

BAB 3 - PERMINTAAN, PENAWARAN DAN ELASTISITAS

1. PERMINTAAN DAN JUMLAH YANG DIMINTA

Jumlah suatu komoditi yang bersedia dibeli konsumen selama periode waktu tertentu merupakan fungsi dari atau tergantung pada harga komoditi itu, pendapatan nasional individu, harga komoditi lain, dan cita rasa individu.

Misalkan; fungsi permintaan individu untuk komoditi X adalah $Q_{dx} = 8 - P_x$, ceteris paribus. Dengan mensubstitusikan berbagai harga X ke dalam fungsi permintaan, maka akan diperoleh skedul permintaan individu sbb:

Tabel 1

$P_x(\$)$	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Q_{dx}	0	1	2	3	4	5	6	7	8

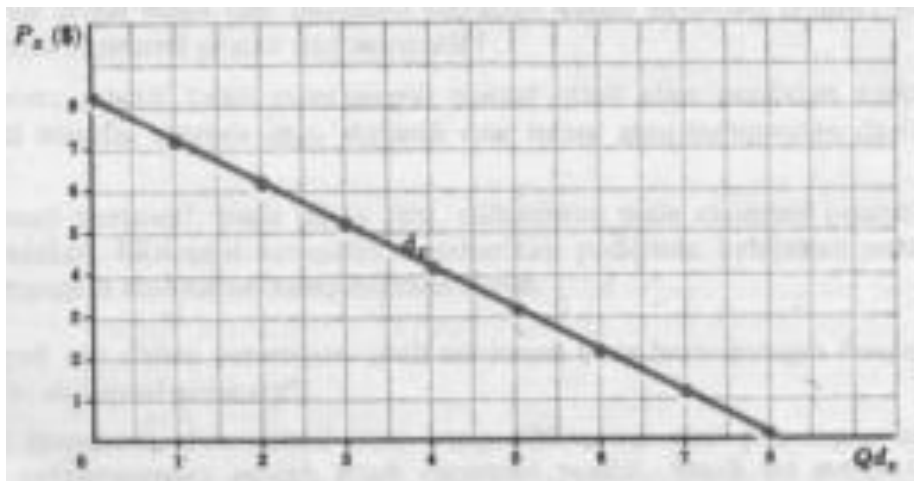
Skedul permintaan individu untuk komoditi X menunjukkan jumlah alternatif dari komoditi X yang bersedia dibeli individu pada berbagai harga untuk komoditi X, sementara menganggap hal yang lainnya konstan. Dengan menghubungkan masing-masing pasangan nilai dalam suatu grafik akan diperoleh kurva permintaan individu untuk komoditi X (selanjutnya akan disebut sebagai dx). Jadi, titik-titik pada kurva permintaan menyatakan

alternatif yang dilihat oleh seseorang pada saat tertentu.

2. HUKUM, FUNGSI DAN KURVA PERMINTAAN

Dalam skedul permintaan (table 1), bahwa semakin rendah harga X, akan semakin besar jumlah X yang diminta. Hubungan terbalik antara harga dan jumlah ini tercermin dalam kurva permintaan yang mempunyai kemiringan negatif. Kurva permintaan selalu mempunyai kemiringan menurun, menunjukkan bila harga komoditi turun, akan lebih banyak komoditi yang dibeli. Yang disebut sebagai *hukum permintaan*.

Gambar kurva permintaan



3. PERMINTAAN INDIVIDU DAN PASAR

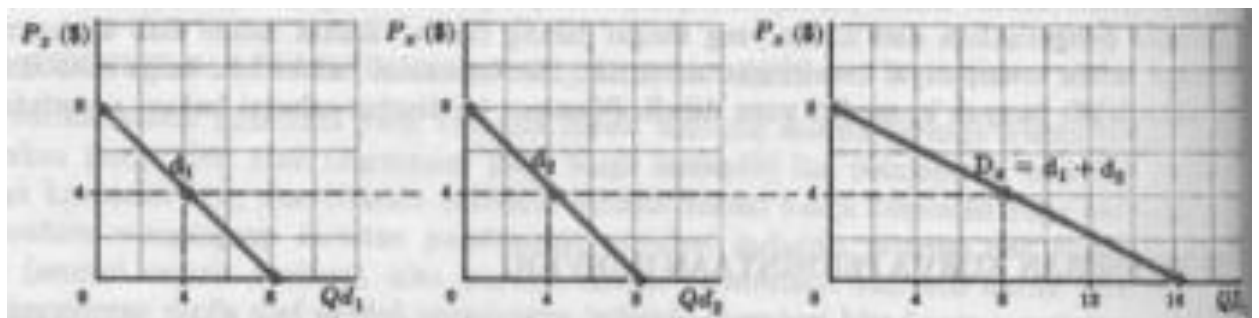
Permintaan pasar atau permintaan agregat untuk suatu komoditi menunjukkan jumlah alternative dari komoditi yang diminta periode waktu, pada berbagai harga alternatif oleh semua individu di dalam pasar. Jadi, permintaan pasar untuk

suatu komoditi tergantung pada faktor yang menentukan permintaan individu dan selanjutnya pada jumlah pembeli komoditi tersebut di pasar. Jika terdapat dua individu yang identik (1 dan 2) di pasar, masing-masing dengan permintaan untuk komoditi X, $Q_{dx} = 8 - P_x$, maka permintaan pasar (Q_{Dx}) diperoleh sbb:

Tabel 2

$P_x (\$)$	Q_{d1}	Q_{d2}	Q_{Dx}
8	0	0	0
4	4	4	8
0	8	8	16

Gambar



Bila terdapat 1.000 orang yang identik di pasar, masing-masing dengan permintaan untuk komoditi X, $Q_{dx} = 8 - P_x$ ceteris paribus, maka skedul permintaan pasar dan kurva permintaan pasar untuk komoditi X sbb:

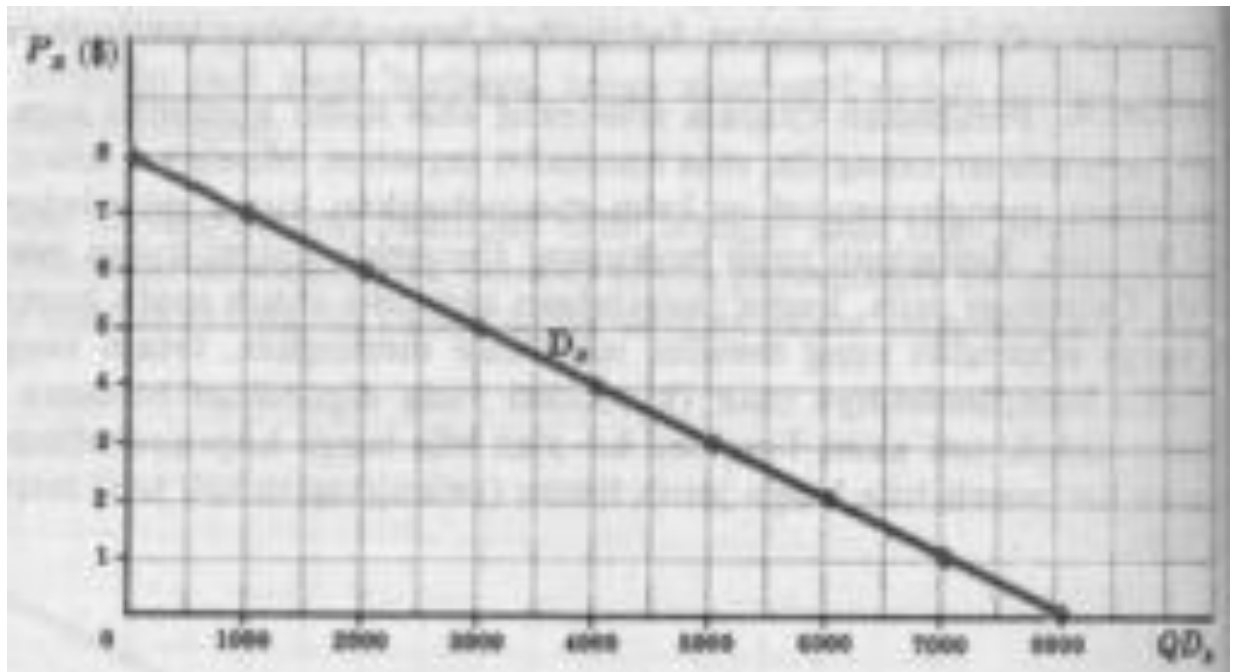
$$Q_{dx} = 8 - P_x \text{ ceteris paribus (} d_x \text{ individu)}$$

$$Q_{Dx} = 1.000 (Q_{dx}) \text{ ceteris paribus. (} D_x \text{ pasar)}$$

$$= 8.000 - 1.000 P_x$$

P_x (\$)	QD_x
8	0
7	1.000
6	2.000
5	3.000
4	4.000
3	5.000
2	6.000
1	7.000
0	8.000

