

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.I. LATAR BELAKANG MASALAH**

Krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak pertengahan 1997 lalu, yang diawali dengan krisis nilai tukar rupiah terhadap dollar AS dan krisis moneter telah mengakibatkan perekonomian Indonesia mengalami suatu resesi ekonomi yang besar. (William. A. MC. Eachern, 2000, hal. 11).

Kondisi moneter dan perekonomian di Indonesia yang mengalami krisis sangat berpengaruh pada dunia usaha dan sektor ketenagakerjaan. (S. Pujohartono, 1998, hal. 24).

Kemerosotan nilai rupiah tersebut potensial menimbulkan "*efek domino*" yang menyeret pada kemerosotan variabel-variabel makro ekonomi yang kini membaik. Jika rupiah terus merosot, inflasi akan meningkat, ekspor akan turun, konsumsi turun, produksi berkurang, dunia usaha sangat terpukul sehingga banyak perusahaan yang lesu, mengurangi kegiatan usaha dan merumahkan pekerja bahkan ada yang menutup perusahaan yang mengakibatkan terjadinya PHK massal sehingga pertumbuhan ekonomi melamban atau bahkan negatif dan pengangguran serta kemiskinan kembali meluas. Situasi seperti inilah yang terjadi pada negara Indonesia, dimana kemerosotan nilai tukar rupiah telah mengimbas pada kemerosotan ekonomi

secara keseluruhan, yang dibarengi krisis politik dan keamanan yang kompleks. (Edy Suandi Hamid, 2001, hal. 3).

Dampak negatif dari krisis ekonomi di Indonesia yang sangat nyata adalah harga-harga dari bahan-bahan baku serta material-material produksi mengalami peningkatan yang tajam, khususnya bahan-bahan yang diimpor. Tergantung jenis usaha atau produk yang dibuat dan pola produksi yang diterapkan, kenaikan biaya produksi akibat kenaikan harga-harga tersebut dapat mengakibatkan banyak industri menengah dan kecil mengurangi volume produksi. Sedangkan tingkat pendapatan riil masyarakat perkapita juga mengalami suatu kemerosotan yang tajam. Penurunan pendapatan itu berarti juga penurunan permintaan agregat, baik terhadap produk-produk buatan dalam negeri maupun impor, yang selanjutnya akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan output disektor-sektor ekonomi dalam negeri.

Akhir-akhir ini perhatian para pengambil kebijakan dan para pengamat ekonomi Indonesia terhadap struktur industri terasa meningkat karena disadarinya arti penting struktur itu bagi ketahanan dan pertumbuhan ekonomi nasional. (Nopirin, 1988, hal. 1).

Industrialisasi dan upaya untuk mendorong ekspor nonmigas merupakan faktor-faktor utama yang menyebabkan sektor industri manufaktur di Indonesia tumbuh dengan pesat. Deregulasi sektor riil dan perdagangan telah mempengaruhi struktur sektor industri dimana peranan subsektor industri ringan justru meningkat dibanding subsektor industri berat. (Mari E. Pangestu, 1993, hal. 69).

Struktur industri (pola yang relatif permanen dari proses industrialisasi), tercermin pada:

- A. Pola komposisi faktor produksi, yang menunjukkan perbandingan antara faktor produksi modal, bahan, dan tenaga kerja.
- B. Pola proses produksi, bervariasi dari proses yang berteknologi rendah sampai tinggi.
- C. Pola komposisi biaya, yang menunjukkan perimbangan antara biaya tetap dan biaya variabel.
- D. Pola permintaan input, yang menunjukkan faktor-faktor yang menentukan perimbangan faktor produksi modal dan tenaga kerja.
- E. Pola keterkaitan antarsaha disektor industri, bervariasi dari kurang berkaitan sampai dengan sangat berkaitan. (Nopirin, 1988, hal. 8).

Krisis yang terjadi pada tahun 1997 telah menghancurkan struktur ekspor negara kita. Jika struktur industri nasional cukup baik, dengan kandungan lokal yang tinggi, maka dapat mendorong peningkatan volume dan nilai ekspor nasional secara signifikan. Namun karena beberapa kelemahan dalam struktur industri ini, maka tidak mengherankan jika secara makro dampak depresiasi rupiah terhadap perdagangan internasional, khususnya untuk ekspor tidak menguntungkan.

Setelah krisis berkepanjangan, peranan usaha menengah dan kecil di Indonesia dirasakan sangat penting keberadaannya. Hal ini karena bisa meningkatkan kesempatan kerja, pemerataan pendapatan, pembangunan ekonomi pedesaan dan

peningkatan ekspor non migas yang akhirnya bisa menaikkan guna menambah devisa negara. (Titik Nurbiyati, KR, 28 Januari 2003).

Hasil riset tahun 2001, membuktikan sepanjang krisis berjalan, hanya 4% usaha menengah dan kecil yang mengalami kebangkrutan, 31% mengurangi skala usahanya, dan 64% tidak mengalami perubahan, berarti tetap eksis. (Muh Awal Satrio Nugroho, KR, 25 Januari 2003).

