



MODUL EKONOMI MIKRO TEORI PERILAKU PRODUSEN

DOSEN:

Posma Sariguna Johnson Kennedy

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
SEMESTER GENAP 2016/2017**



**Universitas Kristen Indonesia
Fakultas Ekonomi**

SURAT TUGAS

Nomor : 44-1/01/03/03.2017

Pimpinan Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Indonesia menugaskan bahwa :

Nama : Dr. Posma Sariguna Johnson Kennedy, S.T., S.E., M.Si., M.S.E.
NIDN : 0331017403
Program Studi : Manajemen S1
Status : Dosen Tetap Yayasan UKI

untuk membuat Modul Pembelajaran Ekonomi Mikro dengan judul "Teori Perilaku Produsen" pada Semester Genap 2016/2017.

Demikianlah surat tugas ini kami berikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 13 Maret 2017



Dr. Suzanna Josephine L. Tobing, S.E., M.S.
NIDN : 0327105701

Tembusan :
- Yang bersangkutan
- Arsip

MODUL
KEGIATAN BELAJAR :
TEORI PERILAKU PRODUSEN
TOPIK TEORI PRODUKSI

Kegiatan Belajar:

- a. Judul : Teori Produksi
- b. Kemampuan : Mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep Akhir (KA) teoritis mengenai ekonomi mikro
Sub Kemampuan : –Konsep dan fungsi produksi
Akhir : –Kurva *isoquant* dan *isocost*
- c. Uraian Materi :

A. Pendahuluan

Dalam ekonomi mikro dipelajari tentang bagaimana individu menggunakan sumber daya yang dimilikinya untuk mencapai tingkat kepuasan yang optimum. Secara teori, tiap individu melakukan kombinasi konsumsi atau produksi yang optimum dengan asumsi ceteris paribus. Salah satu bagian dari pembahasan mikro ekonomi adalah bagaimana kemampuan produsen dalam menggunakan sumber daya (input) yang ada untuk menghasilkan atau menyediakan produk yang bernilai maksimal bagi konsumennya. Pembahasan tentang perilaku produsen inilah untuk melihat sejauh mana sebuah perusahaan dalam memproduksi kebutuhan konsumen-konsumennya. Sehingga kendala pada pengambilan keputusan, yaitu seberapa banyak faktor-faktor produksi seperti peralatan produksi dan jumlah tenaga kerja dapat menghasilkan output yang memenuhi permintaan konsumen.

B. Teori Perilaku Produsen

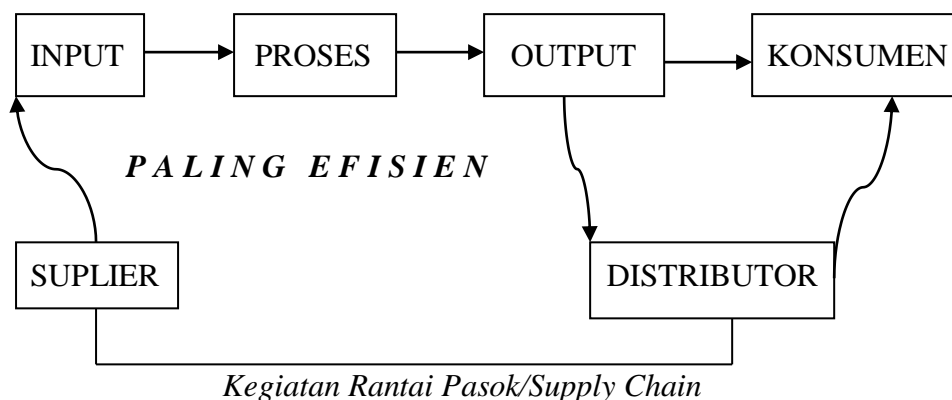
Teori Perilaku Produsen adalah teori yang menjelaskan tentang bagaimana tingkah laku produsen dalam menghasilkan produk yang selalu berupaya untuk

mencapai **efisiensi** dalam kegiatan produksinya. Produsen berusaha untuk menghasilkan produksi **seoptimal** mungkin dengan mengatur penggunaan faktor produksi yang paling efisien.

Produsen adalah orang atau suatu badan usaha/perusahaan yang melakukan fungsi menaikkan nilai guna suatu barang atau jasa sehingga dapat menghasilkan barang konsumsi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. **Produksi** adalah setiap kegiatan yang dapat meningkatkan nilai guna suatu barang. Perilaku produsen adalah kegiatan pengaturan produksi sehingga produk yang dihasilkan bermutu tinggi sehingga bisa diterima di masyarakat.

Pada saat kebutuhan manusia masih sedikit dan sederhana, kegiatan produksi dan konsumsi sering kali dilakukan oleh seseorang sendiri. Seseorang memproduksi sendiri barang dan jasa yang dikonsumsinya. Seiring dengan semakin beragamnya kebutuhan konsumsi dan keterbatasan sumber daya yang ada (termasuk kemampuannya), maka seseorang tidak dapat lagi menciptakan sendiri barang dan jasa yang dibutuhkannya, tetapi memperoleh dari pihak lain yang mampu menghasilkannya. Karenanya kegiatan produksi dan konsumsi kemudian dilakukan oleh pihak-pihak yang berbeda. Untuk memperoleh efisiensi dan meningkatkan produktivitas, munculah spesialisasi dalam produksi.

Secara teknis produksi adalah proses mentransformasi input menjadi output, tetapi definisi produksi dalam pandangan ilmu ekonomi jauh lebih luas. Pendefinisian produksi mencakup tujuan kegiatan menghasilkan output serta karakter- karakter yang melekat padanya.



Gambar Kegiatan Produksi

Produksi merupakan konsep arus (*flow concept*), bahwa kegiatan produksi diukur dari jumlah barang-barang atau jasa yang dihasilkan dalam suatu periode waktu tertentu, sedangkan kualitas barang atau jasa tidak berubah. Dalam kegiatan produksi terdapat skema produksi seperti pada gambar diatas. Skema yang pertama adalah bahan input apa yang akan di proses, setelah input selesai maka terjadi proses perubahan bentuk atau perubahan nilai guna barang atau jasa, setelah proses selesai kemudian akan muncul outputnya yaitu suatu barang atau jasa yang bisa dijual atau dipasarkan kepada distributor untuk didistribusikan kepada konsumen atau dari produsen langsung didistribusikan kepada konsumennya. Kegiatan pemasokan (suplai) ke input dan pemasaran (distribusi) dari output merupakan suatu kegiatan rantai pasok (*supply chain*).

Permasalahan produksi akan berpengaruh dalam faktor penjualan, karena kendala dalam penjualan adalah bagaimana cara suatu perusahaan memproduksi barang tersebut. Biasanya kendala dalam produksi itu adalah kekurangan bahan mentah dan bahan pendukung untuk di olah, karena setiap memproduksi barang, perusahaan harus tahu dan mengerti keseimbangan bahan mentah agar bahan mentah tidak kekurangan bahan pendukung (manajemen logistik dan rantai pasok/*supply chain management*). Apabila saat mengolah bahan mentah kekurangan bahan pendukung, maka proses produksi akan terhambat.

B. Faktor-Faktor Produksi

Faktor-faktor produksi (sumber-sumber daya) merupakan benda-benda yang disediakan oleh alam atau diciptakan oleh manusia yang dapat digunakan untuk memproduksi barang-barang dan jasa-jasa. Faktor-faktor produksi yang tersedia dalam perekonomian akan menentukan sampai dimana suatu negara dapat menghasilkan barang dan jasa. Faktor-faktor produksi inilah yang digunakan sebagai input dalam kegiatan produksi.

Faktor produksi yang tersedia dalam perekonomian dibedakan dalam 4 (empat) jenis, yaitu :

1. Tanah dan Sumber Alam

Faktor produksi yang disediakan alam, meliputi : tanah, berbagai jenis barang tambang, hasil hutan dan sumber alam lainnya yang dapat dijadikan modal. Kekayaan alam meliputi : (1) Tanah dan keadaan iklim, (b) Kekayaan hutan, (c) Kekayaan di bawah tanah (bahan pertambangan), (d) Kekayaan air, sebagai sumber tenaga penggerak, untuk pengangkutan, sebagai sumber bahan makanan (perikanan), sebagai sumber pengairan dll.

Keadaan alam, khusus tanah dipengaruhi oleh : luas tanah, mutu tanah dan keadaan iklim. Sumber-sumber alam merupakan dasar untuk kegiatan disektor pertanian, kehewan, perikanan dan di sektor pertambangan. Sektor-sektor itu lazim disebut produksi primer (industri pabrik dipandang sebagai produksi sekunder).

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah semua yang bersedia dan sanggup bekerja. Golongan ini meliputi yang bekerja untuk kepentingan sendiri, baik anggota-anggota keluarga yang tidak menerima bayaran berupa uang maupun mereka yang bekerja untuk gaji dan upah. Juga yang menganggur, tetapi yang sebenarnya bersedia dan mampu untuk bekerja.

Berdasarkan umur tenaga kerja dibagi tiga :

- a. Penduduk dibawah usia kerja : dibawah 15 tahun
- b. Golongan antara 15 - 64 tahun
- c. Golongan yang sebenarnya sudah melebihi umur kerja, diatas 65 tahun.

Faktor produksi berupa tenaga kerja ini adalah manusia/SDM yang mempunyai keahlian dan ketrampilan yang dibedakan 3 golongan, yaitu :

- a. Tenaga kerja kasar, adalah tenaga yang tidak berpendidikan atau berpendidikan rendah dan tidak memiliki keahlian dalam suatu bidang pekerjaan (contoh : tukang sapu jalan, kuli bangunan dll).
- b. Tenaga kerja terampil, adalah tenaga kerja yang memiliki keahlian dari pelatihan atau pengalaman kerja (contoh : montir mobil, tukang kayu, perbaikan TV dan lain-lain).

- c. Tenaga kerja terdidik, adalah tenaga kerja yang memiliki pendidikan cukup tinggi dan ahli dalam bidang tertentu (contoh : dokter, akuntan, insinyur, dll).

