

Pertemuan 5

TEORI PRODUKSI & ONGKOS PRODUKSI

The Law of Diminishing Return

The Law Of Diminishing Returns

Adalah salah satu prinsip yang menyatakan bahwa apabila kita menambah inputs yang terus menerus (pada satu faktor yang tetap) maka akan didapat marginal outputs yang mula-mula naik dan kemudian setelah mencapai titik tertentu akan menurun sampai akhirnya mencapai titik 0.

Faktor-faktor Produksi :

- a. Tenaga Kerja
- b. Tanah
- c. Modal
- d. Keahlian Keusahawanan

Marginal Outputs

Marginal Outputs: adalah output tambahan yang disebabkan oleh penambahan satu unit outputs

*Analisis kegiatan produksi perusahaan dikatakan dalam **Jangka Pendek** apabila dari sebagian faktor produksi dianggap tetap jumlahnya. Faktor produksi yang biasanya dianggap tetap adalah **Faktor modal** (Misalnya: Mesin-mesin dan peralatan lainnya)*

b. Konsep Produksi Total (TP), Produksi Rata-rata (AP), Produksi Marginal (MP)

Tabel Konsep Produksi

Tanah /TP (fixed Factor)	Input (Buruh)	Total Produk TP	Marginal Produk MP
1 ha	0	0	-
1	1	100	100
1	2	210	110
1	3	325	115
1	4	425	100
1	5	500	75
1	6	550	50
1	7	550	0

ΔL = Pertambahan Tenaga Kerja
 ΔTP = Pertambahan produksi Total
 L = Jumlah Tenaga Kerja
 TP = Produksi Total

Rumus

$$1. MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

$$2. AP = \frac{TP}{L}$$

Konsep Produksi

a. Asumsi - asumsi dengan input ganda

Dimisalkan terdapat dua jenis faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya, misal *Tenaga kerja* dan *Modal* dan kedua faktor tersebut dapat dipertukarkan penggunaannya. atau saling mengisi.

b. Kurva Produksi Sama (Isoquant curve)

Yaitu menggambarkan gabungan tenaga kerja dan modal yang akan menghasilkan satu tingkat produksi tertentu.

Contoh :

Tingkat produksi = 1000 unit

ada tiga kurva yang tingkat produksinya berbeda-beda :

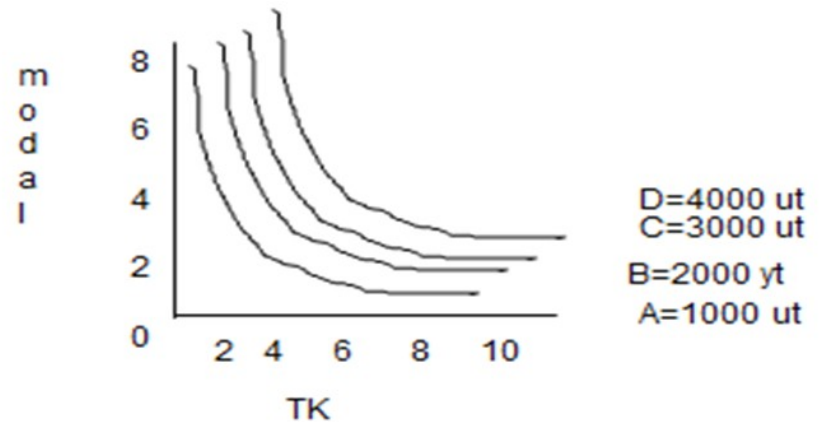
mis : Kurva B = 2000 unit, kurva C = 3000 unit dan kurva D = 4000 unit. Masing-masing kurva baru menunjukkan gabungan tenaga kerja dan modal yang diperlukan untuk menghasilkan tingkat produksi.

Contoh Isoquant Curve

Tabel Gabung TK dengan Modal

Gabungan	TK	Modal
A	1	6
B	2	3
C	3	2
D	6	1

Tabel Gabungan TK dengan Modal



Garis Ongkos Sama (Isocost Curve)

Garis yang menggambarkan gabungan faktor-faktor produksi yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah biaya tertentu.

Untuk membuat Isocost Curve diperlukan :

- a. Faktor-faktor produksi yang digunakan
- b. Jumlah uang yang tersedia untuk membeli faktor-faktor produksi

Ongkos Produksi

Ongkos Produksi : Semua pengeluaran yang dilakukan oleh firma untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi firma tersebut.

Biaya produksi jangka Pendek : Jangka waktu dimana sebahagian faktor produksi tidak dapat ditambah jumlahnya.

Jenis-jenis Biaya Produksi

Jenis-jenis Biaya Produksi

1. Ongkos Total / Total Cost (TC) : Keseluruhan jumlah ongkos produksi yang dikeluarkan.

Rumus : $TC = TFC + TVC$

2. Ongkos Tetap Total/ Total Fixed Cost (TFC) : Keseluruhan ongkos yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi yang tidak dapat diubah jumlahnya .