Gambar



4. PERUBAHAN FUNGSI DAN KURVA PERMINTAAN

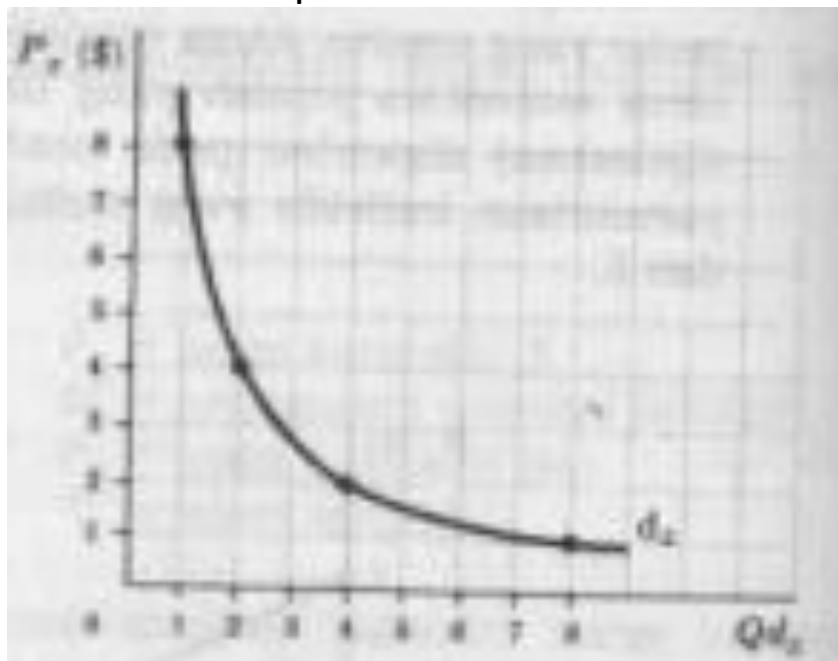
Dari fungsi permintaan $Q_{dx} = 8 / P_x$ (P_x diukur dalam \$) maka

skedul permintaan individu sbb:

Tabel 3

P_x (\$)	1	2	4	8
Q_{dx}	8	4	2	1

Gambar kurva permintaan individu



Kurva permintaan ini berbentuk *hiperbola* persegi panjang. Bila bergerak lebih jauh dari titik nol (asal) sepanjang salah satu sumbu, kurva permintaan itu semakin dekat pada sumbu itu tetapi tidak menyentuh sumbu tersebut. Tipe kurva ini dikatakan bersifat *asimptot*.

5. PERGERAKAN DAN PERGESERAN KURVA PERMINTAAN

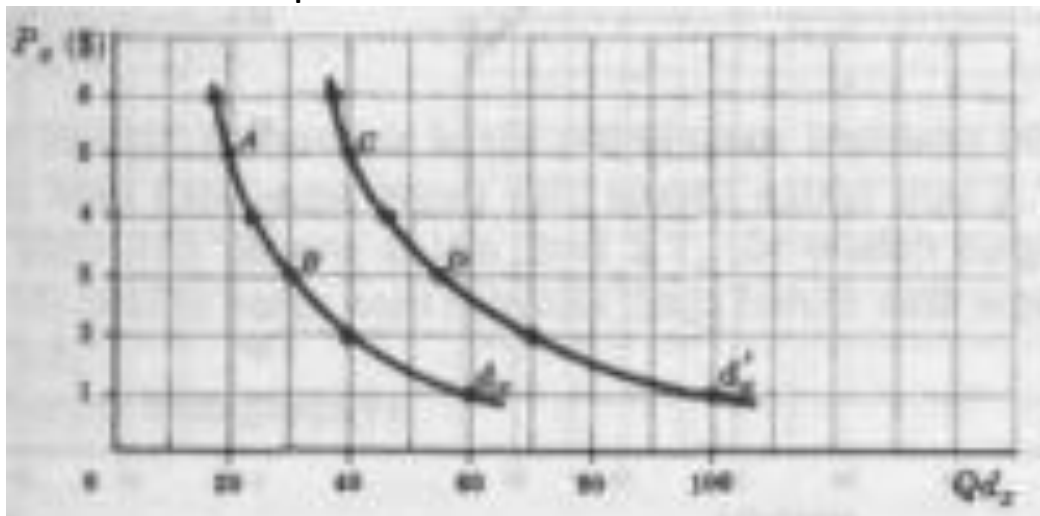
Dalam tabel ini memberikan dua skedul permintaan individu

untuk komoditi X, yang pertama (Q_{dx}) dan yang kedua ($Q_{d'x}$) di hasilkan dari kenaikan pendapatan individu (sementara mempertahankan segala sesuatu konstan).

Tabel 4

P_x (\$)	6	5	4	3	2	1
Q_{dx}	18	20	24	30	40	60
$Q_{d'x}$	38	40	46	55	70	100

Gambar kurva permintaan



Apa yang terjadi bila harga X turun dari \$5 menjadi \$3 sebelum pendapatan individu naik?. Bila harga X turun dari \$5 menjadi \$3, jumlah X yang diminta oleh individu meningkat dari 20 ke 30 unit per periode waktu. Inilah pergerakan sepanjang dx dengan arah yang menurun, dari titik A ke titik B.

Pada harga \$5 yang tidak berubah dari komoditi X, apa yang terjadi bila pendapatan individu naik?. Bila pendapatan individu naik, seluruh kurva permintaan bergeser ke atas dan ke kanan dari dx menjadi $d'x$. Ini dinamakan sebagai *kenaikan permintaan*. Pada harga \$5 yang tidak berubah individu membeli 40 unit X dan bukan 20 unit, permintaan bergerak dari titik **A** ke titik **C**.

Apa yang terjadi bila pada saat pendapatan individu naik, harga X turun dari \$5 menjadi \$3?. Bila pendapatan individu naik sementara harga X turun dari \$5 menjadi \$3, maka individu itu membeli 55 unit, permintaan bergerak dari titik **A** ke titik **D**.

