

FUNGSI PERMINTAAN, PENAWARAN, DAN KESEIMBANGAN PASAR

Anggota Kelompok

Nurul Anam

(2407020033)

Roy Alexander

(2407020129)

Adi Ummaryanto

(2407020369)

Soal

Contoh Soal

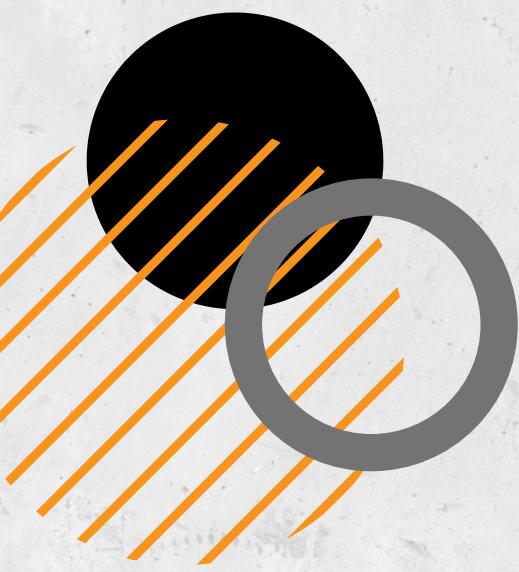
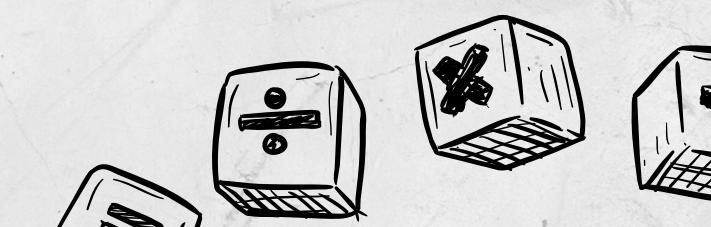
fungsi permintaan $Q_d = -4p + 100$, sedangkan fungsi penawaran di tunjukan dengan persamaan $Q_s = 4p - 20$.
Buatlah kurva nya dan tentukan harga dan kuantitas keseimbangannya serta ubah ke bentuk $P=F(Q)$!

Diketahui

Jadi...

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_s = 4p - 20$$



Titik Potong Permintaan $Q=F(P)$

Yang pertama kita cari titik potong, Dengan cara memasukkan syarat kedalam persamaan

