

## PERTEMUAN KE-5 TEORI PRODUKSI

### **Pengertian Produksi**

Adalah proses mengubah input menjadi output.

Produksi meliputi semua kegiatan untuk menciptakan/menambah nilai/guna suatu barang/jasa

### **Fungsi Produksi**

Menunjukkan sifat hubungan antara input dan output yang dihasilkan

## Fungsi Produksi :

$$Q = f(K, L, R, T)$$

Q= Output ; K= Kapital(Modal) ; L=Labour/TK ;  
R=Resources/Sumber daya ; T= Teknologi

## Faktor-faktor Produksi :

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

## 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.

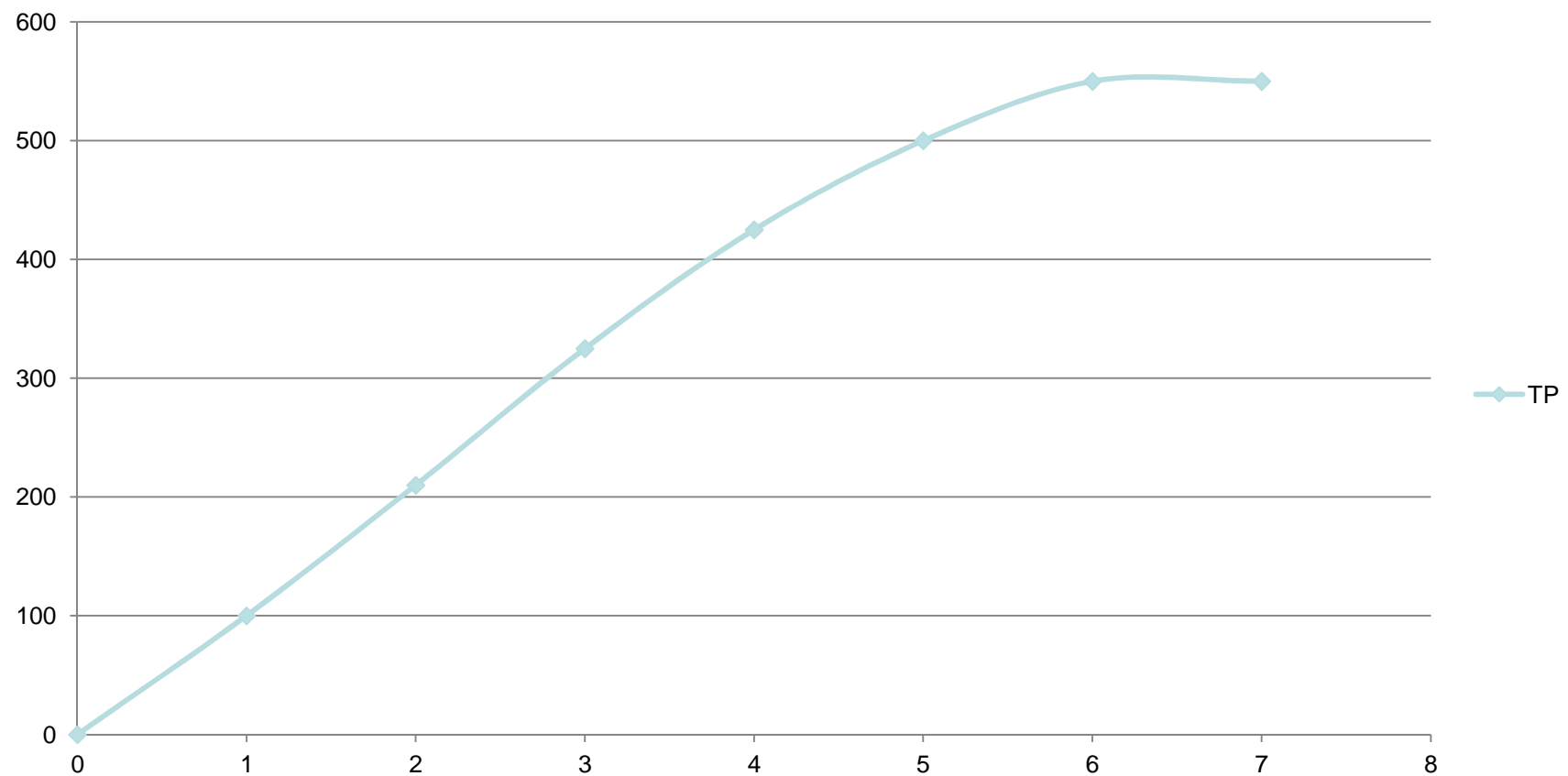
**Marginal Outputs:** adalah output tambahan yang disebabkan oleh penambahan satu unit outputs