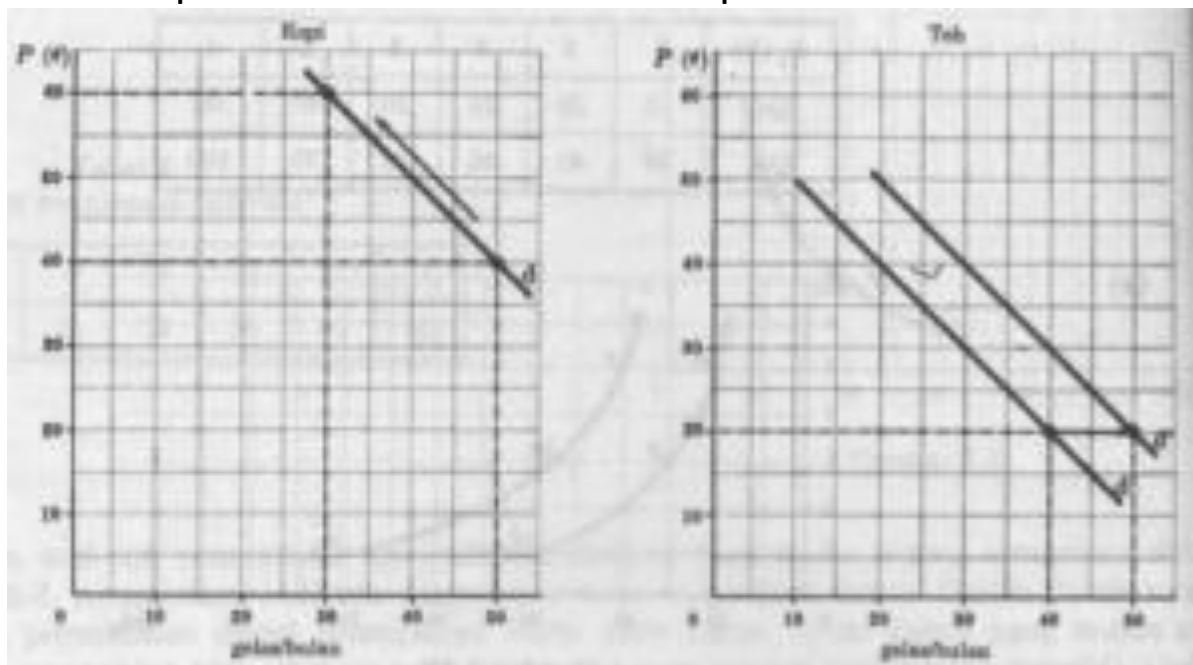
Tipe barang apa komoditi X?. Karena dx bergeser ke atas (menjadi $d'x$) bila pendapatan individu naik, maka komoditi X adalah barang normal. Sebaliknya, jika dx bergeser ke bawah bila pendapatan individu naik, maka komoditi X akan menjadi barang inferior.

Perubahan konsumsi individu atas kopi dan teh di rumah, ketika harga kopi naik (segala sesuatu termasuk harga teh, tetap sama).

Tabel 5

	Sebelum		Sesudah	
	Harga (Rp/gelas)	Jumlah (gelas/bulan)	Harga (Rp/gelas)	Jumlah (gelas/bulan)
Kopi	40	50	60	30
Teh	20	40	20	50

Gambar permintaan individu atas kopi dan teh



Bila harga kopi naik dari Rp 40,- menjadi Rp 60,- per gelas, jumlah kopi yang diminta turun dari 50 menjadi 30 gelas per bulan. Ini tercermin dari pergerakan sepanjang kurva permintaan individu untuk kopi ke arah atas. Karena teh merupakan barang distribusi bagi kopi, maka kenaikan harga kopi menyebabkan pergeseran ke atas (ke kanan) dalam kurva permintaan teh, dari d ke d' . Dengan harga teh pada Rp 20,- per

gelas, konsumsi teh individu meningkat dari 40 ke 50 gelas per bulan.

SOAL

1. Dari fungsi permintaan $Q_{dx} = 12 - 2P_x$ (P_x diukur dalam dollar)

P_x (\$)	6	....	....	....	....	....	....
Q_{dx}	....	....	....	....	....	....	....

- Tentukan skedul permintaan individu.
- Gambarkan kurva permintaan individu.
- Berapa jumlah maksimum yang akan diminta untuk komoditi X per periode waktu oleh individu tsb?

2. Perubahan konsumsi individu atas Lemon dan Sirop

	Sebelum		Sesudah	
	Harga (Rp/ unit)	Jumlah (unit/bulan)	Harga (Rp/ unit)	Jumlah (unit/ bulan)
Lemon	10	20	20	15
Sirop	20	40	20	35

- Buatlah gambar yang menunjukkan perubahan tersebut.
- Jelaskan gambar tersebut

6. PENAWARAN DAN JUMLAH YANG DITAWAR

Jumlah komoditi yang bersedia ditawarkan produsen selama

periode waktu tertentu adalah fungsi dari atau tergantung pada harga komoditi itu dan biaya produksi untuk produsen tersebut. Agar dapat diperoleh skedul penawaran untuk produsen dan kurva penawaran suatu komoditi faktor-faktor tertentu yang memengaruhi biaya produksi harus dipertahankan konstan. Faktor-faktor tersebut adalah teknologi, harga input yang diperlukan untuk memproduksi komoditi itu, dan untuk komoditi pertanian adalah kondisi iklim dan cuaca. Dengan menganggap semua faktor diatas konstan, sementara harga komoditi bervariasi, maka akan diperoleh skedul penawaran dan kurva penawaran seorang produsen.

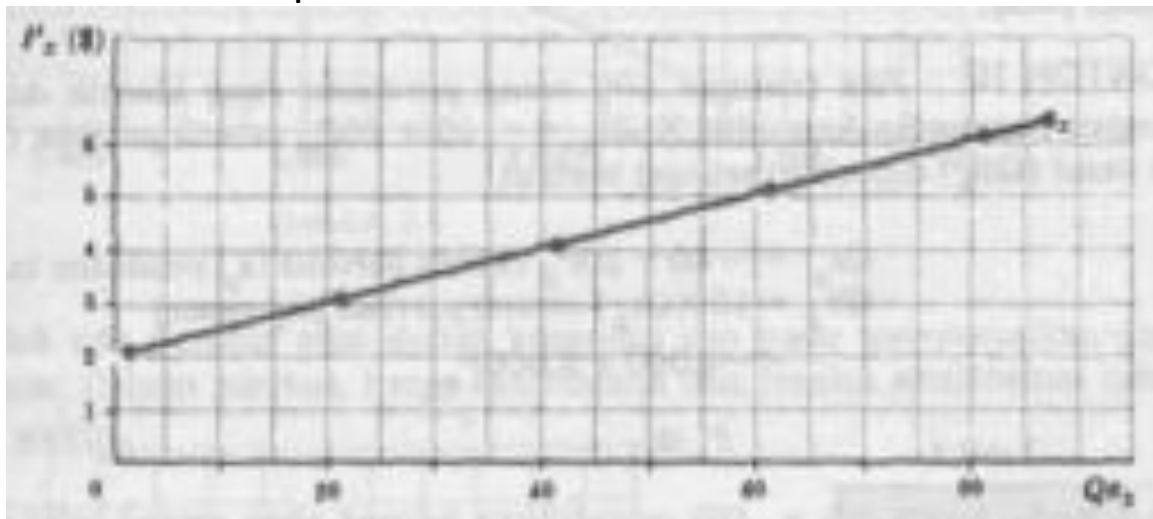
7. HUKUM, FUNGSI DAN KURVA PENAWARAN

Misalkan: fungsi penawaran seorang produsen untuk komoditi X adalah $Q_{sx} = -40 + 20P_x$ ceteris paribus. Dengan mensubstitusikan berbagai harga komoditi X yang relevan ke dalam fungsi penawaran tersebut maka skedul penawaran produsen sbb:

Tabel 6

P_x (\$)	6	5	4	3	2
Q_{sx}	80	60	40	20	0

Gambar kurva penawaran



Seperti halnya pada permintaan, titik-titik pada kurva penawaran mencerminkan alternatif yang dilihat oleh produsen pada suatu saat tertentu.

8. PENAWARAN INDIVIDU DAN PASAR

Penawaran pasar atau penawaran agregat dari suatu komoditi memberikan jumlah alternatif dari penawaran komoditi dalam periode tertentu pada berbagai harga alternatif oleh semua produsen dalam pasar. Penawaran pasar komoditi itu tergantung pada semua faktor yang menentukan penawaran produsen secara individu dan, seterusnya pada jumlah produsen dalam pasar.

