

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Teori Ekonomi Produksi

Ekonomi produksi berkenaan dengan pemilihan proses produksi alternatif, seperti pemilihan perusahaan dan alokasi sumber daya. Seberapa banyak dan apa yang harus diproduksi serta bagaimana mengkombinasikan sumber daya secara optimal merupakan isu pokok bagi masalah produksi manapun, baik pada tingkat perusahaan, industri maupun masyarakat. Sejalan dengan majunya teknologi maka pengetahuan teori ekonomi produksi semakin banyak diminati, bukan hanya oleh produsen tetapi juga oleh para peneliti, mahasiswa atau golongan masyarakat lainnya.

Ekonomi produksi tidak hanya berkenaan dengan pilihan produksi, tapi yang lebih penting adalah bagaimana pilihan-pilihan yang dilakukan itu dipengaruhi oleh perusahaan-perusahaan teknis dan ekonomi. Ekonomi produksi berkenaan dengan pemilihan proses produksi alternatif, seperti pemilihan perusahaan dan alokasi sumber daya, yang dipengaruhi oleh perusahaan-perusahaan sejenis dan kondisi ekonomi.

Produksi adalah suatu kegiatan yang dimaksudkan untuk merubah faktor-faktor produksi input menjadi hasil produksi (output), apakah itu produksi barang jadi, setengah jadi atau bahan baku bagi barang lainnya. Produksi juga dapat dikatakan sebagai kegiatan untuk menambah manfaat suatu barang untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pertukaran yang diproses dengan menggunakan faktor-

faktor yang ada. Konsep produksi ini berkaitan dengan hubungan fisik antara input dengan output yang dapat dihasilkan.

Hasil akhir dari suatu proses produksi adalah produk atau output. Produk/produksi dalam bidang industri dapat bervariasi yang antara lain disebabkan karena kualitas yang dihasilkan oleh proses produksi dan dilaksanakan dengan baik dan begitu pula dengan sebaliknya.

Nilai produksi dari produk-produk industri tersebut kadang-kadang tidak mencerminkan nilai-nilai sebenarnya, maka sering nilai produksi tersebut diukur menurut harga bayangan (*shadow price*). Dalam proses produksi tersebut faktor produksi (input) sering disebut dengan “korbanan produksi”, karena faktor produksi tersebut “dikorbankan untuk menghasilkan produk”. Macam faktor produksi atau input ini, berikut jumlah dan kualitasnya perlu diketahui oleh seorang produsen oleh karena itu untuk menghasilkan suatu produk, diperlukan pengetahuan hubungan antara faktor-faktor produksi dengan hasil produk, yang akan dibahas pada bagian berikutnya.

2.2. Produksi dan Pemilihan Input

2.2.1. Produsen

Produsen memilih teknologi dan kuantitas input yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa.³

1. Teknologi adalah pengetahuan masyarakat akan produksi.

Pengetahuan tersebut mencakup :

³ Lincolin Arsyad, *Teori Ekonomi Mikro*, edisi I, BPFE, Indonesia, Tahun 1987, hal.97

- Proporsi pengkombinasian input di dalam produk.
 - Jenis input yang dapat digunakan.
2. Tenaga kerja, modal, dan sumber daya alam merupakan input pokok dalam produksi. Tenaga kerja adalah setiap input manusiawi. Modal adalah setiap input yang dibuat oleh manusia, seperti bangunan, jalan raya, mesin-mesin. Sedangkan sumber daya alam adalah hadiah (*gifts*) dari alam, seperti : tanah, pepohonan, cadangan bijih besi.

Asumsi-asumsi pokok perilaku produsen:

- a. Output dihubungkan dengan input dan teknologi oleh fungsi produksi.
Fungsi produksi adalah suatu pernyataan yang menghubungkan kuantitas berbagai input dengan berbagai tingkat output, dengan teknologi tertentu.
- b. $Output = Q$ (tenaga kerja, modal, sumber daya alam, teknologi).
Harga-harga input dan teknologi diketahui produsen: produsen menerima harga-harga dan teknologi sebagai hal yang *given*.
- c. Produsen memilih input dan teknologi untuk meminimumkan biaya produksi sejumlah barang tertentu, *ceteris paribus*.
- d. Teknologi adalah “terkandung” (*embedded*) didalam input, khususnya barang-barang kapital seperti pabrik dan peralatan.

2.2.2. Efisiensi teknis fungsi produksi

Fungsi produksi harus efisien secara teknis dan tunduk kepada *The law of diminishing returns*. Ciri-ciri tersebut membatasi hubungan antara input dan output.

