

Week 4:

Fungsi Penawaran, Permintaan, dan Keseimbangan Pasar

Diskripsi materi:

- Fungsi penawaran & grafik fungsi penawaran
- Fungsi permintaan & grafik fungsi permintaan
- Keseimbangan pasar satu produk & grafik

Penerapan Fungsi Linier

- SERING DIGUNAKAN UNTUK MENGANALISIS MASALAH-MASALAH EKONOMI
- SEBAB BANYAK MASALAH-MASALAH EKONOMI DAPAT DISEDERHANAKAN ATAU DITERJEMAHKAN DALAM YANG BERBENTUK LINIER

Penerapan Fungsi Linier

1. FUNGSI PERMINTAAN
2. FUNGSI PENAWARAN
3. KESEIMBANGAN PASAR SATU MACAM PRODUK
4. ANALISI PULANG POKOK (BEP)
5. FUNGSI KONSUMSI DAN TABUNGAN
6. KESEIMBANGAN PASAR DUA MACAM PRODUK

Fungsi Permintaan

- Menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang diminta oleh konsumen dengan variabel-variabel lain yang mempengaruhinya pada suatu periode tertentu, yaitu:
 1. Harga Produk (P_{xt}) (-)
 2. Pendapatan Konsumen (Y_t) (+, -)
 3. Harga barang yang berhubungan (P_{yt}) (+, -)
 4. Harga produk yang diharapkan ($P_{x,t+1}$) (+)
 5. Selera konsumen (S_t) (+)

Fungsi Permintaan Umum

$$Q_{dx} = f (P_{xt}, Y_t, P_{yt}, P_{xt}, S_t)$$

Note:
Yang dianggap paling penting adalah faktor Harga
(P_{xt}) dan faktor yang lain dianggap konstan
(Ceteris Paribus)

Fungsi Permintaan

- HUKUM PERMINTAAN "Jika harga suatu produk naik (turun) , maka jumlah produk yang diminta oleh konsumen akan berkurang (bertambah), dengan asumsi variabel lainnya konstan

$$Q_x = a - bP_x$$

Dimana,

- Q_x = Jumlah produk X yang diminta
- P_x = Harga produk X
- a dan b = parameter
- b bertanda negatif, yang berarti kemiringan garis ke arah bawah

Contoh: Fungsi Permintaan

- Suatu produk jika harganya Rp. 100 terjual 10 unit, dan jika harganya Rp. 75 terjual 20 unit. Tentukan fungsi permintaannya dan grafiknya.

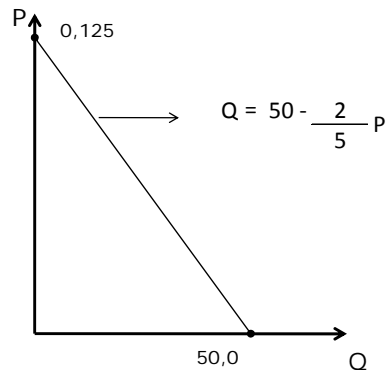
$$\frac{Q-Q_1}{P-P_1} = \frac{Q_2-Q_1}{P_2-P_1}$$

$$\frac{Q-10}{P-100} = \frac{20-10}{75-100}$$

$$(Q-10) = \frac{10}{-25}(P-100)$$

$$(Q-10) = 40 - \frac{2}{5}P$$

$$Q = 50 - \frac{2}{5}P$$



Matematika Ekonomi - 2010

50,0 Q 7

Latihan 3:

- JIKA FUNGSI PERMINTAAN SUATU PRODUK
 $P = 36 - 4Q$
- JIKA FUNGSI PERMINTAAN SUATU PRODUK
 $P = 12 - 5Q$

Tentukan (dari masing-masing soal di atas):

- ❖ Harga tertinggi yang dapat dibayar oleh Konsumen atas produk tersebut?
- ❖ Jumlah Yang diminta jika produk tersebut gratis?
- ❖ Gambarkan kurva permintaan tersebut!