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

| <b>Tanah/TP</b><br>(Fixed Faktor) | <b>Input</b><br>( Buruh ) | <b>Total produk</b><br><b>/TP</b> | <b>Marginal</b><br><b>produk/MP</b> |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 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                                   |

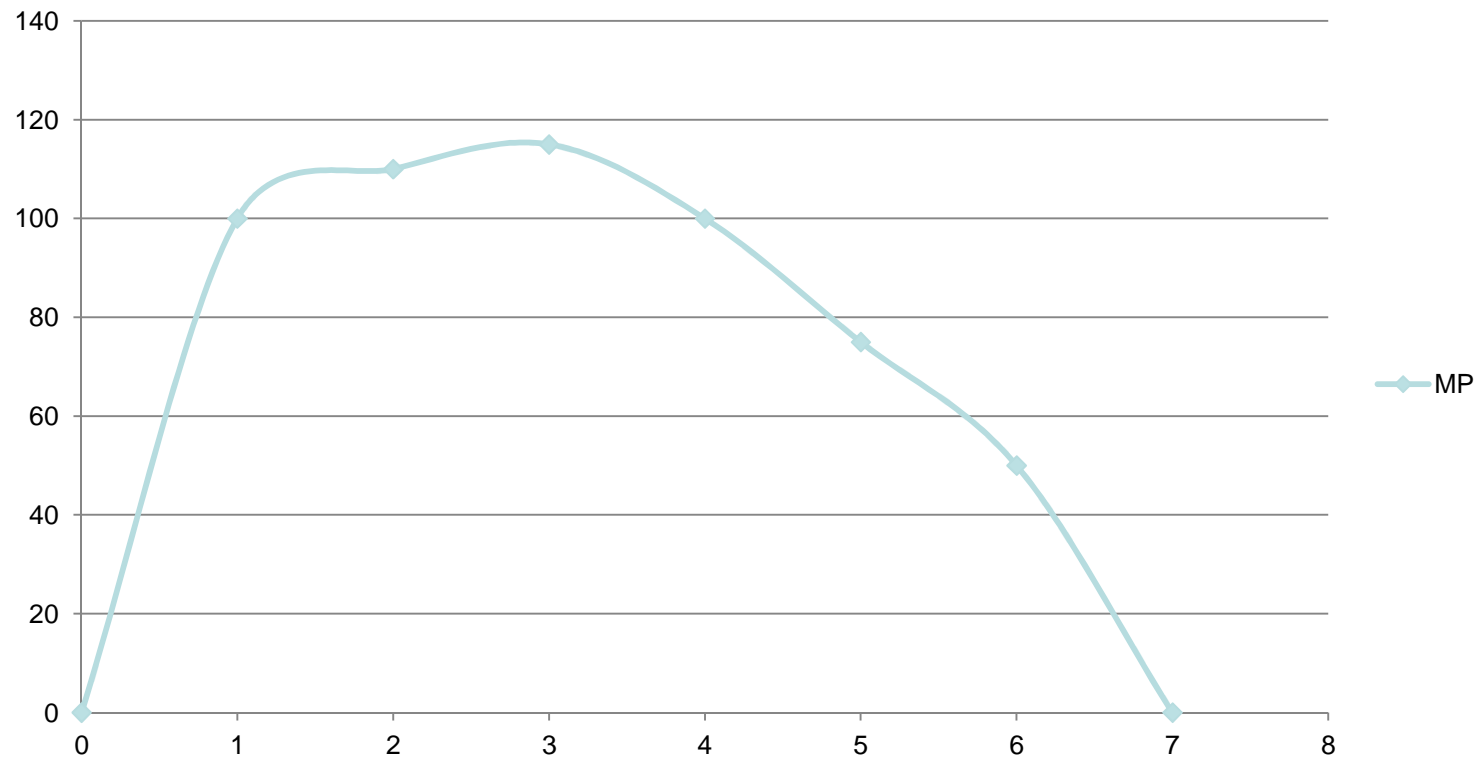
# Kurva TP

TP



# KURVA MP

MP



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

$\Delta L$  = Pertambahan Tenaga Kerja

$\Delta TP$  = Pertambahan produksi Total

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

$L$  = Jumlah Tenaga Kerja

$TP$  = Produksi Total

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

**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 ut

ada tiga kurva yang tingkat produksinya berbeda-beda :