3. Modal

Faktor produksi berupa benda yang diciptakan manusia akan digunakan untuk memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang mereka butuhkan (contoh : bangunan pabrik, mesin-mesin dan peralatan pabrik, alat-alat angkutan, dll). Setiap waktu ada persediaan barang-barang yang ditanam di gudang-gudang atau toko-toko dan sudah siap untuk dijual. Semua bahan-bahan mentah dan barang-barang selesai yang ada dalam persediaan tadi disebut *stock (inventory)*.

4. Keahlian Keusahawanan (pengelolaan)

Faktor produksi ini berbentuk keahlian dan kemampuan usaha untuk mendirikan dan mengembangkan keterampilan berupa benda yang diciptakan manusia dan digunakan untuk memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang mereka butuhkan. Keahlian keusahawanan meliputi kemahirannya mengkoordinasi berbagai sumber atau faktor produksi tersebut secara efektif dan efisien, sehingga usahanya berhasil dan berkembang serta dapat menyediakan barang dan jasa untuk masyarakat. Tugas pengelolaan adalah untuk mengatur ketiga faktor produksi di atas untuk kerja sama dalam proses produksi. Peranan pengelolaan (*skills*), yaitu memimpin usaha-usaha yang bersangkutan, mengatur organisasinya dan menaikkan mutu tenaga manusia untuk mempergunakan unsur-unsur modal dan alam dengan sebaik-baiknya.

Pengertian *skills* meliputi :

- 1) *Managerial skills atau entrepreneurial skills*. Kemampuan untuk mempergunakan kesempatan-kesempatan yang ada dengan sebaik-baiknya.

- 2) *Technological skills*. Berhubungan dengan keahlian yang khusus bersifat ekonomis teknis yang diperlukan untuk kegiatan ekonomi dan produksi.
- 3) *Organizational skills*. Kecerdasan untuk mengatur berbagai usaha. Hal ini bertalian dengan hal-hal didalam lingkungan sebuah perusahaan (hal-hal intern dari perusahaan) maupun dengan kegiatan-kegiatan di dalam rangka masyarakat seperti usaha menyusun koperasi, bank-bank dsb.

C. Teori Produksi

Teori produksi adalah teori yang menjelaskan hubungan antara tingkat produksi dengan jumlah faktor-faktor produksi dan hasil penjualan outputnya. Dalam menganalisis teori produksi, dikenal 2 hal, yaitu produksi jangka pendek dan jangka panjang. Keduanya berbeda dalam penggunaan inputnya.

Input-an dikenal dalam dua jenis, yaitu input tetap yang tidak diubah besarnya, dan input variabel yang dapat diubah besarnya. Perbedaan produksi jangka pendek dan jangka panjang adalah dalam hal penggunaan inputnya.

Dalam teori jangka pendek, perusahaan memiliki **input tetap** dan menentukan berapa banyaknya **input variabel** yang harus dipergunakan. Untuk membuat keputusan, pengusaha akan memperhitungkan seberapa besar dampak penambahan input variabel terhadap produksi total. Pengusaha dalam melakukan proses produksi untuk mencapai tujuan harus menentukan dua macam keputusan, yaitu :

1. Berapa output yang harus diproduksi; dan
2. Berapa dan dalam kombinasi bagaimana faktor-faktor produksi (*input*) dipergunakan.

Teori Produksi jangka panjang merupakan suatu proses produksi yang tidak bisa diukur dengan waktu tertentu, misalnya 10 tahun, 5 tahun, 15 tahun dan seterusnya. Jangka panjang suatu proses produksi adalah jangka waktu di mana **semua input** atau faktor produksi yang dipergunakan untuk proses produksi **bersifat variabel**. Dengan kata lain, dalam jangka panjang tidak ada input tetap.

Untuk menyederhanakan pembahasan secara teoritis, dalam menentukan keputusan tersebut digunakan dua asumsi dasar:

1. Produsen atau pengusaha selalu berusaha mencapai keuntungan yang maksimum (rasional); dan
2. Produsen atau pengusaha beroperasi dalam pasar persaingan sempurna.

Permasalahan seorang produsen adalah bagaimana dengan modal yang terbatas bisa menciptakan barang dengan kualitas dan kuantitas yang cukup. Peran penting seorang produsen adalah sebagai berikut :

1. Produsen menjadi manajer yang mengkoordinasikan faktor-faktor produksi baik tenaga kerja/L, tanah/sumber daya alam, N, capital/modal, bahan baku dan entrepreneur / keahlian yang ada dalam masyarakat.
2. Mempunyai inisiatif dan daya kreatif untuk inovasi – inovasi baru termasuk dalam IPTEK.
3. Mengambil keputusan kebijakan bisnis.
4. Mampu menganalisis kondisi ekonomi secara makro yang sedang berlangsung dalam negara tersebut.
5. Kemampuan untuk memilih WHAT (Barang apa yang dibuat), HOW (Bagaimana cara paling efisien untuk membuatnya), WHO (Siapa yang terjun langsung dan tidak langsung dalam proses produksi), WHOM (Untuk siapa barang tersebut dibuat). Di sini diharapkan seorang produsen mempunyai kepekaan untuk melihat pasar yang paling menguntungkan.

D. Fungsi Produksi

Dalam teori ekonomi, setiap proses produksi mempunyai landasan teknis yang disebut **fungsi produksi**. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan fisik atau teknis antara jumlah faktor-faktor produksi yang dipergunakan dengan jumlah produk yang dihasilkan per satuan waktu, tanpa memperhatikan harga-harga, baik harga faktor-faktor produksi maupun harga produk.

Jadi fungsi produksi adalah **model matematis** yang menunjukkan hubungan antara jumlah input-an produksi yang dipakai dengan jumlah output barang atau jasa yang dihasilkan dari proses produksi.

Secara matematis fungsi produksi tersebut dapat dinyatakan:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana:

Y = tingkat produksi (output) yang dihasilkan

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = berbagai faktor produksi (input) yang digunakan, misalnya X_1 adalah tenaga kerja (*labor*, L) dan X_2 adalah modal (*capital*, K).

Fungsi ini masih bersifat umum, hanya biasa menjelaskan bahwa produk yang dihasilkan tergantung dari faktor-faktor produksi yang dipergunakan, tetapi belum **bisa memberikan penjelasan** kuantitatif mengenai hubungan antara produk dan faktor-faktor produksi tersebut. Untuk dapat memberikan penjelasan kuantitatif, fungsi produksi tersebut harus dinyatakan dalam bentuknya yang spesifik, seperti misalnya:

a) $Y = a + bX$ (fungsi linier)

b) $Y = a + bX - cX^2$ (fungsi kuadratis)

c) $Y = aX_1^b X_2^c X_3^d$ (fungsi *Cobb-Douglas*), dan lain-lain.

Contoh fungsi produksi: $Y = 12X_2 - 0,2 X_3$

dimana : Y = produk; X = faktor produksi.

Asumsi-asumsi yang harus dipenuhi oleh fungsi produksi adalah :

- Fungsi produksi bersifat kontinyu
- Fungsi produksi bernilai tunggal dari masing-masing variabel di dalamnya
- Derivasi I dan II fungsi ini tetap kontinyu
- Fungsi produksi harus relevan (bernilai positif) baik untuk input X maupun output Y
- Penggunaan teknologi adalah maksimal pada tingkatnya.

Dalam ekonomi mikro dalam membentuk fungsi produksi, biasanya hubungan matematis penggunaan faktor produksi disederhanakan dalam dua faktor produksi, yaitu modal/*capital* (K) dan tenaga kerja/*labor* (L) agar

memudahkan pemodelan dan analisis. Kedua faktor produksi tersebut membentuk fungsi produksi sebagai berikut :

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

Dimana: Q = tingkat output; K = Barang Modal; L = Tenaga Kerja

E. Kombinasi Input/*Least Cost Combination*

Persoalan *least cost combination* adalah menentukan kombinasi input mana yang memerlukan biaya terendah apabila jumlah produksi yang ingin dihasilkan telah ditentukan. Dalam hal ini pengusaha masih dapat menghemat biaya untuk menghasilkan produk tertentu selama nilai input yang digantikan atau disubstitusi masih lebih besar dari nilai input yang menggantikan atau yang mensubstitusi.

Jadi, selama $DX_2.P_2 > DX_1.P_1$ maka penggantian DX_2 oleh DX_1 masih menguntungkan.

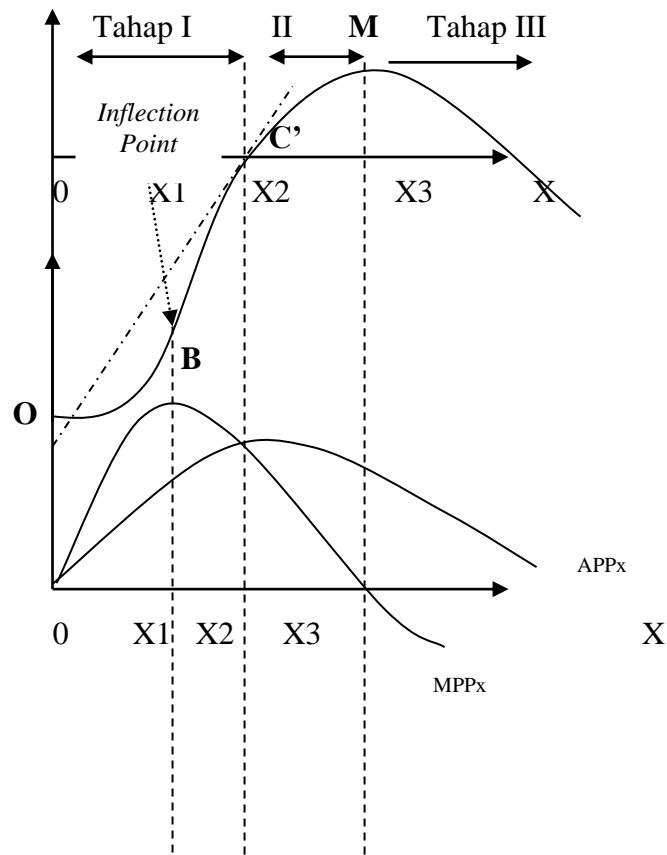
Misalkan kita memproduksi tas. Dalam fungsi produksi, tas itu bisa diproduksi dengan berbagai macam cara. Jika salah satu komposisinya diubah, maka hasilnya juga akan berubah. Namun, output bisa saja tetap sama walaupun perubahan satu komposisi diganti dengan komposisi yang berbeda.

