Untuk Kurve Permintaan Menurun

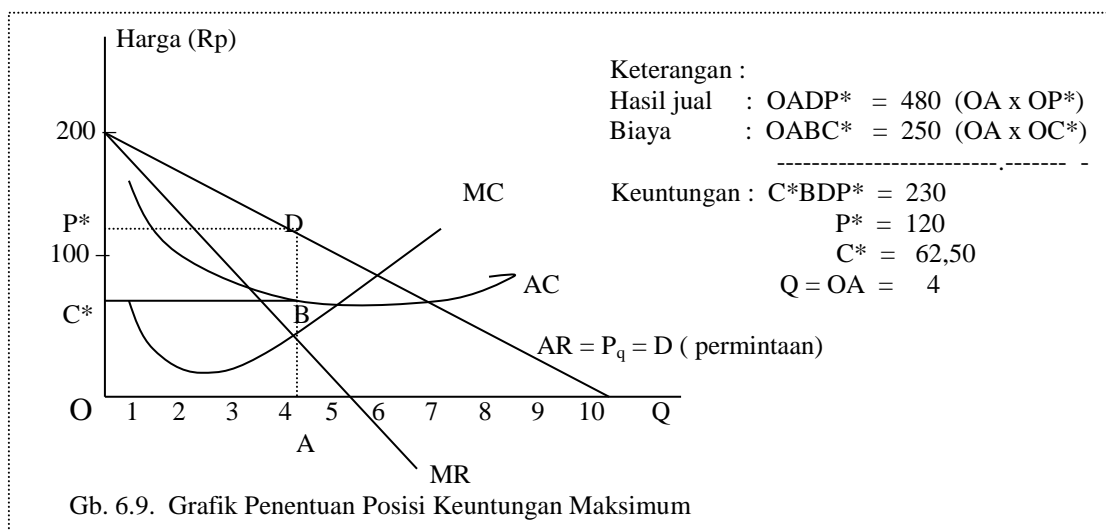
Untuk analisis keuntungan ini diperlukan data tentang : Q, P_q , dan TC . Dengan diketahuinya data ini dapat dihitung besarnya TR, AR, MR, MC, dan AC yang penting untuk menentukan posisi keuntungan maksimum atau juga dikenal dengan posisi ekulibrium. Sebagai contoh, dalam tabel 6.3 berikut disajikan data hipotetis untuk menentukan posisi keuntungan maksimum.

Tabel 6.3. Data Untuk Menentukan Posisi Keuntungan Maksimum

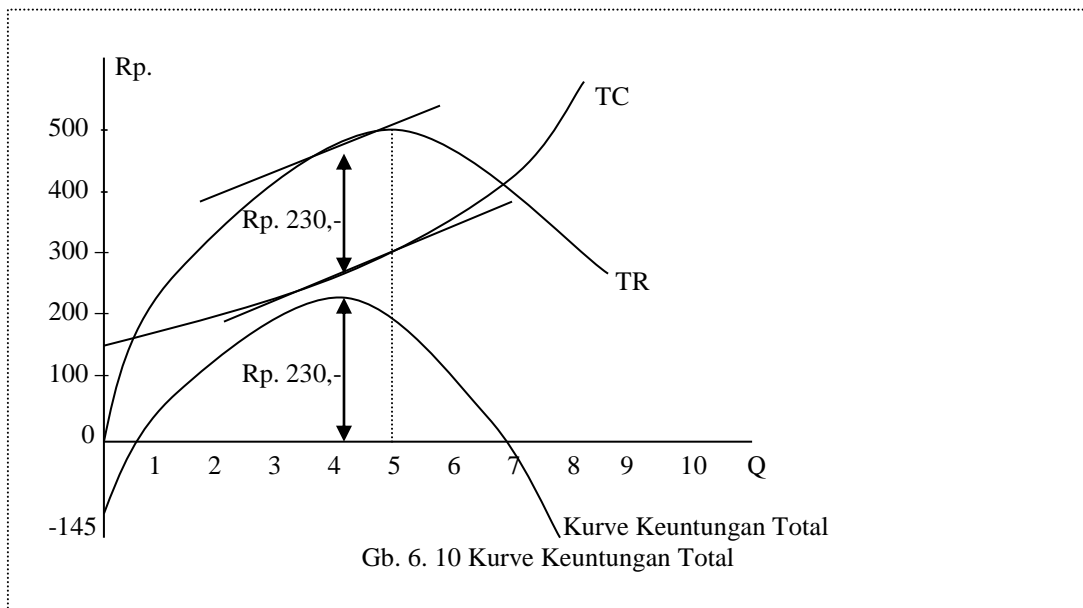
Q	P_q	TR	TC	AC= TC/Q	MR = $\Delta TR / \Delta Q$	MC = $\Delta TC / \Delta Q$	Keuntungan (TR -TC)
0	200	0	145	-	180	30	-145
1	180	180	175	175	140	25	+5
2	160	320	200	100	100	20	+120
3	140	420	220	73,3	60	30	+200
4	120	480	250	62,5	20	50	+230*)
5	100	500	300	60	-20	70	+200
6	80	480	370	61,6	-60	90	+110
7	60	420	460	65,6	-100	110	-40
8	40	320	570	71,3			-250

*) Posisi Keuntungan maksimum

Angka-angka dalam tabel ini dapat digambarkan sebagai berikut (Gb. 6.9 dan 6.10)



Dari Gb. 6.9 nampak bahwa pada tingkat output = 4 di mana $MR = MC$ dicapai keuntungan maksimum sebesar Rp. 230,-.



Hal-hal penting yang dapat disimpulkan dari tabel 6.3 maupun Gb. 6.9 dan 6.10 adalah sebagai berikut:

- (a) Keuntungan total ($TR-TC$) maksimum dicapai pada posisi jarak vertikal antara kurve TR dan Kurve TC paling lebar. Posisi ini terletak di mana *slope* garis singgung TR sama dengan *slope* garis singgung TC.
- (b) Slope garis singgung $TR = \Delta TR/\Delta Q = MR$ Slope garis singgung $TC = \Delta TC/\Delta Q = MC$. Berarti posisi keuntungan maksimum dicapai pada saat $MR = MC$. Persamaan ini sering disebut sebagai dalil keuntungan maksimum.
- (c) Pada saat TR maksimum atau AC minimum tidak berarti posisi keuntungan maksimum.

Kasus II : Kurve Permintaan Yang horizontal

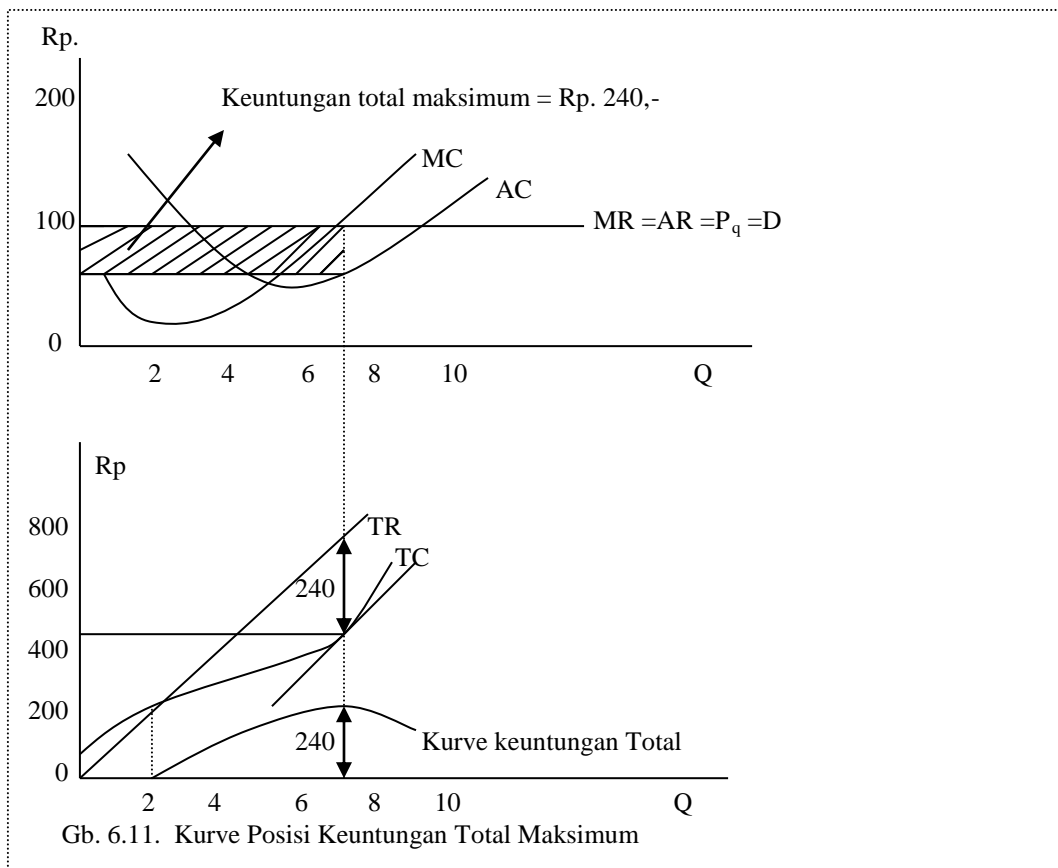
Syarat dicapainya keuntungan maksimum sama seperti pada kasus I, yaitu pada saat $MR = MC$. Tetapi karena pada kasus II, kurve permintaan $D = AR = P_q$, maka syarat dicapainya keuntungan maksimum menjadi: $MR = MC = P_q = D$. Sebagai contoh, berikut ini disajikan kembali data hipotetis pada tabel 6.2. ke dalam tabel 6.4.

Tabel 6.4 Keuntungan Maksimum Kasus Kurve Permintaan Horizontal

Q	AR=P _q	TR	TC	Keuntungan	AC	MR	MC
0	100	0	145	-45	-	100	30
1	100	100	175	-75	175	100	25
2	100	200	200	0	100	100	20
3	100	300	220	180	73,3	100	30
4	100	400	250	150	62,5	100	50
5	100	500	300	200	60	100	70
6	100	600	370	230	61,6	100	90
7	100	700	460	240*	65,6	100	110
8	100	800	570	230	71,3		

Ket. : * = posisi keuntungan maksimum

Tabel di atas dapat dinyatakan secara grafis seperti dalam Gb. 6.11 berikut.



B.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Mendeskripsikan macam-macam biaya produksi.
2. Mendeskripsikan dan menggambarkan kurva penerimaan
3. Menjelaskan dengan grafik bagaimana keuntungan maksimum dapat di tentukan.

C. Daftar Pustaka

- Boediono. 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta
- Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Mankiw, Gregory, N. 2006, *Principles of Economics*. Edisi 3, Salemba Empat, Jakarta
- Sukirno, Sadono. 2001. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Cetakan ke-15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

D. Rancangan Tugas

D.1. Tujuan Tugas

1. Meningkatkan pengetahuan tentang biaya produksi dan penerimaan (*revenue*).
2. Meningkatkan pemahaman tentang jumlah output yang diproduksi untuk memaksimalkan keuntungan.

D.2. Uraian Tugas

1. Kegiatan pertama pembelajaran,
 - a. Ikutlah kegiatan Forum diskusi yang dibuka oleh pengampu matakuliah pada topik elastisitas permintaan dan penawaran.
 - b. Mengunggah (*upload*) setiap tugas pembelajaran masing-masing topik pada sistem elearning.
 - c. Kerjakan semua latihan dan quiz yang tersedia di dalam sistem elearning secara seksama.
2. Kegiatan kedua, buatlah paper (kertas kerja) singkat secara individu untuk mengerjakan tugas belajar modul 6 dengan ketentuan,
 - a. Ditulis tangan (disyaratkan tulisan yang rapi) pada kertas folio bergaris.
 - b. Paper dimasukkan pada snelhecter yang telah dikumpulkan.
 - c. Contoh yang disajikan merupakan aktivitas ekonomi riil.
 - d. Jika ditampilkan data, diperkenankan menggunakan data hipotetis untuk memperjelas deskripsi.
 - e. Diperkenankan menggunakan ilustrasi gambar (dapat ditempelkan ke paper) untuk menjelaskan ilustrasi/deskripsi materi
 - f. Batas akhir tugas ditentukan pada pengumuman di sistem elearning

g. Tes individu dari materi modul 4 dikerjakan secara online

D.3. Kriteria Penilaian :

Untuk kegiatan menulis kertas kerja (*paper*)

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21 – 40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41 – 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61 – 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, tetapi cakupan tidak terlalu luas dan masih parsial
Sangat baik	> 81	Ide yang dikemukakan jelas, inovatif dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas dan general

Modul 7. Struktur Pasar

A. Deskripsi Modul

Pasar output adalah pertemuan antara permintaan output dan penawaran output. Pada sisi permintaan, pasar output mempunyai ciri-ciri yang sama, yaitu bahwa permintaan pasar adalah penjumlahan dari permintaan konsumen yang jumlahnya banyak sekali. Namun pada sisi penawarannya, jumlah penjual bervariasi dari jumlah yang sangat banyak sampai jumlah yang sedikit, bahkan hanya satu penjual. Berdasarkan jumlah penjual yang ada, struktur pasar output dibedakan menjadi empat, yaitu :

- 1). Pasar Persaingan Sempurna (*perfect competitive market*) : pasar dengan jumlah penjual sangat banyak.
- 2). Pasar Monopoli : pasar dengan hanya satu penjual.
- 3). Pasar Oligopoli : pasar dengan jumlah penjual sedikit.
- 4). Pasar Persaingan Monopolistik: pasar dengan banyak penjual tetapi produk-produknya heterogen, sehingga masing-masing penjual dapat mempengaruhi harga.

Ketiga pasar terakhir termasuk dalam pasar persaingan tidak sempurna (*imperfect competitive market*).

B. Kegiatan Belajar

B.1. Kegiatan 1: Pasar Persaingan Sempurna

B.1.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami pengertian dan asumsi pasar persaingan sempurna.
- Memahami mekanisme equilibrium pasar persaingan sempurna baik jangka pendek maupun jangka panjang.

B.1.2. Uraian Materi Belajar 1

Persaingan sempurna merupakan struktur pasar yang paling ideal, karena struktur pasar ini akan dapat menjamin berlangsungnya aktivitas produksi dengan tingkat efisiensi yang tinggi. Oleh karena itu dalam analisis ekonomi sering digunakan asumsi bahwa perekonomian merupakan pasar persaingan sempurna. Tetapi dalam praktek tidak mudah untuk menentukan suatu industri dapat digolongkan ke dalam pasar persaingan sempurna yang sesungguhnya (sesuai

teori). Umumnya, yang ada adalah yang mendekati ciri-ciri struktur pasar tersebut. Namun, sebagai landasan teori untuk analisis ekonomi, mempelajari ciri-ciri pasar persaingan sempurna adalah sangat penting.

Asumsi-Asumsi

Model persaingan sempurna didasari oleh asumsi-asumsi sebagai berikut:

- (1). *Terdapat sangat banyak penjual dan pembeli.* Oleh karena terdapat sangat banyak produsen atau perusahaan, maka setiap produsen atau perusahaan hanya memasok produk sebagian kecil saja dari total produk yang ditawarkan di pasar. Pembeli juga sangat banyak sehingga secara individual mereka tidak mempunyai kekuatan monopsoni untuk mempengaruhi mekanisme di dalam pasar.
- (2). *Produk yang dihasilkan oleh para produsen adalah homogen.* Pasar diartikan sebagai gabungan dari produsen yang memproduksi produk yang homogen/identik. Ini berarti bahwa antara produk dari produsen yang satu dengan produk dari produsen yang lain bersifat substitusi sempurna. Oleh karena itu, para pembeli tidak dapat membedakan produk- produk dari produsen yang berbeda.
- (3). *Setiap produsen adalah pengambil harga (price taker).* Implikasi dari kedua asumsi di atas adalah bahwa produsen secara individual tidak dapat mempengaruhi harga pasar yang berlaku dengan mengubah jumlah produk yang ditawarkan. Dengan demikian setiap produsen hanya menerima harga pasar. Produsen dapat menawarkan produk berapapun jumlahnya dengan harga pasar tersebut.
- (4). *Perusahaan-perusahaan bebas masuk dan keluar pasar (free entry and exit of firms).* Tidak ada hambatan bagi setiap perusahaan untuk masuk ke pasar atau keluar dari pasar.
- (5). *Maksimisasi profit/keuntungan.* Tujuan dari semua perusahaan adalah memaksimalkan keuntungan. Tidak ada tujuan lain.
- (6). *Tidak ada regulasi dari pemerintah.* Tidak ada intervensi pemerintah di dalam pasar (seperti tarif, subsidi, pembatasan produksi, dan sebagainya). Struktur pasar di mana telah dipenuhi asumsi-asumsi di atas disebut pasar persaingan murni (*pure competition*). Untuk pasar persaingan sempurna (*perfect competition*) memerlukan asumsi-asumsi tambahan sebagai berikut.