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

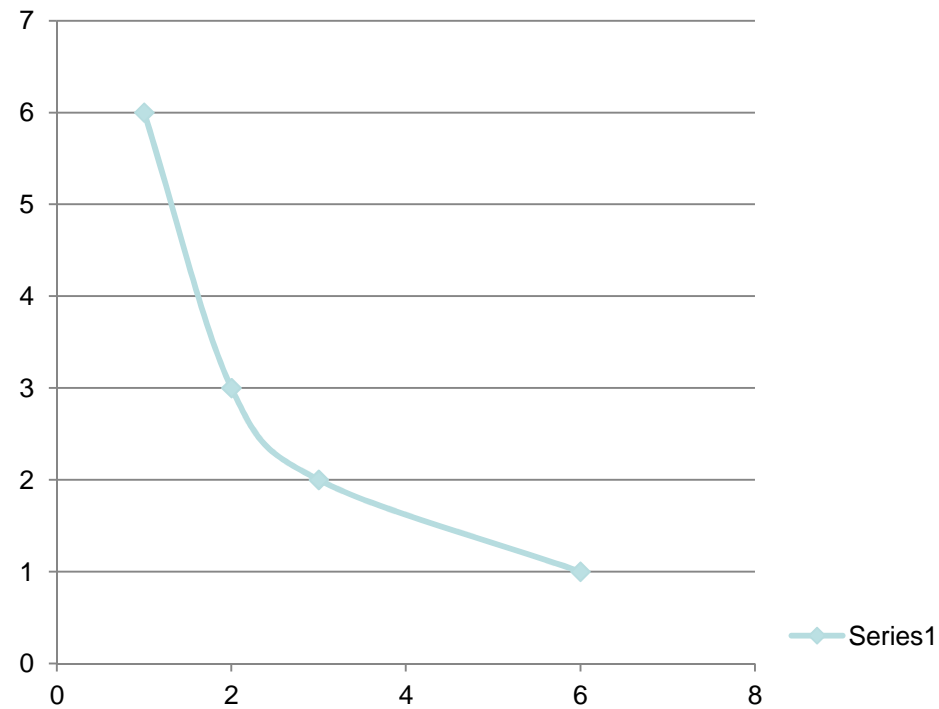


Dalam Tabel : **Gabungan TK dengan Modal**

| <b>Gabungan</b> | <b>TK</b> | <b>Modal</b> |
|-----------------|-----------|--------------|
| A               | 1         | 6            |
| B               | 2         | 3            |
| C               | 3         | 2            |
| D               | 6         | 1            |