Berdasarkan hubungannya dengan tingkat produksi, faktor produksi dibedakan menjadi faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel.

F. Teori Produksi dengan Satu Faktor Produksi (Input)

Teori Produksi sederhana yang menggambarkan tentang hubungan antara tingkat produksi suatu barang dengan satu faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan tingkat produksi barang

Ada tiga titik yang harus diidentifikasi dalam fungsi produksi yaitu *inflection point* (titik belok), titik singgung ‘garis sinar’ dengan TPP dan titik saat TPP maksimum. Dalam fungsi produksi tersebut dibagi dalam tiga tahap produksi.



Hubungan produksi dan faktor produksi yang digambarkan di atas mempunyai lima sifat yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Mula-mula terdapat kenaikan hasil bertambah (garis OB), di mana produk marginal semakin besar; produk rata-rata naik tetapi di bawah produk marginal.
2. Pada titik balik (inflection point) B terjadi perubahan dari kenaikan hasil bertambah menjadi kenaikan hasil berkurang, di mana produk marginal mencapai maksimum(titik C'); produk rata-rata masih terus naik.
3. Setelah titik B, terdapat kenaikan hasil berkurang (garis BM), di mana produk marginal menurun; produk rata-rata masih naik sebentar kemudian mencapai maksimum pada titik C' , di mana pada titik ini produk rata-rata sama dengan produk marginal. Setelah titik C'
4. Pada titik M tercapai tingkat produksi maksimum, di mana produk marginal sama dengan nol; produk rata-rata menurun tetapi tetap positif.

5. Sesudah titik M, mengalami kenaikan hasil negatif, di mana produk marginal juga negatif produk rata-rata tetap positif.

Teori produksi ini mengikuti hukum hasil lebih yang semakin berkurang (*low of diminishing return*), menunjukkan bila lebih banyak unit input yang digunakan per unit waktu dimana jumlah input lain tetap, produk marjinal dari input variabel itu menurun setelah melewati satu titik. Hukum *Law of Diminishing Return* ini menyatakan :

“Apabila penggunaan satu macam input ditambah sedang input-input yang lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahansatu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula naik, tetapi kemudian seterusnya menurun jika input tersebut terus ditambahkan.”

Contohnya apabila terdapat satu faktor produksi yang dapat diubah misalnya tenaga kerja, jika jumlah tenaga kerjanya terus menerus ditambah sebanyak satu unit, pada mulanya produksi total akan semakin banyak pertambahannya, tetapi sesudah mencapai suatu tingkat tertentu produksi tambahan akan semakin berkurang dan akhirnya mencapai nilai negatif dan akan menyebabkan pertambahan produksi total semakin lambat dan akhirnya mencapai tingkat yang maksimum kemudian menurun.

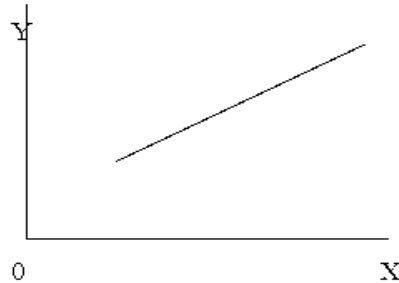
Dari sifat-sifat tersebut dapat disimpulkan bahwa tahapan produksi seperti yang dinyatakan dalam *The Law of Diminishing Returns* dapat dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu :

- a. produksi total dengan *increasing returns*;
- b. produksi total dengan *decreasing returns*; dan
- c. produksi total yang semakin menurun.

G. Konsep Return to Scale

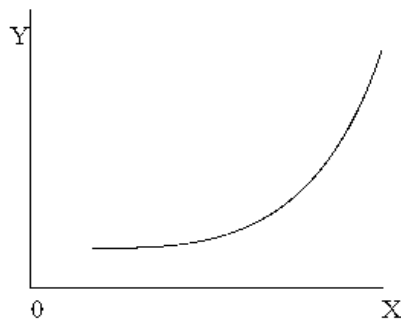
Konsep *Return to scale* merupakan tingkat pengembalian atas output yang terjadi ketika seluruh input ditingkatkan dalam proporsi sama, yang terbagi menjadi tiga yaitu *increasing return to scale*, *constant return to scale* dan *decreasing return to scale*.

1. *Constant return*, hubungan yang menunjukkan jumlah hasil produksi meningkat dengan jumlah yang sama untuk setiap kesatuan tambahan input.



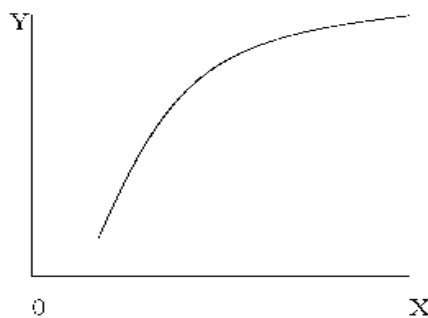
Gambar Kurva *Constant Returns*

2. *Increasing return* : Hubungan dimana kesatuan tambahan input menghasilkan suatu tambahan hasil produksi yang lebih besar dari kesatuan-kesatuan sebelumnya.



Gambar Kurva *Increasing Returns*

3. *Decreasing return*: Hubungan yang mana kesatuan-kesatuan tambahan input menghasilkan suatu kenaikan hasil produksi yang lebih kecil dari kesatuan-kesatuan sebelumnya.



Gambar Kurva *Decreasing Returns*

H. Produksi dengan Dua Input Variabel (*Isoquant*)

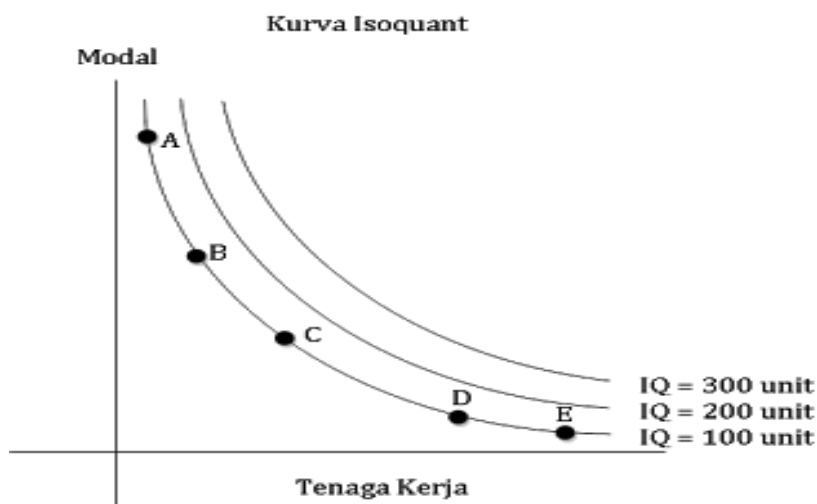
Isoquant menunjukkan kombinasi yang berbeda dari dua input yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk memproduksi jumlah output tertentu. Kurva isoquant atau disebut juga *isoproduct curve* adalah kurva yang menunjukkan hubungan antara berbagai kemungkinan kombinasi 2 variabel input dengan tingkat output tertentu. Sebagai contoh dalam hal ini variabel yang digunakan adalah tenaga kerja (L) dan modal (C).

Contoh :

Tabel Kombinasi Tenaga Kerja dan Modal untuk menghasilkan 100, 200, dan 300 unit produk.

Kombinasi	Tenaga Kerja	Modal
A	2	16
B	4	11
C	7	7
D	11	3
E	16	1

Dari tabel diatas dapat dibuat kurva isoquant :



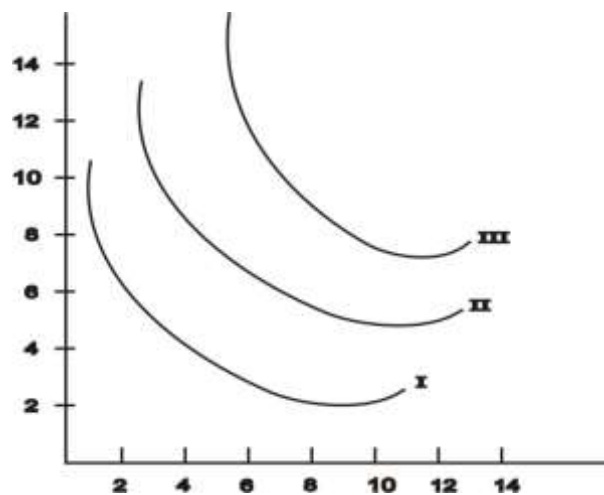
Contoh lain :

Tabel di bawah ini menunjukkan berbagai kombinasi input yang digunakan dalam perusahaan untuk menghasilkan output sebagai berikut :

Isokuan I		Isokuan II		Isokuan III	
L	K	L	K	L	K
2	11	4	13	6	15
1	8	3	10	5	12
2	5	4	7	6	9
3	3	5	5	7	7
4	2,3	6	4,2	8	6,2
5	1,8	7	3,5	9	5,5
6	1,6	8	3,2	10	5,3
7	1,8	9	3,5	11	5,5

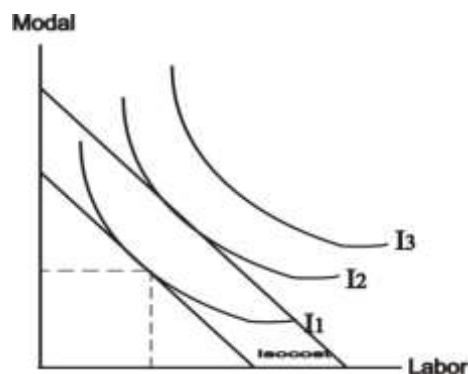
Bagaimanakah kurva isokuan yang akan terbentuk ?