- (7). *Mobilitas faktor-faktor produksi sempurna*. Faktor-faktor produksi bebas berpindah dari satu perusahaan ke perusahaan lain melalui mekanisme ekonomi. Dengan kata lain, terjadi persaingan sempurna di dalam pasar input.
- (8). *Pengetahuan sempurna (perfect knowledge)*. Semua penjual dan pembeli diasumsikan mempunyai pengetahuan yang lengkap tentang kondisi pasar, baik kondisi sekarang maupun yang akan datang. Dengan demikian kondisi ketidakpastian di masa mendatang dapat diantisipasi. Informasi pasar dapat diperoleh dengan mudah dan tanpa biaya.

Berdasarkan asumsi-asumsi di atas kita akan menganalisis ekuilibrium atau keseimbangan produsen/ perusahaan dan pasar/industri di dalam jangka pendek dan jangka panjang. Ekuilibrium produsen dicapai pada saat perusahaannya mencapai keuntungan maksimum. Ekuilibrium pasar atau industri dicapai apabila (a) semua perusahaan dalam posisi ekuilibrium, dan (b) jumlah produk semua perusahaan tersebut sama dengan jumlah permintaan semua konsumen.

Ekuilibrium Jangka Pendek

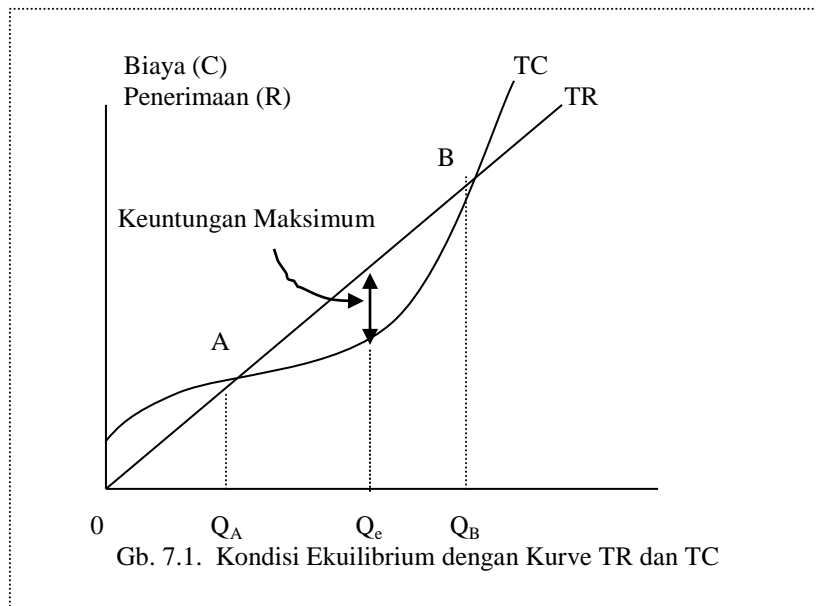
Analisis jangka pendek (*short run*), yaitu di mana dianggap bahwa setiap produsen tidak bisa menambah kapasitas pabriknya dan tidak mungkin bagi produsen-produsen baru masuk ke dalam pasar. Sedangkan analisis jangka panjang (*long run*) adalah di mana dimungkinkan adanya baik perluasan kapasitas pabrik oleh perusahaan-perusahaan yang telah ada maupun pembangunan pabrik-pabrik baru oleh pengusaha-pengusaha baru yang masuk ke pasar.

Ekuilibrium Perusahaan Jangka Pendek

Suatu perusahaan dalam kondisi ekuilibrium ketika ia mencapai keuntungan (π) maksimum. Keuntungan (π) didefinisikan sebagai perbedaan antara total cost (TC) dan total revenue (TR), sehingga dapat ditulis : $\pi = TR - TC$. Seperti telah dibahas pada Bab VI, bahwa ekuilibrium perusahaan secara grafis dapat ditunjukkan melalui dua pendekatan, yaitu (1) menggunakan kurve TR dan TC (lihat Gb. 7.1), dan (2) menggunakan kurve MR dan MC (lihat Gb. 7.2)

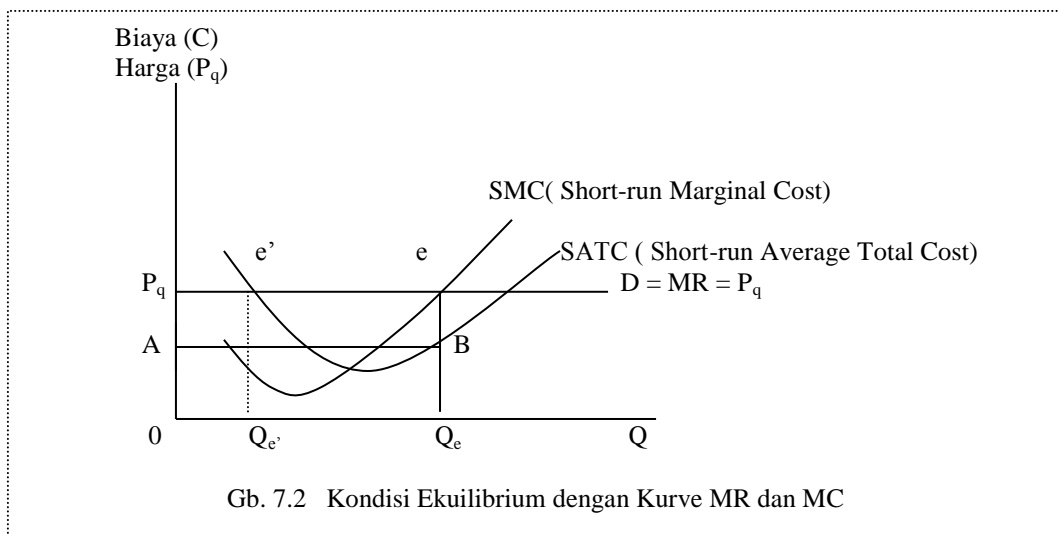
Di dalam Gb. 7.1 ditunjukkan posisi ekuilibrium perusahaan dengan menggunakan kurve TR dan TC dalam pasar persaingan sempurna. Kurve TR adalah suatu garis lurus melalui origin, menunjukkan bahwa harga output adalah konstan pada semua tingkat output. Produsen adalah *price taker* dan dapat menjual setiap outputnya pada harga pasar yang berlaku dengan TR naik proporsional dengan volume penjualannya. Slope kurve TR adalah marginal

revenue (MR). MR ini konstan dan sama dengan harga pasar, karena semua unit output dijual pada harga yang sama.



Dengan demikian, $MR = AR = P_q$. Perusahaan mencapai keuntungan maksimum pada penjualan output Q_e , di mana jarak vertikal antara kurva TR dan kurve TC paling lebar. Pada penjualan output di bawahnya atau di atasnya, total keuntungan tidak maksimum. Pada penjualan di bawah Q_A (disebelah kiri titik A) dan di atas Q_B (disebelah kanan titik B) perusahaan menderita kerugian.

Di dalam Gb. 7.2. ditunjukkan kurve-kurve marginal cost (MC), average cost (AC) dan kurve permintaannya (D).

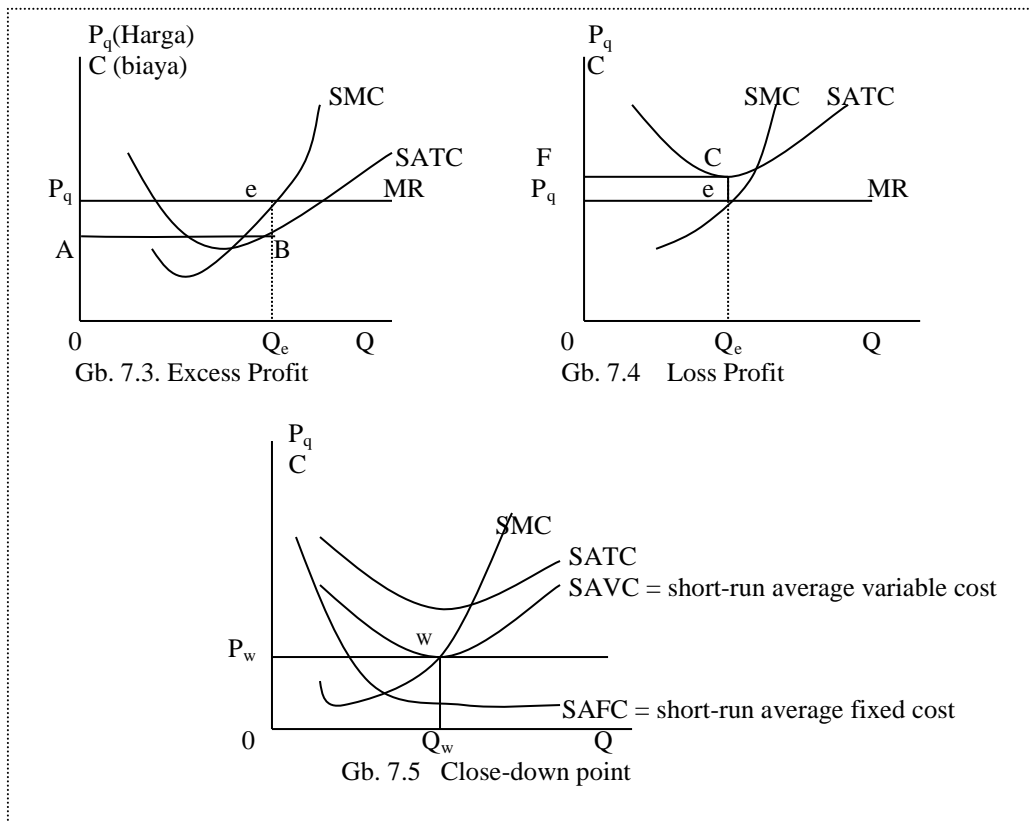


Dalam persaingan sempurna kurve permintaan adalah juga kurve AR dan kurve MR. Kurve MC memotong kurve ATC pada titik minimumnya. Perusahaan mencapai keuntungan maksimum pada tingkat penjualan output di mana $MR = MC$, yaitu pada titik e , di mana kurve MC memotong kurve MR. Di sebelah kiri titik e , belum mencapai keuntungan maksimum, karena setiap penjualan unit output di sebelah kiri Q_e masih memberikan keuntungan yang lebih tinggi dari marginal costnya. Di sebelah kanan Q_e , biaya setiap tambahan unit output lebih tinggi dari penerimaan (*revenue*) yang diperoleh dari penjualannya, sehingga total keuntungan berkurang dan dapat menderita kerugian. Dari bahasan ini dapat ditarik kesimpulan :

- (a) Jika $MC < MR$ total keuntungan belum maksimum, perusahaan harus meningkatkan outputnya.
- (b) Jika $MC > MR$ tingkat keuntungan menjadi menurun, perusahaan harus menghentikan produksinya.
- (c) Jika $MC = MR$ tingkat keuntungan jangka pendek adalah maksimum.

Jadi syarat pertama untuk ekuilibrium perusahaan dalam jangka pendek adalah $MR = MC$. Namun, syarat ini belum cukup, karena pada kondisi di mana $MR = MC$ belum tentu perusahaan dalam kondisi ekuilibrium. Dalam Gb. 7.2. pada titik e' , di mana syarat $MR = MC$ juga terpenuhi, tetapi perusahaan tidak dalam kondisi ekuilibrium, karena keuntungan maksimum pada tingkat output $Q_e > Q_{e'}$. Oleh karena itu, kondisi ekuilibrium membutuhkan syarat kedua yaitu bahwa pada saat berpotongan dengan kurve MR, MC menaik. Jadi, kurve MC memotong kurve MR harus dari bawah. Pada titik e , slope MC positif, sedangkan slope $MR = 0$, berarti slope $MC > slope MR$. Dengan demikian, syarat ekuilibrium perusahaan dalam jangka pendek adalah : (1) $MC = MR$ dan (2) $slope MC > slope MR$.

Dalam kenyataan, suatu perusahaan dalam kondisi ekuilibrium tidak berarti harus menerima keuntungan (*excess profit*). Apakah perusahaan menerima keuntungan atau menderita kerugian tergantung pada tingkat biaya total rata-rata (ATC). Jika ATC di bawah tingkat harga ekuilibrium, perusahaan akan menerima keuntungan (*excess profit*) sebesar luas bidang P_qABe (Gb. 7.3). Jika ATC di atas harga ekuilibrium, perusahaan menderita kerugian sebesar $FCeP_q$ (Gb. 7.4). Dalam kasus demikian, perusahaan hanya akan meneruskan produksinya jika masih mampu menutup biaya variabelnya.



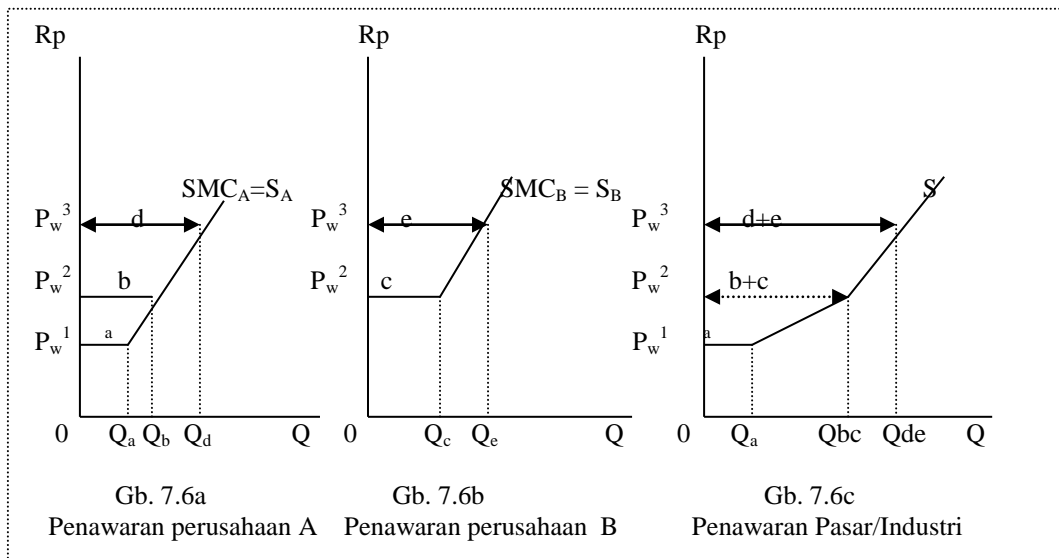
Dengan kata lain, perusahaan akan menghentikan produksinya ketika perusahaan menderita kerugian minimum. Titik di mana perusahaan dalam kondisi menutup biaya variabelnya disebut “closing-down point” atau dapat disebut sebagai titik di mana perusahaan menghentikan produksinya. Dalam Gb. 7.5 “closing-down point” perusahaan ditandai oleh titik w. Jika harga turun di bawah P_w perusahaan tidak dapat menutup biaya variabelnya dan lebih baik menutup perusahaan.

Kurve Penawaran Perusahaan dan Industri

Kurve penawaran perusahaan adalah juga kurve MC yang menaik dan terletak di atas AVC. Pada Gb. 7.5, kurve penawaran adalah kurve SMC mulai dari titik w ke kanan. Di bawah harga P_w output (Q) yang ditawarkan perusahaan adalah nol. Sepanjang harga naik di atas P_w , output yang ditawarkan akan naik. Kurve SMC menunjukkan volume-volume output (Q) yang dipilih oleh produsen untuk setiap tingkat harga. Sedangkan kurve penawaran juga kurve yang menunjukkan volume-volume output (Q) yang ditawarkan oleh seorang produsen pada berbagai tingkat harga. Jadi kurve SMC = kurve penawaran perusahaan.

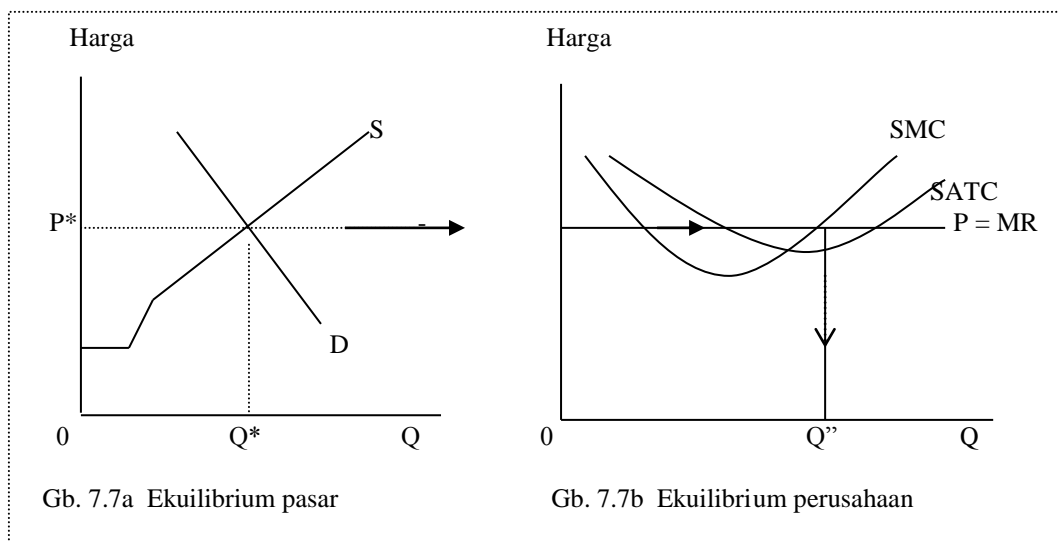
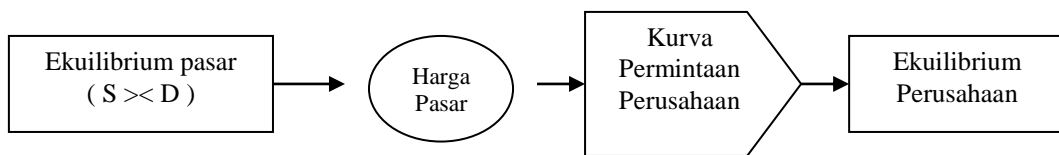
Kurve penawaran industri atau pasar adalah penjumlahan horizontal dari kurve-kurve penawaran perusahaan. Sebagai contoh hanya ada dua perusahaan,

A dan B di dalam pasar maka kurve penawaran pasar dapat digambarkan sebagai berikut (Gb. 7.6).



