

BIAYA PRODUKSI

T.Parulian

BIAYA

Semua beban finansial yang harus ditanggung oleh produsen untuk menghasilkan barang dan jasa agar siap digunakan oleh konsumen.

JENIS BIAYA

- 1. Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung.**
- 2. Biaya Eksplisit dan Biaya Implisit.**
- 3. Biaya Kesempatan dan Biaya Historis.**
- 4. Biaya Incremental / Relevan.**
- 5. Biaya Variabel dan Biaya Tetap.**

Konsep Biaya dalam Analisis Biaya Produksi

a. Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung.

Biaya Langsung adalah biaya yang dapat dihitung untuk tiap unit output yang dihasilkan.

Contohnya : biaya untuk membeli bahan baku dan biaya tenaga kerja yang langsung menangani produksi.

Biaya Tidak Langsung (overhead cost) adalah biaya yang dikeluarkan tetapi tidak bisa dihitung untuk tiap unit produk yang dihasilkan karena adanya unsur-unsur biaya penggunaan fasilitas bersama.

b. Biaya Eksplisit dan Biaya Implisit.

Biaya Eksplisit adalah biaya yang harus dikeluarkan dalam satu proses produksi.

Contoh : biaya untuk membeli bahan baku untuk produksi, biaya membayar tenaga kerja, dan sebagainya.

Biaya Implisit adalah biaya yang tidak tampak, misal tenaga, waktu dan lain-lain yang seharusnya dapat digunakan pada proses produksi lain.

c. Biaya Kesempatan dan Biaya Historis.

Biaya Kesempatan atau biaya Ekonomi (Opportunities Cost) adalah biaya yang diperhitungkan ketika faktor produksi digunakan dalam proses produksi.

Akibat faktor produksi sudah digunakan untuk menghasilkan suatu barang, maka ada kesempatan yang hilang untuk menghasilkan barang lain.

Biaya Historis adalah biaya yang dikeluarkan ketika input tersebut dibeli.

d. **Biaya Variabel dan Biaya Tetap.**

Biaya Variabel adalah biaya yang besarnya tergantung pada output yang dihasilkan.

Misalnya biaya material untuk menghasilkan suatu produk.

Biaya Tetap adalah biaya yang besarnya tidak tergantung pada banyak sedikitnya produk yang dihasilkan.

Misal biaya penyusutan mesin.

Biaya penyusutan ini tidak tergantung apakah mesin digunakan pada kapasitas penuh, setengah kapasitas atau bahkan tidak digunakan, biaya tetap harus dikeluarkan sebesar penyusutan yang ditetapkan per tahunnya.

e. Biaya Incremental (Relevan).

Biaya yang timbul akibat adanya keputusan yang telah dibuat atau dilakukan. Biaya incremental diukur dengan melihat adanya perubahan biaya total.

Analisis Biaya Produksi.

1. Analisis Biaya Produksi Jangka Pendek.
2. Analisis Biaya Produksi Jangka Panjang.

Analisis Biaya Produksi Jangka Pendek adalah analisis biaya dengan **membedakan** biaya tetap (FC=Fixed Cost) dan biaya variabel (VC=Variabel Cost).

Dalam analisis Jangka Panjang, **semua** biaya merupakan biaya variabel. Baik gedung maupun mesin, dapat berubah jumlahnya sehingga biaya yang ditimbulkannya merupakan biaya variabel.

Konsep-konsep biaya Analisis Jangka Pendek

1. Biaya Tetap (Fixed Cost).

Biaya yang tidak tergantung terhadap banyak sedikitnya produk yang dihasilkan.

2. Biaya Variabel (Variabel Cost).

Biaya yang tergantung terhadap banyak sedikitnya produk yang dihasilkan.