1. Kombinasi-kombinasi input yang tampak pada fungsi produksi harus efisien secara teknis. Kombinasi input yang efisien secara teknis adalah jika suatu penurunan kuantitas satu atau lebih dari input akan menurunkan output, *ceteris paribus*.
2. Kuantitas untuk beberapa input bisa “tetap” atau tidak berubah untuk suatu periode waktu tertentu. Produsen tidak akan mampu menaikkan atau menurunkan jumlah semua input dengan serta merta.
 - Input tetap (*fixed input*) adalah faktor produksi yang kuantitasnya tidak tergantung pada output, seperti bangunan. Input tetap akan selalu ada walaupun output turun sampai dengan nol.
 - Input variabel (*variable input*) adalah faktor-faktor produksi yang kuantitasnya berpengaruh langsung terhadap output, misalnya bahan baku.
3. Fungsi produksi tunduk pada *the law of diminishing returns*. Hukum ini menyatakan bahwa jika semua input adalah konstan sedangkan sebuah input dapat berubah-ubah, maka setelah melampaui sebuah titik tertentu tambahan output total yang dihasilkan dari setiap unit tambahan input variabel akan menurun.

2.2.3. Pilihan produsen tergantung pada periode waktu tertentu

Pilihan produsen untuk berbagai teknologi dan kombinasi-kombinasi input tergantung pada apakah periode waktu yang diperhatikan jangka panjang atau jangka pendek:

1. Jangka pendek (*short run*) adalah periode waktu selama di mana paling tidak satu input adalah tetap dan kuantitasnya tidak dapat diubah-ubah.
2. Jangka panjang (*long run*) adalah suatu periode waktu yang cukup panjang di mana dimungkinkan semua input dan teknologi untuk berubah-ubah. Tidak ada input tetap dalam jangka panjang.

2.3. Fungsi Produksi

Pada umumnya ekonom menggunakan fungsi produksi untuk menggambarkan hubungan antara input dan output. Fungsi produksi menunjukkan berapa banyak jumlah maksimum output yang dapat di produksi apabila sejumlah input yang tertentu dipergunakan pada proses produksi. Jadi fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat penggunaan input-input. Fungsi ini merupakan landasan teknis dari suatu proses produksi, landasan teknis karena hanya menunjukkan hubungan fisik antara input dan output, yang dapat dituliskan sebagai berikut:⁴

$$Y_{\text{maks}} = f(\text{input})$$

Ini menunjukkan bahwa besar kecilnya output tergantung pada besar kecilnya input. Penggunaan kata maksimum pada tingkat output yang dihasilkan disini hanya ingin memberikan penekanan bahwa produsen hanya akan berproduksi pada kombinasi input yang efisien. Hal ini dapat dijelaskan dengan menggunakan himpunan produksi (*production set*). Himpunan produksi adalah himpunan dari kombinasi input yang dapat menghasilkan suatu tingkat output dan fisibel untuk dilaksanakan.

⁴ Dra Sri Adiningsih, M.Sc, *Ekonomi Mikro*, edidi I, BPFE, Yogyakarta, 1995, hal 6.

2.3.1. Macam fungsi produksi

Apabila kita mengamati fungsi produksi yang digunakan oleh seorang pengusaha maka kita dapat membedakan antara fungsi produksi jangka pendek dan fungsi jangka panjang, dimana:

- Fungsi produksi jangka pendek apabila ada 2 macam input yang dipakai, yaitu input tetap dan input variabel.
- Fungsi produksi jangka panjang apabila semua input adalah input variabel.

2.3.2. Produksi dengan input variabel tunggal

Hubungan antara satu input variabel dengan output digambarkan dengan kurva-kurva *Total Product (TP)*, *Marginal Product (MP)*, *Average Product (AP)*.

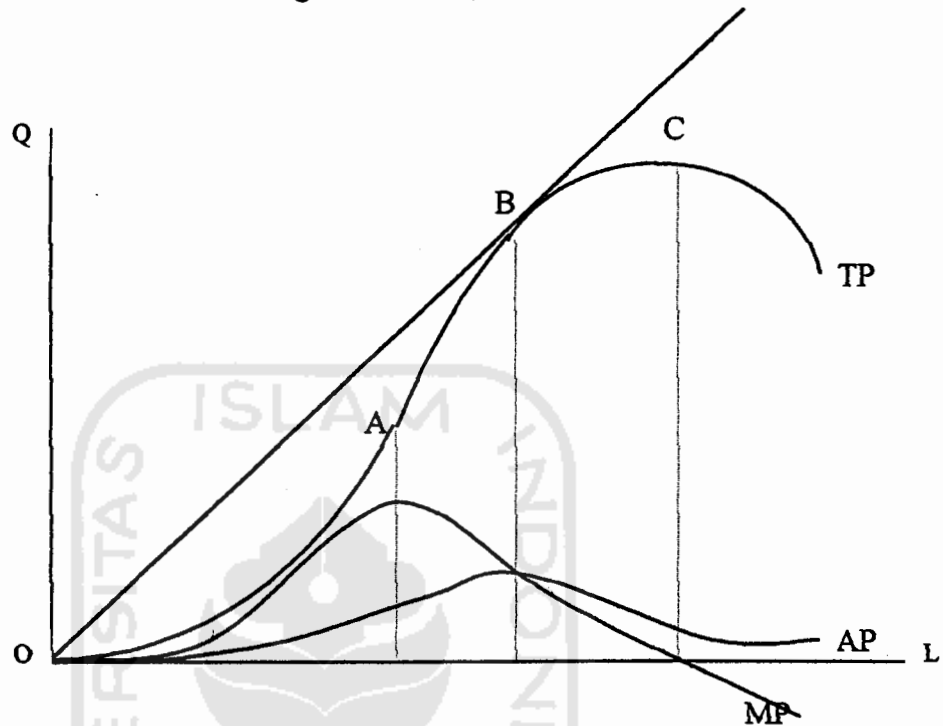
Keterangan:

- Kurva *Total Product (TP)* melukiskan berbagai tingkat output yang bisa dicapai dengan berbagai kuantitas input variabel, *ceteris paribus*.
- Kurva *Marginal Produk (MP)* dari suatu input adalah perubahan *Total Product (TP)* yang disebabkan oleh perubahan satu unit input variabel, *ceteris paribus*.
- Kurva *Average Product (AP)* dapat ditentukan dengan mencari slope dari "berkas sinar" (*ray*) dari titik asal (*origin*) menuju suatu titik pada kurva TP. Berkas sinar (*ray*) adalah sebuah garis lurus yang memancar dari suatu titik tertentu misalnya titik asal O.

Hubungan ketiga kurva produksi tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.1

Hubungan kurva AP, TP, dan MP



2.3.3. Tahap-tahap produksi

Tidak semua bagian dari kurva produksi sama menariknya bagi produsen. Meminimumkan biaya bagi produsen berarti tidak akan menggunakan input pada tingkat di mana MP negatif. Kurva AP dan MP dapat digunakan untuk mengidentifikasi tahap-tahap (daerah) produksi:

- Tahap I : AP menaik, MP naik dan turun tidak lebih kecil dari AP.
- Tahap II : AP dan MP menurun, dimana $AP > MP$
- Tahap III : AP menurun, MP negatif.

Tahap produksi yang rasional digunakan adalah tahap II, karena pada tahap ini penggunaan input tetap, AP dan MP sudah menurun.

2.4. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut variabel dependen, yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel independen, yang menjelaskan (X). penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah biasanya dengan cara regresi dimana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas. Secara matematika, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan dalam persamaan:⁵

$$Y = f(X_1, X_2)$$

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} e^u$$

Dimana:

Y = variabel yang dijelaskan

X = variabel yang menjelaskan

A,b = besaran yang akan diduga

u = kesalahan (disturbance term)

e = logaritma natural = 2,718

logaritma dari persamaan diatas adalah:

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + u$$

$$Y^* = a^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* + u^*$$

Dimana:

$$Y^* = \log Y$$

$$X^* = \log X$$

⁵ Dr. Soekartawi, Teori Ekonomi Produksi, dengan pokok bahasan analisis fungsi Cobb-Douglas, PT. Raja Grafindo Persada, cetakan ke-2, 1994, hal 159-161.

$$U^* = \log u$$

$$A^* = \log a$$

Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 adalah tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Hal ini dapat dimengerti karena b_1 dan b_2 pada fungsi Cobb-Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y.

Return To Scale (RTS)

Return to scale perlu diketahui untuk melihat apakah kegiatan dari suatu usaha yang diteliti tersebut mengikuti kaidah *increasing*, *constan*, atau *decreasing return to scale*.

Berdasarkan persamaan ini:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} e^u$$

Atau

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + u$$

Maka *return to scale* persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1 < b_1 + b_2 < 1$$

dengan demikian ada tiga alternatif, yaitu:

- a. *Decreasing return to scale*, bila $(b_1 + b_2) < 1$

Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi.

Misal: bila penggunaan faktor produksi ditambah 25%, maka produksi akan bertambah sebesar 15%.

- b. *Constant return to scale*, $(b_1 + b_2) = 1$

Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi proporsional dengan penambahan produksi.

Misal: bila penggunaan faktor produksi ditambah 25%, maka produksi akan bertambah sebesar 25%.

c. *Increasing return to scale*, $(b_1+b_2) > 1$

Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang lebih besar.

Misal: bila penggunaan faktor produksi ditambah 15%, maka produksi akan bertambah sebesar 25%.