Ekulibrium Pasar Jangka Pendek

Ekulibrium pasar tercapai bila volume output yang ditawarkan seluruh produsen di pasar sama dengan volume output yang dibutuhkan oleh seluruh konsumen. Kondisi ini secara grafis ditunjukkan oleh titik perpotongan antara kurve penawaran pasar dengan kurve permintaan pasar. Bagaimana pencapaian posisi ekulibrium pasar persaingan sempurna, di mana terbentuk harga pasar dan kemudian para produsen menyesuaikan tingkat produksinya dengan harga tersebut, dapat digambarkan sebagai berikut (Gb. 7.7). Arah pencapaian ekulibrium pada Gb 7.7 tersebut dapat dijelaskan menggunakan bagan sebagai berikut:

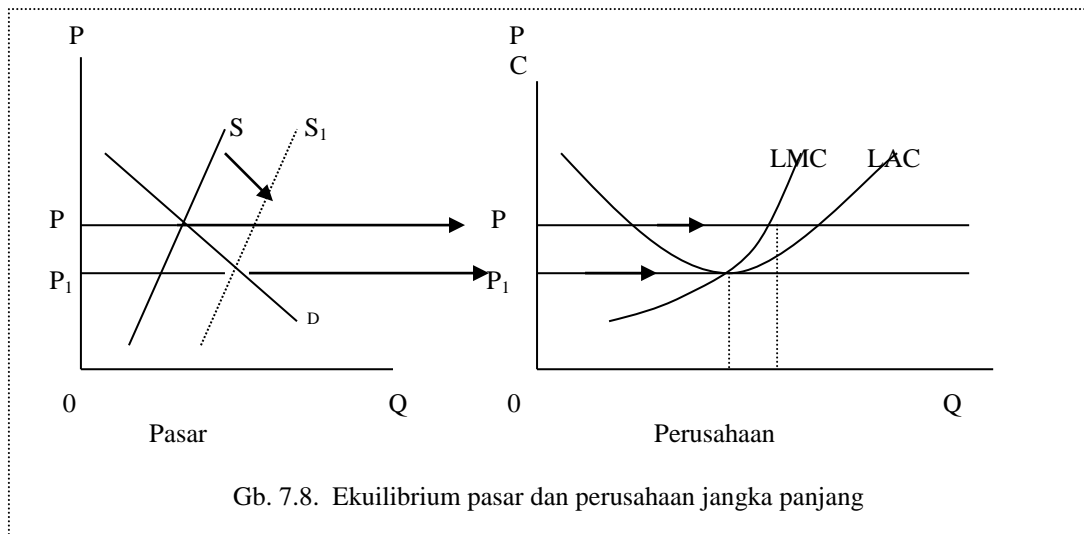


Ekuilibrum Jangka Panjang

Dalam jangka panjang ada kemungkinan perluasan (atau pengurangan) kapasitas produksi dan masuknya perusahaan-perusahaan baru ke dalam pasar. Kedua faktor tersebut mengakibatkan adanya penambahan atau pengurangan volume output yang ditawarkan di pasar. Perusahaan-perusahaan yang telah ada akan menambah kapasitas produksi dan perusahaan-perusahaan baru akan masuk ke dalam pasar apabila perusahaan-perusahaan tersebut akan dapat memperoleh keuntungan (*excess profit*). Keuntungan ini dapat diperoleh apabila harga yang berlaku (jangka pendek) melebihi biaya rata-rata jangka panjang (*Long Run Average Cost = LAC*). Jadi jika $P > LAC$ maka perusahaan-perusahaan yang ada akan memperluas kapasitas produksinya dan atau perusahaan-perusahaan baru akan masuk ke dalam pasar.

Adanya perluasan kapasitas produksi dan pendirian pabrik-pabrik baru tersebut akan menyebabkan bertambahnya volume output yang ditawarkan di pasar dan selanjutnya menyebabkan harga turun. Hal ini secara grafis, ditandai dengan bergesernya kurve penawaran pasar ke kanan dan turunnya harga. Bila harga turun sampai tingkat di mana $P = LAC$, maka tidak ada lagi insentif bagi perusahaan-perusahaan untuk menambah kapasitas produksi maupun

perusahaan-perusahaan baru membangun pabrik-pabrik, karena pada saat ini tidak ada keuntungan lebih (*excess profit*). Yang ada hanya keuntungan normal, yaitu keuntungan yang sudah termasuk dihitung dalam LAC. Jadi, keuntungan normal diperoleh pada tingkat output di mana $P = LAC$. Dengan demikian pada kondisi di mana $P = LAC$, tidak ada lagi penambahan kapasitas produksi dan pendirian pabrik baru. Pada kondisi ini baik pasar maupun perusahaan akan berada dalam posisi ekuilibrium (lihat Gb. 7.8).



Proses: Mula-mula harga pasar ditentukan oleh ekuilibrium jangka pendek, perpotongan kurve S dan D, menghasilkan harga pasar P.--> Pada harga ini ada keuntungan lebih (*excess profit*) karena $P > LAC$. --> ada penambahan kapasitas produksi dan pendirian pabrik baru sehingga penawaran output di pasar naik, --> S bergeser kekanan menjadi S_1 , --> harga menjadi turun ke P_1 , --> $P_1 = LAC$, --> baik pasar maupun perusahaan dalam kondisi ekuilibrium jangka panjang.

B.1.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis pasar persaingan sempurna.
2. Mendeskripsikan kenapa contoh tersebut dikategorikan sebagai pasar persaingan sempurna.

B.2. Kegiatan 2: Monopoli

B.2.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami pengertian dan asumsi pasar monopoli.
- Memahami mekanisme equilibrium pasar monopoli baik jangka pendek maupun jangka panjang

B.2.2. Uraian Materi Belajar 2

Struktur pasar yang bertentangan dengan pasar persaingan sempurna adalah monopoli. Monopoli adalah struktur pasar di mana hanya terdapat satu penjual, tidak ada substitusi produk yang mirip (*close substitute*), dan terdapat hambatan masuk (*barriers to entry*) ke pasar.

Ciri-ciri pasar monopoli dapat dijelaskan sebagai berikut:

- (1). *Hanya ada satu penjual.* Karena hanya ada satu penjual maka pembeli tidak mempunyai pilihan lain. Dalam hal ini pembeli hanya menerima syarat-syarat jual-beli yang ditentukan penjual.
- (2). *Tidak ada substitusi produk yang mirip.* Misalnya, aliran listrik. Aliran listrik tidak mempunyai pengganti dari barang lain. Ada barang pengganti tetapi sifatnya berbeda, misalnya, lampu minyak. Lampu minyak tidak dapat menggantikan fungsi aliran listrik untuk menyalakan TV, seterika, dan sebagainya.
- (3). *Terdapat hambatan masuk ke pasar.* Hambatan ini bisa berbentuk undang-undang, memerlukan teknologi yang canggih, dan memerlukan modal yang sangat besar.
- (4). *Sebagai penentu harga (price setter).* Dengan mengendalikan tingkat produksi dan volume produk yang ditawarkan perusahaan monopoli dapat menentukan harga yang dikehendaki.

Faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya monopoli adalah :

- (1). *Memiliki bahan mentah strategis atau pengetahuan teknis produksi yang spesifik.* Perusahaan monopoli umumnya menguasai seluruh atau sebagian besar bahan mentah yang tersedia. Sebagai contoh, Pertamina.
- (2). *Hak paten produk atau proses produksi.* Dengan pemberian hak paten akan melindungi perusahaan atau pihak-pihak pencipta suatu produk dari peniruan pihak-pihak lain.
- (3). *Terdapat skala ekonomis.* Pada beberapa kegiatan ekonomi, dengan menggunakan teknologi modern, produksi yang efisien hanya dapat dilakukan

apabila jumlah produksinya sangat besar dan meliputi hampir seluruh produksi yang diperlukan di dalam pasar. Ini berarti bahwa pada waktu perusahaan mencapai keadaan di mana biaya produksi minimum, jumlah produksi adalah hampir sama dengan jumlah permintaan riil di pasar. Dengan sifat skala ekonomis demikian, pada tingkat produksi yang sangat tinggi, perusahaan dapat menurunkan harga. Keadaan seperti ini mengakibatkan perusahaan baru tidak akan sanggup bersaing dengan perusahaan yang terlebih dahulu berkembang. Keadaan ini mewujudkan pasar monopoli. Perusahaan jasa umum, seperti perusahaan listrik, perusahaan air minum, perusahaan telepon, dan perusahaan kereta api adalah contoh-contoh industri yang memiliki sifat skala ekonomis seperti diterangkan di atas.

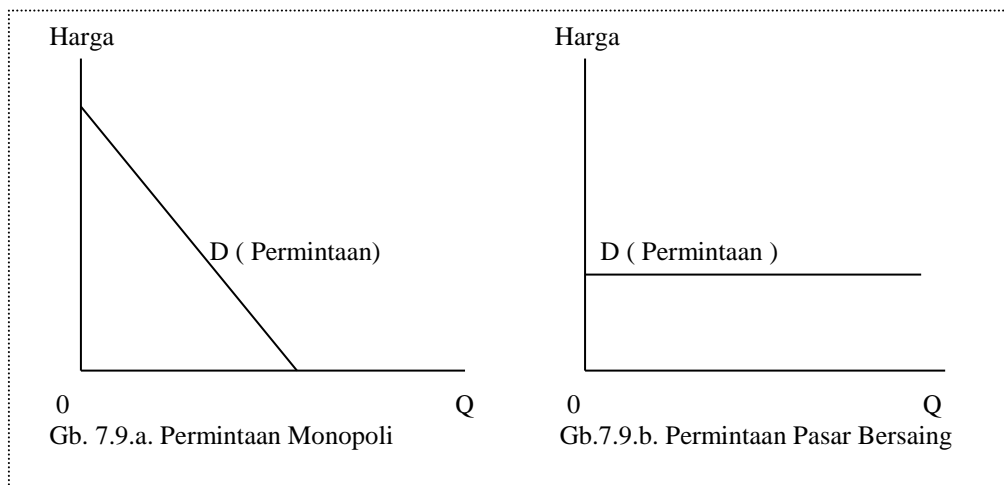
- 4). *Pemberian Hak Monopoli oleh Pemerintah.* Melalui peraturan pemerintah, dapat diberikan kekuasaan monopoli kepada perusahaan-perusahaan atau lembaga-lembaga tertentu.

Hubungan Antara Permintaan, MR, dan TR

Untuk melakukan analisis keuntungan atau analisis keseimbangan pada pasar monopoli, terlebih dahulu perlu memahami hubungan antara nilai penjualan total (total revenue = TR), permintaan (nilai penjualan rata-rata = average revenue = AR) , dan nilai penjualan marginal (marginal revenue = MR).

Permintaan Pada Pasar Monopoli

Karena produsen monopoli adalah satu-satunya produsen di dalam pasar, maka kurve permintaan yang dihadapi adalah juga kurve permintaan pasar dan juga merupakan nilai penjualan rata-ratanya. Kurve permintaan pasar biasanya menurun dari kiri atas ke kanan bawah, yang berarti bahwa produsen dapat mempengaruhi harga pasar dengan jalan menjual barang produksinya lebih sedikit atau lebih banyak. Oleh karena itu, untuk mencapai keuntungan maksimum, perusahaan monopoli selain harus menentukan jumlah barang yang dijual juga harus menentukan harga jualnya. Berbeda dengan pasar persaingan sempurna, di mana perusahaan tidak dapat menentukan harga jual. Perbedaan lain dengan pasar persaingan sempurna adalah bahwa dalam monopoli, keseimbangan perusahaan adalah juga keseimbangan pasar. Perbedaan permintaan antara perusahaan monopoli dan perusahaan bersaing dapat dijelaskan dengan grafik 7.9 di bawah ini.



Pada Gb. 7.9.a. terlihat bahwa kurve permintaan perusahaan monopoli bersifat turun dari kiri atas ke kanan bawah karena pengusaha monopoli dapat menentukan harga sesuai dengan jumlah produk yang dijual. Sedang pada Gb. 7.9.b terlihat bahwa kurve permintaan perusahaan bersaing berbentuk garis yang sejajar dengan sumbu horizontal karena pengusaha bersaing tidak dapat menentukan harga jual.

Secara matematis perbedaan tersebut dapat dijelaskan dengan persamaan-persamaan berikut:

Pada perusahaan monopoli berlaku rumus :

$$Q = f (P) \text{ dan } P = g (Q) \quad (1)$$

Pada perusahaan bersaing berlaku rumus :

$$Q = f (P) \text{ tetapi } P \neq g (Q) \quad (2)$$

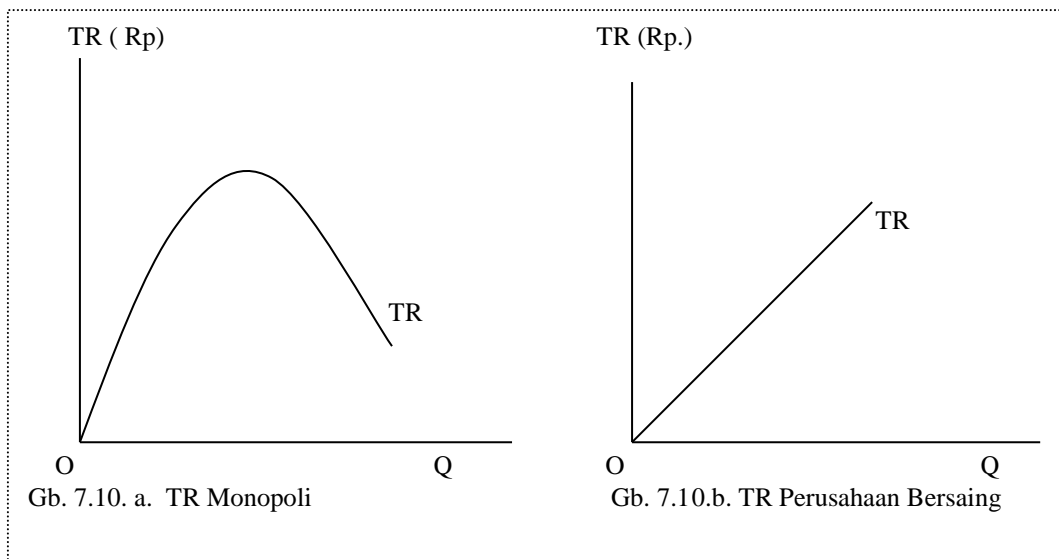
Dimana P adalah harga satuan produk dan Q adalah jumlah produk yang dihasilkan dan dijual. Rumus (1) menunjukkan bahwa pada perusahaan monopoli, jumlah produk yang dihasilkan dapat ditentukan oleh harga jual dan sebaliknya harga jual dapat ditentukan oleh jumlah produk yang dihasilkan. Sedang rumus (2) menunjukkan bahwa pada perusahaan bersaing, baik bersaing murni maupun bersaing sempurna, jumlah barang yang dihasilkan ditentukan oleh harga jual tetapi harga jual tidak ditentukan oleh jumlah produk yang dihasilkan.

Nilai Produk Penjualan Total (Total Revenue = TR)

Nilai produk penjualan total (TR) pada perusahaan monopoli sangat berbeda dengan TR pada perusahaan bersaing. TR perusahaan bersaing berupa garis lurus miring dari kiri bawah ke kanan atas melalui titik pangkal (origin), karena

setiap penambahan jumlah produk yang dihasilkan akan selalu memperbesar TR. Sedangkan TR pada perusahaan monopoli berbentuk parabola atau dikenal sebagai huruf U terbalik, karena setiap penambahan jumlah produk yang dihasilkan tidak selalu memperbesar TR, melainkan mula-mula makin besar sampai pada titik maksimum, kemudian setelah mencapai titik maksimum TR terus menurun sampai titik nol dan jika jumlah produk terus ditambah maka TR menjadi negatif.

Secara grafis, perbedaan tersebut dapat digambarkan pada Gb. 7.10 di bawah ini.



Secara matematis, perbedaan tersebut dapat pula dijelaskan sebagai berikut.