Misalkan: jika terdapat 100 orang produsen yang identik dalam pasar, masing-masing dengan penawaran komoditi X $Q_{sx} = -40 + 20P_x$ ceteris paribus, maka penawaran pasar (Q_{Sx}) sbb:

$$Q_{sx} = -40 + 20P_x \text{ ceteris paribus (sx produsen individu)}$$

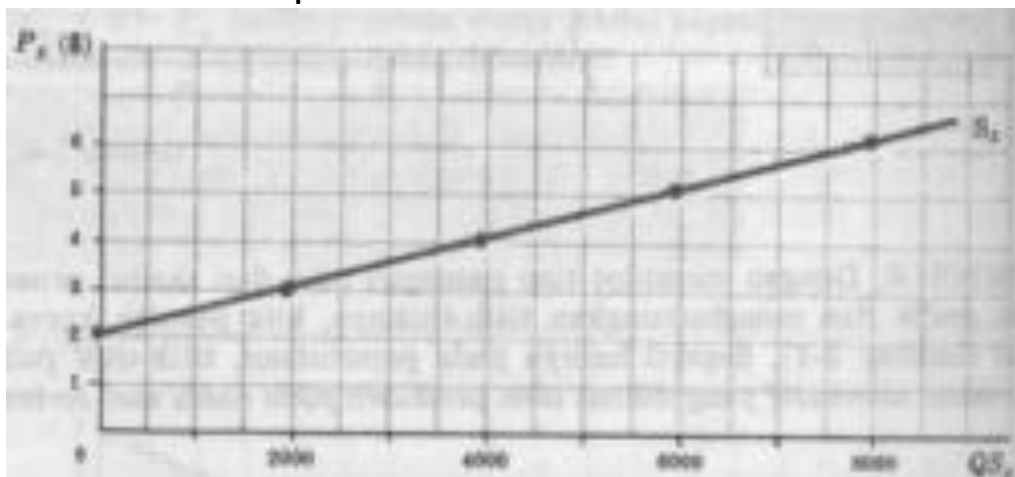
$$Q_{Sx} = 100(Q_{sx}) \text{ ceteris paribus (Sx pasar)}$$

$$= -4.000 + 2.000P_x$$

Tabel 7

P_x (\$)	6	5	4	3	2
Q_{Sx}	8.000	6.000	4.000	2.000	0

Gambar kurva penawaran individu



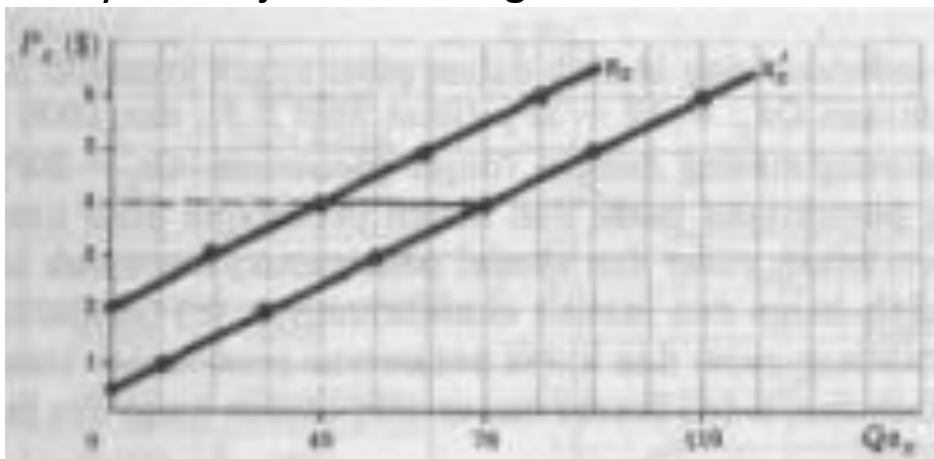
9. PERUBAHAN DAN FUNGSI PENAWARAN

Misalkan; akibat adanya kemajuan teknologi, fungsi penawaran produsen berubah menjadi $Q's_x = -10 + 20P_x$ (dari contoh tabel 6, $Q_{sx} = -40 + 20P_x$), maka skedul penawaran baru untuk produsen ini sbb:

Tabel 8

$P_x (\$)$	6	4	2	0.5
$Q_{s'x}$	110	70	30	0

Gambar kurva penawaran produsen sebelum dan sesudah adanya kemajuan teknologi



Sebelum kurva penawaran meningkat (bergeser ke bawah), produsen menawarkan 40 unit X untuk dijual pada harga \$4. Setelah adanya perubahan teknologi produsen bersedia menawarkan 70 unit X pada harga komoditi yang sama yaitu \$4.

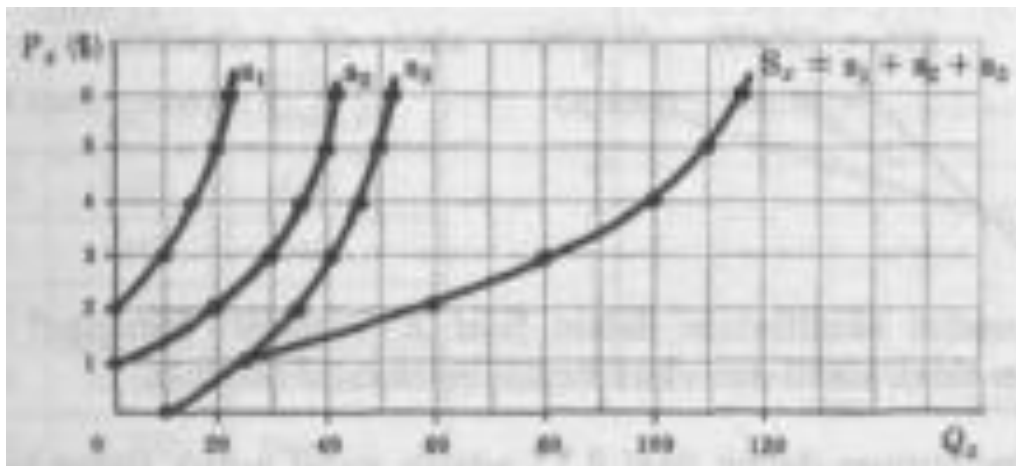
10 PERGERAKAN DAN PERGESERAN KURVA PENAWARAN

Tabel 9 memberikan skedul penawaran untuk ketiga produsen komoditi X di pasar.

Tabel 9

	Jumlah yang ditawarkan (per periode waktu)		
P_x (\$)	Produsen 1	Produsen 2	Produsen 3
6	22	42	53
5	20	40	50
4	16	36	46
3	10	30	42
2	0	20	35
1	0	0	25
0	0	0	10

Gambar kurva penawaran produsen dan kurva penawaran pasar untuk komoditi X



Kurva penawaran pasar diperoleh melalui penjumlahan secara horisontal dari kurva penawaran ketiga produsen untuk komoditi X.