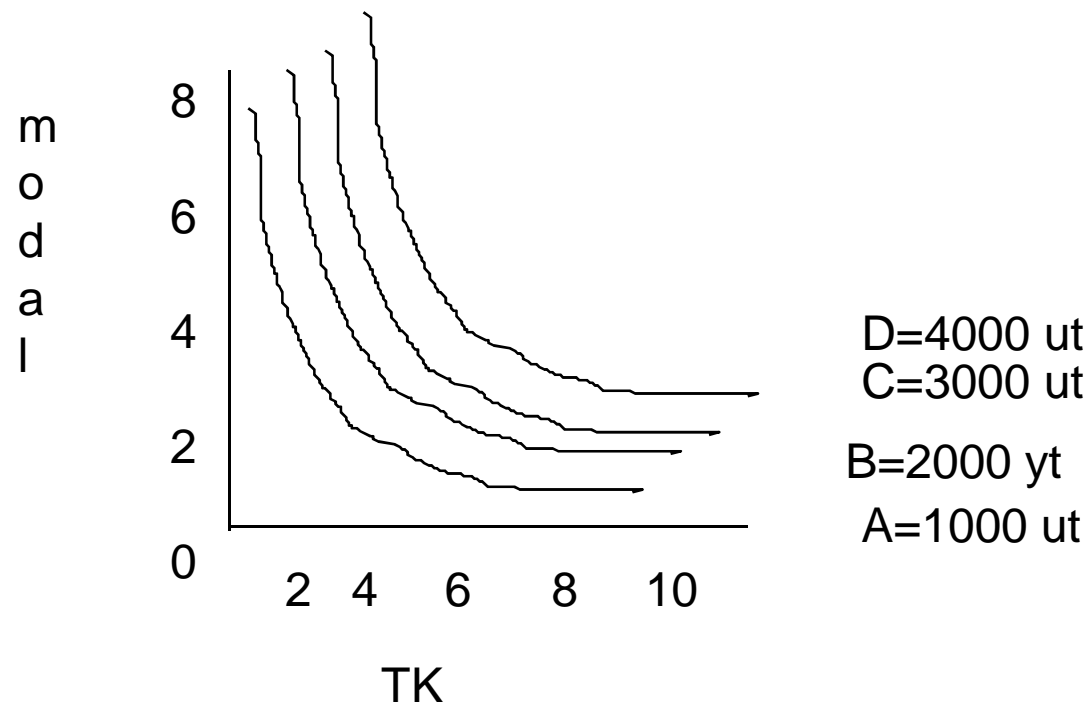
# KURVA ISOQUANT

MODAL



TK

## Kurva :



## CIRI-CIRI ISOQUANT

1. Mempunyai kemiringan negatif
2. Semakin ke kanan kedudukan isoquant menunjukkan semakin tinggi jumlah output
3. Isoquant tidak berpotongan dengan isoquant yang lainnya
4. Isoquant cembung ke titik origin

### **c. Garis Ongkos Sama ( Isocost Curve )**

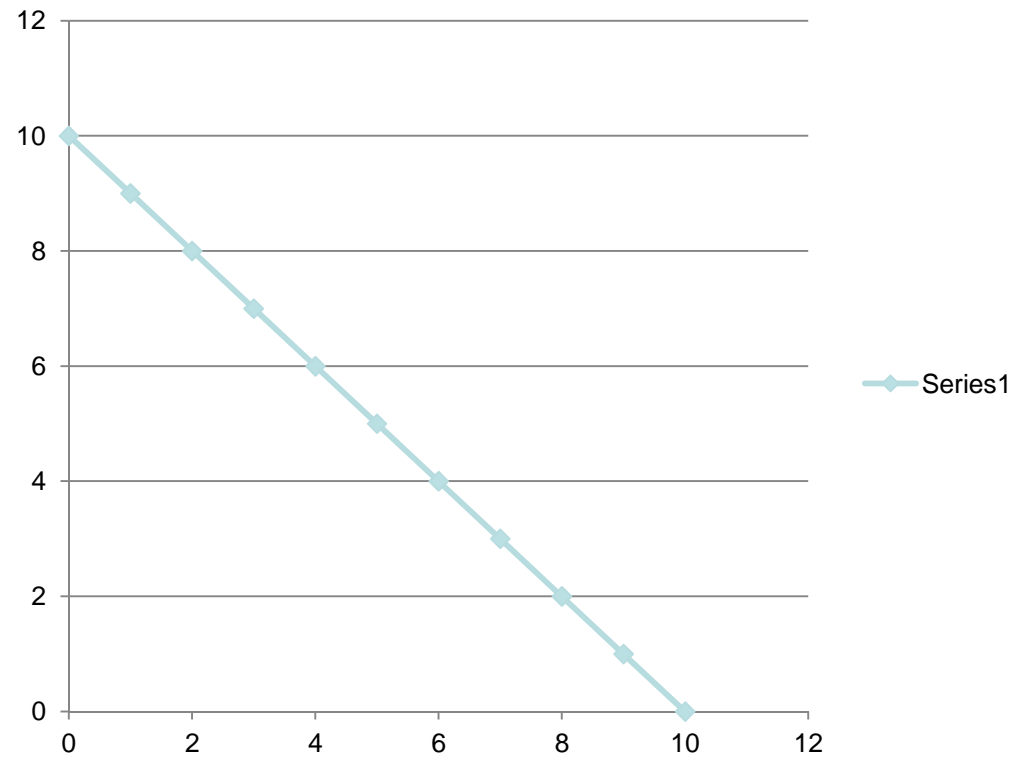
Garis yang menggambarkan gabungan faktor-faktor produksi yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah biaya tertentu.