Pada perusahaan monopoli :

$$TR = P Q \quad (3)$$

Dimana P = harga jual produk dan Q = jumlah produk yang dijual. Karena $Q = f(P)$ dan $P = g(Q)$, maka TR dipengaruhi oleh harga jual dan jumlah produk yang dijual. Apabila Q bertambah besar maka P bertambah kecil, sehingga TR tidak selalu bertambah besar, tetapi dapat bertambah kecil hingga bernilai nol dan negatif. Oleh karenanya kurve TR berbentuk parabola. Secara matematis dapat dibuktikan bahwa kurve TR berbentuk parabola. Misalkan, dipunyai fungsi permintaan monopoli adalah sebagai berikut:

$$Q = 25 - \frac{1}{4} P \quad (a)$$

Karena P juga fungsi dari Q , maka persamaan (a) dapat pula ditulis:

$$P = 100 - 4 Q \quad (b)$$

Apabila nilai P pada persamaan (b) dimasukkan ke dalam persamaan (3) di atas, maka :

$$TR = (100 - 4Q) Q = 100 Q - 4Q^2 \quad (c)$$

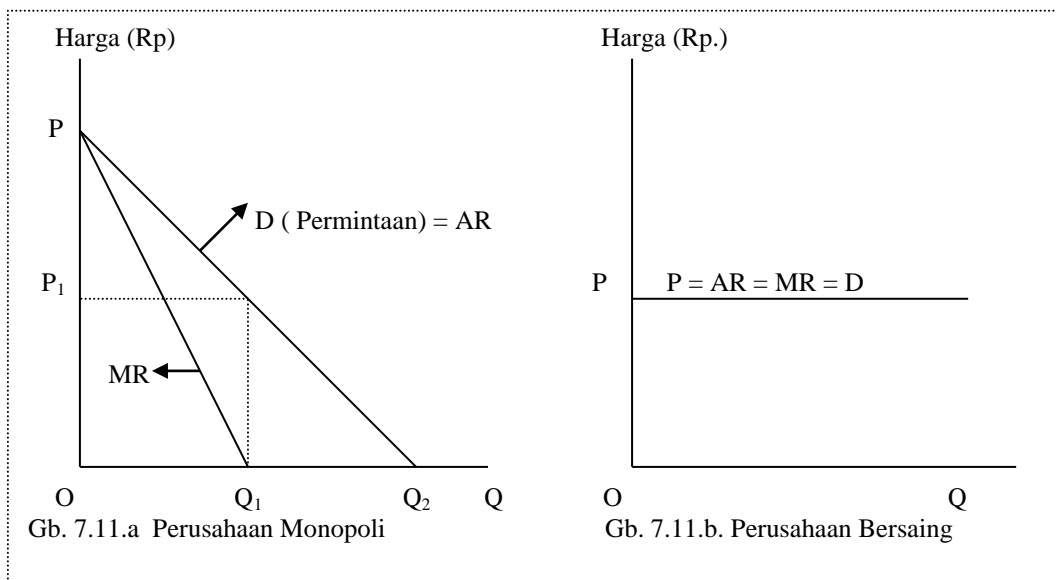
Dengan demikian terbukti bahwa persamaan (3) merupakan fungsi pangkat dua, yang berarti TR berbentuk parabola.

$$\text{Pada perusahaan bersaing : } TR = PQ \quad (4)$$

Karena P adalah konstan maka TR hanya ditentukan oleh jumlah produk yang dihasilkan (Q). Ini berarti bahwa semakin banyak jumlah produk yang dijual akan semakin besar TR sehingga kurvenya berupa garis lurus berslope positif.

Nilai Penjualan Produk Rata-Rata (AR) dan Nilai Penjualan Marginal (MR)

AR dan MR pada perusahaan monopoli dan pada perusahaan bersaing juga berbeda (lihat grafik pada Gb. 7.11).



Pada Gb. 7.11.a. terlihat bahwa pada perusahaan monopoli kurve nilai penjualan rata-rata (AR) sama dengan kurve permintaan D. Sedangkan kurve nilai penjualan marginal (MR) merupakan kurve tersendiri. Gb. 7.11.b menunjukkan bahwa pada perusahaan bersaing kurve AR dan MR sama dengan kurve permintaan dan juga sama dengan harga pasar yang berlaku.

Secara matematis AR dan MR perusahaan monopoli dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Fungsi permintaan (D) dapat dirumuskan : } P = f(Q), \text{ dimana } f'(Q) < 0 \quad (5)$$

$$\text{Jadi, } TR = PQ = Q f(Q) \text{ dan } MR = \frac{\partial PQ}{\partial Q} = f(Q) + Q f'(Q) \quad (6)$$

Hubungan MR dan Elastisitas Permintaan :

$$E = -\frac{\partial PQ}{\partial Q} \cdot \frac{P}{Q} = -\frac{1}{f'(Q)} \frac{P}{Q} = \frac{P}{Q f'(Q)}; f'(Q) = \frac{\partial P}{\partial Q}$$

$$\text{Karena } P = f(Q) \text{ maka } MR = P \left(1 + \frac{Q f'(Q)}{P} \right) = P \left(1 - \frac{1}{E} \right) \quad (7)$$

Dari persamaan (7) dapat disimpulkan :

- 1). Jika $E > 1$ maka MR positif
- 2). Jika $E = 1$ maka $MR = 0$
- 3). Jika $E < 1$ maka MR negatif.

Dalam kasus kurve permintaan dan MR bersifat linier seperti pada Gb. 7.11.a maka permintaan akan menurun secara monoton dan MR akan lebih kecil dari harga untuk setiap jumlah penjualan (Q) yang lebih besar dari nol. Tingkat penurunan MR dua kali dari tingkat penurunan harga. Hal ini dapat dibuktikan sebagai berikut:

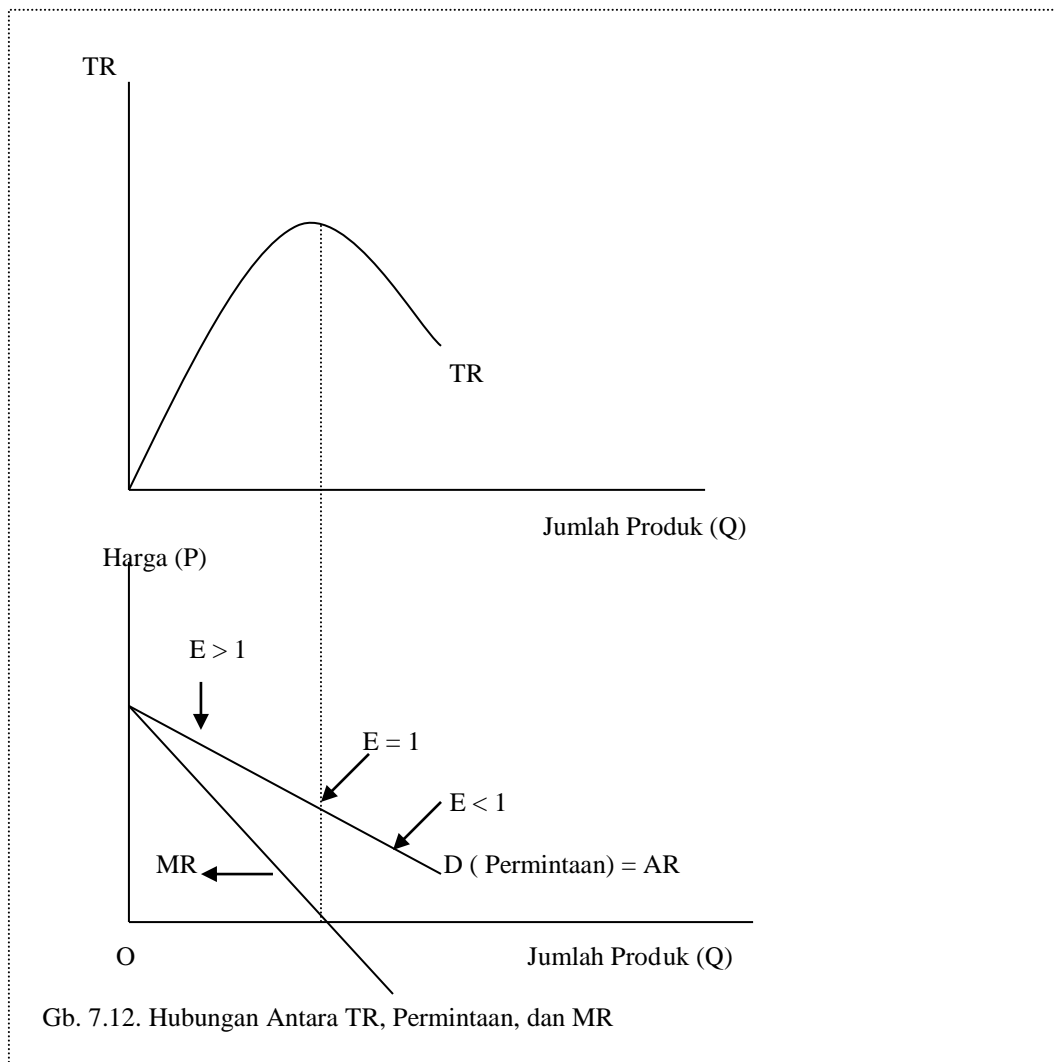
Misalkan dipunyai fungsi permintaan : $P = a - b Q$

$$TR = PQ = (a - b Q) Q = a Q - b Q^2$$

$$MR = \frac{\partial TR}{\partial Q} = a - 2 b Q$$

Jadi, slope kurve MR (- 2 b) dua kali lebih besar dari pada slope kurve permintaan (- b).

Setelah kita mempelajari sifat-sifat permintaan, nilai penjualan produk total (TR) dan nilai penjualan marginal (MR) pada perusahaan monopoli maka kita dapat menyimpulkan bagaimana hubungan antara ketiga kurve tersebut (lihat Gb. 7. 12) berikut. Gb. 7.12 menunjukkan bahwa TR pada mulanya menaik, kemudian mencapai maksimum, dan setelah mencapai maksimum selanjutnya terus menurun dan bias sampai titik nol. Kurve TR mencapai maksimum pada saat $MR = 0$. Selama kurve permintaan berslope negatif, kurve MR juga berslope negatif. MR berada di bawah harga untuk setiap jumlah produk di atas nol. Perbedaan antara MR dan harga tergantung pada elastisitas permintaan.



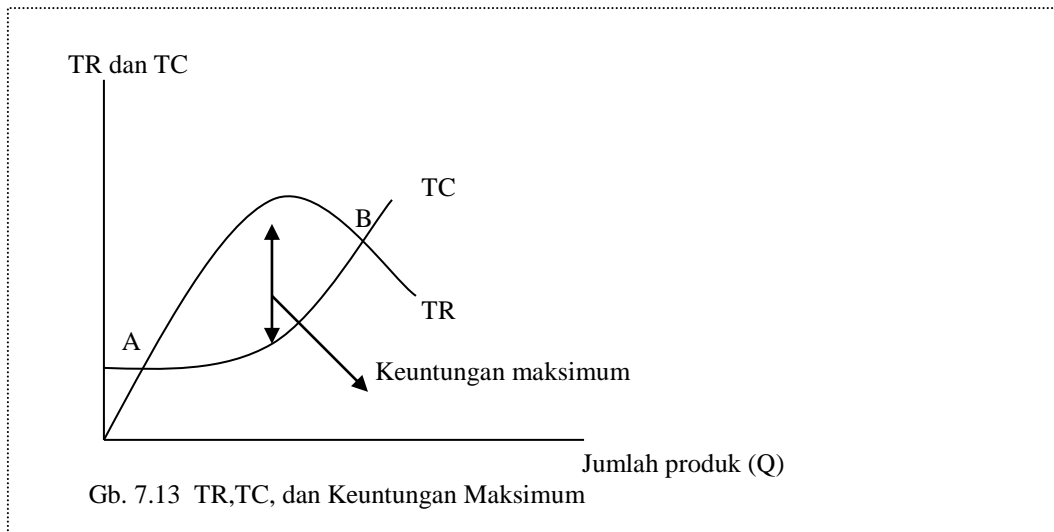
Gb. 7.12. Hubungan Antara TR, Permintaan, dan MR

Keseimbangan atau Maksimisasi Keuntungan Monopol Jangka Pendek

Analisis keuntungan dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu (1) pendekatan TR-TC, dan (2) pendekatan MR-MC.

Pendekatan TR-TC

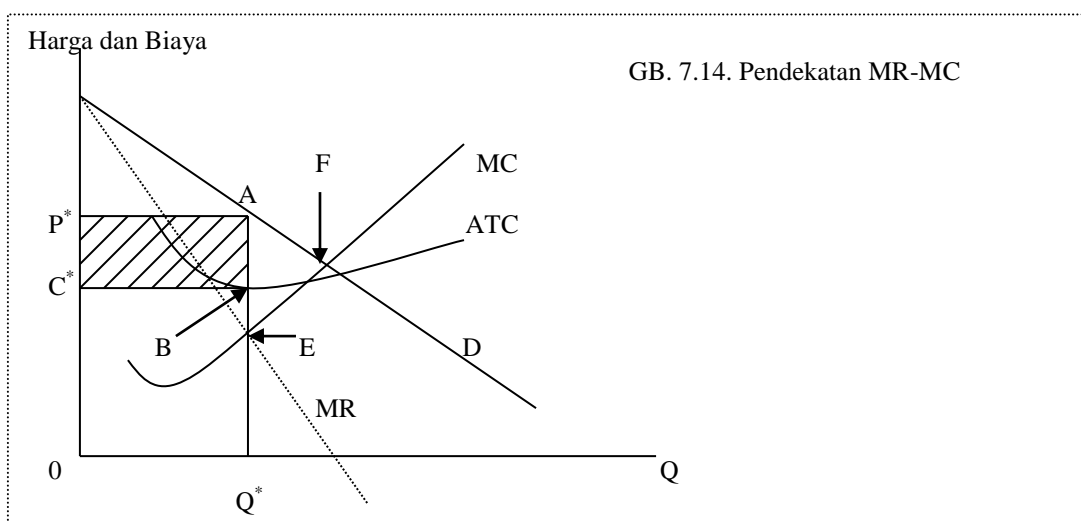
Dalam jangka pendek, pengusaha monopoli akan mencapai keuntungan maksimum jika ia memproduksi dan menjual pada tingkat output di mana perbedaan positif antara TR dan TC adalah paling besar. Atau ia meminimumkan kerugian jika perbedaan negatif antara TR dan TC paling kecil. Secara grafis, keuntungan maksimum pada perusahaan monopoli dapat ditunjukkan dalam Gb. 7.13 berikut.



Pada Gb. 7.13 terlihat bahwa disebelah kiri titik A dan disebelah kanan titik B, TC berada diatas TR, berarti biaya total melebihi nilai penjualan total sehingga perusahaan menderita kerugian. Dengan kata lain, keuntungan hanya diperoleh antara titik A dan titik B.

Pendekatan MR-MC

Sesuai dengan dalil keuntungan, bahwa keuntungan maksimum akan dicapai ketika pengusaha memproduksi dan menjual produknya pada tingkat dimana MR sama dengan MC. Analisis keuntungan dengan pendekatan ini telah dengan jelas dibahas dalam Bab VI pada kasus kurve permintaan menurun (hal. 67). Berikut ini diberikan penjelasan ulang secara grafis (Gb. 7.14).



Dari Gb. 7.14 terlihat bahwa ekuilibrium jangka pendek terjadi pada titik E dimana $MC = MR$. Pada kondisi ini produk yang dijual adalah OQ^* dengan harga OP^* dan rata-rata biaya total OC^* ($= C^*B$). Keuntungan per unit adalah $OP^* - OC^* = P^*C^*$. Sehingga keuntungan monopoli jangka pendek adalah $P^*C^* \times OQ^* = P^*ABC^*$ (luas tersir).

Jika Gb. 7.14 menggambarkan kondisi pasar bersaing, maka titik ekuilibrium adalah pada titik F, dimana kurve permintaan berpotongan dengan MC yang berarti $MC = P$ (syarat ekuilibrium pasar bersaing). Dengan demikian pasar bersaing akan menurunkan harga dan memperbesar jumlah produk.