Semakin tinggi Q , semakin besar VC

3. Biaya Total.

Biaya Total adalah biaya tetap ditambah biaya variabel

$$TC = TFC + TVC$$

4. Biaya Tetap Rata-rata (AFC).

Adalah biaya tetap dibagi produk yang dihasilkan.

$$AFC = TFC/Q$$

5. Biaya Variabel Rata-rata (AVC).

Adalah biaya tetap dibagi produk yang dihasilkan.

$$AVC = TVC/Q$$

6. Biaya Marginal (MC).

Tambahan biaya yang harus ditanggung akibat menambah satu unit produksi.

$$MC = \Delta TC / \Delta Q \text{ atau } MC = d(TC) / dQ$$

Dalam jangka pendek, tidak termasuk dalam perhitungan margin.

7. Penerimaan Marginal (MR).

Penerimaan tambahan akibat menambah satu unit produksi.

$$MR = dTR/dQ$$

8. Laba maksimum

Perusahaan memaksimalkan laba akan memproduksi output saat harga outputnya sama dengan biaya marjinal ($P=MC$), sehingga

$$MR = MC$$

$$TR - TC = \Pi$$

TR = Total Revenue = P Q

TC = Total Cost

Π = Profit

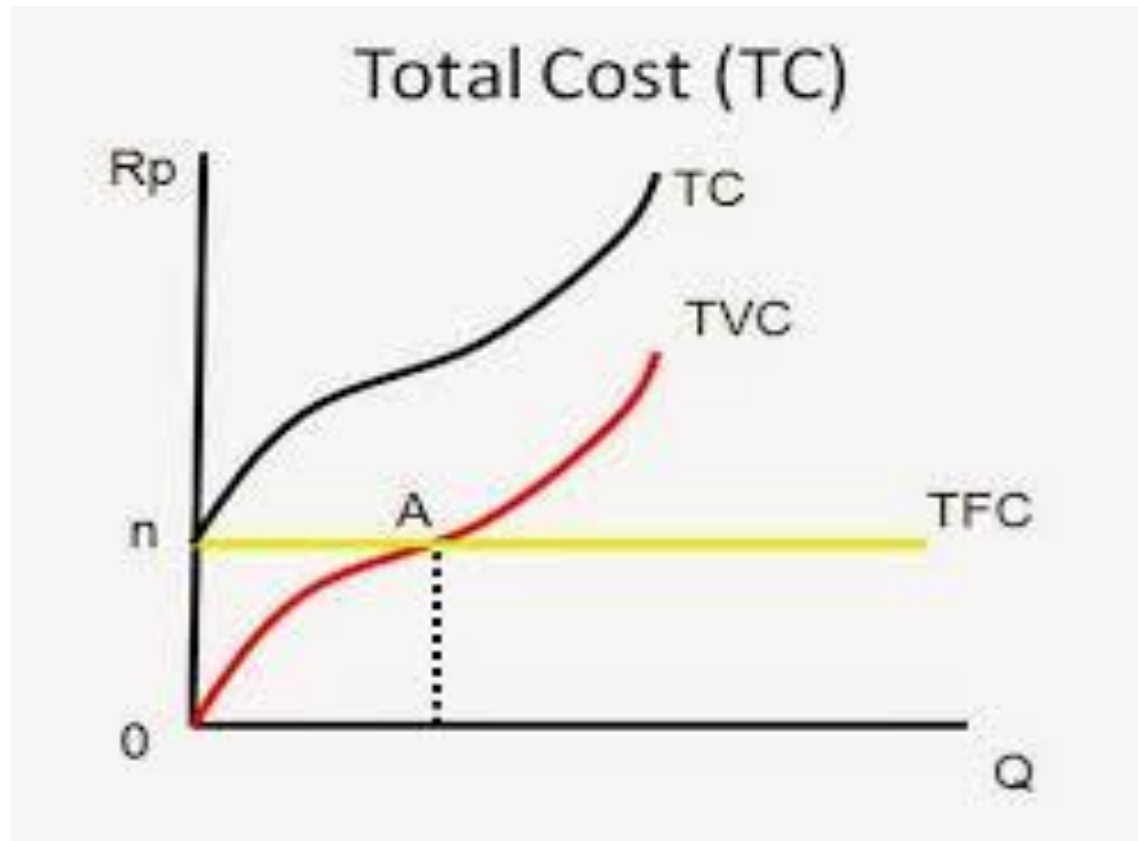
P = Harga

Q = Jumlah output

Keputusan meneruskan atau menutup usaha

Jika $P > AVC$: produsen masih bisa meneruskan usahanya.