$$Q_d = -4P + 100$$

Titik Potong dengan syarat $Q=0$

$$Q = -4p + 100$$

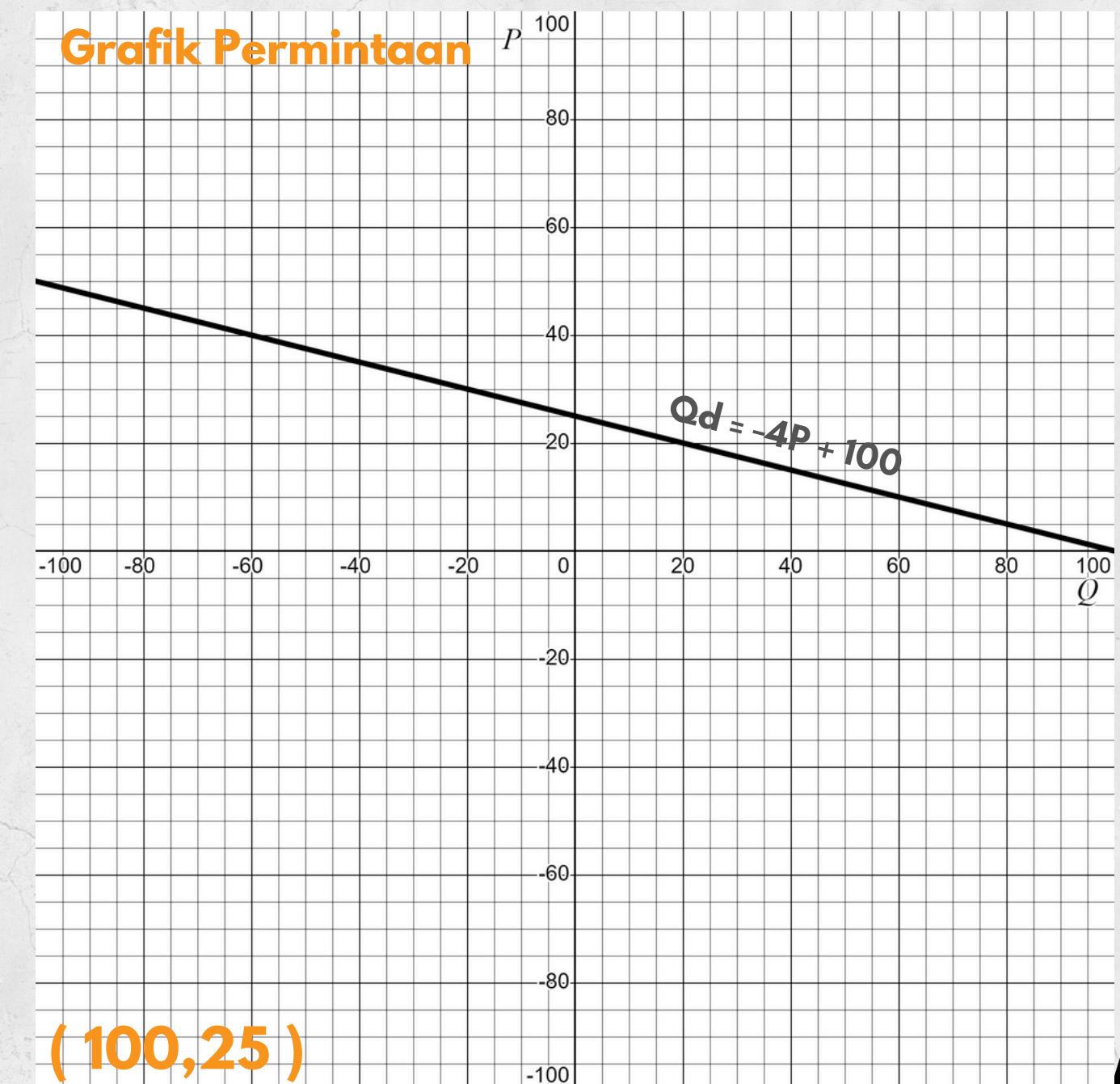
$$4P = 100$$

$$P = 25 (0;25)$$

Titik Potong dengan syarat $P=0$

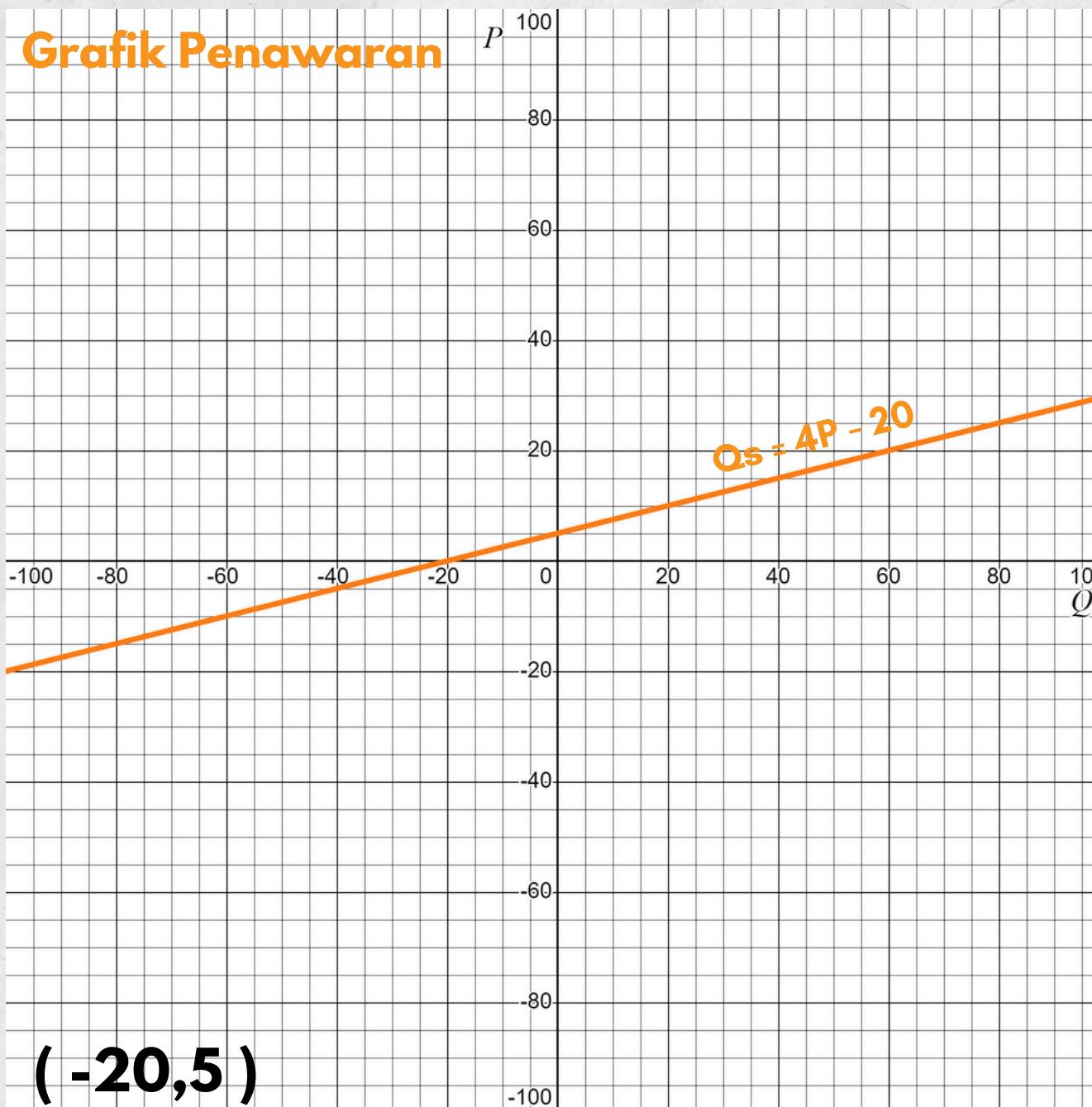
$$Q = -4p + 100$$

$$Q = 100 (100;0)$$



Titik Potong Penawaran $Q=F(P)$

Selanjutnya kita cari titik potong Penawaran, Dengan cara memasukkan syarat kedalam persamaan



$$Q_s = 4P - 20$$

Titik Potong dengan syarat $Q=0$

$$Q = 4p - 20$$

$$-4P = -20$$

$$P = 5 (0;5)$$

Titik Potong dengan syarat $P=0$

$$Q = 4p - 20$$

$$Q = -20 (-20;0)$$

Harga Keseimbangan

$$Q_d = Q_s$$

$$-4P + 100 = 4P - 20$$

$$20 + 100 = 4P + 4P$$

$$120 = 8P$$

$$P = 15$$

Kuantitas Keseimbangan

$$\begin{aligned}Q_d &= -4p + 100 \\&= -40(15) + 100 \\&= -60 + 100 \\Q_e &= 40\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Q_s &= 4p + 20 \\&= 40(15) + 20 \\Q_e &= 40\end{aligned}$$

Jadi, Keseimbangan pasar atau market equilibrium terjadi pada harga sebesar Rp 15 dan Kuantitas sebanyak 40



$P=F(Q)$

Cari titik keseimbangan $P=F(Q)$,
Dengan cara Mengubah fungsi
 $Q=F(P)$ menjadi $P=F(Q)$, dengan
cara berikut :