Pendekatan Matematis

Keuntungan (π) adalah nilai penjualan total (TR) dikurangi biaya total (TC) atau dapat ditulis :

$$\pi = TR - TC \quad (8)$$

Karena $TR = P Q$, maka $\pi = P Q - TC$

Karena $Q = f(P)$ dan $P = f(Q)$ dan syarat tercapainya keuntungan maksimum

adalah $\frac{\partial \pi}{\partial Q} = 0$, maka $\frac{\partial \pi}{\partial Q} = Q \frac{\partial P}{\partial Q} + P \frac{\partial Q}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q}$

Agar tercapai keuntungan maksimum maka :

$$Q \frac{\partial P}{\partial Q} + P \frac{\partial Q}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = 0$$

Karena $Q \frac{\partial P}{\partial Q} + P \frac{\partial Q}{\partial Q} = MR$ (lihat rumus 5 dan 6) dan $\frac{\partial TC}{\partial Q} = MC$

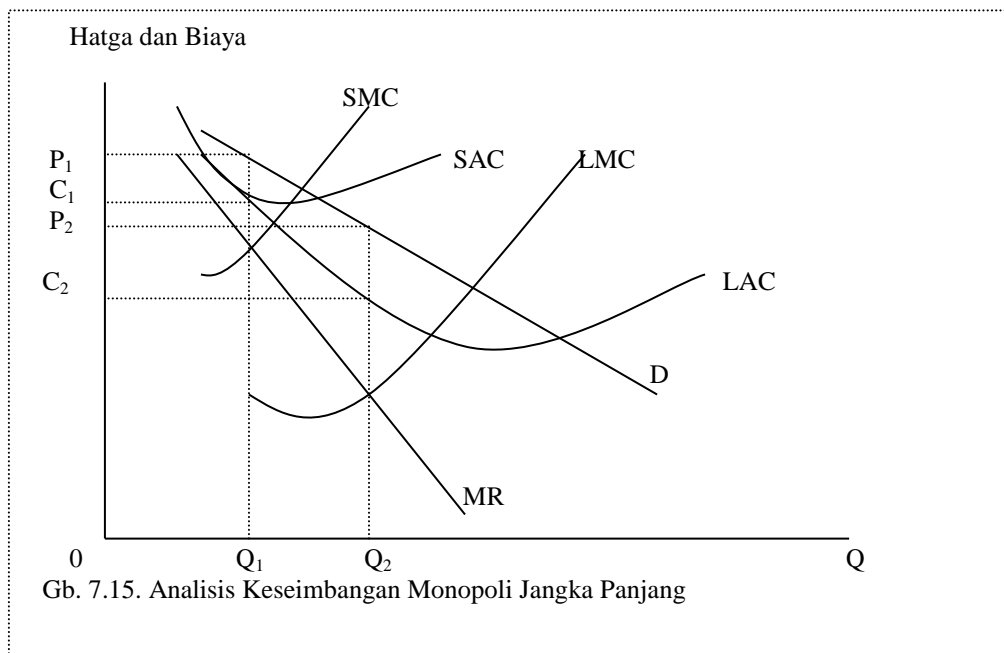
maka $MR - MC = 0$ atau

$$MR = MC \quad (9)$$

Persamaan (9) merupakan syarat tercapainya keuntungan maksimum atau kondisi keseimbangan pada perusahaan monopoli. Syarat ini juga berlaku bagi perusahaan bersaing, namun karena pada perusahaan bersaing berlaku ketentuan $MR = AR = P$ maka syarat tercapainya keuntungan maksimumnya menjadi $MC = P$.

Keseimbangan Dalam Jangka Panjang

Pada perusahaan bersaing dalam jangka panjang hanya memperoleh keuntungan normal, dimana harga produk sama dengan biaya total rata-rata minimum. Namun, pada perusahaan monopoli dalam jangka panjang masih dapat memperoleh keuntungan yang melebihi normal. Untuk menjelaskan analisis keseimbangan monopoli dalam jangka panjang, dapat dilihat Gb. 7.15 berikut.



Keterangan :

- D : Kurve permintaan jangka pendek dan jangka panjang
- MR : Marginal Revenue jangka pendek dan jangka panjang
- SMC : Short-run Marginal Cost
- SAC : Short-run Average Total Cost
- LMC : Long-run Marginal Cost
- LAC : Long-run Average Total Cost

Dalam jangka pendek perusahaan monopoli mencapai keadaan keseimbangan pada saat memproduksi dan menjual produk sebanyak Q_1 dengan harga jual P_1 dan biaya total rata-rata C_1 . Dalam jangka panjang perusahaan monopoli akan mencapai keadaan keseimbangan pada saat memproduksi dan menjual produk sebanyak Q_2 dengan harga jual P_2 dan biaya total rata-rata C_2 . Jadi jelas bahwa dalam jangka panjang, perusahaan monopoli masih memperoleh keuntungan di atas normal karena harga produk masih diatas biaya total rata-ratanya ($OP_2 > OC_2$).

B.2.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis pasar monopoli.
2. Mendeskripsikan kenapa contoh tersebut dikategorikan sebagai pasar monopoli.

B.3. Kegiatan 3: Pasar Persaingan Monopolistik

B.3.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami pengertian dan asumsi pasar persaingan monopolistik.
- Memahami mekanisme equilibrium pasar persaingan monopolistik baik jangka pendek maupun jangka panjang

B.3.2. Uraian Materi Belajar 3

Pasar monopolistik pada dasarnya adalah pasar yang berada di antara dua jenis bentuk pasar yang ekstrem, yaitu persaingan sempurna dan monopoli. Oleh karena itu sifat-sifat bentuk pasar ini mengandung unsur-unsur sifat pasar monopoli dan sifat pasar persaingan sempurna. Secara umum, *pasar persaingan monopolistik dapat didefinisikan sebagai suatu pasar di mana terdapat banyak produsen/penjual yang menghasilkan dan menjual produk yang berbeda coraknya (differentiated product)*. Ciri-ciri pasar persaingan monopolistik selengkapnya adalah sebagai berikut:

- 1). *Terdapat banyak penjual*. Terdapat banyak penjual tetapi tidak sebanyak pada pasar persaingan sempurna. Perusahaan-perusahaan dalam pasar persaingan monopolistik mempunyai ukuran yang relatif sama.
- 2). *Produknya tidak homogen (berbeda corak)*. Produk perusahaan persaingan monopolistik berbeda coraknya dan secara fisik mudah untuk membedakan antara produk perusahaan yang satu dengan produk perusahaan lainnya. Sifat ini adalah sifat yang penting untuk membedakannya dengan sifat pada pasar persaingan sempurna. Perbedaan-perbedaan lain dapat berupa pembungkusannya, cara pembayaran dalam pembelian, pelayanan penjualan, dan sebagainya. Karena perbedaan corak tersebut maka produk perusahaan-perusahaan persaingan monopolistik tidak bersifat substitusi sempurna. Mereka hanya bersifat substitusi dekat (*close substitute*). Perbedaan-perbedaan inilah yang menjadi sumber kekuatan monopoli dari perusahaan-perusahaan dalam pasar persaingan monopolistik.
- 3). *Perusahaan mempunyai sedikit kekuatan mempengaruhi harga*. Kekuatan mempengaruhi harga tidak sebesar pada pasar monopoli dan oligopoly. Kekuatan mempengaruhi harga bersumber dari perbedaan corak produk. Perbedaan ini mengakibatkan para pembeli akan memilih. Pembeli dapat lebih menyukai produk suatu perusahaan tertentu dan kurang menyukai produk

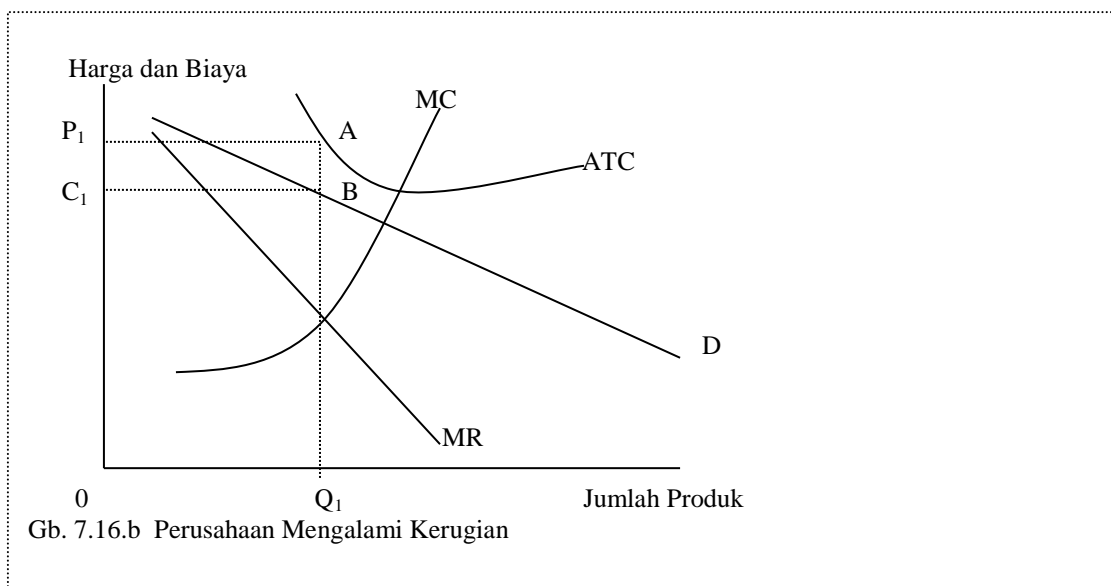
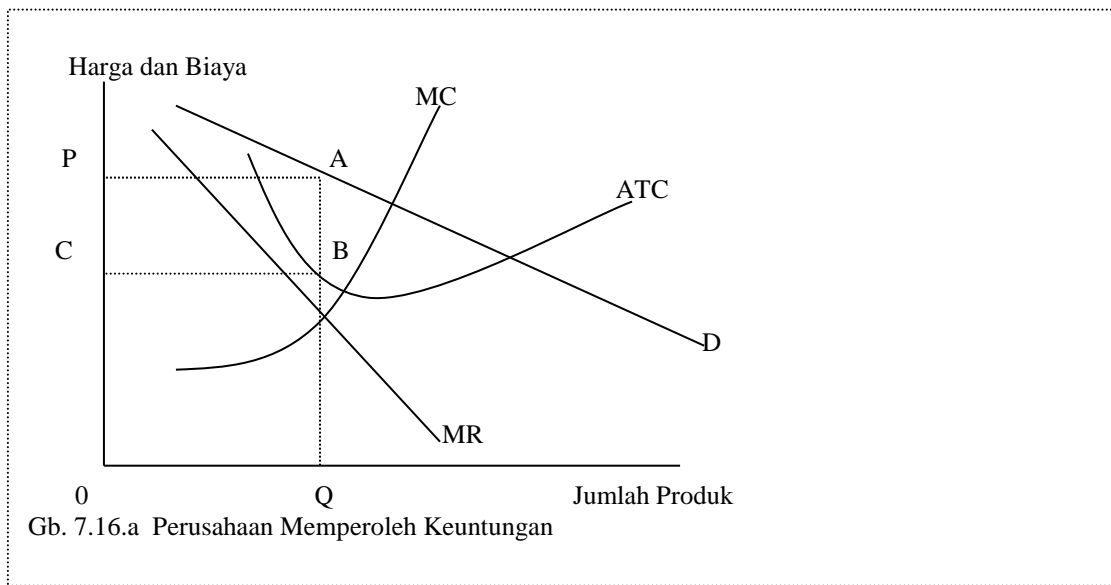
perusahaan lainnya. Sehingga jika suatu perusahaan menaikkan harga, ia masih dapat menarik pembeli walaupun tidak sebanyak sebelum kenaikan harga. Sebaliknya jika suatu perusahaan menurunkan harga, belum tentu diikuti oleh kenaikan permintaan produk yang dihasilkan.

- 4). *Masuk ke dalam industri/pasar relative mudah.* Masuk ke dalam pasar persaingan monopolistik tidak seberat masuk pasar monopoli dan oligopoly tetapi tidak semudah masuk pasar persaingan sempurna. Hal ini disebabkan , (1) modal yang diperlukan relatif besar dibandingkan dengan perusahaan pada pasar persaingan sempurna dan (2) harus menghasilkan produk yang berbeda dengan produk yang sudah ada di pasar.
- 5). *Persaingan promosi penjualan sangat aktif.* Dalam pasar persaingan monopolistik harga bukan penentu utama besarnya pasar. Suatu perusahaan mungkin menjual produknya dengan harga cukup tinggi tetapi masih dapat menarik banyak pelanggan. Sebaliknya mungkin suatu perusahaan menjual produknya dengan harga yang cukup murah tetapi tidak banyak menarik pelanggan. Oleh karena itu untuk menarik para pelanggan, perusahaan harus aktif melakukan promosi, memperbaiki pelayanan, mengembangkan desain produk, meningkatkan mutu produk, dan sebagainya.

Keseimbangan Jangka Pendek

Kurve permintaan perusahaan persaingan monopolistik merupakan peralihan dari kurve permintaan perusahaan persaingan sempurna dan kurve permintaan perusahaan monopoli. Jadi, kurve tersebut sedikit miring dari kiri atas ke kanan bawah. Ini berarti bahwa elastisitas permintaannya lebih kecil dari elastisitas permintaan perusahaan persaingan sempurna tetapi lebih besar dari elastisitas permintaan perusahaan monopoli. Analisis keseimbangan pada perusahaan persaingan monopolistik sama dengan analisis pada perusahaan monopoli. Bedanya, permintaan yang dihadapi perusahaan monopoli adalah seluruh permintaan pasar, sedang yang dihadapi perusahaan persaingan monopolistik adalah sebagian dari permintaan pasar.

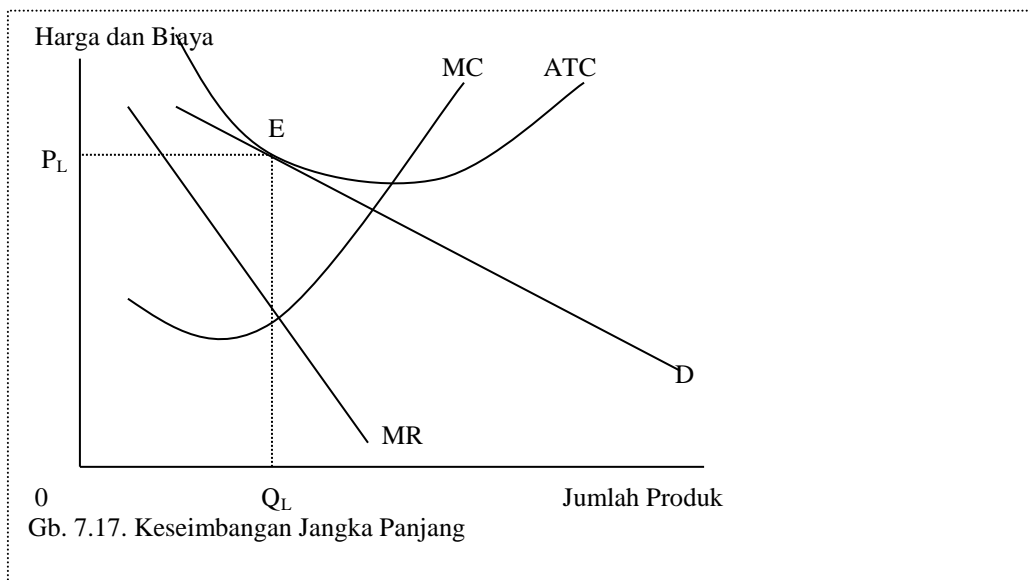
Dua keadaan keseimbangan perusahaan persaingan monopolistik ditunjukkan dalam Gb. 7.16. Gb. 7.16.a menunjukkan keadaan dimana perusahaan memperoleh keuntungan dan Gb. 7.16.b menunjukkan perusahaan menderita kerugian.



Gb. 7.16.a menunjukkan bahwa perusahaan memperoleh keuntungan maksimum pada tingkat produksi dan penjualan sebesar Q dan tingkat harga sebesar P karena pada keadaan ini terpenuhi dalil keuntungan ($MR = MC$). Luas $PABC$ menunjukkan jumlah keuntungan maksimum yang diperoleh. Gb. 7.16.b menunjukkan bahwa kerugian minimum pada tingkat produksi dan penjualan sebesar Q_1 dan tingkat harga P_1 . Kerugian minimum sebesar P_1ABC_1 .

Keseimbangan Jangka Panjang

Perolehan keuntungan diatas normal seperti ditunjukkan dalam Gb. 7.16.a, mengundang masuknya perusahaan-perusahaan baru. Akibatnya, setiap perusahaan akan menghadapi permintaan yang lebih sedikit pada berbagai tingkat harga. Ini berarti bahwa masuknya perusahaan-perusahaan baru mengakibatkan kurve permintaan dan tentunya juga kurve MR perusahaan persaingan monopolistik bergeser ke kiri. Masuknya perusahaan-perusahaan baru akan berlangsung terus sehingga perusahaan hanya menerima keuntungan normal. Jadi, dalam jangka panjang, perusahaan dalam pasar persaingan monopolistik hanya menerima keuntungan normal, seperti halnya perusahaan dalam pasar persaingan sempurna. Gb. 7.17 menunjukkan keseimbangan perusahaan persaingan monopolistik dalam jangka panjang.



Gb. 7.17 menunjukkan bahwa P_L adalah sama dengan biaya total rata-rata (ATC) yang berarti perusahaan memperoleh keuntungan normal. Sifat perusahaan persaingan monopolistik ketika memperoleh keuntungan normal berbeda dengan sifat perusahaan persaingan sempurna yang juga ketika memperoleh keuntungan normal. Perbedaan tersebut adalah (1) harga jual produk dan biaya produksi pada perusahaan persaingan monopolistik lebih tinggi dibanding pada perusahaan persaingan sempurna, dan (2) kegiatan produksi pada perusahaan persaingan monopolistik belum mencapai tingkat optimal (tingkat produksi dengan biaya per unit paling rendah).