Jawab :



I. Kurva Biaya Sama (*Isocost*)

Isocost menunjukkan semua kombinasi berbeda dari tenaga kerja dan barang-barang modal yang dibeli perusahaan, dengan pengeluaran total dan harga-harga produksi yang tertentu. Lihat gambar di bawah. Atau dengan kata lain *isocost* atau disebut juga garis ongkos sama, adalah kombinasi faktor-faktor produksi yang dapat diperoleh dengan cara mengeluarkan sejumlah biaya tertentu.



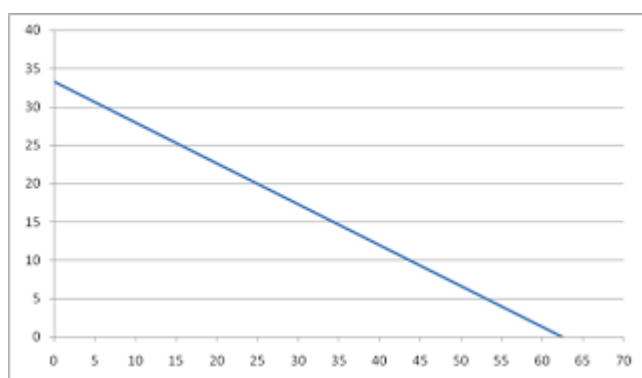
Untuk dapat menggambar grafik *isocost* ini harus diketahui uang yang tersedia dan harga masing-masing faktor produksi. Contoh : Modal tersedia \$500, harga Tenaga Kerja \$15,- per unit dan modal \$8,- per unit.

Value Y adalah untuk jumlah tenaga kerja maksimal yang dipekerjakan, didapat dengan cara $\$500/\$15 = 33,3$

Value X adalah jumlah produk yang dapat diproduksi maksimal dengan modal, tertera dengan cara $\$500/\$8 = 62,5$

Grafik anggaran dapat dibuat seperti di bawah ini :

Y



X

Untuk dapat mencapai tingkat produksi optimal dengan biaya minimum bisa menggunakan kurva bersinggungan antara *isoquant* dan *isocost* dengan syarat:

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{dx_1}{dx_2} \text{ atau } \frac{P_2}{P_1} = \frac{x_1}{x_2}$$

disebut *Marginal Rate Of Technical Substitution* (MRTS) yaitu :

jumlah input (x1) harus ditambah jika input (x2) dikurangi agar output yang dihasilkan tetap. Syarat inilah disebut *Least Cost Combination*.

Contoh meminimalkan ongkos produksi jika hasil output sudah diketahui. Toko sepatu memiliki modal tersedia \$8.000, harga Tenaga Kerja \$10,- per unit dan modal \$25,- per unit dan jumlah yang diproduksi 200 unit sepatu.

Maka :

Produk yang dapat diproduksi = $\$8000/\$25 = 320$ unit

Tenaga kerja yang dapat dipekerjakan = $\$8000/\$10 = 800$ tenaga kerja

Biaya minimum yang dikeluarkan jika jumlah produk yang akan diproduksi 200 unit :

Modal yang digunakan untuk produksi = $200 \times \$25 = \5000

Banyaknya tenaga kerja = $(\$8000-\$5000)/\$10 = 300$ tenaga kerja.

Maka grafik kurvanya adalah :



J. Produksi yang Optimal

Konsep efisiensi dari aspek ekonomis dinamakan konsep efisiensi ekonomis atau **efisiensi harga**. Dalam teori ekonomi produksi, pada umumnya menggunakan konsep ini. Dipandang dari konsep efisiensi ekonomis, pemakaian faktor produksi dikatakan efisien apabila ia dapat menghasilkan **keuntungan maksimum**. Untuk menentukan tingkat produksi optimum menurut konsep efisiensi ekonomis, tidak cukup hanya dengan mengetahui fungsi produksi. Ada syarat lagi yang harus diketahui, rasio harga harga input-output.

Secara matematis, syarat tersebut adalah sebagai berikut. Keuntungan (p) dapat ditulis :

$$Profit = P_Y \cdot Y - P_X \cdot X, \quad \text{dimana :}$$

Y= jumlah produk; X= faktor produksi;

P_Y= harga produk; P_X= harga factor produksi.

K. Penugasan Kelas

Tujuan Tugas:

Mahasiswa memahami dan menguasai konsep perilaku produsen

Uraian Tugas:

a. Objek garapan: Teori Produksi

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Setiap kelompok membuat presentasi untuk dipresentasikan di depan kelas dengan topik Teori Produksi yang berisi :

Konsep dan fungsi produksi, serta kurva *isoquant* dan *isocost*.

L. Rangkuman

Teori Perilaku Produsen adalah teori yang menjelaskan tentang bagaimana tingkah laku produsen dalam menghasilkan produk yang selalu berupaya untuk mencapai efisiensi dalam kegiatan produksinya. Produsen berusaha untuk menghasilkan produksi seoptimal mungkin dengan mengatur penggunaan faktor produksi yang paling efisien.

Produsen adalah orang atau suatu badan usaha/perusahaan yang melakukan fungsi menaikkan nilai guna suatu barang atau jasa sehingga dapat menghasilkan barang konsumsi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Produksi adalah setiap kegiatan yang dapat meningkatkan nilai guna suatu barang. Perilaku produsen adalah kegiatan pengaturan produksi sehingga produk yang dihasilkan bermutu tinggi sehingga bisa diterima di masyarakat.

Produksi merupakan konsep arus (*flow concept*), bahwa kegiatan produksi diukur dari jumlah barang-barang atau jasa yang dihasilkan dalam suatu periode waktu tertentu, sedangkan kualitas barang atau jasa tidak berubah. Dalam kegiatan produksi terdapat skema produksi seperti pada gambar diatas. Skema yang pertama adalah bahan input apa yang akan di proses, setelah input selesai maka terjadi proses perubahan bentuk atau perubahan nilai guna barang atau jasa, setelah proses selesai kemudian akan muncul outputnya yaitu suatu barang atau jasa yang bisa dijual atau dipasarkan kepada distributor untuk didistribusikan kepada konsumen atau dari produsen langsung didistribusikan kepada konsumennya. Kegiatan pemrosesan (suplai) ke input dan pemasaran (distribusi) dari output merupakan suatu kegiatan rantai pasok (*supply chain*).

Teori produksi adalah teori yang menjelaskan hubungan antara tingkat produksi dengan jumlah faktor-faktor produksi dan hasil penjualan outputnya. Dalam menganalisis teori produksi, dikenal 2 hal, yaitu produksi jangka pendek dan jangka panjang. Keduanya berbeda dalam penggunaan inputnya.

Input-an dikenal dalam dua jenis, yaitu input tetap yang tidak diubah besarnya, dan input variabel yang dapat diubah besarnya. Perbedaan produksi jangka pendek dan jangka panjang adalah dalam hal penggunaan inputnya.

Dalam teori jangka pendek, perusahaan memiliki input tetap dan menentukan berapa banyaknya input variabel yang harus dipergunakan. Untuk membuat keputusan, pengusaha akan memperhitungkan seberapa besar dampak penambahan input variabel terhadap produksi total.

Teori Produksi jangka panjang merupakan suatu proses produksi yang tidak bisa diukur dengan waktu tertentu, misalnya 10 tahun, 5 tahun, 15 tahun dan seterusnya.

Jangka panjang suatu proses produksi adalah jangka waktu di mana semua input atau faktor produksi yang dipergunakan untuk proses produksi bersifat variabel. Dengan kata lain, dalam jangka panjang tidak ada input tetap.

Dalam teori ekonomi, setiap proses produksi mempunyai landasan teknis yang disebut fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan fisik atau teknis antara jumlah faktor-faktor produksi yang dipergunakan dengan jumlah produk yang dihasilkan per satuan waktu, tanpa memperhatikan harga-harga, baik harga faktor-faktor produksi maupun harga produk. Jadi fungsi produksi adalah model matematis yang menunjukkan hubungan antara jumlah input-an produksi yang dipakai dengan jumlah output barang atau jasa yang dihasilkan dari proses produksi.

Dalam ekonomi mikro dalam membentuk fungsi produksi, biasanya hubungan matematis penggunaan faktor produksi disederhanakan dalam dua faktor produksi, yaitu modal/*capital* (K) dan tenaga kerja/*labor* (L) agar memudahkan pemodelan dan analisis. Kedua faktor produksi tersebut membentuk fungsi produksi sebagai berikut : $Q = f(K, L)$. Dimana Q = tingkat output; K = Barang Modal; L = Tenaga Kerja

Persoalan kombinasi input atau *least cost combination* adalah menentukan kombinasi input mana yang memerlukan biaya terendah apabila jumlah produksi yang ingin dihasilkan telah ditentukan. Dalam hal ini pengusaha masih dapat menghemat biaya untuk menghasilkan produk tertentu selama nilai input yang digantikan atau disubstitusi masih lebih besar dari nilai input yang menggantikan atau yang mensubstitusi.

Teori Produksi sederhana yang menggambarkan tentang hubungan antara tingkat produksi suatu barang dengan satu faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan tingkat produksi barang. Teori produksi ini mengikuti hukum hasil lebih yang semakin berkurang (*law of diminishing return*), menunjukkan bila lebih banyak unit input yang digunakan per unit waktu dimana jumlah input lain tetap, produk marjinal dari input variabel itu menurun setelah melewati satu titik.

Hukum *Law of Diminishing Return* ini menyatakan “Apabila penggunaan satu macam input ditambah sedang input-input yang lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahansatu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula naik, tetapi kemudian seterusnya menurun jika input tersebut terus ditambahkan.”

Konsep *return to scale* merupakan tingkat pengembalian atas output yang terjadi ketika seluruh input ditingkatkan dalam proporsi sama, yang terbagi menjadi tiga yaitu *increasing return to scale*, *constant return to scale* dan *decreasing return to scale*.