$$Q_d = -4p + 100$$

$$4p = -Q + 100$$

$$P = -Q/4 + 100/4$$

$$P_d = -0,25Q + 25$$

$$Q_s = 4p - 20$$

$$-4p = -Q - 20$$

$$4p = Q + 20$$

$$P = Q/4 + 20/4$$

$$P_s = 0,25Q + 5$$

Titik Potong

$$P_d = -0,25Q + 25$$



Titik Potong dengan syarat $Q=0$

$$P = -0,25Q + 25$$

$$P = 25 (0;25)$$



Titik Potong dengan syarat $P=0$

$$P = -0,25Q + 25$$

$$0,25Q = 25$$

$$Q = 100 (100;0)$$

$$P_s = 0,25Q + 5$$



Titik Potong dengan syarat $Q=0$

$$P = 0,25Q + 5$$

$$P = 5 (0;5)$$

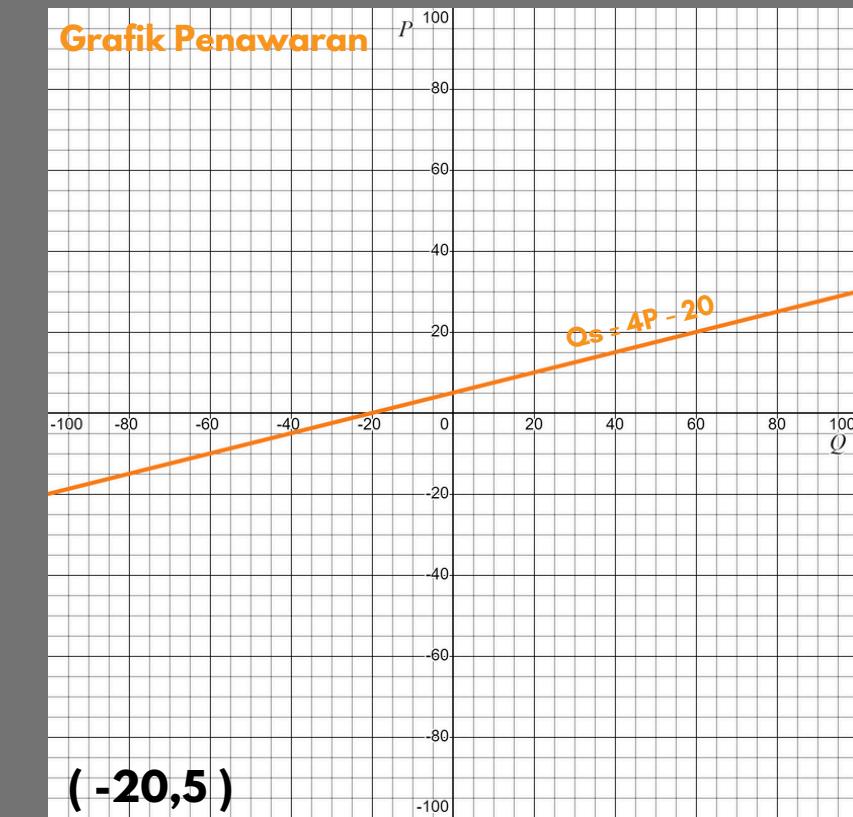
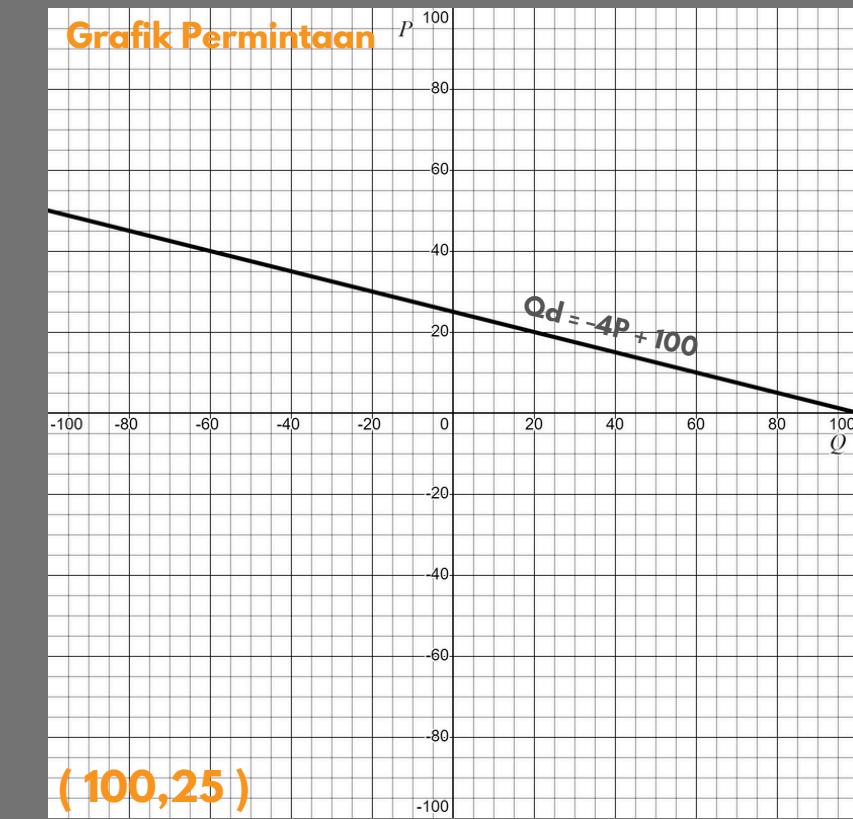