Sebaliknya jika perusahaan menderita kerugian minimum seperti ditunjukkan dalam Gb. 7.16.b, maka ia akan keluar dari pasar. Akibatnya, jumlah perusahaan dalam pasar semakin sedikit sehingga jumlah permintaan yang dihadapi perusahaan-perusahaan yang masih ada menjadi lebih besar. Ini berarti bahwa kurve permintaan akan bergeser ke kanan. Kejadian keluarnya perusahaan dari pasar akan berlangsung terus sampai perusahaan memperoleh keuntungan normal seperti ditunjukkan dalam Gb. 7.17. Dalam keadaan seperti ini tidak ada lagi perusahaan yang masuk ke pasar dan juga tidak ada lagi yang keluar dari pasar. Oleh karena itu Gb. 7.17 tersebut menunjukkan keseimbangan jangka panjang perusahaan persaingan monopolistik.

Sifat-sifat perusahaan persaingan monopolistik demikian tentu akan merugikan masyarakat, karena seandainya mereka beroperasi seperti perusahaan persaingan sempurna maka masyarakat konsumen akan dapat membeli produk dengan harga yang lebih rendah dan jumlah produk yang lebih banyak.

B.3.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis pasar persaingan monopolistik.
2. Mendeskripsikan kenapa contoh tersebut dikategorikan sebagai pasar persaingan monopolistik.

B.4. Kegiatan 4: Pasar Duopoli dan Oligopoli

B.4.1. Tujuan Kegiatan

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan dapat:

- Memahami pengertian dan asumsi pasar duopoli dan oligopoli.
- Memahami mekanisme equilibrium pasar duopoli dan oligopoli baik jangka pendek maupun jangka panjang

B.4.2. Uraian Materi Belajar 4

Duopoli adalah keadaan di mana hanya ada dua perusahaan yang menguasai pasar. Oleh karena itu setiap tindakan yang dilakukan oleh pengusaha yang satu akan mempengaruhi kebijakan pengusaha lainnya, baik dalam hal menentukan harga, kapasitas produksi, kualitas produk, dan sebagainya. Apabila produk yang dihasilkan oleh pengusaha duopoli homogen, maka pasar dinamakan duopoli murni (*pure duopoly*). Apabila produk yang dihasilkan tidak homogen tetapi bersifat dapat

mensubstitusi, maka pasar dinamakan duopoli yang dibedakan (*differentiated duopoly*).

Pasar oligopoli sama saja dengan pasar duopoli, hanya saja dalam pasar oligopoli jumlah perusahaan yang menguasai pasar lebih dari dua tetapi tidak banyak (oligos = sedikit) sehingga tindakan dari pengusaha yang satu akan mempengaruhi kebijakan dari pengusaha lainnya. Apabila produk yang dihasilkan oleh pengusaha oligopoli homogen maka pasar dinamakan oligopoli murni (*pure oligopoly*) dan apabila produk yang dihasilkan tidak homogen maka dinamakan oligopoli yang dibedakan (*differentiated oligopoly*).

Duopoli

Pasar duopoli jarang sekali ditemukan dalam kenyataan. Oleh karena itu teori pasar duopoli lebih banyak menggunakan asumsi-asumsi, bahkan ada yang perlu dikhayalkan. Namun, teori duopoli sangat berguna sebagai dasar bagi penyusunan teori pasar oligopoli.

Teori pasar duopoli, pertama kali dikemukakan oleh ekonom Perancis *Antoine Augustin Cournot* pada tahun 1838 dalam karangannya berjudul “*Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*”. Teori Cournot banyak dikrikik oleh ahli-ahli ekonomi, terutama tentang asumsi-asumsinya karena dianggap tidak masuk akal. Bertrand-Edgeworth juga telah membuat teori duopoli yang dapat dianggap sebagai penyempurnaan teori Cournot.

Untuk analisis pasar duopoli dapat digambarkan sebagai berikut. Misalnya, hanya ada pengusaha A dan pengusaha B yang menguasai pasar produk tertentu. Setiap tindakan yang dilakukan pengusaha A akan mempengaruhi kebijakan yang diambil oleh pengusaha B dan begitu pula sebaliknya. Oleh karena itu untuk dapat meramalkan dengan baik tentang tindakan yang akan dilakukan oleh pengusaha pesaingnya maka pengusaha duopoli harus selalu memperhatikan perilaku pengusaha pesaingnya tersebut. Untuk hal ini tentu tidak mudah.

Teori duopoli disusun berdasarkan asumsi-asumsi tentang perilaku pengusaha-pengusaha pesaing. Dengan demikian apabila asumsi-asumsi itu diubah, tentu akan muncul teori baru. Inilah yang menyebabkan adanya berbagai teori duopoli, karena asumsi-asumsi yang digunakan oleh para ahli yang menyusun teori berbeda.

Teori Duopoli Cournot

Dalam teori ini dua pengusaha duopoli menghasilkan produk yang homogen. Asumsi pokok yang digunakan adalah pada waktu pengusaha duopoli memaksimalkan keuntungannya, jumlah produk yang dihasilkan oleh pesaingnya tidak tergantung dari jumlah produk yang dihasilkan oleh pengusaha yang pertama.

Analisis keseimbangan dengan teori Cournot adalah sebagai berikut. Misalkan fungsi permintaan pasar dinyatakan sebagai :

$$p = f (q_1 + q_2) \quad (c.1)$$

dimana p = harga produk homogen yang dijual

q_1 = jumlah produk yang dihasilkan pengusaha duopoli A

q_2 = jumlah produk yang dihasilkan pengusaha duopoli B.

Keuntungan dari masing-masing pengusaha duopoli tersebut adalah:

$$\Pi_1 = p q_1 - c_1 \quad (c.2)$$

$$\Pi_2 = p q_2 - c_2 \quad (c.3)$$

Dimana Π_1 = keuntungan pengusaha duopoli A

Π_2 = keuntungan pengusaha duopoli B

c_1 = biaya produksi perusahaan A

c_2 = biaya produksi perusahaan B

pq_1 = nilai penjualan total (total revenue = TR) pengusaha duopoli A

pq_2 = nilai penjualan total (TR) pengusaha duopoli B.

Untuk memaksimalkan keuntungan pengusaha duopoli berlaku ketentuan :

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial q_1} = \frac{\partial pq_1}{\partial q_1} - \frac{\partial c_1}{\partial q_1} = p + q_1 \frac{\partial p}{\partial q_1} - MC_1 = 0 \quad (c.4)$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial q_2} = \frac{\partial pq_2}{\partial q_2} - \frac{\partial c_2}{\partial q_2} = p + q_2 \frac{\partial p}{\partial q_2} - MC_2 = 0 \quad (c.5)$$

Ini berarti bahwa masing-masing pengusaha tersebut harus menyamakan nilai produk marginal (MR) dengan biaya marginal (MC). Sehingga $MR_1 = MC_1$ dan $MR_2 = MC_2$.

Dalam analisis Cournot, masing-masing pengusaha duopoli memaksimalkan keuntungan berkaitan dengan tingkat produk yang dihasilkan. Jadi, MR pengusaha duopoli tidak perlu sama karena jumlah produk yang dihasilkan tidak sama. Karena

$$q = q_1 + q_2 \text{ dan } \frac{\partial q_2}{\partial q_2} = \frac{\partial q_2}{\partial q_2} = 1 \text{ maka}$$

$$\text{MR duopoli : } \frac{\partial (pq)_i}{\partial p} = p + q_i \frac{\partial p}{\partial q} \text{ dimana } i = 1, 2.$$

$$\frac{\partial (pq)_1}{\partial q} = p + q_1 \frac{\partial p}{\partial q} = MR_1$$

$$\frac{\partial(pq)_2}{\partial q} = p + q_2 \frac{\partial p}{\partial q} = MR_2$$

Dengan anggapan kurve permintaan berslope negatif ($\partial p/\partial q < 0$), berarti bahwa pengusaha duopoli dengan jumlah produk yang lebih besar akan mempunyai MR lebih kecil.

Pasar duopoli akan mencapai keseimbangan apabila jumlah q_1 dan q_2 sedemikian rupa sehingga masing-masing pengusaha duopoli akan mencapai keuntungan maksimum. Proses pemecahan untuk keseimbangan tersebut adalah dengan memecahkan persamaan-persamaan (c.4) dan (c.5) untuk memperoleh nilai q_1 dan q_2 . Sebelum memperoleh tingkat produk keseimbangan, terlebih dahulu perlu menambah suatu langkah, yaitu dengan memasukkan fungsi reaksi (*reaction function*). Fungsi reaksi tersebut adalah :

$$q_1 = f(q_2) \rightarrow \text{dipecahkan dengan persamaan c.4} \quad (\text{c.6})$$

$$q_2 = g(q_1) \rightarrow \text{dipecahkan dengan persamaan c.5} \quad (\text{c.7})$$

Persamaan c.6 merupakan fungsi reaksi pengusaha duopoli A yang akan memberikan nilai q_1 yang memaksimumkan Π_1 untuk setiap nilai q_2 tertentu. Sedang persamaan c.7 merupakan fungsi reaksi pengusaha B yang akan memberikan nilai q_2 yang memaksimumkan Π_2 untuk setiap nilai q_1 tertentu. Nilai keseimbangan adalah nilai pasangan q_1 dan q_2 yang memenuhi kedua fungsi reaksi tersebut.

Misal, dipunyai fungsi permintaan pasar dan fungsi biaya sebagai berikut:

$$P = A - B(q_1 + q_2) \quad (\text{fungsi permintaan pasar})$$

$$C_1 = a_1q_1 + b_1q_1^2 \quad (\text{fungsi biaya perusahaan A})$$

$$C_2 = a_2q_2 + b_2q_2^2 \quad (\text{fungsi biaya perusahaan B})$$

Keuntungan pengusaha duopoli adalah:

$$\Pi_1 = Aq_1 - B(q_1 + q_2)q_1 - a_1q_1 + b_1q_1^2$$

$$\Pi_2 = Aq_2 - B(q_1 + q_2)q_2 - a_2q_2 + b_2q_2^2$$

Keuntungan maksimumnya adalah :

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial q_1} = A - B(2q_1 + q_2) - a_1 + 2b_1q_1 = 0$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial q_2} = A - B(q_1 + 2q_2) - a_2 + 2b_2q_2 = 0$$

Dari persamaan diatas diperoleh fungsi reaksi sebagai berikut:

$$A - B(2q_1 + q_2) - a_1 + 2b_1q_1 = 0$$

$$A - a_1 - Bq_2 = (2B + 2b_1)q_1$$

$$q_1 = \frac{A - a_1 - Bq_2}{(2B + 2b_1)}$$

$$q_1 = \frac{A-a_1}{2(B+b_1)} - \frac{B}{2(B+b_1)} q_2 \rightarrow \text{fungsi reaksi pengusaha A} \quad (\text{c.8})$$

$$A - B (q_1 + 2q_2) - a_2 + 2 b_2 q_2 = 0$$

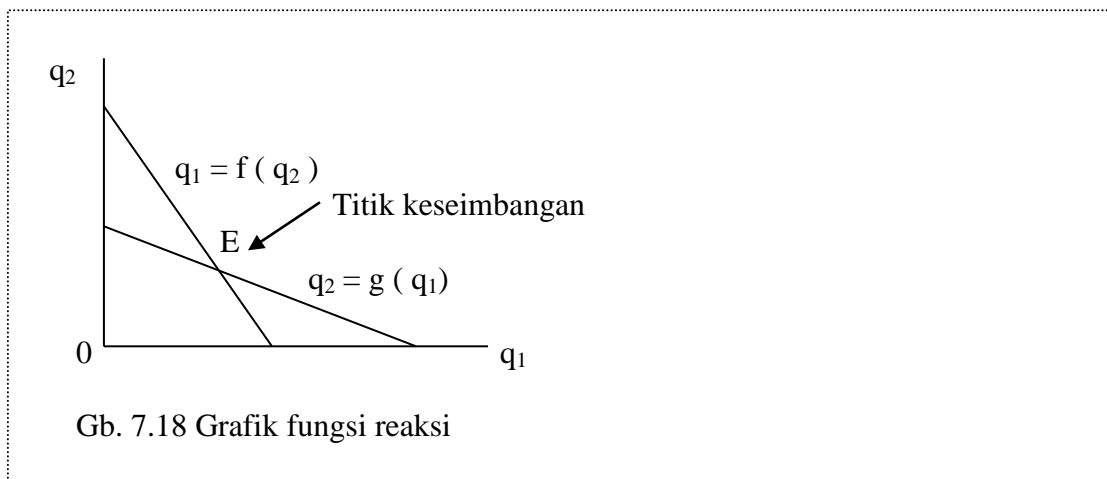
$$A - a_2 - Bq_1 = (2B + 2b_2) q_2$$

$$q_2 = \frac{A-a_2-Bq_1}{(2B+2b_2)}$$

$$q_2 = \frac{A-a_2}{2(B+b_2)} - \frac{B}{2(B+b_2)} q_1 \rightarrow \text{fungsi reaksi pengusaha B} \quad (\text{c.9})$$

Karena B , b_1 , dan b_2 bernilai positif maka kenaikan salah satu produk pengusaha duopoli menyebabkan penurunan produk optimum pengusaha duopoli lainnya. Dengan memecahkan persamaan c.8 dan c.9 secara simultan akan diperoleh pasangan nilai q_1 dan q_2 yang menunjukkan keadaan keseimbangan.

Secara grafis fungsi reaksi tersebut dapat digambarkan seperti Gb. 7.18 .



Contoh soal teori Cournot:

Misalkan fungsi permintaan pasar dan fungsi biaya produksi pengusaha duopoli adalah :

$$P = 150 - 0,5 (q_1 + q_2)$$

$$C_1 = 4 q_1$$

$$C_2 = 0,4 q_2^2$$

Berapa nilai q_1 dan q_2 dalam keadaan keseimbangan ?

Pemecahan :

Keuntungan pengusaha duopoli adalah sebagai berikut:

$$\Pi_1 = q_1 (150 - 0,5 q_1 - 0,5 q_2) - 4 q_1$$

$$= 150 q_1 - 0,5 q_1^2 - 0,5 q_1 q_2 - 4 q_1$$

$$= 146 q_1 - 0,5 q_1^2 - 0,5 q_1 q_2$$

$$\begin{aligned}\Pi_2 &= q_2 (150 - 0,5 q_1 - 0,5 q_2) - 0,4 q_2^2 \\ &= 150 q_2 - 0,5 q_1 q_2 - 0,5 q_2^2 - 0,4 q_2^2 \\ &= 150 q_2 - 0,5 q_1 q_2 - 0,9 q_2^2\end{aligned}$$

Keuntungan maksimumnya adalah :

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial q_1} = 146 - q_1 - 0,5 q_2 = 0$$

$$q_1 = 146 - 0,5 q_2 \text{----- (fungsi reaksi duopolis I)}$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial q_2} = 150 - 0,5 q_1 - 1,8 q_2 = 0$$

$$1,8 q_2 = 150 - 0,5 q_1$$

$$q_2 = 83 \frac{1}{3} - \frac{5}{18} q_1 \text{----- (fungsi reaksi duopolis II)}$$

Dengan pemecahan simultan diperoleh:

$$2 q_1 + q_2 = 292$$

$$\begin{array}{r} 5/18 q_1 + q_2 = 83 \frac{1}{3} \\ \hline 31/18 q_1 = 208 \frac{2}{3} \end{array}$$

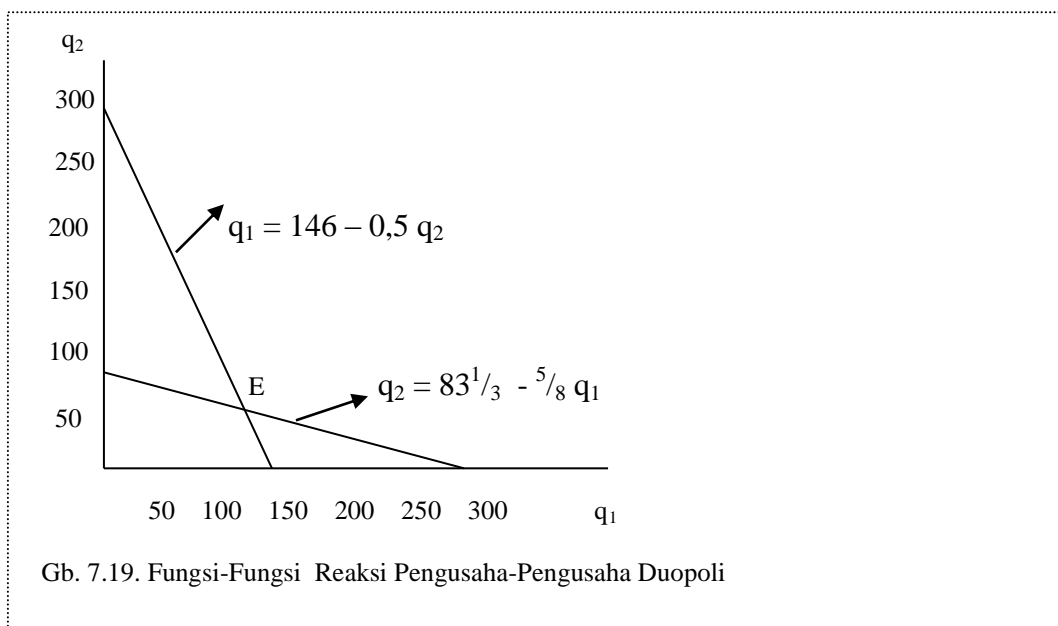
$$q_1 = 121 \frac{5}{31}$$

$$121 \frac{5}{31} = 146 - 0,5 q_2 \rightarrow 0,5 q_2 = 146 - 121 \frac{5}{31}$$

$$q_2 = 49 \frac{21}{31}$$

Jadi, pada waktu $q_1 = 121 \frac{5}{31}$ dan $q_2 = 49 \frac{21}{31}$, pasar duopoli dalam keadaan keseimbangan. Ini berarti bahwa pengusaha duopoli memperoleh keuntungan maksimum.