Isoquant menunjukkan kombinasi yang berbeda dari dua input yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk memproduksi jumlah output tertentu. Kurva isoquant atau disebut juga *isoproduct curve* adalah kurva yang menunjukkan hubungan antara berbagai kemungkinan kombinasi 2 variabel input dengan tingkat output tertentu. Sebagai contoh dalam hal ini variabel yang digunakan adalah tenaga kerja (L) dan modal (C).

Isocost menunjukkan semua kombinasi berbeda dari tenaga kerja dan barang-barang modal yang dibeli perusahaan, dengan pengeluaran total dan harga-harga produksi yang tertentu. Lihat gambar di bawah. Atau dengan kata lain *isocost* atau disebut juga garis ongkos sama, adalah kombinasi faktor-faktor produksi yang dapat diperoleh dengan cara mengeluarkan sejumlah biaya tertentu.

M. Tes Formatif

1. Jelaskan konsep-konsep berikut ini :

Kegiatan produksi, faktor-faktor produksi, fungsi produksi, law of diminishing return, isoquant dan isocost.

2. Gambarkan 3 (tiga) jenis *return to scale* dan jelaskan secara singkat bagaimana masing-masing dapat terjadi?

3. Berikut ini tabel fungsi produksi :

Tabel Fungsi Produksi

3K	70	110	140
2K	60	90	110
1K	40	60	70
	1L	2L	3L

- a. Tunjukkan bahwa kita mempunyai hasil lebih yang naik, turun, atau konstan atas skala produksi.
- b. Manakah dari antara titik-titik ini yang terletak pada isokuan yang sama?
- c. Apakah hukum Diminishing Returns berlaku disini?

Daftar Referensi

Referensi Utama

1. Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomics*, Sixth Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey 2005.
2. Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Mikroekonomi*, Jilid 1 dan Jilid 2, Edisi Keenam, PT.Indeks, Jakarta 2009. [RPR Bab 6,7,8]
3. Karl E. Case, Ray C. Fair, *Prinsip-Prinsip Ekonomi Mikro*, Edisi Ketujuh, Indeks, Jakarta 2007. [KCF Bab 7,8,9]
4. Said Kelana, *Teori Ekonomi Mikro*, RajaGrafindo Perkasa, Jakarta. [SKA, Bab 5,6]
5. Budiono

Referensi Pendukung :

1. N. Gregory Mankiw, *Principles of Economic*, 3rd Edition, Cengage Learning Asia, Singapore 2004.
2. Walter Nicholson, *Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions*, Ninth Edition, Thomson South Western, Ohio 2005.
3. Hal R. Varian, *Microeconomic Analysis*, Third Edition, W.W.Norton & Company, New York 1992.
4. Dominick Salvatoe, Eugene A. Diulio, *Principles of Economics*, Schaum's Outlines, Second Edition, McGraw Hill Inc., New York 1995.
5. Dominick Salvatore, *Teori Mikroekonomi*, Seri Buku Schaum, Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta 1992.

6. Richard Lipsey, Christopher T.S Ragan and Paul A. Storer, , *Economics*, 13th ed, Addison-Wesley, 2008.
7. Michael Parkin, *Economics*, seventh edition, Pearson, Addison, Wesley 2005.
8. Eugene Silberberg, *The Structure of Economic*, Third Edition, McGraw Hill, Boston 2001.
9. David M. Kreps, *A Course in Microeconomics Theory*, Princeton University Press, New Jersey 1990.
10. C.L. Dinwiddie and F.J. Teal, *The Two-Sector General Equilibrium Model, A New Approach*, Philip Allan Publisher Limited, New York 1988.
11. Sadono Sukirno, *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*, PT. Raja Grafindo Perkasa, Jakarta
12. Tati Suhartati Joesron, M.Fathorrazi, *Teori Ekonomi Mikro*, Graha Ilmu, Yogyakarta 2012.
13. Michael Baye, *Managerial Economics and Business Strategy*, McGraw - Hill, Singapura 2010.
14. Bahan-bahan dosen.

Internet

1. Modul Praktikum Ekonomi Mikro, Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
2. Ayu Rai, *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*, Universitas Narotama, 2011.
3. M. Laksono TR., *Seri Diktat Kuliah Pengantar Ekonomi Mikro*, STIE Anindyaguna, Semarang SEMARANG 2008
4. <http://www.authorstream.com/Presentation/ade Fauji-1867946-teori-perilaku-produsen/>
5. <http://agisetya.blogspot.com/2013/04/makalah-kelompok-3-perilaku-produsen.html>
6. <http://lista.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/28857/Materi+5+Teori+Produsen.pdf>
7. <http://syariah99.blogspot.com/2013/05/teori-perilaku-produsen.html>
8. <http://dino-al-depoky.blogspot.com/2013/04/perilaku-konsumenperilaku-produsenbiaya.html>
9. <http://nikenyuanita.blogspot.com/2011/11/perilaku-produsen-teori-produksi-dan.html>
10. Mai, Candra dan Fitria Amalia. *Teori Ekonomi Mikro*, Jakarta: Esis, 2011.
11. <http://cahyoelreal.blogspot.com/2012/05/perilaku-produsen-produsen-adalah-salah.html>
12. <http://coebanif.wordpress.com/2010/05/25/makalah-perilaku-produsen/>
13. <http://erlina91.blogspot.com/201>

MODUL
KEGIATAN BELAJAR :
TEORI PERILAKU PRODUSEN TOPIK TEORI BIAYA

Kegiatan Belajar :

- a. Judul : Teori Biaya
- b. Kemampuan : Mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep Akhir (KA) teoritis mengenai ekonomi mikro
Sub Kemampuan : –Konsep dan fungsi biaya
Akhir : –Biaya tetap dan biaya variabel
–Biaya jangka pendek dan jangka panjang
–Harga output dan keseimbangan produsen
–Pendapatan, laba, dan pemaksimalan laba.
–Konsep Titik Impas
- c. Uraian Materi :

A. Pendahuluan

Biaya dalam pengertian produksi ialah semua “beban” yang harus ditanggung oleh produsen untuk menghasilkan suatu produk. Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi oleh perusahaan tersebut. Dalam teori biaya produksi titik beratnya adalah pada biaya-biaya produksi dari perusahaan atau apa yang ada di balik kurva penawarannya.

Terdapat dua jenis biaya produksi, yaitu :

1. **Biaya eksplisit** atau biaya langsung adalah pengeluaran-pengeluaran nyata dari kas perusahaan, berupa pembayaran dengan uang untuk mendapatkan/membeli/menyewa faktor-faktor produksi dan bahan mentah yang dibutuhkan perusahaan.

- **Biaya implisit** adalah biaya produksi yang diperhitungkan dari faktor-faktor produksi dimiliki sendiri oleh perusahaan dan dipakai dalam proses produksinya sendiri.

Biaya produksi dapat meliputi unsur-unsur sebagai berikut:

1. Bahan baku atau bahan dasar termasuk bahan setengah jadi.
2. Bahan-bahan pembantu atau penolong.
3. Upah tenaga kerja dari tenaga kerja kuli hingga direktur.
4. Penyusutan peralatan produksi.
5. Uang modal, sewa.
6. Biaya penunjang seperti biaya angkut, biaya administrasi, pemeliharaan, biaya listrik, biaya keamanan dan asuransi.
7. Biaya pemasaran seperti biaya iklan.
8. Pajak .

Keuntungan ekonomis diperoleh apabila pendapatan total yang diterima dari hasil penjualan keluarannya melebihi seluruh biaya – biaya eksplisit maupun implisit.

B. JENIS-JENIS KONSEP BIAYA PRODUKSI

Macam-macam konsep biaya produksi yang patut dipelajari :

1. Biaya Tetap Total (Total Fixed Cost) = TFC atau disederhanakan FC
2. Biaya Variabel Total (Total Variabel Cost) = TVC atau disederhanakan VC
3. Biaya Total (Total Cost) = TC
4. Biaya Tetap Rata-Rata (Average Fixed Cost) = AFC
5. Biaya Variabel Rata-Rata (Average Variabel Cost) = AVC
6. Biaya Total Rata-Rata (Average Cost) = AC
7. Biaya Marginal (Marginal Cost) = MC
8. Biaya Total Jangka Pendek (Short Run Total Cost) = SRTC
9. Biaya produksi jangka panjang (Long Run Production Cost) = SRPC

1. Biaya Tetap Total (Total Fixed Cost/FC)

Biaya Tetap Total adalah biaya yang tetap harus dikeluarkan pada kuantitas produksi berapapun, pun ketika perusahaan tidak memproduksi yaitu dari penurunan rumus menghitung biaya total. Penurunan rumus tersebut, adalah:

$$TC = FC + VC$$

$$FC = TC - VC$$

Keterangan:

TC = Biaya total (Total Cost)

FC = Biaya tetap (Fixed Cost)

VC = Biaya Variabel (Variable Cost)

2. Biaya Variabel Total (Total Variabel Cost/VC)

Biaya Variabel Total adalah biaya yang dikeluarkan apabila memproduksi dan besar kecilnya tergantung pada banyak sedikitnya barang yang diproduksi. Biaya variabel rata-rata dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut, yaitu:

$$VC = TC - FC$$

3. Biaya Total (Total Cost/TC)

Biaya total merupakan jumlah keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

4. Biaya Variabel Rata-Rata (Average Variabel Cost/AVC)

Biaya variabel rata-rata adalah biaya variable satuan unit produksi.