Titik Potong dengan syarat $P=0$

$$P_s = 0,25Q + 5$$

$$-0,25Q = 5$$

$$Q = -20 (-20;0)$$



Kuantitas Keseimbangan

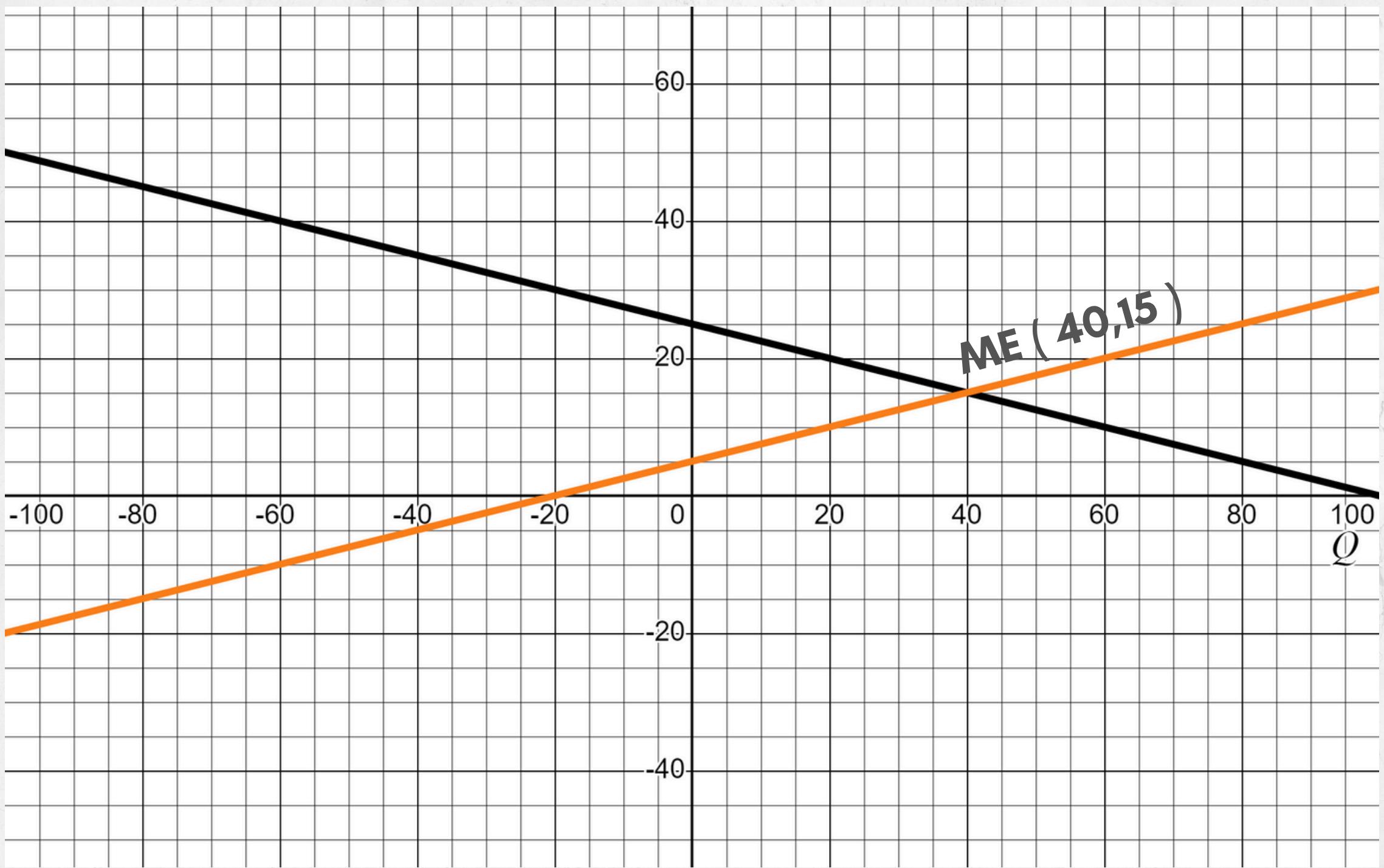
$$\begin{aligned} P_d &= P_s \\ -0,25Q + 25 &= 0,25Q + 5 \\ 25 - 5 &= 0,25Q + 0,25Q \\ 20 &= 0,5Q \\ Q &= 40 \end{aligned}$$

Harga Keseimbangan

$$\begin{aligned} P_d &= -0,25Q + 25 & P_s &= 0,25Q + 5 \\ pd &= -0,25(40) + 25 & ps &= 0,25(40) + 5 \\ P_d &= -10 + 25 & Ps &= 10 + 5 \\ Pd &= 15 & Ps &= 15 \end{aligned}$$

Jadi, Keseimbangan pasar atau market equilibrium terjadi pada harga sebesar Rp 15 dan Kuantitas sebanyak 40

Grafik Keseimbangan Pasar



Pengaruh Pajak Spesifik



Soal 1

Suatu barang mempunyai fungsi permintaan $P_d = -0,25Q + 25$ sedangkan fungsi penawarannya ditunjukkan dengan persamaan $P_s = 0,25Q + 5$. Mempunyai keseimbangan pasar pada harga sebesar Rp.15 dan kuantitas sebesar 40 unit. Jika pemerintah mengenakan pajak sebesar Rp.1/unit. Tentukan:

- Keseimbangan pasar setelah pajak
- Pajak/unit yang ditanggung produsen dan konsumen
- Total pajak yang diterima pemerintah
- Buat dalam bentuk $Q=f(P)$


$$P=f(Q)$$

$$Ps = 0,25Q + 5$$

$$Ps' = 0,25Q + 5 + 1$$

$$\mathbf{Ps' = 0,25Q + 6}$$

Keseimbangan Pasar Setelah Pajak

$$Ps' = Pd$$

$$0,25Q + 6 = -0,25Q + 25$$

$$0,25Q + 0,25Q = 25 - 6$$

$$0,5Q = 19$$

$$\mathbf{Qe' = 38}$$

$$Ps' = 0,25Q + 6$$

$$Ps' = 0,25(38) + 6$$

$$Ps' = 9,5 + 6$$

$$\mathbf{Pe' = 15,5}$$

$$Pd = -0,25Q + 25$$

$$Pd = -0,25(38) + 25$$

$$\mathbf{Pe' = 15,5}$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah pajak terjadi pada harga sebesar Rp. 15,5 dan kuantitas sebanyak 38 unit.

Beban Pajak

Beban Pajak
Konsumen

$$\begin{aligned}tk &= Pe' - Pe \\&= 15,5 - 15 \\&= 0,5\end{aligned}$$

Beban Pajak
Produsen

$$\begin{aligned}tp &= t - tk \\&= 1 - 0,5 \\&= 0,5\end{aligned}$$

Total Pajak
diterima Pemerintah

$$\begin{aligned}T &= Qe' \times t \\&= 38 \times 1 \\&= 38\end{aligned}$$


$$Q=f(P)$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_s = 4p - 20$$

$$Q_s = 4p - 20$$

$$Q_s' = 4(p-1) - 20$$

$$Q_s' = 4p - 4 - 20$$

$$\mathbf{Q_s' = 4p - 24}$$

Keseimbangan Pasar Setelah Pajak

$$Q_s' = Q_d$$

$$4p - 24 = -4p + 100$$

$$4p + 4p = 100 + 24$$

$$8P = 124$$

$$\mathbf{P_e' = 15,5}$$

$$Q_s' = 4p - 24$$

$$Q_s' = 4(15,5) - 24$$

$$Q_s' = 62 - 24$$

$$\mathbf{Q_e' = 38}$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_d = -4(15,5) + 100$$

$$Q_d = -62 + 100$$

$$\mathbf{Q_e' = 38}$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah pajak terjadi pada harga sebesar Rp. 15,5 dan kuantitas sebanyak 38 unit.

Beban Pajak

Beban Pajak
Konsumen

$$\begin{aligned}tk &= Pe' - Pe \\&= 15,5 - 15 \\&= 0,5\end{aligned}$$

Beban Pajak
Produsen

$$\begin{aligned}tp &= t - tk \\&= 1 - 0,5 \\&= 0,5\end{aligned}$$

Total Pajak
diterima Pemerintah

$$\begin{aligned}T &= Qe' \times t \\&= 38 \times 1 \\&= 38\end{aligned}$$

Pengaruh Pajak Proposional



Soal

Suatu barang mempunyai fungsi permintaan $P_d = -0,25Q + 25$ sedangkan fungsi penawarannya ditunjukkan dengan persamaan $P_s = 0,25Q + 5$. Mempunyai keseimbangan pasar pada harga sebesar Rp.15 dan kuantitas sebesar 40 unit. Jika pemerintah mengenakan pajak sebesar 2%. Tentukan:

- Keseimbangan pasar setelah pajak
- Pajak/unit yang ditanggung produsen dan konsumen
- Total pajak yang diterima pemerintah
- Buat dalam bentuk $Q=f(P)$

P=f(Q)

$$P_d = -0,25Q + 25$$

$$Ps = 0,25Q + 5$$

$$Ps = 0,25Q + 5$$

$$Ps' = (0,25Q + 5) + 0,15P$$

$$P - 0,15P = 0,25Q + 5$$

$$0,85P = 0,25Q + 5$$

$$Ps' = 0,29Q + 5,88$$

Keseimbangan Pasar Setelah Pajak

$$P_d = Ps'$$

$$-0,25Q + 25 = 0,294Q + 5,882$$

$$-0,25Q - 0,29Q = 5,88 - 25$$

$$-0,54Q = -19,12$$

$$Q_e' = 35,407$$

$$Ps' = 0,29Q + 5,88$$

$$Ps' = 0,29(35,407) + 5,88$$

$$Ps' = 10,266 + 5,88$$

$$Pe' = 16,14$$

$$P_d = -0,25Q + 25$$

$$P_d = -0,25(35,407) + 25$$

$$Pe' = 16,14$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah pajak terjadi pada harga sebesar Rp. 16,14 dan kuantitas sebanyak 35,407 unit.