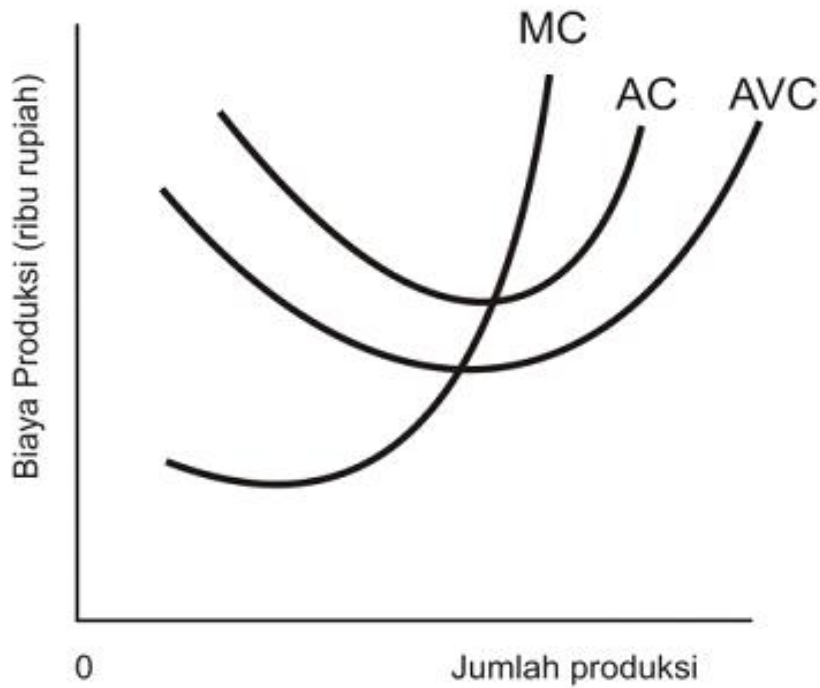
Jika $P < AVC$: produsen lebih baik menutup usahanya.



Biaya jangka pendek dan biaya rata-rata

Q (1)	TFC (2)	TVC (3)	TC (4)	AFC (5)	AVC (6)	ATC (7)	MC (8)
0	60	0	60	-	-	-	-
1	60	20	80	60	20	80	20
2	60	30	90	30	15	45	10
3	60	45	105	20	15	35	15
4	60	80	140	15	20	35	35
5	60	135	195	12	27	39	55

Hubungan antara MC, AVC dan AC



AC minimum
ketika $MC=AC$

Biaya produksi Jangka Pendek

- Biaya Rata-rata;

1. *Average Fixed Cost,*
 $AFC = TFC/Q$

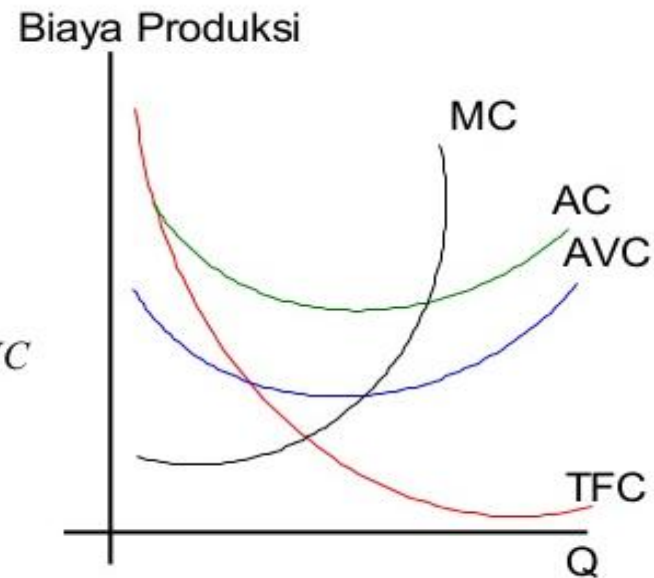
2. *Average Variabel Cost,*
 $AVC = AVC/Q$