11 KESEIMBANGAN DAN KETIDAKSEIMBANGAN PERMINTAAN DAN PENAWARAN

Terdapat 10.000 individu yang identik dalam pasar untuk

komoditi X, masing-masing dengan fungsi permintaan; $Q_{dx} = 12 - 2P_x$, dan 1.000 produsen komoditi X yang identik, masing-masing dengan fungsi penawaran; $Q_{sx} = 20P_x$

- Fungsi permintaan pasar dan penawaran pasar untuk komoditi X

$$Q_{Dx} = 10.000 (12 - 2P_x) \text{ ceteris paribus} \\ = 120.000 - 20.000 P_x$$

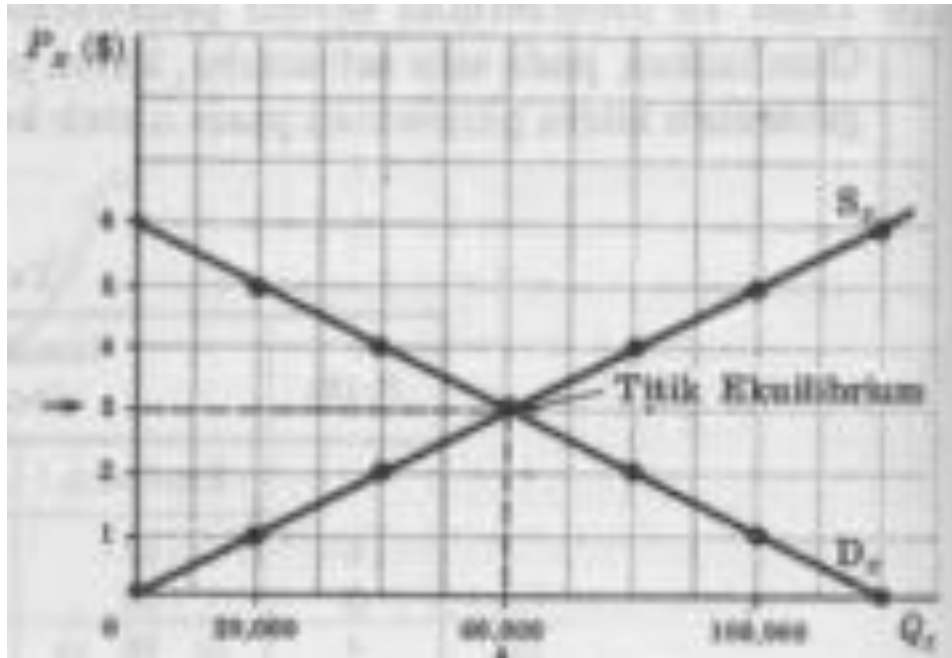
$$Q_{Sx} = 1.000 (20P_x) \text{ ceteris paribus} \\ = 20.000 P_x$$

- Skedul permintaan pasar dan penawaran pasar untuk komoditi X

Tabel 10

P_x (\$)	Q_{Dx}	Q_{Sx}
6	0	120.000
5	20.000	100.000
4	40.000	80.000
3	60.000	60.000
2	80.000	40.000
1	100.000	20.000
0	120.000	0

- Gambar kurva permintaan pasar dan kurva penawaran pasar untuk komoditi X dengan titik ekuilibriumnya



- Secara matematis dapat ditentukan keseimbangan harga dan jumlah ekuilibrium.

$$QD_x = QS_x$$

$$120.000 - 20.000P_x = 20.000P_x$$

$$120.000 = 40.000P_x$$

$$P_x = \$3 \text{ (keseimbangan harga)}$$

$$QD_x = 120.000 - 20.000(3) \text{ atau } Qs_x = 20.000(3)$$

$$= 60.000 \text{ (unit X)}$$

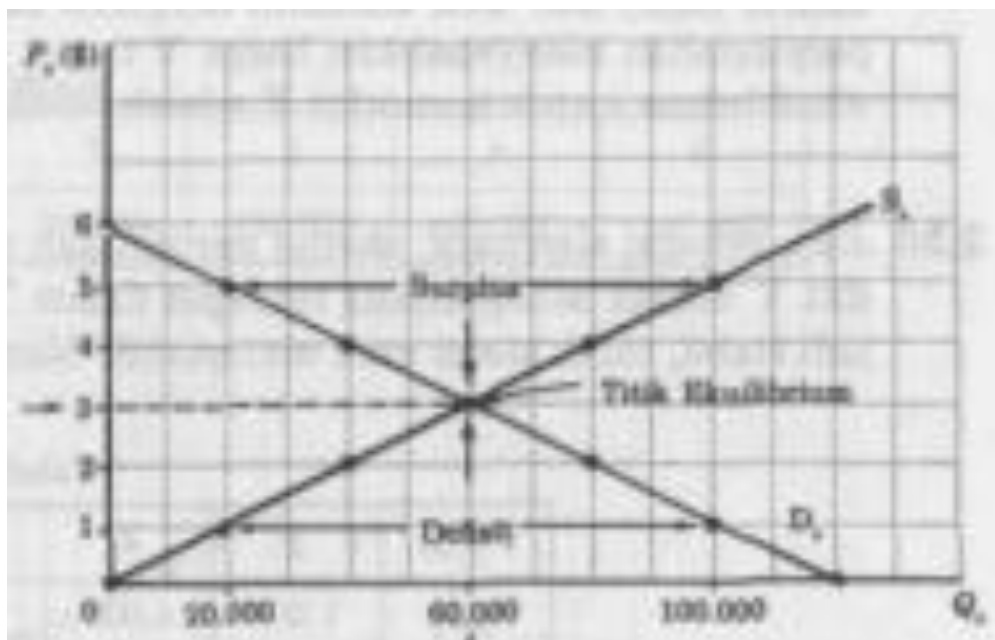
$$= 60.000 \text{ (unit X)}$$

- Apakah kondisi ekuilibrium stabil? Kondisi ekuilibrium adalah stabil. Harga-harga di atas harga ekuilibrium jumlah yang ditawarkan melebihi jumlah yang diminta, terjadi **surplus** dan harga didorong ke bawah ke arah tingkat ekuilibrium. Pada harga-harga di bawah tingkat ekuilibrium, jumlah yang diminta melebihi jumlah yang ditawarkan, terjadi **defisit** dan harga didorong ke atas menuju tingkat ekuilibrium. Perhatikan tabel berikut:

Tabel 11

Px (\$)	QDx	QSx	Tekanan pada harga
6	0	120.000	Turun
5	20.000	100.000	Turun
4	40.000	80.000	Turun
3	60.000	60.000	Ekuilibrum
2	80.000	40.000	Naik
1	100.000	20.000	Naik
0	120.000	0	Naik

Gambar kurva kondisi ekuilibrium stabil



- Kita menghadapi kondisi ekuilibrium yang tidak stabil, apabila perpindahan dari ekuilibrium awal menyebabkan bekerjanya kekuatan-kekuatan pasar yang mendorong kita semakin jauh dari ekuilibrium tersebut. Hal ini terjadi bila kurva penawaran pasar mempunyai kemiringan yang lebih kecil dari pada kurva permintaan pasar untuk komoditi tersebut. Dalam hal yang tak mungkin, dimana permintaan

kurva pasar dan kurva penawaran pasar berimpitan, kita dalam kondisi ekuilibrium netral (ekuilibrium mestabil). Bila hal ini terjadi, suatu gerakan menjauh dari titik ekuilibrium tidak mengaktifkan kekuatan otomatis manapun baik kembali ke ataupun bergerak menjauhi titik ekuilibrium semula.

12 ANALISIS ELASTISITAS

Elastisitas mengukur derajat kepekaan perubahan jumlah komoditi yang diminta sebagai dampak dari adanya perubahan harga.

➤ ELASTISITAS PERMINTAAN TERHADAP HARGA

Merupakan perbandingan antara prosentase perubahan jumlah komoditi yang diminta dengan prosentase perubahan harga. Andaikan ΔQ mewakili perubahan jumlah komoditi yang diminta yang diakibatkan oleh perubahan harga tertentu dari komoditi itu (ΔP), maka akan diperoleh persamaan sbb:

$$e = -\frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Permintaan disebut elastisitas jika $e > 1$, inelastis jika $e < 1$, dan elastis uniter jika $e = 1$.