Untuk membuat Isocost Curve diperlukan :

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

# ISOCOST

MODAL



TENAGA KERJA

**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**

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 .
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 :

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



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

TVC

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

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

TC

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

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

$$\Delta TC$$

$$\text{Rumus : } MC_n = \frac{\text{-----}}{\Delta Q}$$

Tabel :

| (1) | (2) | (3) | (4) |
|-----|-----|-----|-----|
| 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 |

Tabel :

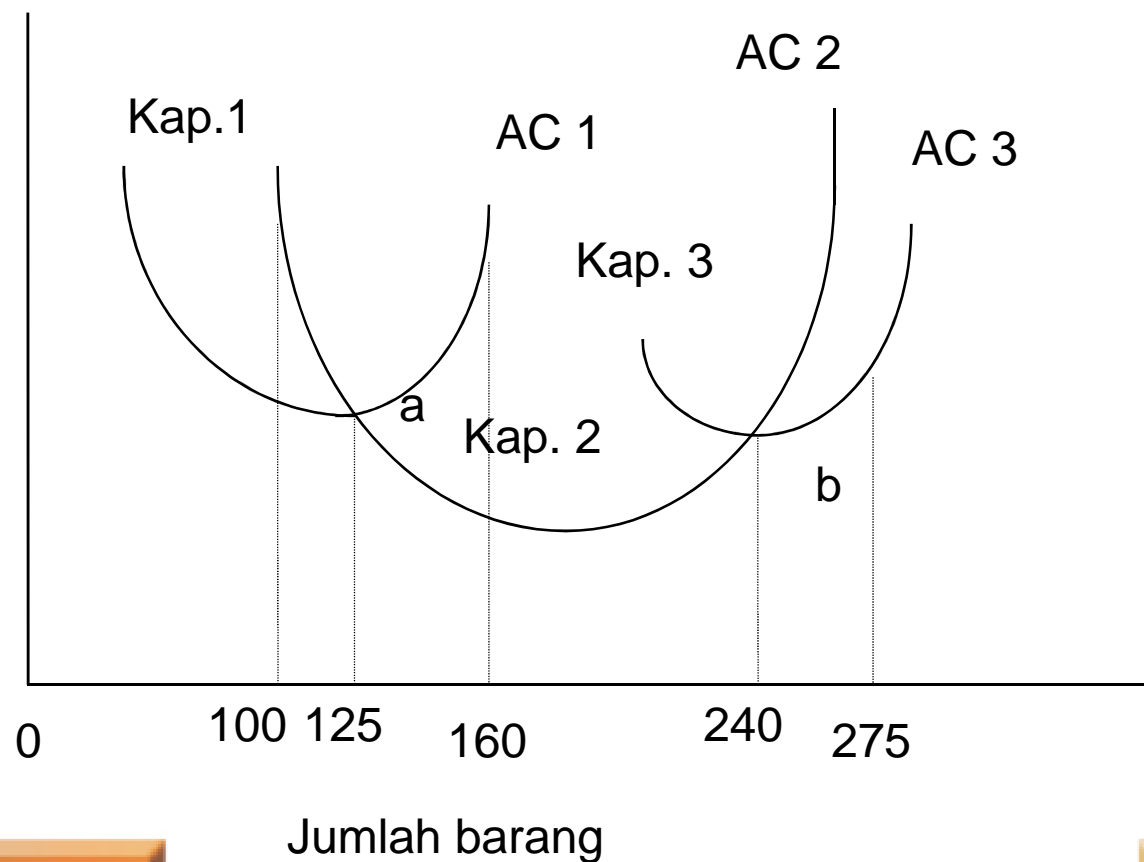
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6)   | (7)   | (8 ) |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|
| Q   | TFC | TVC | TC  | AFC | AVC   | AC    | MC   |
| 0   | 60  | 0   | 60  | -   | -     | -     | -    |
| 1   | 60  | 30  | 90  | 60  | 30    | 90    | 30   |
| 2   | 60  | 40  | 100 | 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 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..