3. *Average Cost,*

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

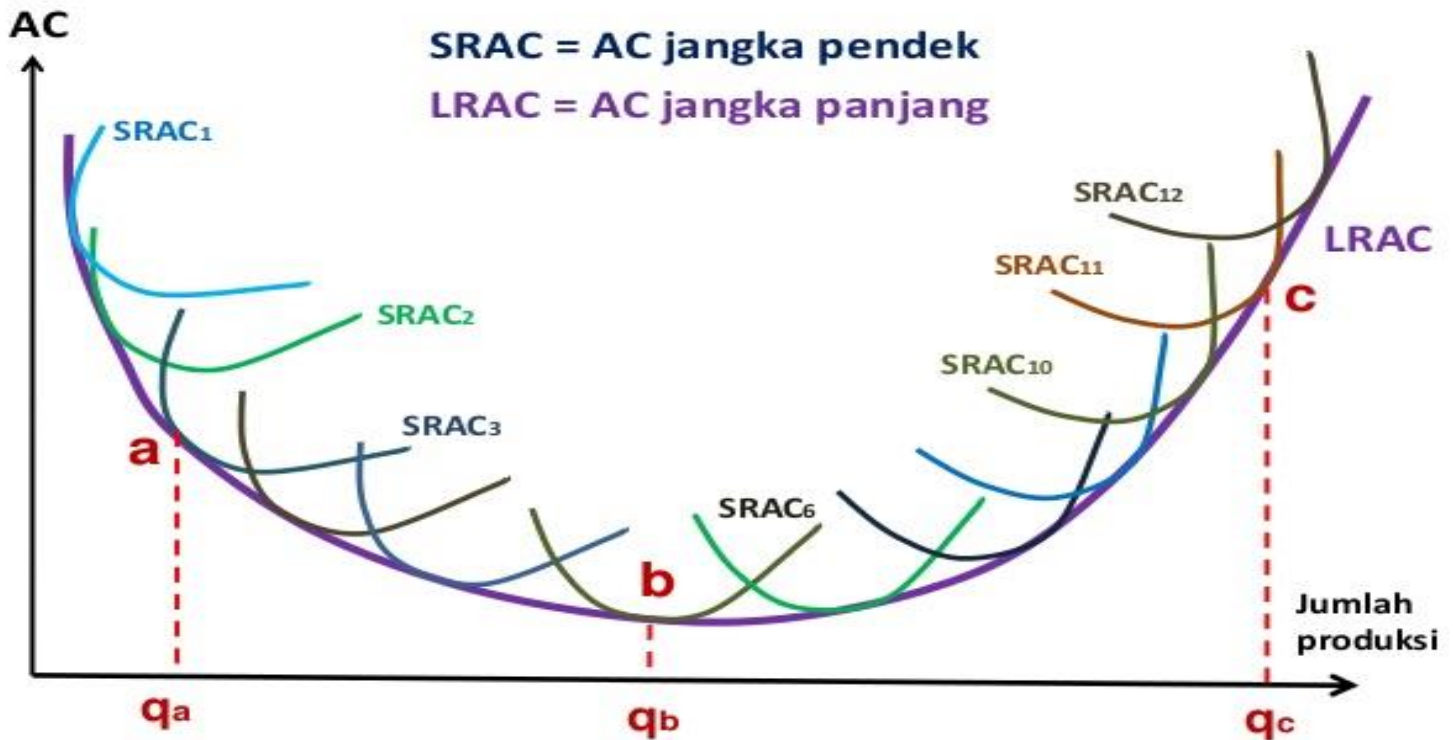
- Biaya Marjinal (*Marginal Cost*);