Rumusnya: $AVC = VC/Q$

Keterangan:

VC = Biaya Variabel Total

Q = Kuantitas

5. Biaya Total Rata-Rata (Average Cost/AC)

Average Cost adalah biaya total rata-rata yang dapat dihitung dari Total Cost dibagi banyaknya jumlah barang tertentu (Q). Nilainya dihitung menggunakan rumus di bawah ini:

$$AC = TC / Q \text{ atau } (VC + FC) / Q$$

$$AC = (VC + FC) / Q$$

6. Biaya Marginal (Marginal Cost/MC)

Biaya Marginal adalah tambahan biaya yang disebabkan karena tambahan satu unit produksi. Biaya marginal diperoleh dari selisih Total Cost dan selisih kuantitas dari barang yang diproduksi. Sehingga dapat dirumuskan:

$$MC = dTC/dQ \text{ Atau } MC = TC_n - TC_{n-1}$$

C. BIAYA JANGKA PENDEK DAN JANGKA PANJANG

1. Biaya Total Jangka Pendek (Short Run Total Cost)

$$\# TC = TFC + TVC$$

$$\# AC = TC/Q = AFC + AVC$$

$$AVC = TVC/Q$$

$$AFC = TFC/Q, \text{ hanya secara matematis, karena } \textit{fixed cost}$$

bersifat tetap tidak bergantung pada kuantitas

$$\text{Maka : } TC/Q = AFC + AVC = AFC + TVC/Q$$

$$\# MC = \partial TC / \partial Q$$

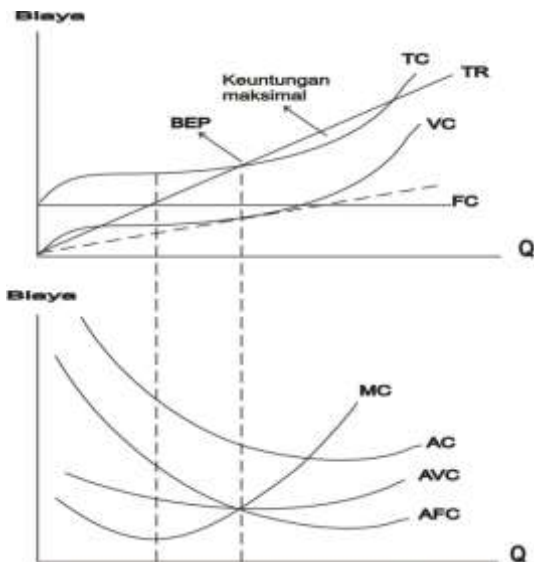
Karena AFC bersifat tetap maka differensial dari $AFC = 0$ sehingga

$$MC = \partial TC / \partial Q = \partial VC / \partial Q$$

Keterangan :

TC = Biaya Total	AVC = Biaya Variabel Rata-rata
MC = Biaya Marginal	AFC = Biaya Tetap Rata-rata
TVC = Biaya Variabel Total	Q = Output
TFC = Biaya Tetap Total	

Berikut gambar kurva biaya total jangka pendek dan grafik-grafik biayanya :



Gambar 1. Kurva Biaya Total, Biaya Variabel, Biaya Tetap, dan Penerimaan

2. Biaya produksi jangka panjang (Long Run Production Cost)

Ketika perusahaan terus berkembang sehingga perlu dilakukan investasi baru, misalnya pembangunan pabrik baru pertama, kedua, dan seterusnya, maka biaya *fixed cost* menjadi variabel dalam jangka panjang (*in the long run*). Karena yang tadinya memiliki satu pabrik dan pendirian pabrik tersebut adalah *fixed cost*, namun ketika membangun pabrik-pabrik yang lain tidak dapat lagi dikatakan sebagai *fixed cost*.

Jadi dalam jangka panjang semua biaya adalah variabel, sehingga :

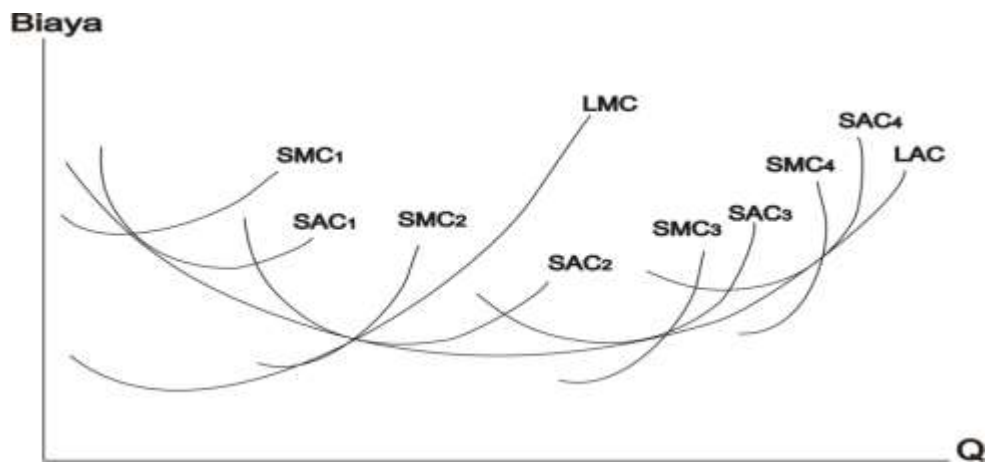
$$\# LTC = LVC$$

$$\# LAC = LTC/Q$$

$$\# LMC = \partial LTC / \partial Q$$

Keterangan : L pada LTC, LVC dan LMC menunjukkan dimensi waktu

Kurva biaya rata-rata jangka panjang dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 2. Kurva Biaya Rata-Rata Jangka Panjang

Teori biaya produksi jangka panjang ini sering disebut *envelope theorem*, lihat grafik, biaya-biaya marginal jangka pendek (*SMC, short run marginal cost*). seperti dimasukkan ke dalam satu amplop biaya marginal jangka panjang (*LMC, long run marginal cost*)

D. KONSEP *REVENUE/PENERIMAAN*

Total revenue adalah total penjualan dari output perusahaan. Dengan demikian rumus revenue adalah :

- *Total Revenue* = $P \times Q$
- *Average Revenue* (*revenue per unit*) = $TR/Q = P$
- *Marginal Revenue* = dTR/dQ
- Hubungan antara AR dan MR tergantung dari struktur pasarnya.

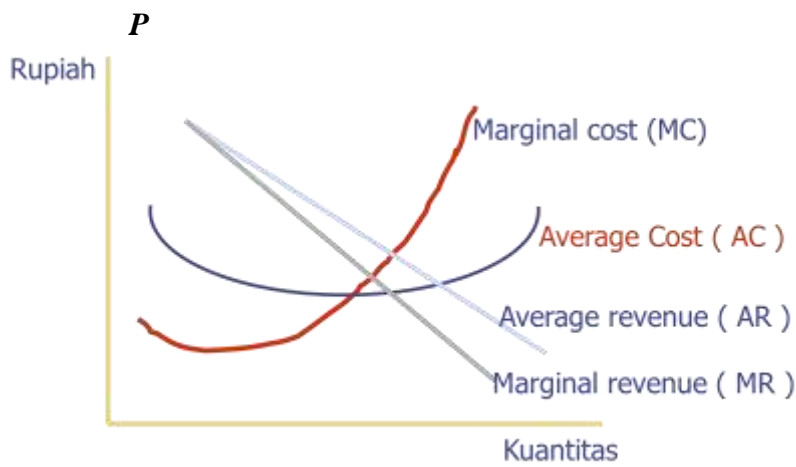
Struktur pasar akan dibahas lebih lanjut pada bab-bab selanjutnya.

Dimana :

P = *price of goods sold* = total penjualan

Q = total kuantitas produk yang dijual.

Berikut digambarkan grafik revenue dan biaya-biaya dalam satu gambar grafik :



Gambar 3. Grafik Revenue dan Biaya

E. Produksi yang Optimal

Konsep efisiensi dari aspek ekonomis dikenal dengan konsep efisiensi ekonomis atau **efisiensi harga**. Dalam teori ekonomi produksi, pada umumnya menggunakan konsep ini. Dipandang dari konsep efisiensi ekonomis, pemakaian faktor produksi dikatakan efisien apabila ia dapat menghasilkan **keuntungan maksimum**. Untuk menentukan tingkat produksi optimum menurut konsep efisiensi ekonomis, tidak cukup hanya dengan mengetahui fungsi produksi. Ada syarat lagi yang harus diketahui, yaitu harga-harga input-output.

Untuk mendalami lebih jauh mengenai produksi yang optimal ini, asumsi yang harus dipegang di awal adalah semua industri berada pada persaingan sempurna. Suatu industri dikatakan bersaing sempurna (*perfectly competitive*) jika:

1. Terdiri dari sejumlah besar penjual yang independen dari suatu komoditi, masing-masing memiliki kekuatan yang terlalu kecil untuk mempengaruhi harga komoditi yang bersangkutan
2. Produk homogen (sejenis/identik)
3. Terdapat mobilitas yang sempurna dari sumber-sumber daya, sehingga perusahaan-perusahaan bisa masuk dan keluar ke dalam industri yang bersangkutan dalam jangka panjang tanpa harus menghadapi kesulitan,

sehingga perusahaan yang bersaing secara sempurna adalah suatu pengikut harga (*price taker*) dan dapat menjual setiap jumlah komoditi dengan harga pasar yang berlaku.

4. Tidak ada regulasi pemerintah

Untuk memenuhi syarat efisiensi ekonomis adalah keuntungan yang didapat pada titik maksimal. Secara matematis, syarat tersebut adalah sebagai berikut. Keuntungan (π) dapat ditulis :

$$\pi = Profit = TR - TC \quad \text{dimana :}$$

$TR = Total Revenue$ = pendapatan dari total penjualan

$TC = Total Cost$ = peneluaran total atau total biaya

Dengan demikian :

- Suatu perusahaan memaksimalkan jumlah keuntungan dalam jangka waktu pendek apabila perbedaan (positif) antara jumlah pendapatan (*total revenue*/TR) dan jumlah biayanya (*total cost* / TC) adalah yang paling besar, dimana :

$$TR = Px \cdot Q \text{ dan } TC = Cx \cdot Q, \text{ sehingga:}$$

$$\pi = TR - TC$$

π maksimum terjadi apabila *differensialnya*=0 :

$$d\pi/dQ = 0 = dTR/dQ - dTC/dQ$$

$$0 = MR - MC$$

$$\text{atau } MR = MC$$

Dimana :

$\Pi = Profit$ atau keuntungan perusahaan

$TR = Total Revenue$ total penjualan produk x

$Px =$ Harga produk x

$TC = Total Cost$ = total biaya produk x

$Cx =$ Biaya variabel per unit untuk membuat produk x

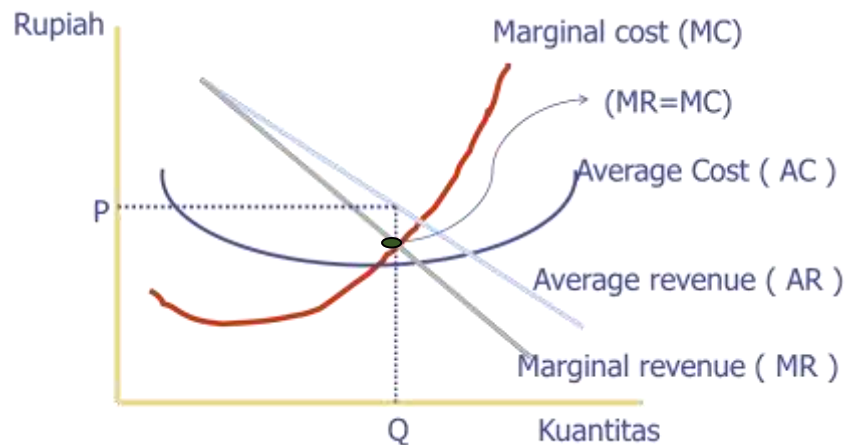
$Q =$ Jumlah produk x yang dijual

$MR = Marginal Revenue$; $MC = Marginal Cost$

Jadi maksimasi keuntungan adalah pada saat $MR = MC$, berarti :

tambahan penerimaan karena memproduksi satu unit output = tambahan biaya yang dikeluarkan.