Beban Pajak

Beban Pajak
Konsumen

$$\begin{aligned}tk &= Pe' - Pe \\&= 16,14 - 15 \\&= 1,14\end{aligned}$$

Beban Pajak
Produsen

$$\begin{aligned}tp &= t - tk \\&= (15\% \times 15) - 1,14 \\&= 2,25 - 1,14 \\&= 1,1\end{aligned}$$

Total Pajak
diterima Pemerintah

$$\begin{aligned}T &= Qe' \times t \\&= 35,407 \times 2,25 \\&= 79,66\end{aligned}$$


$$Q=f(P)$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_s = 4p - 20$$

$$Q_s = 4P - 20$$

$$Q_s' = 4P(1-0,15) - 20$$

$$Q_s' = 4P(0,85) - 20$$

$$\mathbf{Q_s' = 3,4P - 20}$$

Keseimbangan Pasar Setelah Pajak

$$Q_s' = Q_d$$

$$3,4P - 20 = -4p + 100$$

$$3,4P + 4p = 100 + 20$$

$$7,4P = 120$$

$$\mathbf{P_e' = 16,21}$$

$$Q_s' = 3,4P - 20$$

$$Q_s' = 3,4(16,21) - 20$$

$$Q_s' = 55,114 - 20$$

$$\mathbf{Q_e' = 35,11}$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_d = -4(16,21) + 100$$

$$Q_d = -64,84 + 100$$

$$\mathbf{Q_e' = 35,16}$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah pajak terjadi pada harga sebesar Rp.16,14 dan kuantitas sebanyak 35,407 unit.

Beban Pajak

Beban Pajak
Konsumen

$$\begin{aligned}tk &= Pe' - Pe \\&= 16,14 - 15 \\&= 1,14\end{aligned}$$

Beban Pajak
Produsen

$$\begin{aligned}tp &= t - tk \\&= (15\% \times 15) - 1,14 \\&= 2,25 - 1,14 \\&= 1,1\end{aligned}$$

Total Pajak
diterima Pemerintah

$$\begin{aligned}T &= Qe' \times t \\&= 35,407 \times 2,25 \\&= 79,66\end{aligned}$$

Pengaruh Subsidi Spesifik





fungsi permintaan $P_d = -0,25Q + 25$, sedang fungsi penawarannya ditunjukkan dengan persamaan $P_s = 0,25Q + 5$. Kemudian pemerintah memberikan subsidi atas barang tersebut sebesar Rp 1,- tiap satu satuan Produk yang diproduksi.

P=f(Q)

$$P_d = -0,25Q + 25$$

$$P_s = 0,25Q + 5$$

$$P_s = 0,25Q + 5$$

$$P_s' = 0,25Q + 5 + 1$$

$$\mathbf{P_s' = 0,25Q + 6}$$

Keseimbangan Pasar Setelah diberikan subsidi

$$P_d = P_s'$$

$$-0,25Q+25 = 0,25Q+6$$

$$-0,25Q-0,25Q = 6-25$$

$$-0,5Q = -19$$

$$\mathbf{Q'e = 42}$$

$$P_s' = 0,25Q+6$$

$$P_s' = 0,25(42) + 4$$

$$\mathbf{P_s' = 14,5}$$

$$P_d = 0,25Q+6$$

$$P_d = -0,25(42)+25$$

$$\mathbf{Pe' = 14,5}$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah diberikan subsidi terjadi pada harga sebesar Rp. 14,5 dan kuantitas sebanyak 42 unit.

Beban Pajak

Subsidi yang di
terima Konsumen

$$\begin{aligned} sk &= Pe - Pe' \\ &= 15 - 14,5 \\ &= Rp\ 0,5 \end{aligned}$$

Subsidi yang di
terima Produsen

$$\begin{aligned} sp &= s - sk \\ &= 1 - 0,5 \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

Total Subsidi
diberikan Pemerintah

$$\begin{aligned} s &= Q'e \times s \\ &= 42 \times 1 \\ &= 42 \end{aligned}$$

$$Q=f(P)$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_s = 4p - 20$$

$$Q_s = 4P - 20$$

$$Q_s' = 4(p+1) - 20$$

$$Q_s' = 4P+4 - 20$$

$$\mathbf{Q_s' = 4P-16}$$

Keseimbangan Pasar Setelah diberikan subsidi

$$Q_s' = Q_d$$

$$-4p + 100 = -4p - 16$$

$$-4p - 4p = -16 - 100$$

$$-8p = -116$$

$$\mathbf{P_e' = 14,5}$$

$$Q_s' = 4P - 16$$

$$Q_s' = 4(14,5) - 16$$

$$\mathbf{Q_e' = 42}$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_d = -4(14,5) + 100$$

$$\mathbf{Q_e' = 42}$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah diberikan subsidi terjadi pada harga sebesar Rp.14,5 dan kuantitas sebanyak 42 unit.