$$MC = \Delta TC / \Delta Q$$

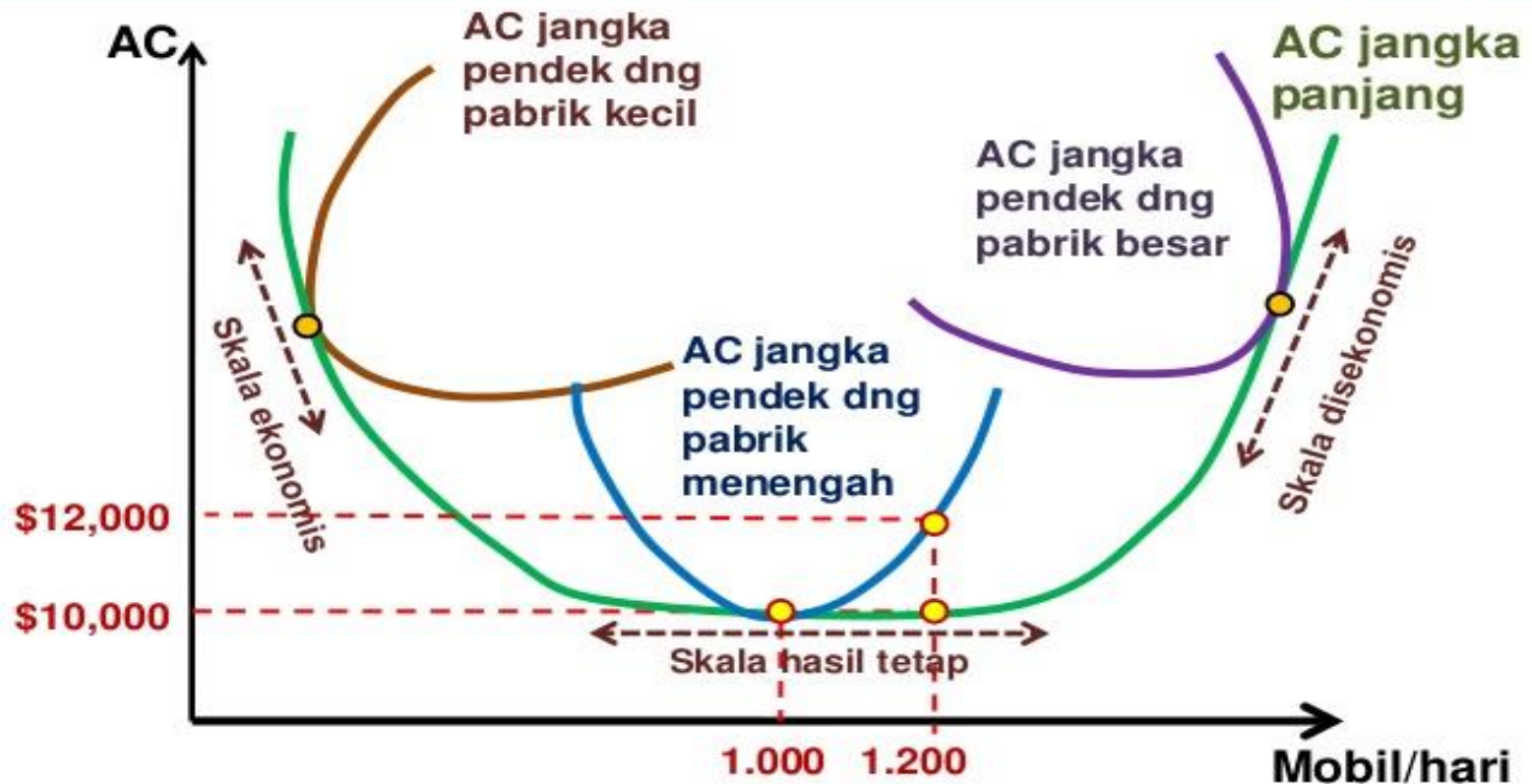


Kurva Biaya Jangka Panjang

Teori Biaya Produksi Jangka Panjang



Skala Ekonomis dan Disekonomis



Skala Ekonomis dan Disekonomis

Economic of scale : **turunnya biaya rata-rata jangka panjang** sebagai akibat diperluasnya skala produksi. Turunnya biaya ini mungkin disebabkan oleh pembagian kerja yang semakin baik, harga input lebih murah atau ongkos promosi.

Diseconomic of scale : **naiknya biaya rata-rata jangka panjang** sebagai akibat diperluasnya skala produksi. Naiknya biaya ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan manajerial pimpinan atau harga input naik.