Dengan skedul permintaan pasar tertentu dalam tabel berikut dan kurva permintaan pasar, kita dapat peroleh e untuk pergerakan dari titik B ke titik D dan dari D ke B, sbb:

Tabel 1

TITIK	Px (\$)	Qx
A	8	0
B	7	1.000
C	6	2.000
D	5	3.000
F	4	4.000
G	3	5.000
H	2	6.000
L	1	7.000
M	0	8.000

Dari B ke D,

$$e = -\frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = -\frac{QD - QB}{PD - PB} \cdot \frac{PB}{QB} = -\frac{2.000}{-2} \cdot \frac{7}{1.000} = 7$$

Dari D ke B,

$$e = -\frac{QB - QD}{PB - PD} \cdot \frac{PD}{QD} = -\frac{-2.000}{2} \cdot \frac{5}{3.000} = 1,67$$

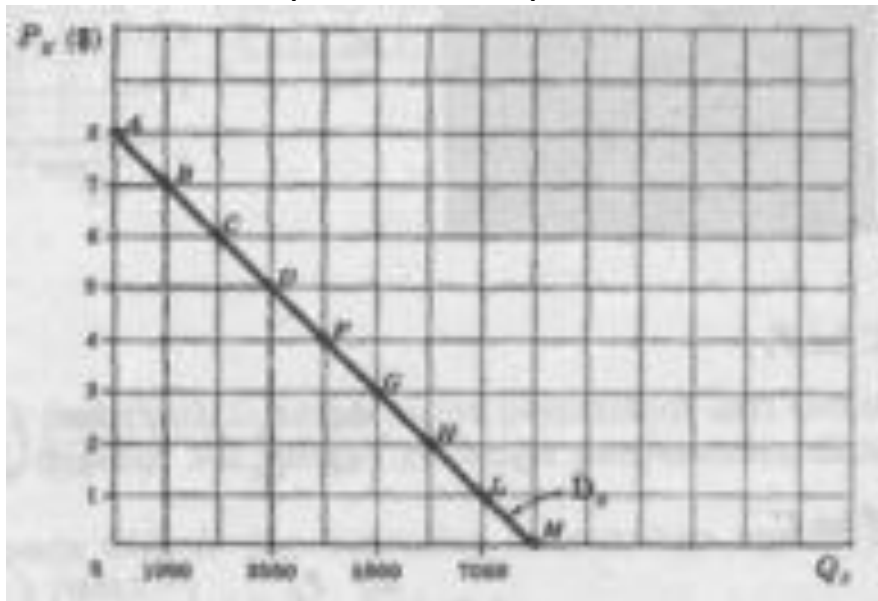
Pada titik tengah antara B ke D ataupun dari D ke B dengan menerapkan rumus yang telah disesuaikan, untuk memperoleh e sbb:

$$e = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{(PB + PD)/2}{(QB + QD)/2} = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PB + PD}{QB + QD}$$

$$e = -\left(-\frac{2.000}{2}\right) \cdot \left(\frac{12}{4.000}\right) = 3$$

Inilah nilai e yang sama pada titik tengah antara B dan D (yaitu pada titik C).

Gambar kurva permintaan pasar



Koefisien elastisitas harga dari permintaan antara dua titik pada suatu kurva permintaan disebut *elastisitas busur* (*arc elasticity*).

➤ ELASTISITAS PERMINTAAN TERHADAP PENDAPATAN

Koefisien elastisitas pendapatan dari permintaan (eM) mengukur persentase perubahan jumlah komoditi yang dibeli per unit waktu ($\Delta Q/Q$), akibat adanya persentase perubahan tertentu dalam pendapatan konsumen ($\Delta M/M$), maka:

$$eM = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta M/M} = \frac{\Delta Q}{\Delta M} \cdot \frac{M}{Q}$$

Apabila eM negatif, barang tersebut adalah barang bermutu rendah (*inferior*). Bila eM positif, barang tersebut adalah barang normal. Barang normal biasanya menjadi barang mewah bila $eM > 1$, kalau tidak demikian

maka barang tersebut adalah barang kebutuhan pokok. Tergantung pada tingkat pendapatan konsumen, eM untuk suatu barang sangat bervariasi.

Tabel 2

(1) Pendapatan (M) (\$/tahun)	(2) Jumlah X (unit/tahun)	(3) % perubahan dalam Qx	(4) % perubahan dalam M	(5) eM	(6) Jenis Barang
8.000	5				
		100	50	2	mewah
12.000	10				
		50	33,33	1,50	mewah
16.000	15				
		20	25	0,80	Kebutuhan pokok
20.000	18				
		11,11	20	0.56	Kebutuhan pokok
24.000	20				
		-5	16,67	-0,30	Bermutu rendah
28.000	19				
		-5,26	14,29	-0.37	Bermutu rendah
32.000	18				

➤ ELASTISITAS SILANG DARI PERMINTAAN

Koefisien elastisitas silang dari permintaan komoditi X terhadap komoditi Y (e_{xy}) adalah mengukur persentase perubahan jumlah X yang dibeli per unit waktu ($\Delta Q_x / Q_x$) akibat adanya persentase perubahan tertentu dalam harga Y ($\Delta P_y / P_y$), maka ;

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_y / P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

Jika X dan Y adalah barang substitusi, e_{xy} adalah positif. Dipihak lain jika X dan Y adalah barang komplementer, e_{xy} adalah negative. Bila komoditi-komoditi tersebut tidak berhubungan (yaitu; bila komoditi-komoditi itu bebas satu sama lain), $e_{xy} = 0$.

Untuk memperoleh elastisitas silang dari permintaan antara Teh (X) dan Kopi (Y) dan antara Lemon (Z) dan Sirop (X) dalam tabel berikut ini:

Tabel 3

	Sebelum		Sesudah	
	Harga (Rp/gelas)	Jumlah (gelas/bulan)	Harga (Rp/gelas)	Jumlah (gelas/bulan)
Kopi(Y)	40	50	60	30
Teh(X)	20	40	20	50

Tabel 4

	Sebelum		Sesudah	
	Harga (Rp/ unit)	Jumlah (unit/bulan)	Harga (Rp/ unit)	Jumlah (unit/ bulan)
Lemon (Z)	10	20	20	15
Sirop(X)	20	40	20	35

$$e_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x} = \frac{(10)}{(20)} \cdot \frac{(40)}{(40)} = 0,5$$

$$e_{xz} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_z} \cdot \frac{P_z}{Q_z} = \frac{(-5)}{(10)} \cdot \frac{(10)}{(40)} = -0,125$$

e_{xy} adalah positif, teh dan kopi adalah barang substitusi.

exz adalah negatif sirop dan lemon adalah barang komplementer.

➤ ELASTISITAS PENAWARAN TERHADAP HARGA

Koefisien elastisitas harga dari penawaran (es) mengukur perubahan jumlah komoditi yang ditawarkan per unit waktu ($\Delta Q/Q$) akibat adanya perubahan tertentu dalam harga komoditi itu ($\Delta P/P$), maka ;

$$es = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Bila kurva penawaran mempunyai kemiringan positif, maka harga dan jumlah bergerak dengan arah yang sama dan $es > 0$. Kurva penawaran dikatakan elastis bila $es > 1$, inelastic bila $es < 1$ dan elastic uniter bila $es = 1$

Untuk memperoleh es untuk pergerakan dari titik A ke titik C, dari C ke A dan di antara A dan C (yaitu, pada titik B) dan diantara C dan F (yaitu, pada titik D), dapat dilakukan dengan perhitungan berikut :

Tabel 5

Titik	Px (\$)	Qx
A	6	8.000
B	5	6.000
C	4	4.000
D	3	2.000
F	2	0

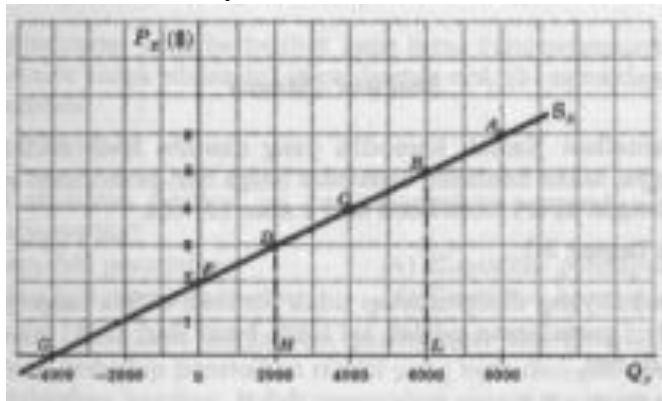
$$\text{Dari A ke C, } es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PA}{QA} = \frac{(-4.000)}{(-2)} \cdot \frac{(6)}{(8.000)} = 1,5$$

$$\text{Dari C ke A, } es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PC}{QC} = \frac{(4.000)}{(2)} \cdot \frac{(4)}{(4.000)} = 2$$

$$\text{Pada titik B, } es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PA + PC}{QA + QC} = \frac{(4.000)}{(2)} \cdot \frac{(10)}{(12.000)} = 1,67$$

$$\text{Pada titik D, } es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PC + PF}{QC + QF} = \frac{(4.000)}{(2)} \cdot \frac{(6)}{(4.000)} = 3$$