Secara grafis keadaan keseimbangan tersebut dapat digambarkan seperti Gb. 7.19 berikut.



Gb. 7.19. Fungsi-Fungsi Reaksi Pengusaha-Pengusaha Duopoli

Pada titik E terjadi keseimbangan pasar duopoli, di mana saat itu kedua pengusaha duopoli memperoleh keuntungan maksimum.

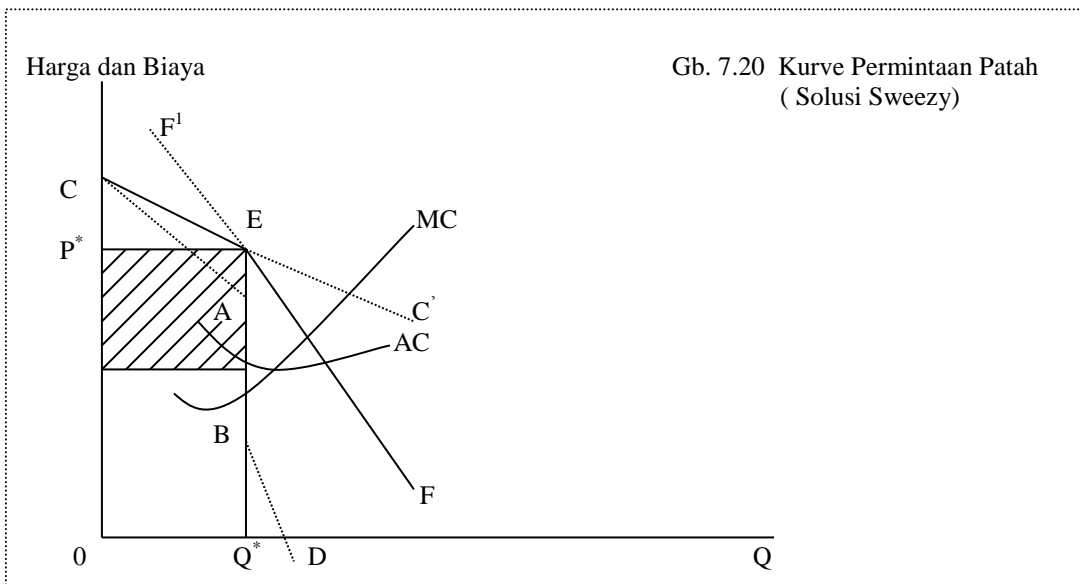
Teori Kinked Demand Curve (Kurve Permintaan yang Patah)

Teori ini mengasumsikan bahwa kurve permintaan bagi pengusaha duopoli merupakan kurve permintaan yang patah. Untuk analisis keseimbangan, diperlukan beberapa asumsi lagi, yaitu :

- 1). Harga pasar yang memuaskan bagi kedua pengusaha duopoli telah terbentuk, misalnya P.
- 2). Apabila salah satu pengusaha duopoli menurunkan harga, pengusaha pesaingnya juga akan menurunkan harga agar tidak kehilangan pembeli.
- 3). Apabila salah satu pengusaha duopoli menaikkan harga, pengusaha pesaingnya tidak akan mengikuti menaikkan harga sehingga sebagian pembeli pindah kepadanya.

Keadaan ini menyebabkan harga pada pasar oligopoli biasanya tegar (tidak mudah berubah).

Berdasarkan asumsi-asumsi diatas, kurve permintaan pengusaha oligopoli akan berupa kurve yang patah seperti dapat dilihat pada Gb. 7.20 berikut.



Misalkan harga keseimbangan pasar yang memuaskan kedua pengusaha duopoli telah terbentuk pada tingkat P^* seperti terlihat pada Gb. 7.20. Selanjutnya pada Gb. 7.20 dapat dilihat pula bahwa kurve permintaan bagi suatu pengusaha duopoli

adalah CEF yang patah pada titik E. Titik E ini merupakan titik keseimbangan harga (P^*) dan kapasitas produksi (Q^*) bagi pengusaha duopoli tersebut.

Apabila pengusaha duopoli tersebut menurunkan harga dari tingkat P^* , maka pengusaha duopoli lain akan mengikutinya. Akibatnya kurve permintaan bagi pengusaha yang menurunkan harga menjadi EF, di mana elastisitas permintaan kurve EF sama dengan elastisitas permintaan pasar.

Sebaliknya jika pengusaha duopoli tadi menaikkan harga dan pengusaha pesaingnya juga menaikkan harga maka kurve permintaannya pada harga yang menaik adalah kurve EF' yang elastisitas permintaannya juga sama dengan elastisitas permintaan pasar. Tetapi karena menurut asumsi bahwa tindakan menaikkan harga oleh suatu pengusaha duopoli tidak akan diikuti oleh pengusaha pesaingnya, maka kurve permintaan bagi pengusaha yang menaikkan harga tersebut menjadi EC yang elastisitas permintaannya menjadi lebih besar dari pada elastisitas permintaan pasar. Hal ini disebabkan karena sebagian pembeli atau mungkin seluruhnya pindah ke pengusaha pesaingnya yang tidak menaikkan harga. Jadi yang menyebabkan kurve permintaan suatu pengusaha duopoli *patah* adalah karena tindakannya menaikkan harga tidak diikuti oleh pengusaha pesaingnya.

Dengan patahnya kurve permintaan suatu pengusaha duopoli, dengan sendirinya kurve nilai penjualan marginalnya (MR) menjadi tidak kontinyu, yaitu CABD. Dengan MC dan AC seperti yang terlihat pada Gb. 7.20, maka posisi keseimbangan (= keuntungan maksimum) adalah pada tingkat penjualan produk sebesar Q^* dengan tingkat harga P^* . Seandainya terjadi perubahan biaya, selama perubahan tersebut masih dalam interval AB pada kurve MR, maka tingkat produk dan tingkat harga semula tidak akan berubah. pada pasar duopoli atau oligopoli harga. Tetapi jika perubahan biaya cukup besar sehingga keluar dari interval AB maka pengusaha cenderung untuk mengubah tingkat produk dan tingkat harganya. Hal inilah yang menyebabkan mengapa pada pasar duopoli atau oligopoli harga bersifat tegar (tidak mudah berubah), asal perubahan biaya atau permintaan bersifat moderat (tidak terlalu besar).

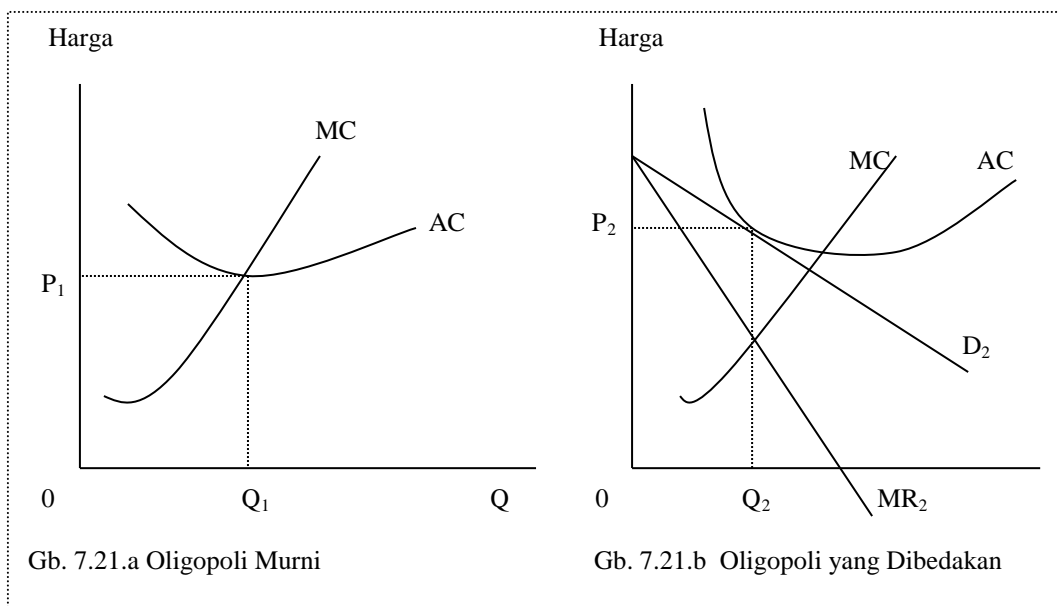
Oligopoli

Seperti telah dikemukakan di atas bahwa teori duopoli merupakan dasar bagi teori pasar oligopoli. Pada dasarnya terdapat dua teori pokok dalam analisis pasar oligopoli, yaitu :

- 1). Antara satu pengusaha dengan pengusaha lainnya di dalam melakukan kegiatannya tidak terdapat suatu ikatan tertentu (independent action).
- 2). Antara pengusaha-pengusaha yang ada dalam pasar oligopoli menjalin suatu ikatan (*collusion*) tertentu. Ikatan ini ada yang sempurna (*perfect collusion*) dan ada yang tidak sempurna (*imperfect collusion*).

Tidak Ada Ikatan Antar Pengusaha

Akibat dari bebasnya masing-masing pengusaha di dalam menentukan kebijakan kebijakannya, terutama kebijakan harga dan produksi, adalah timbulnya perang harga diantara sesama pengusaha oligopoli tersebut. Akhir dari perang harga ini adalah membuat kehancuran bagi beberapa pengusaha tertentu. Sampai di mana kemampuan pengusaha oligopoli di dalam perang harga ini, sangat tergantung kepada produk yang dihasilkan dan biaya produksinya. Apabila produk dalam pasar oligopoli adalah homogen (oligopoli murni) maka tiap-tiap pengusaha hanya akan turut dalam perang harga sampai batas keuntungan normal. Jika produk yang dihasilkan tidak homogen (oligopoli yang dibedakan) maka pengusaha akan turut dalam perang harga sampai pada tingkat harga dimana biaya rata-rata (AC) sama dengan nilai penjualan rata-rata (= P). Untuk lebih jelasnya perhatikan Gb. 7.21 berikut.



Gb. 7.21.a menunjukkan keadaan suatu perusahaan oligopoli murni dalam perang harga. Pengusaha itu hanya akan turut dalam perang harga sampai harga sebesar P_1 dengan jumlah produk yang dihasilkan sebesar Q_1 , dimana harga sama dengan biaya rata-rata ($P_1 = AC$). Jika harga dibawah P_1 maka pengusaha akan

memberhentikan perusahaannya karena dalam jangka panjang ia akan menderita kerugian.

Gb. 7.21.b menunjukkan keadaan suatu perusahaan “oligopoli yang dibedakan” dalam perang harga . Pengusaha ini hanya akan dapat mengikuti perang harga sampai pada tingkat harga P_2 dengan tingkat produksi Q_2 , dimana harga sama dengan biaya rata-rata (AC). Tetapi kapasitas produksi Q_2 belum optimum, karena produksi optimum dicapai pada saat $MC = AC$. Jika harga lebih rendah dari pada P_2 maka perusahaan terpaksa harus ditutup karena biaya rata-rata lebih besar dari pada nilai penjualan rata-rata.

Penggabungan Sempurna Antar Perusahaan

Teori ini mengasumsikan bahwa masing-masing pengusaha oligopoli merupakan bahagian dari suatu industri. Dengan kata lain semua perusahaan oligopoli menggabungkan diri secara sempurna menjadi suatu perusahaan besar, misalnya kartel. Dengan demikian, kartel merupakan perusahaan monopoli murni dengan anggota beberapa perusahaan oligopoli.

Atas dasar prinsip-prinsip monopoli, maka permintaan kartel adalah permintaan pasar, sedang biaya marginalnya (MC) merupakan jumlah MC seluruh perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel itu. Dengan diketahuinya permintaan pasar dapat dihitung nilai penjualan marginal (MR) kartel. Berdasarkan dalil keuntungan pada perusahaan monopoli, yaitu $MC = MR$, maka dapat ditentukan jumlah dan harga penjualan produk kartel yang memberikan keuntungan maksimum. Harga penjualan kartel juga merupakan harga penjualan bagi masing-masing perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel tersebut. Jumlah penjualan produk perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel dapat ditentukan dengan terpenuhinya syarat seperti rumus berikut :

$$MR_K = MC_1 = MC_2 = \dots\dots\dots = MC_n \quad (o.1)$$

dimana : MR_K = Marginal Revenue Kartel dan $MC_1, MC_2, \dots\dots, MC_n$ adalah biaya marginal masing-masing perusahaan oligopoli yang tergabung dalam kartel.

Keuntungan kartel adalah jumlah keuntungan semua perusahaan yang tergabung dalam kartel tersebut, sehingga dapat ditulis :

$$\Pi_K = \Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 + \dots\dots + \Pi_n \quad (o.2)$$

Demikian pula jumlah produk yang dihasilkan kartel adalah jumlah semua produk yang dihasilkan oleh semua perusahaan yang tergabung dalam kartel tersebut, sehingga dapat ditulis ;

$$Q_K = Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots\dots + Q_n \quad (o.3)$$

Perlu diperhatikan bahwa keuntungan maksimum adalah untuk kartel, sedangkan untuk masing-masing perusahaan anggota kartel tidak selalu memperoleh keuntungan maksimum.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini diberikan contoh pemecahan secara matematis. Misalkan ada tiga perusahaan oligopoli yang memproduksi produk homogen. Ketiga perusahaan tersebut bergabung dalam suatu kartel. Permintaan pasar terhadap produk kartel tersebut adalah : $Q = 1000 - \frac{1}{2} P$. Fungsi biaya masing-masing perusahaan oligopoli tersebut adalah :

$$C_1 = 50 - 300 Q_1 + 10 Q_1^2$$

$$C_2 = 25 - 100 Q_2 + 3 \frac{3}{4} Q_2^2$$

$$C_3 = 75 - 300 Q_3 + 11 \frac{1}{4} Q_3^2$$

Pertanyaan :

- 1). Berapa harga penjualan produk Q di pasar ?
- 2). Berapa jumlah produk yang harus dihasilkan oleh masing-masing perusahaan oligopoli ?
- 3). Berapa keuntungan yang diperoleh masing-masing perusahaan oligopoli dan keuntungan kartel?

