

Penerimaan dan Biaya Produksi

Total Revenue Penerimaan Total (TR)	Marginal Revenue (MR)	Average Revenue/ Penerimaan Rata-rata (AR)
$TR = P \times Q$	$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$ atau $MR = \frac{TR_2 - TR_1}{Q_2 - Q_1}$	$AR = \frac{TR}{Q}$

Ingat!!!

TR selalu diambil dari permintaan (Qd) dengan syarat dibuat dulu ruas kirinya jadi P

Shortcut Penerimaan Marginal (MR) dari permintaan

Kasus 1

Jika Diketahui: $Qd = 10 - P$. Bagaimana bentuk fungsi $MR = \dots$?

$Qd = 10 - P \rightarrow$ Ubah jadi $P = 10 - Q$. Rumus $\rightarrow MR = a - b(Q) \rightarrow$ Jadi: $MR = 10 - 2(Q) = 10 - 2Q$

Kasus 2

Jika Diketahui $P = 10$ (tanpa Q). Bagaimana bentuk fungsi MR ?

$P = 10 \rightarrow$ Maka: berlaku $MR = P$ sehingga $MR = P = 10$

B. Biaya Produksi

Biaya Total/Total Cost (TC)

$TC = TFC + TVC \rightarrow$ TFC: biaya tetap TVC: biaya variabel

Average Cost/Biaya Rata-rata (AC)

$$AC = \frac{TC}{Q} \rightarrow AC = AFC + AVC$$

Marginal Cost/Biaya Marginal

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{(TC_2 - TC_1)}{(Q_2 - Q_1)}$$

Average Fixed Cost/ Biaya Tetap Rata-rata (AFC)

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

Average Variable Cost/Biaya Tetap Variabel

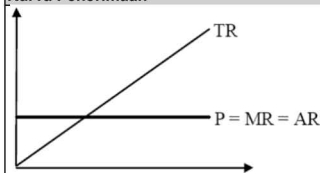
$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

Aplikasi Sehari-hari

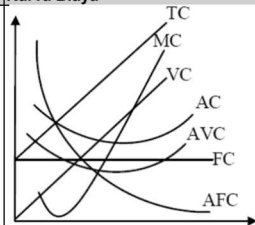
- TR: Omzet Penjualan/ Penjualan Kotor
- TFC: Gedung, Gerobak, Piring (yang habis lebih dari setahun)
- TVC: Total Bahan Baku dan Gaji Pegawai
- AVC: Harga jual barang persatuan jika tidak ambil untung
- AFC: Cicilan Beli Gedung, Motor, Gerobak

C. Gambar Kurva

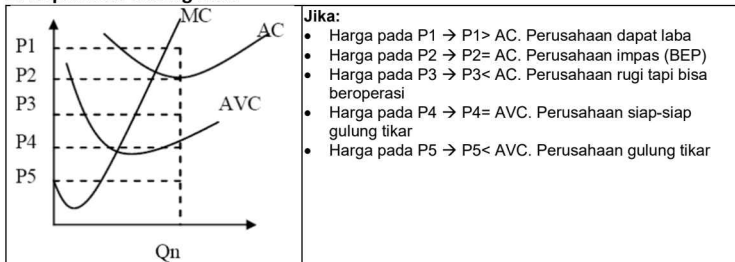
Kurva Penerimaan



Kurva Biaya



D. Keputusan Gulung Tikar



E. Konsep Penting

<p>Laba Maximum: $MR = MC$ Break Even Point/Impas/Pulang Pokok: $TR = TC$ Penerimaan Maximum terjadi ketika $MR = 0$</p>	<p>Rumus kilat keuntungan maksimum Laba maksimum = $\{P - (a.Q + b)\}$; $Q - c$. Dimana $TC = aQ^2 + bQ + c$</p>
<p>Biaya Eksplisit: Biaya yang dapat dilihat dan dihitung secara nyata. Misal: bahan baku dan gaji Biaya Implisit: Biaya yang tidak dapat dilihat dan dihitung secara nyata. Misal: penyusutan aktiva tetap, biaya kesempatan (opportunity cost) Biaya Overhead: Biaya selain biaya bahan baku dan upah tenaga kerja langsung. Misal: listrik</p>	

CONTOH SOAL DAN PEMBAHASAN

Contoh 1

Diketahui $P = 100$ dan $TC = 5Q^2 + 10Q + 100$. Tentukan keuntungan maksimumnya?

Jawab: $TC = 5Q^2 + 10Q + 100 \rightarrow a=5 \quad b=10 \quad c=100 \rightarrow MC = TC' = 10Q + 10$

Jika $P=100$ maka $MR=P=100 \rightarrow$ Syarat Keuntungan maksimum $MC = MR$

$10Q + 10 = 100 \rightarrow 10Q = 100 - 10 \rightarrow Q = 90 / 10 = 9$

Rumus kilat keuntungan maksimum

$\Pi_{maks} = \{P - (a.Q + b)\} \cdot Q - c = \{100 - (5.9 + 10)\} \cdot 9 - 100 = (100 - 55) \cdot 9 - 100 = 405 - 100 = 305$

Contoh 2

Jika biaya total pembuatan suatu barang sebesar Rp 750,00, sedangkan fungsi pokok produksinya adalah $TC = 5Q + 250$, maka jumlah barang yang diproduksi adalah (C)

(A) 200 unit (B) 150 unit (C) 100 unit (D) 75 unit (E) 50 unit

Jawab:

$TC = 750 \quad TC = 5Q + 250 \rightarrow$ Maka: $750 = 5Q + 250 \rightarrow 5Q = 750 - 250 \rightarrow 5Q = 500 \rightarrow Q = 100$

Contoh 3

Diketahui $P = 180 + 12,5Q$ dan biaya total = $\frac{1}{3}Q^3 + 5Q^2 + 80Q + 250$, untuk mencapai laba maksimum perusahaan harus memproduksi (D)

(A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25

Jawab: $TR = P \cdot Q = (180 + 12,5Q) \cdot Q = 180Q + 12,5Q^2$ $TC = \frac{1}{3}Q^3 + 5Q^2 + 80Q + 250$

Q (Produksi) yang mencapai maksimum: \rightarrow Syarat: $TC' = TR'$

$Q^2 + 10Q + 80 = 180 + 25Q \rightarrow Q^2 - 15Q - 100 = 0 \rightarrow (Q - 20) \times (Q + 5) = 0$

Pilih yang yang bertanda minus, maka: $Q - 20 = 0 \rightarrow Q = 20$