Gambar es pada titik-titik B dan D secara geometris



$$\text{Pada titik B, } es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PB}{QB} = \frac{GL}{LB} \cdot \frac{LB}{OL} = \frac{GL}{OL} = \frac{10.000}{6.000} = 1,67$$

$$\text{Pada titik D, } es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PD}{QD} = \frac{GH}{HD} \cdot \frac{HD}{OH} = \frac{GH}{OH} = \frac{6.000}{2.000} = 3$$

SOAL

1.	Titik	A	B	C	D	F	G	H
	Px (\$)	6	5	4	3	2	1	0
	Qx	0	20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000

Dari tabel di atas carilah elastisitas harga dari permintaan untuk pergerakan dari titik B ke titik D, dari titik D ke titik B, dan pada titik tengah antara B dan D. Lakukan hal yang sama untuk titik D dan G. Gambar kurvanya.

2. Carilah elastisitas silang dari permintaan antara hotdogs (X) dan Hamburgers (Y) serta antara hotdogs (X) dan Pizza (Z), beri analisisnya. Data dalam tabel berikut :

	Sebelum		Sesudah	
	Harga (\$/ unit)	Jumlah (unit/bulan)	Harga (\$/ unit)	Jumlah (unit/ bulan)
Hamburger (Y)	3,00	30	2,00	40
Hot dogs (X)	1,00	15	1,00	10
Pizza (Z)	1,50	10	2,00	9
Hot dogs (X)	1,00	15	1,00	12

3. Dari skedul penawaran, carilah es untuk pergerakan dari titik D ke titik B, dari titik B ke titik D dan pertengahan antara titik D dan B. Data dalam tabel berikut :

Titik	Py (\$)	Qy
A	6	6.000
B	5	5.500
C	4	4.500
D	3	3.000
F	2	0

BAB 4 TEORI PRODUKSI DAN BIAYA PRODUKSI

1. BENTUK ORGANISASI PERUSAHAAN

Ada tiga bentuk organisasi perusahaan yang pokok, yaitu:

- **Perusahaan Perseorangan**

Adalah suatu organisasi yang dimiliki oleh seseorang. Perusahaan ini dimiliki dan dijalankan oleh satu orang yang menerima semua keuntungan dan menjamin semua hutang-hutang perusahaan.

Keuntungan perusahaan perseorangan antara lain : 1) lebih sederhana, 2) lebih mudah dibentuk, 3) memerlukan dana yang relatif sedikit.

Disamping ada kelebihan, bentuk perusahaan perseorangan memiliki kelemahan yaitu; 1) semua kewajiban perusahaan adalah menjadi kewajiban pemilik sepenuhnya, dengan kata lain pemilik mempunyai kewajiban yang tidak terbatas, 2) penambahan modal lebih sulit, 3) transfer (pemindahan) kepemilikan lebih sulit.

- **Perusahaan Partnership**

Kemitraan (partnership) adalah perusahaan yang dimiliki oleh dua orang atau lebih. Bentuk partnership adalah merupakan bentuk pengembangan dari perusahaan perseorangan. Partnership umumnya merupakan suatu perusahaan untuk profesi-psofesi jasa, misalnya akuntan public dan pengacara. Secara umum, ada dua jenis partnership yaitu *general partnership* dan *limited partnership*.

Merupakan *general partnership* , apabila semua mitra (partner) mempunyai kewajiban yang tidak terbatas terhadap hutang perusahaan. Merupakan *limited*

partnership, apabila satu atau lebih mitra mempunyai kewajiban yang terbatas terhadap hutang perusahaan.

Kelebihan dari bentuk perusahaan kemitraan, yaitu; 1) lebih mudah untuk menambah modal dari pada perusahaan perseorangan, 2) pengelolaan juga lebih mudah, 3) bentuk organisasinya lebih sederhana dari pada perusahaan perseroan.

Kelemahannya, yaitu; semua mitra dalam suatu general partnership mempunyai kewajiban yang tidak terbatas.

- **Perusahaan Perseroan Terbatas (Corporation)**

Perseroan Terbatas (PT) adalah suatu badan hukum terpisah dari para pemiliknya. Karakteristik umum dari PT adalah modal pemilik diwujudkan dalam bentuk saham.

Secara umum bentuk PT ada dua macam: PT tertutup dan PT terbuka.

PT tertutup adalah PT yang saham-sahamnya hanya dimiliki oleh kalangan terbatas, yang biasanya adalah kerabat atau famili. PT terbuka adalah PT yang saham-sahamnya sebagian atau seluruhnya dapat dimiliki oleh masyarakat melalui pasar modal.

Kelebihan perusahaan berbentuk PT adalah: 1) kewajiban pemilik terbatas hanya sebesar investasinya, 2) kepemilikan lebih mudah ditransfer melalui pembelian dan penjualan saham, 3) umur PT tidak dibatasi oleh umur pemiliknya, 4) kemampuan menambah modal lebih tinggi dibandingkan bentuk usaha yang lain.

Disamping kelebihan, bentuk PT memiliki kelemahan, yaitu: 1) laba perusahaan dapat dikenakan pajak berganda, terdiri dari ; pajak penghasilan terhadap laba PT dan pajak penghasilan terhadap dividen yang didistribusikan kepada

	<p>para pemegang saham, sebagai pajak penghasilan perseorangan, 2) PT lebih sulit dibentuk dan memerlukan biaya pembentukan yang mahal dari pada bentuk perusahaan yang lain, 3) bentuk PT lebih kompleks sehingga pengelolaannya lebih rumit dan lebih kompleks dari pada bentuk perusahaan yang lain.</p>
2.	<p>TEORI PRODUKSI</p> <p>Secara umum istilah produksi diartikan sebagai penggunaan atau pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya. Perusahaan mencari keuntungan dengan cara memproduksi dan menjual berbagai komoditi. Bahan baku dan jasa-jasa yang digunakan dalam proses produksi disebut input dan produk yang dihasilkan disebut output. Salah satu cara untuk melihat proses itu adalah dengan melihat input yang dikombinasikan untuk menghasilkan output. Cara lain yang setara adalah pengorbanan atas faktor-faktor input untuk memperoleh output. Setiap tahapan kegiatan produksi itu dikerjakan oleh individu-individu atau kelompok, individu atau kelompok yang satu membeli hasil olahan individu atau kelompok lain, kemudian mengolahnya sampai produk final terselesaikan. Semua rangkaian kegiatan itu memerlukan koordinasi, oleh karena itu perusahaan sebagai sebuah kesatuan yang terorganisir merupakan pihak yang paling mampu mengerjakan produksi yang integratif itu.</p>
3.	<p>FUNGSI PRODUKSI</p> <p>Fungsi produksi adalah hubungan antara output dengan input. Fungsi produksi untuk setiap komoditi adalah suatu persamaan, tabel atau grafik yang menunjukkan jumlah (maksimum) komoditi yang dapat diproduksi per unit waktu untuk setiap</p>