Pemecahan :

Karena $Q = 1000 - \frac{1}{2} P$, maka $P = 2000 - 2 Q$ (1)

TR kartel adalah $P Q = (2000 - 2 Q) Q = 2000 Q - 2 Q^2$

MR kartel adalah $\frac{\partial PQ}{\partial Q} = 2000 - 4 Q$ (2)

Karena $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$ (dalil) maka

MR kartel = $2000 - 4 (Q_1 + Q_2 + Q_3) = 2000 - 4 Q_1 - 4 Q_2 - 4 Q_3$ (3)

$MC_1 = \frac{\partial C_1}{\partial Q_1} = 20 Q_1 - 300$ (4)

$MC_2 = \frac{\partial C_2}{\partial Q_2} = 7 \frac{1}{2} Q_2 - 100$ (5)

$MC_3 = \frac{\partial C_3}{\partial Q_3} = 22 \frac{1}{2} Q_3 - 300$ (6)

Karena syarat kapasitas produksi bagi masing-masing perusahaan oligopoli adalah

$MR = MC_1 = MC_2 = MC_3$ (dalil) maka:

$MC_1 = MC_2$ atau $20 Q_1 - 300 = 7 \frac{1}{2} Q_2 - 100$ atau
 $20 Q_1 = 7 \frac{1}{2} Q_2 + 200$ atau $Q_1 = \frac{3}{8} Q_2 + 10$ (7)

$MC_2 = MC_3$ atau $7 \frac{1}{2} Q_2 - 100 = 22 \frac{1}{2} Q_3 - 300$ atau
 $22 \frac{1}{2} Q_3 = 7 \frac{1}{2} Q_2 + 200$ atau
 $Q_3 = \frac{1}{3} Q_2 + 8 \frac{8}{9}$ (8)

Jika persamaan (7) dan (8) dimasukkan ke persamaan (3) maka diperoleh :

$$\begin{aligned} MR &= 2000 - 4 \left(\frac{3}{8} Q_2 + 10 \right) - 4 Q_2 - 4 \left(\frac{1}{3} Q_2 + 8 \frac{8}{9} \right) \\ &= 1924 \frac{4}{9} - 6 \frac{5}{6} Q_2 \end{aligned} \quad (9)$$

Karena $MR = MC_2$ maka $1924 \frac{4}{9} - 6 \frac{5}{6} Q_2 = 7 \frac{1}{2} Q_2 - 100$ atau

$$\begin{aligned} 14 \frac{1}{3} Q_2 &= 2024 \frac{4}{9} \\ Q_2 &= 141,24 \end{aligned} \quad (10)$$

Jika pers. (10) dimasukkan ke dalam pers. (7) dan (8) maka diperoleh :

$$Q_1 = 8 \frac{3}{8} Q_2 + 10 = 8 \frac{3}{8} (141,24) + 10 = 62,96 \quad (11)$$

$$Q_3 = \frac{1}{3} Q_2 + 8 \frac{8}{9} = \frac{1}{3} (141,24) + 8 \frac{8}{9} = 56,74 \quad (12)$$

Karena $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$ maka $Q = 62,96 + 141,24 + 56,74$

$$= 260,94 \quad (13)$$

Jika pers. (13) dimasukkan ke dalam pers. (1) maka diperoleh :

$$P = 2000 - 2 Q = 2000 - 2 (260,94) = 1478,12 \quad (14)$$

$$\begin{aligned} AC_1 &= C_1/Q_1 = \frac{50-300Q_1+10Q_1^2}{Q_1} = 10 Q_1 - 300 + \frac{50}{Q} \text{ atau} \\ 10 (62,96) - 300 + 50/62,96 &= 330,40 \end{aligned} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} AC_2 &= C_2/Q_2 = \frac{25-100Q_2+3^3/4Q_2^2}{Q_2} = 3^3/4 Q_2 - 100 + \frac{25}{Q_2} \text{ atau} \\ 3^3/4 (141,24) - 100 + 25/141,24 &= 429,82 \end{aligned} \quad (16)$$

$$\begin{aligned} AC_3 &= C_3/Q_3 = \frac{75-300Q_3+11^1/4Q_3^2}{Q_3} = 11,25 Q_3 - 300 + \frac{75}{Q_3} \text{ atau} \\ &= 11,25 (56,74) - 300 + 75/56,74 = 339,65 \end{aligned} \quad (17)$$

$$\begin{aligned} \Pi_1 &= Q_1 (P - AC_1) \\ 62,96 (1478,12 - 330,40) &= 72.260,72 \end{aligned} \quad (18)$$

$$\begin{aligned} \Pi_2 &= Q_2 (P - AC_2) \\ 141,24 (1478,12 - 429,82) &= 148.061,89 \end{aligned} \quad (19)$$

$$\begin{aligned} \Pi_3 &= Q_3 (P - AC_3) \\ 56,74 (1478,12 - 339,65) &= 64.656,79 \end{aligned} \quad (20)$$

$$\begin{aligned} \Pi_K &= \Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 \\ &= 72.260,45 + 148.061,89 + 64.656,79 \\ &= 284.979,13 \end{aligned} \quad (21)$$

Kesimpulan jawaban :

- (1). Harga penjualan produk kartel adalah Rp. 1478,12 per satuan
- (2). Jumlah produk yang dihasilkan oleh masing-masing perusahaan oligopoli adalah $Q_1 = 62,96$ satuan , $Q_2 = 141,24$ satuan, dan $Q_3 = 56,74$ satuan.

- (3). Keuntungan yang diperoleh masing-masing perusahaan adalah $\pi_1 = \text{Rp.72.260,45}$; $\pi_2 = \text{Rp. 148.061,89}$; dan $\pi_3 = \text{Rp.64.656,79}$. Sedangkan keuntungan kartel adalah $\pi_k = 284.979,13$.

Penggabungan Tidak Sempurna

Teori ini menggunakan asumsi bahwa diantara perusahaan-perusahaan oligopoli yang menghasilkan produk homogen menggabungkan diri secara diam-diam. Jadi tidak membentuk kartel seperti yang telah dibahas diatas. Oleh karenanya penggabungan demikian dinamakan penggabungan tidak sempurna (*imperfect collusion*).

Keadaan pasar oligopoli demikian dapat dijelaskan sebagai berikut. Diantara perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam pasar oligopoli, salah satu secara tidak langsung ditunjuk sebagai perusahaan yang menentukan harga (*price leader*) . Perusahaan yang menjadi pemimpin umumnya adalah perusahaan yang terbesar, baik dalam hal modal maupun pemasaran produk. Oleh karena itu perusahaan pemimpin ini, menentukan kapasitas produksinya seperti perusahaan monopoli murni. Tetapi karena produknya tidak bisa memenuhi permintaan pasar maka sisa permintaan pasar tersebut diserahkan kepada perusahaan-perusahaan oligopoli lainnya yang dianggap sebagai pengikut (*follower*).

Oleh karena itu, kapasitas produksi masing-masing perusahaan pengikut ditentukan sedemikian rupa sehingga :

$$MR_L = MC_L \quad (k.1)$$

$$P = D_L = D_M = MC_1 = MC_2 = \dots = MC_n \quad (k.2)$$

Dimana: MR_L = nilai penjualan marginal perusahaan pemimpin

MC_L = biaya marginal perusahaan pemimpin

P = harga produk per satuan

D_L = permintaan bagi perusahaan pemimpin

D_M = permintaan pasar

MC_1, MC_2, \dots, MC_n = Biaya marginal masing-masing perusahaan pengikut.

$$MC_L = MC_1 + MC_2 + \dots + MC_n \quad (\text{penjumlahan horizontal biaya marginal masing-masing perusahaan pengikut}) \quad (k.3)$$

$$D_M = D_L + \sum D_F \quad (k.4)$$

Dimana $\sum D_F$ = penjumlahan horizontal permintaan bagi masing-masing perusahaan pengikut.

Untuk lebih jelasnya, berikut ini diberikan contoh pemecahan persoalan teori ini. Misalkan, ada tiga perusahaan oligopoli yang menghasilkan produk homogen. Perusahaan I bertindak sebagai pemimpin sedangkan perusahaan II dan III bertindak sebagai pengikut. Diketahui fungsi permintaan dan fungsi-fungsi biaya sebagai berikut:

$$D_M = Q = 1000 - 5 P$$

$$C_1 = 100 - 10 Q_1$$

$$C_2 = 150 Q_2 - 0,5 Q_2^2 + 25$$

$$C_3 = 200 Q_3 - Q_3^2 + 50$$

Dimana : Q = jumlah produk permintaan pasar

Q_1, Q_2, Q_3 = jumlah produk yang dihasilkan masing-masing perusahaan

C_1, C_2, C_3 = biaya total dari masing-masing perusahaan.

Pertanyaan :

- 1) Kapasitas produksi masing-masing perusahaan (perusahaan I, II, dan III)
- 2) Harga jual di pasar
- 3) Jumlah produk yang dijual di pasar.

Pemecahan :

$$MC_1 = dC_1/dQ_1 = 10 = MR_1 \quad (i)$$

$$MC_2 = dC_2/dQ_2 = 150 - Q_2 = P \text{ atau } Q_2 = 150 - P \quad (ii)$$

$$MC_3 = dC_3/dQ_3 = 200 - 2Q_3 = P \text{ atau } Q_3 = 100 - 0,5 P \quad (iii)$$

$$Q_2 + Q_3 = 250 - 1,5 P = Q_F \quad (iv)$$

$$Q_1 = Q - Q_F = (1000 - 5 P) - (250 - 1,5 P)$$

$$= 750 - 3,5 P \text{ atau}$$

$$3,5 P = 750 - Q_1 \text{ atau}$$

$$P = \frac{750 - Q_1}{3,5} \quad (v)$$

$$TR_1 = Q_1 P = Q_1 \left(\frac{750 - Q_1}{3,5} \right) = \frac{750}{3,5} Q_1 - \frac{1}{3,5} Q_1^2$$

$$MR_1 = \frac{750}{3,5} - \frac{2}{3,5} Q_1 \quad (vi)$$

$MR_1 = MC_1$ (dalil), maka rumus (i) sama dengan rumus (vi):

$$10 = \frac{750}{3,5} - \frac{2}{3,5} Q_1 \text{ atau } Q_1 = 375 - 17,5 = 357,5 \quad (vii)$$

Jika rumus (vii) dimasukkan ke dalam rumus (v), maka:

$$P = \frac{750 - 357,5}{3,5} = 112,14 \quad (viii)$$

Jika rumus (viii) dimasukkan ke dalam rumus (ii) dan (iii) maka:

$$Q_2 = 150 - 112,14 = 37,86 \quad (\text{ix})$$

$$Q_3 = 100 - 0,5 (112,14) = 43,93 \quad (\text{x})$$

$$Q = 1000 - 5 P = 1000 - 5 (112,14) = 439,3 \quad (\text{xi})$$

Dari hasil perhitungan diatas terpecahkanlah pertanyaan diatas dengan jawaban:

- 1). Jumlah produksi yang dihasilkan masing-masing perusahaan oligopoli adalah, untuk perusahaan pemimpin (Q_1) = 357,5 satuan ; untuk dua perusahaan pengikut, masing-masing (Q_2) = 37,86 satuan dan (Q_3) = 43,93 satuan.
- 2). Harga penjualan/harga pasar : $P = \text{Rp. } 112,14$
- 3). Jumlah produk yang ditawarkan di pasar : $Q = 439,3$ satuan.

Pembahasan yang telah dilakukan diatas adalah menyangkut kebijakan pasar oligopoli jangka pendek. Untuk jangka panjang, masing-masing perusahaan oligopoli harus menjalankan kapasitas produksi dengan keuntungan yang normal saja. Dengan demikian akan menghambat perusahaan-perusahaan baru untuk masuk dalam pasar.

B.4.3. Tugas Belajar

Secara individu mahasiswa diminta untuk :

1. Membuat sebuah contoh hipotetis pasar duopoli atau pasar oligopoli.
2. Mendeskripsikan kenapa contoh tersebut dikategorikan sebagai pasar duopoli atau pasar oligopoli.

C. Daftar Pustaka

- Boediono . 1982. *Ekonomi Mikro*. Seri Sinopsis PIE No. 1, BPFE, Yogyakarta
- Ferguson, C.E., and J.P. Gould. 1975. *Microeconomic Theory*. Fourth Edition, Yale University.
- Henderson, J.M. and R.E. Quandt. *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach*. Third Edition, McGraw-Hill International Book Company.
- Koutsoyiannis, A. 1985. *Modern Microeconomics*. ELBS Edition, Macmillan Publishers Ltd, London.
- Nicholson, Walter. 1999. *Teori Mikroekonomi*. Alih bahasa: Daniel Wirajaya, Edisi ke-5, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Rosidi, Suherman. 2000. *Pengantar Teori Ekonomi*. Pendekatan kepada Teori Makro & Mikro. Cetakan ke-4, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sukirno, Sadono. 2001. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Cetakan ke-15, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

D. Rancangan Tugas

D.1. Tujuan Tugas

1. Meningkatkan pengetahuan tentang jenis-jenis pasar dan asumsinya.
2. Meningkatkan pemahaman tentang jumlah output yang diproduksi dan harga untuk memaksimalkan keuntungan pada masing-masing pasar.

D.2. Uraian Tugas

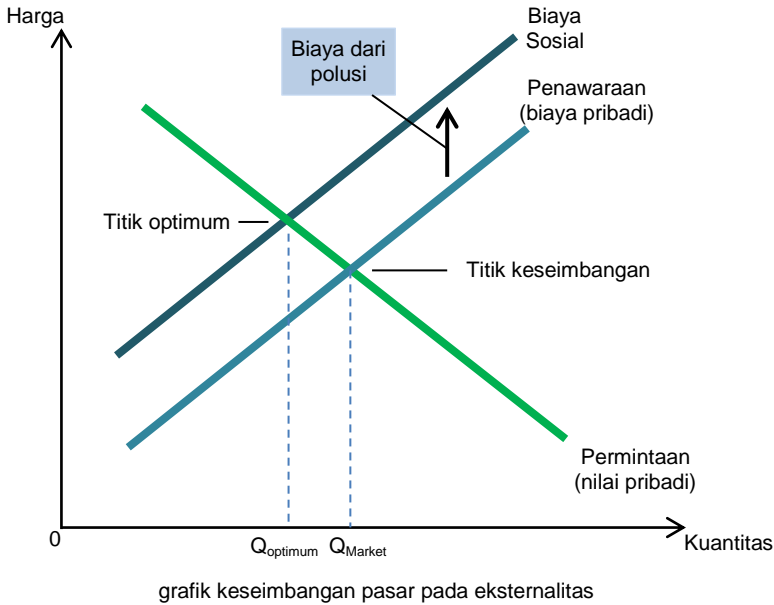
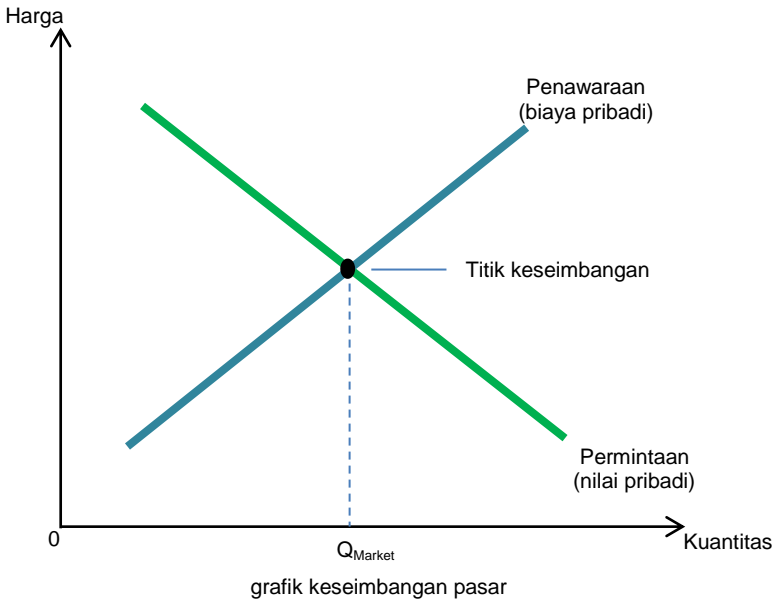
1. Kegiatan pertama pembelajaran,
 - a. Ikutlah kegiatan Forum diskusi yang dibuka oleh pengampu matakuliah pada topik elastisitas permintaan dan penawaran.
 - b. Mengunggah (*upload*) setiap tugas pembelajaran masing-masing topik pada sistem elearning.
 - c. Kerjakan semua latihan dan quiz yang tersedia di dalam sistem elearning secara seksama.
2. Kegiatan kedua, buatlah paper (kertas kerja) singkat secara individu untuk mengerjakan tugas belajar modul 7 dengan ketentuan,
 - a. Ditulis tangan (disyaratkan tulisan yang rapi) pada kertas folio bergaris.
 - b. Paper dimasukkan pada snelhecter yang telah dikumpulkan.
 - c. Contoh yang disajikan merupakan aktivitas ekonomi riil.
 - d. Jika ditampilkan data, diperkenankan menggunakan data hipotetis untuk memperjelas deskripsi.
 - e. Diperkenankan menggunakan ilustrasi gambar (dapat ditempelkan ke paper) untuk menjelaskan ilustrasi/deskripsi materi
 - f. Batas akhir tugas ditentukan pada pengumuman di sistem elearning
 - g. Tes individu dari materi modul 4 dikerjakan secara online

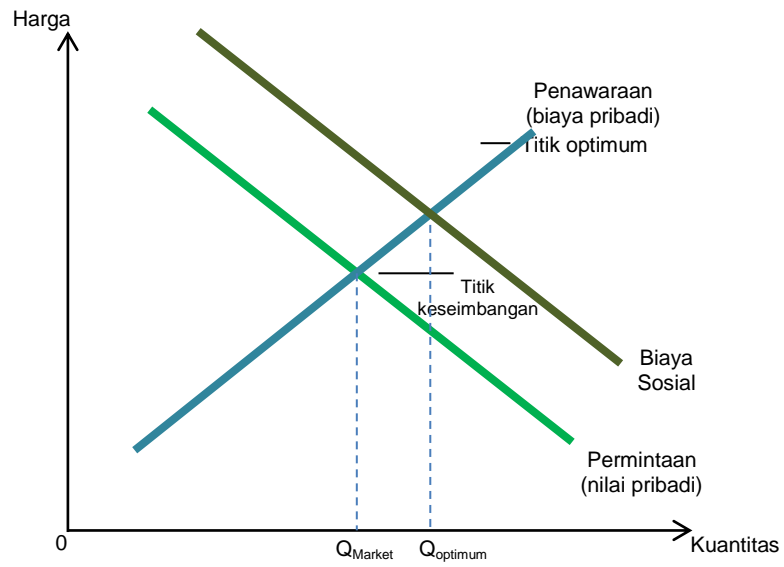
D.3. Kriteria Penilaian :

Untuk kegiatan menulis kertas kerja (*paper*)

Grade	Skore	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21 – 40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41 – 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61 – 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, tetapi cakupan tidak terlalu luas dan masih parsial
Sangat baik	> 81	Ide yang dikemukakan jelas, inovatif dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas dan general

EKTERNALITAS DAN KETIDAKEFISIENAN PASAR





grafik eksternalitas positif