Berikut grafik titik maksimum ketika $MR=MC$, lihat gambar di bawah :



Gambar 4. Titik maksimum ketika $MR=MC$

F. KEUNTUNGAN JANGKA PANJANG DAN JANGKA PENDEK

- Tujuan perusahaan adalah maksimisasi keuntungan. Perusahaan akan memproduksi output yang dapat memaksimalkan selisih antara TR dan TC. Maksimisasi keuntungan terjadi pada tingkat output dimana $MR = MC$.
- Pada saat:
 - $MR > MC$ ----- tingkatkan output.
 - $MR < MC$ ----- Kurangi output.
 - $MR = MC$ ----- keuntungan maksimum.
- Jadi, pada pasar persaingan sempurna perusahaan akan menjual komoditinya dalam kuantitas sebarang menurut harga yang berlaku, sehingga keuntungan maksimal jangka pendek pada saat $P = MR = MC$ (MC naik).
- Jika dalam perusahaan dalam industri yang bersaing sempurna bisa menciptakan keuntungan jangka pendek, maka dalam jangka panjang akan semakin banyak perusahaan yang memasuki bidang industri tersebut,

keseimbangan jangka panjang perusahaan akan berproduksi dimana pada saat $P = LAC$ yang terendah.

- Jika output dari industri menjadi bertambah karena perusahaan banyak memasuki industri dan semakin banyak faktor produksi diminta dalam jangka panjang, maka mungkin saja harga-harga dari faktor itu akan konstan, naik, dan turun
 1. Kurva penawaran jangka panjang dari suatu industri dengan biaya konstan (*constan cost industry*) akan berbentuk horisontal
 2. Kurva penawaran jangka panjang dari suatu industri dengan biaya naik (*increasing cost industry*) akan semakin naik.
 3. Kurva penawaran jangka panjang dari suatu industri dengan biaya turun (*decreasing cost industry*) akan menurun.

G. KONSEP TITIK IMPAS ATAU *BREAK EVEN POINT* (BEP)

Analisa titik impas atau *break even point* (BEP) adalah perhitungan untuk mendapatkan :

- Tingkat penjualan dan keuntungan yang ditargetkan.
- Tingkat penjualan minimum agar penjualan tidak rugi.
- Tingkat sensitivitas harga produk yang ditawarkan.

Dengan demikian BEP adalah suatu kondisi dimana besarnya :

Total Pendapatan = Total pengeluaran atau biaya

- Total Pendapatan (TR) = Harga produk x Volume produk

$$TP = P \times Q$$

- Total Pengeluaran (TC) = Biaya tetap + Biaya variabel per unit

$$TC = FC + [C \times Q]$$

Kondisi pada titik impas (BEP) akan memberikan nilai :

$$TR = TC$$

$$P \times Q = FC + [C \times Q]$$

$$(P - C) \times Q = FC$$

$$\text{Maka : } Q \text{ pada BEP} = FC / [P - C]$$

Dimana :

- BEP = Titik impas Usaha (dalam satuan produk/tingkat kegiatan) dalam satuan volume produksi atau volume kegiatan
- FC = Biaya Tetap (Rp. per tahun)
- C = Biaya variabel (Rp. per satuan produk atau tingkat kegiatan)
- P = Harga jual produk

Manfaat analisis BEP :

- Mendapatkan volume produk yang paling minimum,
- Perencanaan tingkat keuntungan
- Target keuntungan (*profit planning*)

Kelemahan analisis BEP :

- Harga diasumsikan tetap pada seluruh kisaran (*range*) produk yang dihasilkan.
- Kenyataannya harga tidak dapat berlaku terus tetap karena pada kondisi tertentu atau jumlah produk tertentu harga mengalami perubahan.
- Biaya variabel yang dimasukkan dalam perhitungan dianggap sebagai fungsi linier tetap padahal bisa berubah ubah.
- Sebagai contoh misalnya akan terdapat discount pada biaya variabel untuk suatu jumlah produksi yang melewati batas tertentu.
- Kapasitas produksi hanya relevan untuk kapasitas produksi yang ada
- Diproyeksikan hanya untuk jangka pendek (*short run*)
- Perhitungan hanya didasarkan atas satu jenis produk.

Contoh Soal 1 :

Untuk meningkatkan pendapatan perusahaan Unit Produksi Pengolahan Susu Segar PT X bermaksud mengembangkan produk baru berupa produk yoghurt.

- Produk tersebut dibuat dalam kemasan plastik dengan harga jual tiap kemasan adalah sebesar Rp. 3000,-.
- Dari bagian produksi diperoleh data :

biaya tetap untuk membuat produk Rp. 10 000 000/bln

biaya variabelnya Rp. 500/ satu satuan volume produk.

Berapakah jumlah produk minimum yang harus dibuat agar penjualannya tidak rugi ? Gambarkan kurva titik impas antara pendapatan dan pengeluaran dari penjualan produk tersebut ! Jika keuntungan hasil usaha yang diinginkan adalah sebesar Rp. 10000000/ bulan, berapakah jumlah produk yang harus terjual ?

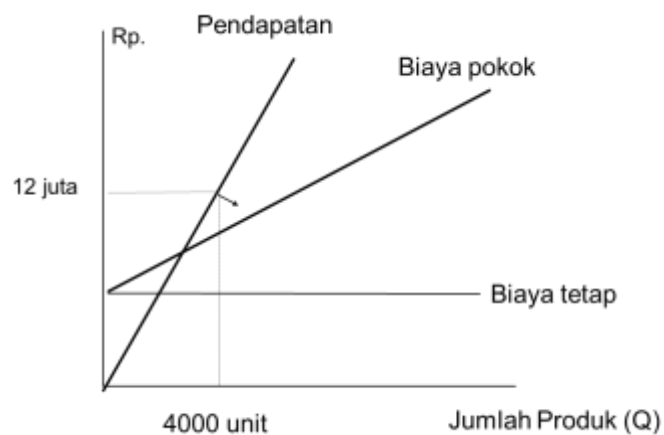
Jawab :

Jumlah produk (Q) yang minimum agar tidak rugi tercapai pada kondisi dimana total pendapatan sama dengan total pengeluaran. Hubungan ini dapat dinyatakan dengan formulasi sebagai berikut :

- Total Pendapatan = Total Pengeluaran
 - Total Pendapatan (TP) = $3000 \times Q$
 - Total Pengeluaran (TC) = $10000000 + 500 \times Q$
- $$3000 \times Q = 10000000 + 500 \times Q$$
- $$2500 \times Q = 10000000$$
- $$Q = 10000000 / 2500$$
- $$Q = 4000 \text{ unit}$$

Q dalam hal ini adalah jumlah produk minimum pada kondisi titik impas (BEP).

Grafik BEP :



Jika keuntungan hasil usaha yang diinginkan adalah sebesar Rp.10.000.000/bulan, maka jumlah produk yang harus terjual adalah :

Keuntungan = total pendapatan - total pengeluaran

$$10000000 = 3000 Q - (10000000 + 500 Q)$$

$$20000000 = 2500 Q$$

$$Q = 20000000 / 2500$$

$$Q = 8000 \text{ unit}$$

Dengan demikian agar keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 10.000.000, maka jumlah produk yang harus terjual adalah sebanyak 8000 unit.

Contoh Soal 2 :

Contoh soal :

Jika TC jangka pendek dari suatu perusahaan untuk berbagai tingkat output adalah sebesar nilai-nilai dalam tabel dan $P = \$ 8$ maka keuntungan maksimal perusahaan?

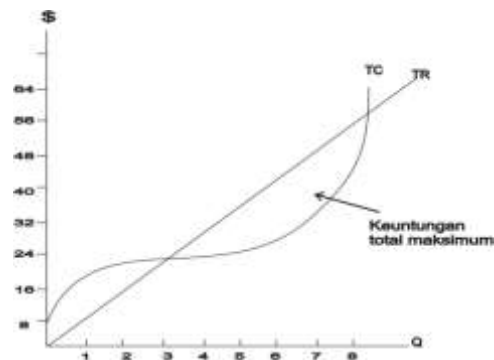
Q	0	1	2	3	4	5	6	6,5	7	8
TC	8	20	23	24	25,40	28	32	35,10	40	64

Jawab :

Kita dapat memperoleh pendapatan total (TR) dengan cara mengalikan Q (kuantitas) dan P (harga). Keuntungan (π) adalah selisih pendapatan total (TR) dengan biaya total (TC).