	<p>kombinasi input alternatif, bila menggunakan teknik produksi terbaik yang tersedia.</p> <p>Suatu fungsi produksi pertanian yang sederhana diperoleh dengan menggunakan berbagai jumlah alternatif tenaga kerja per unit waktu untuk menggarap sebidang tanah tertentu yang tetap dan mencatat alternatif output yang dihasilkannya per unit waktu. Produk tenaga kerja rata-rata (average product of labor = APL) didefinisikan sebagai produk total (TP) dibagi jumlah unit tenaga kerja yang digunakan ($AP = \frac{TP}{L}$). Produk tenaga kerja marjinal (Marginal product of labor = MPL) ditentukan oleh perubahan TP per unit perubahan jumlah tenaga kerja yang digunakan ($MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$).</p>
4.	<p>JANGKA WAKTU PRODUKSI</p> <p>Bebagai jangka waktu perencanaan sebenarnya hanyalah aspek-aspek yang berbeda dari masalah dasar yang sama, yaitu memperoleh hasil(output) dari hasil (input) secara efisien. Perbedaannya terletak pada apa yang mungkin diubah oleh perusahaan. Keputusan yang diambil perusahaan dapat dikelompokkan menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jangka Pendek Adalah jangka waktu dimana jumlah input tertentu yang tidak berubah, yang dinamakan faktor tetap, tidak dapat ditambah. Faktor tetap biasanya merupakan elemen dari modal (seperti; mesin pabrik dan peralatannya), tetapi mungkin juga berupa tanah, jasa manajemen atau bahkan kualitas sumber daya manusia yang berkualitas. Input yang dapat berubah dalam jangka pendek dinamakan faktor variabel. Jangka pendek tidak berkaitan dengan jumlah bulan atau tahun tertentu.

- Jangka Panjang

Adalah periode waktu dimana semua input mungkin berubah, tetapi teknologi dasar produksi tidak berubah. Jangka panjang tidak ada hubungannya dengan jangka waktu tertentu. Jangka panjang berhubungan dengan situasi yang dihadapi perusahaan bila sedang merencanakan untuk memasuki suatu bisnis, untuk memperluas skala operasinya, untuk mengembangkan produk baru, atau untuk memodernisasikan, mengganti atau menata kembali metode produksinya.

Keputusan perencanaan perusahaan merupakan keputusan jangka panjang karena ini dibuat dengan berbagai teknologi yang tetap, tetapi ada kebebasan memilih dari berbagai proses produksi yang akan menggunakan faktor input dengan proporsi yang berlainan.

5. PRODUKSI DENGAN SATU VARIABEL

Tabel 1

(1) Tanah /are	(2) Tenaga kerja(L)	(3) Produk Total (TP)	(4) Produk Rata-rata (AP)	(5) Produk Marjinal (MP)
1	0	0	0	-
1	1	3	3	3
1	2	8	4	5
1	3	12	4	4
1	4	15	3,75	3
1	5	17	3,4	2

1	6	17	2,83	0
1	7	16	2,29	-1
1	8	13	1,63	-3

Tiga kolom pertama tabel 1 menunjukkan fungsi produksi gandum hipotesis jangka pendek. Tanah dinyatakan dalam are, tenaga kerja dinyatakan dalam unit orang per tahun, dan produk total dalam ton pertahun. Semua unit tanah, tenaga kerja atau gandum dianggap homogen atau kualitasnya sama. Angka produk tenaga kerja rata-rata (AP) dalam kolom (4) diperoleh dengan membagi tiap jumlah produk pada kolom (3) dengan jumlah bersesuaian pada kolom (2). Angka produk tenaga kerja marginal (MP) pada kolom (5) diperoleh dengan mencari selisih antara jumlah yang berturutan pada kolom (3)

Kurva Produk Total, Produk Rata-rata, dan Produk Marginal.

Skedul TP pada tabel 1 ditunjukkan pada panel A. MP didefinisikan sebagai perubahan TP per unit perubahan jumlah tenaga kerja yang digunakan, maka tiap nilai MP di tunjukkan pada panel B pada pertengahan antara jumlah tenaga kerja yang digunakan.

Bentuk kurva AP dan MP ditentukan oleh bentuk kurva yang bersangkutan. AP disetiap titik pada kurva TP ditentukan oleh kemiringan garis lurus yang ditarik dari titik nol ke titik pada kurva TP. Biasanya kurva TP mula-mula naik mencapai titik maksimum dan kemudian turun, tetapi tetap positif selama TP positif. Gambar (7-1)

MP antara dua titik pada kurva TP sama dengan kemiringan kurva TP antara dua titik tersebut. Kurva MP mula-mula juga naik mencapai titik maksimum (sebelum AP mencapai maksimum) dan kemudian turun. MP menjadi nol bila TP mencapai maksimum dan negatif bila TP menurun. Kurva MP yang menurun menggambarkan *hukum tambahan hasil yang semakin berkurang* (**The law of diminishing returns**).

6. TAHAP-TAHAP PRODUKSI

Kita dapat menggunakan hubungan antara kurva AP dan MP untuk menentukan tiga tahap produksi bagi penggunaan tenaga kerja. Tahap I mulai dari titik nol ke titik dimana AP maksimum. Tahap II mulai dari titik AP maksimum sampai titik dimana $MP=0$. Tahap III meliputi daerah MP yang negatif.

Produsen tidak akan bekerja pada tahap III, meskipun tenaga tidak dibayar, karena ia dapat menikkan output total dengan menggunakan lebih sedikit tenaga kerja pada satu are tanah. Demikian pula, produsen juga tidak akan bekerja pada tahap I karena, penggunaan tenaga kerja sama seperti tahap III. Hanya tahap II yang merupakan tahap produksi bagi produsen yang rasional, yang akan bekerja di daerah dengan tambahan hasil yang semakin menurun.

Gambar (7-2)

7. PRODUKSI DENGAN LEBIH DARI SATU VARIABEL : ISOKUAN

Perusahaan hanya menggunakan dua faktor produksi, tenaga kerja dan barang modal, yang keduanya bersifat variabel. Karena semua faktor produksi bersifat variabel, maka kita berhubungan dengan analisis jangka panjang.

Suatu isokuan (isoquant) menunjukkan kombinasi yang berbeda dari tenaga kerja (L) dan barang modal (K), yang memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan jumlah output tertentu. Isokuan yang lebih tinggi mencerminkan jumlah output yang lebih besar, dan isokuan yang lebih rendah, yang mencerminkan jumlah output yang lebih kecil.

Tabel 2

Isokuan I		Isokuan II		Isokuan III	
L	K	L	K	L	K
2	11	4	13	6	15
1	8	3	10	5	12
2	5	4	7	6	9
3	3	5	5	7	7
4	2,3	6	4,2	8	6,2
5	1,8	7	3,5	9	5,5
6	1,6	8	3,2	10	5,3
7	1,8	9	3,5	11	5,5

Gambar (7-3)

Dari kurva tersebut dapat ditunjukkan, bahwa perusahaan dapat memproduksi output sejumlah yang dicerminkan oleh isokuan I dengan menggunakan 8K dan 1L (titik B) tau dengan menggunakan 5K dan 2L (titikC) ,atau kombinasi Kdan L yang lain pada isokuan I. Isokuan menunjukkan ukuran output secara kardinal.

SOAL

1.

Tanah	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tenaga kerja	0	1	2	3	4	5	6	7	8
TP	0	2	5	9	12	14	15	15	14

Dari tabel tersebut; (a) Carilah AP dan MP dan (b) gambarkan kurva TP, dan AP dan MP tenaga kerja.

2.

Tanah	1	1	1	1	1
Tenaga kerja	1	2	3	4	5
TP tenaga kerja	10	18	24	28	30

Dari tabel tersebut ; (a) carilah AP dan MP tenaga kerja, (b) gambarkan TP, AP dan MP tenaga kerja.

3.

Tanah	2	2	2	2	2
Tenaga kerja	1	2	3	4	5
TP tenaga kerja	15	26	33	38	41

	<p>Dari tabel tersebut ; (a) carilah AP dan MP tenaga kerja, (b) gambarkan TP, AP dan MP tenaga kerja, (c) mengapa grafik tersebut berbeda dari gambar soal no.2?.</p>