Beban Pajak

Subsidi yang di
terima Konsumen

$$\begin{aligned} sk &= Pe - Pe' \\ &= 15 - 14,5 \\ &= Rp\ 0,5 \end{aligned}$$

Subsidi yang di
terima Produsen

$$\begin{aligned} sp &= s - sk \\ &= 1 - 0,5 \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

Total Subsidi
diberikan Pemerintah

$$\begin{aligned} s &= Q'e \times s \\ &= 42 \times 1 \\ &= 42 \end{aligned}$$

Pengaruh Subsidi Proposional




$$Q=f(P)$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_s = 4p - 20$$

$$Q_s = 4P - 20$$

$$Q_s' = 4\{P(1+0,01)\} - 20$$

$$\mathbf{Q_s' = 4,04P - 20}$$

Keseimbangan Pasar Setelah diberikan subsidi

$$Q_s' = Q_d$$

$$-4p + 100 = 4,04P - 20$$

$$-4P - 4,04P = -20 - 100$$

$$8,04p = -120$$

$$\mathbf{P_e' = 14,92}$$

$$Q_s' = 4,04P - 20$$

$$Q_s' = 4,04(14,92) - 20$$

$$Q_s' = 60,27 - 20$$

$$\mathbf{Q_e' = 40,27}$$

$$Q_d = -4p + 100$$

$$Q_d = -4(14,92) + 100$$

$$\mathbf{Q_e' = 40,32}$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah diberikan subsidi terjadi pada harga sebesar Rp. 14,92 dan kuantitas sebanyak 40,32 unit.

Beban Pajak

Subsidi yang di
terima Konsumen

$$\begin{aligned} sk &= Pe - Pe' \\ &= 15 - 14,92 \\ &= \text{Rp } 0,08 \end{aligned}$$

Subsidi yang di
terima Produsen

$$\begin{aligned} sp &= s - sk \\ &= 0,15 - 0,08 \\ &= 0,07 \end{aligned}$$

Total Subsidi
diberikan Pemerintah

$$\begin{aligned} s &= Q'e \times s \\ &= 40,32 \times 0,15 \\ &= 6,04 \end{aligned}$$

P=f(Q)

Subsidi yang diberikan pemerintah adalah 1%

$$\begin{aligned} Ps &= 0,25Q + 5 \\ Pd &= -0,25Q + 25 \quad Ps' = 0,25Q + 5 - (0,01P) \\ Ps &= 0,25Q + 5 \quad P+0,01 = 0,25 + 25 \\ &\quad \mathbf{Ps' = 0,24Q + 4,95} \end{aligned}$$

Keseimbangan Pasar Setelah diberikan subsidi

$$\begin{aligned} Pd &= Ps' \\ -0,25Q+25 &= 0,24Q + 4,95 \quad Ps' = 0,24Q + 4,95 \\ -0,25Q-0,24Q &= 4,95-25 \quad Ps' = 0,24(40,91) + 4,95 \\ 0,49Q &= 20,05 \quad \mathbf{Ps' = 14,77} \\ \mathbf{Qe'} &= \mathbf{40,91} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Pd &= 0,25Q+6 \\ Pd &= -0,25(40,91)+25 \\ \mathbf{Pe'} &= \mathbf{14,77} \end{aligned}$$

Jadi, Keseimbangan pasar setelah diberikan subsidi terjadi pada harga sebesar Rp. 14,92 dan kuantitas sebanyak 40,32 unit.

Beban Pajak

Subsidi yang di
terima Konsumen

$$\begin{aligned} sk &= Pe - Pe' \\ &= 15 - 14,92 \\ &= \text{Rp } 0,08 \end{aligned}$$

Subsidi yang di
terima Produsen

$$\begin{aligned} sp &= s - sk \\ &= 0,15 - 0,08 \\ &= 0,07 \end{aligned}$$

Total Subsidi
diberikan Pemerintah

$$\begin{aligned} s &= Q'e \times s \\ &= 40,32 \times 0,15 \\ &= 6,04 \end{aligned}$$



TERIMAKASIH