Matematika Ekonomi - 2010

8

Latihan 4:

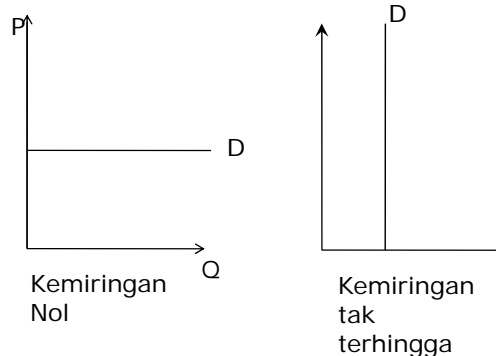
- Jika harga yang ditawarkan Rp80/unit, maka jumlah barang yang dapat diserap konsumen sebanyak 1200 unit. Tetapi jika harga tersebut dinaikkan menjadi Rp120/unit, maka jumlah barang yang terserap menjadi 800 unit. Tentukan model fungsi permintaannya!

Matematika Ekonomi - 2010

9

Fungsi Permintaan Khusus

- Adalah fungsi permintaan yang mempunyai kemiringan nol atau tak terhingga
- Kedua fungsi permintaan tersebut adalah fungsi konstan



Matematika Ekonomi - 2010

10

Fungsi Penawaran

- Adalah hubungan antara jumlah produk yang ditawarkan oleh produsen dengan variabel-variabel lain yang mempengaruhinya pada periode tertentu
- 5 VARIABEL UTAMA / HUB DG Q
 1. HARGA PRODUK ($P_{x,t}$)(+)
 2. TINGKAT TEKNOLOGI (T_t) (T)
 3. HARGA INPUT PRODUKSI YG DIGUNAKAN ($P_{f,t}$) (-)
 4. HARGA PRODUK YANG BERHUBUNGAN ($P_{r,t}$)(+)
 5. HARAPAN PRODUSEN PADA HARGA ($P_{x,t+1}$)(-)

$$Q_{sx} = f(P_{xt}, T_t, P_{ft}, P_{rt}, P_{xt+1})$$

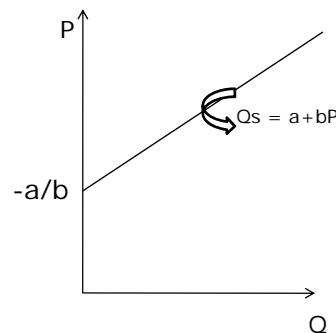
Matematika Ekonomi - 2010

11

Fungsi Penawaran Sederhana

- Fungsi penawaran yang sederhana adalah fungsi dari harga. (Variabel yang lain dianggap konstan.)

$$\begin{aligned} Q_{sx} &= f(P_x) \\ &= a + bP_x \end{aligned}$$



Matematika Ekonomi - 2010

12

Contoh: Fungsi Penawaran

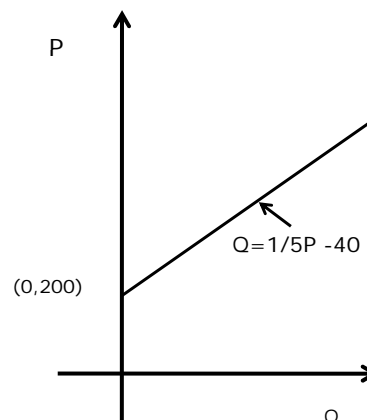
- Jika harga produk Rp 500 terjual 60 unit dan jika harga Rp 700 terjual 100 unit
- Tentukan Fungsi penawaran dan grafiknya

Jawab:

$$P_1 = \text{Rp } 500, Q_1 = 60 ;$$

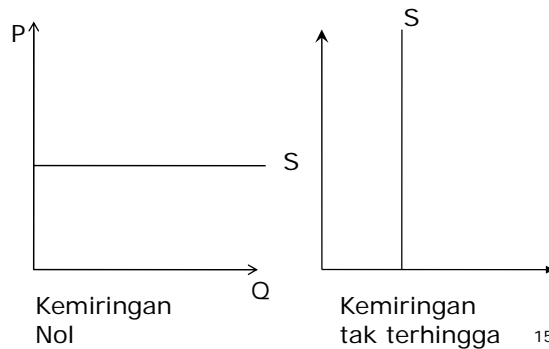
$$P_2 = \text{Rp. } 700, Q_2 = 100$$

$$\begin{aligned} \frac{Q-Q_1}{P-P_1} &= \frac{Q_2-Q_1}{P_2-P_1} \\ \frac{Q-60}{P-500} &= \frac{100-60}{700-500} \\ (Q-60) &= \frac{40}{200} (P-500) \\ (Q-60) &= 100 + \frac{1}{5} P \\ Q &= -40 + \frac{1}{5} P \end{aligned}$$