Jenis-jenis Biaya Produksi

3. Ongkos Berubah Total / Total Variable Cost (TVC) : keseluruhan ongkos yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya.
4. Ongkos tetap rata-rata/ Average Fixed Cost (AFC) : Apabila ongkos tetap total (TFC) untuk memproduksi sejumlah barang tertentu (Q) dibagi dengan jumlah produksi tersebut.

Rumus :

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

Jenis jenis Biaya Produksi

5. Ongkos Berubah Rata-rata/ Average Variable Cost (AVC) : Apabila ongkos berubah total (TVC) untuk memproduksi sejumlah barang (Q) dibagi dengan jumlah produk tersebut.

$$\text{Rumus : } AVC = \frac{TVC}{Q}$$

6. Ongkos Total rata-rata / Average Cost (AC) : Apabila ongkos total (TC) dibagi dengan jumlah Produksi tersebut.

$$\text{Rumus : } AC = \frac{TC}{Q} \quad \text{atau} \quad AC = AFC + AVC$$

Jenis jenis Biaya Produksi

7. Ongkos Marginal / Marginal Cost (MC) :
Kenaikan ongkos produksi yang dikeluarkan
untuk menambah produksi sebanyak satu unit .

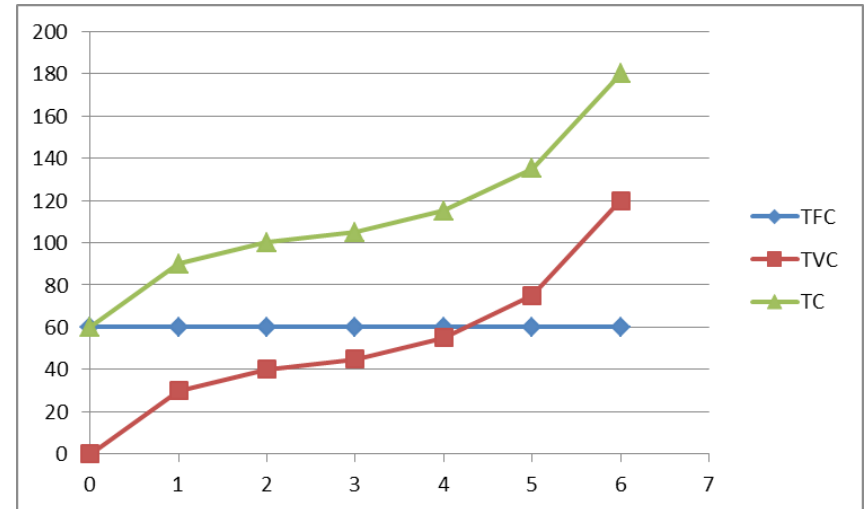
$$\Delta TC$$

Rumus : $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$

$$\Delta Q$$

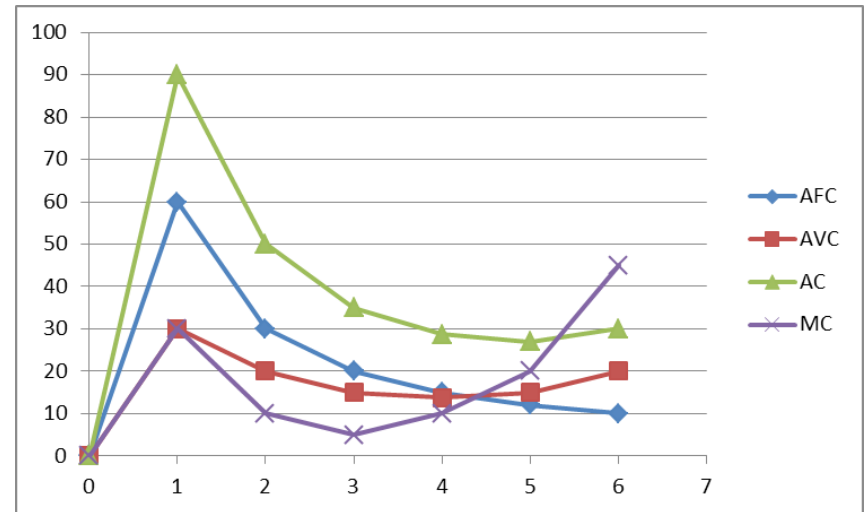
Kurva TFC TVC dan TC

Q	TFC	TVC	TC
0	60	0	60
1	60	30	90
2	60	40	100
3	60	45	105
4	60	55	115
5	60	75	135
6	60	120	180



Kurva AFC AVC AC MC

Q	TFC	TVC	TC	AFC	AVC	AC	MC
0	60	0	60	0	0	0	0
1	60	30	90	60	30	90	30
2	60	40	100	30	20	50	10
3	60	45	105	20	15	35	5
4	60	55	115	15	13,75	28,75	10
5	60	75	135	12	15	27	20
6	60	120	180	10	20	30	45