Contoh Soal

1. Fungsi Biaya total ditentukan sebagai berikut :
 $TC = 250 + 20Q - 5Q^2 + 2Q^3$, dimana Q adalah jumlah output yang dihasilkan.
 - a. Buatlah fungsi biaya tetap total (TFC).
 - b. Buatlah fungsi biaya variabel total (TVC).
 - c. Buatlah fungsi biaya total rata-rata (ATC).
 - d. Buatlah fungsi biaya marginal (MC).
 - e. Hitunglah MC pada $Q = 10$

2. Persamaan Total Penerimaan (dalam juta rupiah per minggu dari produksi batu bara (kwintal) dari perusahaan batu bara adalah :

$$TR = 200Q - 5Q^2$$

Fungsi total biaya terhadap total produksi batu bara : $TC = 40 + 20Q$

Tentukan keuntungan maksimum yang diperoleh

Memaksimumkan keuntungan : $MR=MC$

$$MR = 200 - 10Q$$

$$MC = 20$$

$$MR=MC \rightarrow 200 - 10Q = 20$$

$$180 = 10Q$$

$$Q=18 \text{ kwintal}$$

Keuntungan per minggu :

$$TR = 200Q - 5Q^2 = 1980$$

$$TC = 40 + 20Q = 400$$

$$\text{Profit} = TR - TC = \text{Rp. } 1580 \text{ juta}$$

3. Fungsi Biaya total perusahaan sebagai berikut :
 $TC = 50 + x + 0,5x^2$, dimana x adalah jumlah produksi (output).

- a. Carilah fungsi biaya rata-ratanya.
- b. Buatlah fungsi biaya marginalnya.
- c. Tentukan tingkat produksi yang memberikan biaya rata-rata perusahaan yang minimum dan berapa biaya rata-rata perusahaan tersebut.

Pedoman :
AC minimum ketika nilai $AC=MC$

4. PT. XYZ adalah perusahaan pemasok peralatan kantor yang pada saat ini melayani 80 perusahaan pelanggan. Satu studi yang dilakukan oleh departemen akuntansi menduga biaya-biaya administrasi dan penjualan per pelanggan bisnis adalah :

$$TC = 30000 + 50Q + 3Q^2$$

dimana TC adalah biaya total per tahun (\$) dan Q adalah banyaknya pelanggan (unit perusahaan).

- a. Hitung biaya tetap perusahaan per tahun.
- b. Hitung biaya rata-rata sekarang yang dikeluarkan perusahaan untuk melayani setiap perusahaan pelanggan.
- c. Hitung tingkat output pada biaya rata-rata minimum.

5. Sebuah pabrik sepatu beroperasi dengan ongkos tetap total (TFC) sebesar 40, sedangkan ongkos variabel total (TVC) nya ditunjukkan oleh persamaan :

$$TVC = Q^2 - 4Q$$

- a. Tunjukkan kurva biaya totalnya (TC).
- b. Apabila sepatu dapat dijual dengan harga 10 per pasang, tentukan berapa jumlah pasang sepatu yang harus diproduksi agar mendatangkan keuntungan yang maksimum.
- c. Tentukan keuntungan maksimum yang dapat diperoleh.
- d. Tentukan jumlah pasang sepatu yang diproduksi pada tingkat pulang pokok (break even).

6. Fungsi biaya total (TC) suatu proses produksi diketahui sebagai berikut :

$$TC = Q^3 - 12Q^2 + 40Q + 12$$

- a. Tentukan fungsi biaya marginal (MC) nya.
- b. Tentukan fungsi biaya rata-rata (AC) nya.
- c. Tentukan besarnya biaya total (TC) pada MC minimum.
- d. Apabila di tingkat output pada biaya variabel rata-rata (AVC) minimum, output dapat dijual dengan harga 5 per unit, tentukan apakah produsen tersebut harus terus memproduksi atau menutup usahanya ?. Beri alasan atas jawaban saudara.

7. Jelaskan dengan singkat istilah-istilah ekonomi di bawah ini :
- a. Envelope Curve.
 - b. Economies of Scale.
 - c. Total variable Cost.
 - d. Marginal Cost.
 - e. Average Fixed Cost.