Fungsi Penawaran Khusus

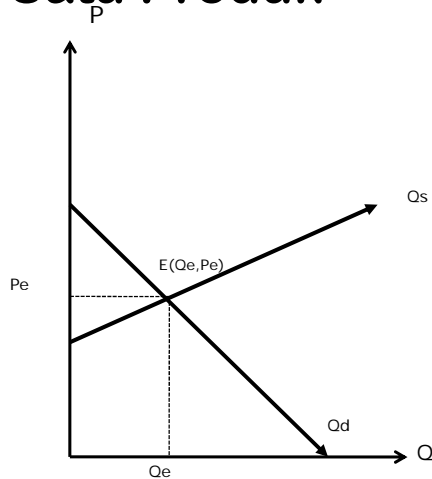
- Adalah fungsi penawaran yang mempunyai kemiringan nol atau tak terhingga
- Kedua fungsi penawaran tersebut adalah fungsi konstan



Keseimbangan Pasar Satu Produk adalah....

- Interaksi fungsi permintaan $Q = a - bP$ dan fungsi penawaran $Q = a + bP$, dimana jumlah produk yang diminta konsumen sama dengan jumlah produk yang ditawarkan ($Q_d = Q_s$) atau harga produk yang diminta sama dengan harga produk yang ditawarkan ($P_d = P_s$)
- Secara aljabar dengan dengan cara simultan, secara geometri dengan perpotongan kurva permintaan dan penawaran
- Syarat: perpotongan harus di kuadran I

Grafik: Keseimbangan Pasar Satu Produk



Dimana:

Q_d = Jlm Produk yg diminta
 Q_s = Jmlh Produk yg ditawarkan
 E = Keseimbangan Pasar
 Q_e = Jumlah Keseimbangan
 P_e = Harga Keseimbangan

Matematika Ekonomi - 2010

17

Contoh: Keseimbangan Pasar Satu Produk

Dua buah Fungsi

$$Q_d = 6 - 0,75P \text{ dan } Q_s = -5 + 2P$$

Soal :

- Berapa harga dan jumlah keseimbangan pasar?
- Buat Gambar keseimbangan tersebut

Matematika Ekonomi - 2010

18

Jawab:

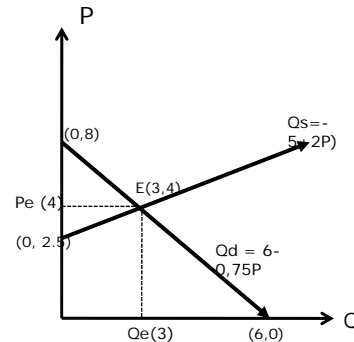
Keseimbangan: $Q_d = Q_s$

$$6 - 0,75P = -5 + 2P$$

$$-2,75P = -11$$

$$P = 4$$

$$Q = -5 + 2 \cdot 4 = 3$$



Jadi Keseimbangan pasar terjadi pada $(3, 4)$ atau dengan kata lain: keseimbangan pasar terjadi pada saat harga yang ditawarkan sebesar 4 dan unit barang yang diserap konsumen sebanyak 2 unit.

Latihan 5: Fungsi Penawaran

a) Jika fungsi penawaran suatu produk

$$P = 4 + 4Q$$

b) Jika fungsi permintaan suatu produk

$$Q = 2P - 5$$

Tentukan (dari masing-masing soal di atas):

- ❖ Harga terendah yang dapat dijual oleh produsen atas produk tersebut?
- ❖ Jumlah yang diminta jika produk tersebut $P=12$ (soal A); $P=10$ (soal B)?
- ❖ Gambarkan kurva penawaran tersebut!

Latihan 6: Fungsi Penawaran

- Jumlah permintaan pada saat harga ditawarkan Rp1.200 ada sebanyak 800 unit, dengan adanya tambahan permintaan menjadi 1.200 unit, produsen berusaha menaikkan harga menjadi Rp1.800. Tentukan model fungsi penawarannya!

Latihan 7: Keseimbangan 1 Produk

- Fungsi permintaan: $P_d = 6 - 2Q$, dan fungsi penawaran: $P_s = 12 + Q$
 - a) Berapa harga dan jumlah keseimbangan pasar?
 - b) Buat gambar keseimbangan tersebut!