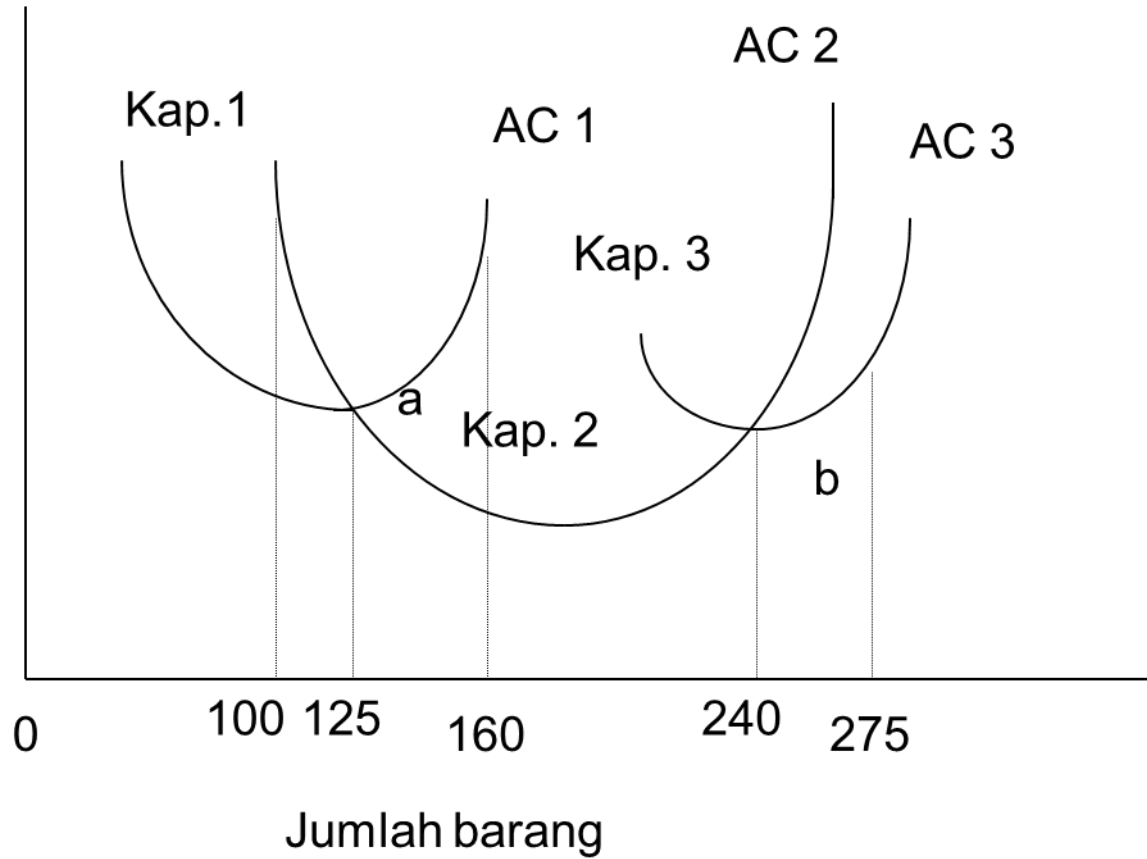
Dalam jangka panjang firma dapat menambah semua faktor produksi yang akan digunakannya, sehingga dalam jangka panjang semua pengeluaran pengusaha menjadi biaya berubah.

a. Cara meminimumkan biaya jangka panjang

Kapasitas pabrik digambarkan oleh *biaya total rata-rata* (AC)

Contoh : kurva

Ongkos produksi



Keterangan Gambar

Keterangan : Gambar diatas tiga kapasitas pabrik yang dapat digunakan oleh Pengusaha , Kap 1 ditunjukkan AC1, Kap. 2 => AC2,

Kap. 3 => AC 3. Ongkos produksi yang dikeluarkan untuk menggunakan kapasitas tersebut ditunjukkan AC1,AC2,AC3 yang manakah kapasitas yang akan dipilih ?,

andaikata tingkat produksi yang ingin dicapai 100 unit adalah lebih baik menggunakan **Kap.1**, kalau Kap.2 ongkos produksinya lebih tinggi. Kap 1 adalah yang paling efisien. Untuk produksi 125 dan 240 unit, **Kap 2** yang lebih efisien , untuk produksi 275 unit **Kap.3** Lebih efisien.

Kesimpulan :

Untuk meminimumkan Biaya Produksi Jangka Panjang tergantung :

1. Tingkat produksi yang ingin dicapai.
2. Sifat dan pilihan pabrik yang tersedia

b. Kurva Biaya Total Rata-Rata (LRAC)

Sebagai kurva yang menunjukkan biaya rata-rata yang paling minimum untuk berbagai tingkat produksi apabila perusahaan dapat selalu merubah kapasitas memproduksi.

c. Skala yang ekonomis

1. Spesialisasi faktor-faktor ekonomi
2. Pengurangan harga barang mentah dan kebutuhan produksi lain
3. Memungkinkan barang-barang sampingan diproduksi
4. Perusahaan yang besar mendorong pengembangan kegiatan usaha diluar perusahaan yang berguna kepada perusahaan.

d. Skala yang tidak ekonomis

Apabila pertambahan produksi menyebabkan ongkos produksi rata-rata menjadi bertambah tinggi..