Q	P (\$)	TR (\$)	TC (\$)	π (\$)
0	8	0	8	-8
1	8	8	20	-12
2	8	16	23	-7
3	8	24	24	0
4	8	32	25,40	6,60
5	8	40	28	12
6	8	48	32	16
6,5	8	52	35,10	16,90
7	8	56	40	16
8	8	64	64	0

Grafik :



Tingkat output yang memaksimalkan keuntungan bagi perusahaan dapat dilihat pada grafik. TR adalah garis positif melandai lurus pada titik asalnya karena P konstan pada \$ 8. Pada output < 8 $TC > TR$ dan mengalami rugi. Pada output 3 dan 8, $TR = TC$ dan perusahaan pada keadaan BEP. Dan di antara 3 dan 8 mengalami keuntungan, keuntungan maksimal pada output 6,5 dengan asumsi TR melebihi TC dengan jumlah \$ 16,90.

H. Penugasan Kelas

Tujuan Tugas:

Mahasiswa memahami dan menguasai konsep perilaku produsen

Uraian Tugas:

c. Objek garapan: Teori Biaya

d. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:

Setiap kelompok membuat presentasi untuk dipresentasikan di depan kelas dengan topik Teori Biaya yang berisi :

Konsep dan fungsi biaya, biaya tetap dan biaya variable, biaya jangka pendek dan jangka panjang, harga output dan keseimbangan produsen, pendapatan, laba, dan pemaksimalan laba, serta konsep titik impas (BEP).

L. Rangkuman

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi oleh perusahaan tersebut. Dua jenis biaya produksi, adalah biaya eksplisit atau biaya langsung adalah pengeluaran-pengeluaran nyata dari kas perusahaan, berupa pembayaran dengan uang untuk mendapatkan/membeli/menyewa factor-faktor produksi dan bahan mentah yang dibutuhkan perusahaan; dan biaya implisit adalah biaya produksi yang diperhitungkan dari faktor-faktor produksi dimiliki sendiri oleh perusahaan dan dipakai dalam proses produksinya sendiri.

Biaya Tetap Total adalah biaya yang tetap harus dikeluarkan pada kuantitas produksi berapapun, pun ketika perusahaan tidak memproduksi yaitu dari penurunan rumus menghitung biaya total. Biaya Variabel Total adalah biaya yang dikeluarkan apabila memproduksi dan besar kecilnya tergantung pada banyak sedikitnya barang yang diproduksi. Biaya total merupakan jumlah keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya variabel rata-rata adalah biaya variable satuan unit produksi. *Average cost* adalah biaya total rata-rata yang dapat dihitung dari *total cost* dibagi banyaknya jumlah barang tertentu. Biaya Marginal adalah tambahan biaya yang disebabkan karena tambahan satu unit produksi. biaya marginal diperoleh dari selisih total cost dan selisih kuantitas dari barang yang diproduksi. Total revenue adalah total penjualan dari output perusahaan.

Dipandang dari konsep efisiensi ekonomis, pemakaian faktor produksi dikatakan efisien apabila ia dapat menghasilkan keuntungan maksimum. Suatu perusahaan memaksimalkan jumlah keuntungan dalam jangka waktu pendek apabila perbedaan (positif) antara jumlah pendapatan (*total revenue/TR*) dan jumlah biayanya (*total cos / TC*) adalah yang paling besar. Maksimasi keuntungan adalah pada saat $MR = MC$, berarti tambahan penerimaan karena memproduksi satu unit output sama dengan tambahan biaya yang dikeluarkan.

Pada pasar persaingan sempurna perusahaan akan menjual komoditinya dalam kuantitas sebarang menurut harga yang berlaku, sehingga keuntungan maksimal jangka pendek pada saat $P = MR = MC$ (MC naik). Jika dalam perusahaan dalam industri yang bersaing sempurna bisa menciptakan keuntungan jangka pendek, maka dalam jangka panjang akan semakin banyak perusahaan yang memasuki bidang industri tersebut, keseimbangan jangka panjang perusahaan akan berproduksi dimana pada saat $P = LAC$ yang terendah.

Analisa titik impas atau *break even point* (BEP) adalah perhitungan untuk mendapatkan tingkat penjualan dan keuntungan yang ditargetkan, tingkat penjualan minimum agar penjualan tidak rugi, tingkat sensitivitas harga produk yang ditawarkan. Dengan demikian BEP adalah suatu kondisi dimana besarnya Total Pendapatan = Total pengeluaran atau biaya

J. Tes Formatif

1. Jelaskan konsep-konsep berikut ini :

Biaya Tetap Total (Total Fixed Cost); Biaya Variabel Total (Total Variabel Cost) = TVC; Biaya Total (Total Cost) = TC; Biaya Tetap Rata-Rata (Average Fixed Cost) = AFC; Biaya Variabel Rata-Rata (Average Variabel Cost) = AVC; Biaya Total Rata-Rata (Average Cost) = AC; Biaya Marginal (Marginal Cost) = MC; Biaya Total Jangka Pendek (Short Run Total Cost) = SRTC; dan Biaya produksi jangka panjang (Long Run Production Cost) = SRPC.

2. Suatu perusahaan membayar \$ 400.000 untuk upah \$ 100.000 untuk bunga atas modal uang yang dipinjamkannya, dan \$ 140.000 untuk sewa tahunan bagi bangunan pabriknya. Jika pengusaha yang bersangkutan bekerja untuk orang lain sebagai manajer, maka akan diperolehnya setinggi-tingginya \$ 80.000 pertahun dan apabila dipinjamkan modal uang yang dimilikinya kepada orang lain untuk usaha di bidang yang mengandung risiko yang sama, maka akan diperolehnya setinggi-tingginya \$ 20.000 per tahun. Ia tidak memiliki tanah maupun bangunan, (a) Hitunglah keuntungan yang diperoleh pengusaha itu jika diterimanya \$ 800.000 dari penjualan keluaran yang dibuatnya selama tahun itu.

- (b) berapakah keuntungan pengusaha itu dari sudut pandang orang awam ? apakah yang menyebabkan perbedaan dalam hasilnya? (c) Apakah yang akan terjadi apabila jumlah seluruh pendapatan pengusaha itu adalah \$ 720.000?
3. Selesaikan persamaan di bawah ini dan carilah berapa harga, jumlah barang dan keuntungan yang akan diperoleh produsen yang berada pada pasar persaingan sempurna : $P = 200 - 8Q$; $TC = 100 + 40Q$
4. Dengan data yang tercantum pada tabel berikut, carilah AFC, AVC, AC dan MC kemudian gambarkan grafiknya.

Q	TFC	TVC	TC
0	200	\$ 0	200
1	200	200	400
2	200	300	500
3	200	500	700
4	200	800	1000
5	200	1200	1200

Daftar Referensi

Referensi Utama

6. Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomics*, Sixth Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey 2005.
7. Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Mikroekonomi*, Jilid 1 dan Jilid 2, Edisi Keenam, PT.Indeks, Jakarta 2009. [RPR Bab 6,7,8]
8. Karl E. Case, Ray C. Fair, *Prinsip-Prinsip Ekonomi Mikro*, Edisi Ketujuh, Indeks, Jakarta 2007. [KCF Bab 7,8,9]
9. Said Kelana, *Teori Ekonomi Mikro*, RajaGrafindo Perkasa, Jakarta. [SKA, Bab 5,6]
10. Budiono

Referensi Pendukung :

15. N. Gregory Mankiw, *Principles of Economic*, 3rd Edition, Cengage Learning Asia, Singapore 2004.
16. Walter Nicholson, *Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions*, Ninth Edition, Thomson South Western, Ohio 2005.
17. Hal R. Varian, *Microeconomic Analysis*, Third Edition, W.W.Norton & Company, New York 1992.
18. Dominick Salvatoe, Eugene A. Diulio, *Principles of Economics*, Schaum's Outlines, Second Edition, McGraw Hill Inc., New York 1995.
19. Dominick Salvatore, *Teori Mikroekonomi*, Seri Buku Schaum, Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta 1992.
20. Richard Lipsey, Christopher T.S Ragan an Paul A. Storer, , *Economics*, 13th ed, Addison-Wesley, 2008.
21. Michael Parkin, *Economics*, sevent edition, Pearson, Addison, Wesley 2005.
22. Eugene Silberberg, *The Structure of Economic*, Third Edition, McGraw Hill, Boston 2001.
23. David M. Kreps, *A Course in Microeconomics Theory*, Princenton University Press, New Jersey 1990.
24. C.L. Dinwiddy and F.J. Teal, *The Two-Sector General Equilibrium Model, A New Approach*, Philip Allan Publisher Limited, New York 1988.
25. Sadono Sukirno, *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*, PT. Raja Grafindo Perkasa, Jakarta
26. Tati Suhartati Joesron, M.Fathorrazi, *Teori Ekonomi Miko*, Graha Ilmu, Yogyakarta 2012.
27. Michael Baye, *Managerial Economics and Business Strategy*, McGraw - Hill, Singapura 2010.
28. Bahan-bahan dosen.

Internet

14. Modul Praktikum Ekonomi Mikro, Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
15. Ayu Rai, Pengantar Teori Ekonomi Mikro, Universitas Narotama, 2011.
16. M. Laksono TR., Seri Diktat Kuliah Pengantar Ekonomi Mikro, STIE Anindyaguna, Semarang SEMARANG 2008
17. <http://www.authorstream.com/Presentation/ade Fauji-1867946-teori-perilaku-produsen/>
18. <http://agisetya.blogspot.com/2013/04/makalah-kelompok-3-perilaku-produsen.html>
19. <http://lista.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/28857/Materi+5+Teori+Produsen.pdf>
20. <http://syariah99.blogspot.com/2013/05/teori-perilaku-produsen.html>
21. <http://dino-al-depoky.blogspot.com/2013/04/perilaku-konsumenperilaku-produsenbiaya.html>
22. <http://nikenyuanita.blogspot.com/2011/11/perilaku-produsen-teori-produksi-dan.html>
23. Mai, Candra dan Fitria Amalia. Teori Ekonomi Mikro, Jakarta: Esis, 2011.
24. <http://cahyoelreal.blogspot.com/2012/05/perilaku-produsen-produsen-adalah-salah.html>
25. <http://coebanif.wordpress.com/2010/05/25/makalah-prilaku-produsen/>
26. <http://erlina91.blogspot.com>