Jenis barang khususnya bagi industri menengah dan kecil memiliki pasar yang secara alami terproteksi dari industri besar adalah kerajinan tangan/handycraft product seperti patung, ukir-ukiran, perhiasan, meubel, dan dekorasi bangunan dari kayu, rotan, atau bambu. Secara teori, produk-produk ini memang dapat juga dibuat dengan mesin besar. Akan tetapi, selain biayanya dan berarti juga harga jualnya akan menjadi lebih mahal daripada buatan tangan, karena proses produksi jenis barang tersebut tidak mengandung skala ekonomis, juga nilai kulturnya jika dibuat dengan mesin akan dengan sendirinya berkurang. Banyak orang terutama turis asing membeli barang-barang ukiran semata-mata karena mengandung nilai kultur suatu bangsa, bukan dilihat dari kegunaannya sehari-hari.

Didalam suatu ekonomi modern sekalipun, industri menengah dan kecil tetap mempunyai suatu kesempatan besar untuk survive atau bahkan berkembang pesat hanya jika industri tersebut membuat jenis-jenis produk yang proses produksinya mempunyai skala ekonomis, dan mengandung teknologi sederhana tanpa mengurangi kualitas produk, serta memiliki keahlian tertentu (yang hanya dapat

dimiliki diluar sistem pendidikan formal atau secara tradisional, turun temurun). (Tulus T.H. Tambunan, 2002, hal. 1-3).

Pada tahap awal sebelum membuat konsep perencanaan pengembangan usaha, para pemilik usaha harus melakukan identifikasi terhadap usahanya, dengan **SWOT analysis**. **SWOT** ini digunakan sebagai alat untuk mengetahui kekuatan yang dimiliki, kelemahan yang dihadapi, peluang yang ada dan ancaman apa yang bisa menghambat perkembangan usaha. Jika semua sudah dilakukan maka digunakan sebagai alat strategi untuk melangkah dengan mendasarkan pada apa yang perlu dipersiapkan untuk menghadapi persaingan kedepan. (Titik Nurbiyati, KR, 28 Januari 2003).

Kunci kesuksesan sebuah perusahaan adalah *people and people*. Artinya bahwa suatu perusahaan akan sukses jika dikelola oleh orang-orang yang mempunyai kemampuan manajerial dan mempunyai tenaga kerja atau sumber daya manusia yang mempunyai produktifitas yang tinggi. Oleh karena itu setiap perusahaan harus perlu memikirkan tentang sumber daya manusia yang seperti apa yang dibutuhkan.

Manajemen sumber daya manusia harus membantu manajemen dalam kegiatan mengintegrasikan dan mengkoordinasikan kepentingan unsur-unsur pokok perusahaan, dengan memutuskan untuk mempertinggi posisi persaingan perusahaan melalui produktifitas yang lebih tinggi dan kualitas produk dan jasa yang lebih tinggi yang akhirnya akan mempertinggi kepuasan pelanggan.

Kunci sukses untuk mendapatkan keunggulan bersaing (*competitive advantage*) adalah dengan meningkatkan produktifitas dan pada saat yang sama meningkatkan kualitas produk dan jasa serta *customer satisfaction* (kepuasan pelanggan). (Titik Nurbiyati, KR, 28 Januari 2003).

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ketika Indonesia mengalami krisis ekonomi, maka Industri menengah, seperti CV. Wonokromo Handicraft ini harus dapat meminimalkan biaya bahan baku tanpa mengurangi kualitas produk dan memiliki tenaga kerja yang berketrampilan tinggi yang mempunyai peranan sangat penting dalam menunjang produksi handicraft. Karena produksi handicraft yang bermutu dapat meningkatkan permintaan handicraft sehingga industri menengah seperti CV. Wonokromo Handicraft dapat menambah volume produksi handicraft yang dihasilkan, yang akhirnya industri menengah seperti, CV. Wonokromo Handicraft, Bantul dapat terus bertahan dan berkembang pada saat krisis ekonomi melanda Indonesia. Sehingga, mendorong penulis untuk memilih judul: ***"DAMPAK KRISIS EKONOMI TERHADAP PERKEMBANGAN INDUSTRI HANDICRAFT"***, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.

## **I.2. PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan tinjauan latar belakang permasalahan tersebut diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah, yaitu:

1. Seberapa besar pengaruh biaya bahan baku produksi handicraft terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.
2. Seberapa besar pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.
3. Seberapa besar pengaruh krisis ekonomi terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.
4. Seberapa besar pengaruh biaya bahan baku produksi handicraf, jumlah tenaga kerja, dan krisis ekonomi terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.

## **I.3. PEMBATAAN MASALAH**

Mengingat luas lingkupnya permasalahan dan dengan mempertimbangkan keterbatasan yang ada pada penulis, baik kemampuan maupun waktu yang tersedia, maka dalam pembuatan tugas akhir ini dibuat batasan-batasan sebagai berikut:

- 1) Penelitian dilakukan pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.
- 2) Variabel-variabel yang diteliti sebagai variabel yang berpengaruh terhadap perkembangan industri Handicraft seperti; volume hasil produksi handicraft,

biaya bahan baku produksi handicraft, jumlah tenaga kerja, dan krisis ekonomi.

- 3) Jumlah data yang digunakan adalah 6 tahun yaitu dari Januari 1995 sampai Desember 2000.

#### **I.4. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan:

- 1) Untuk menganalisis pengaruh biaya bahan baku produksi handicraft terhadap volume hasil produksi handicraft pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.
- 2) Untuk menganalisis pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap volume hasil produksi handicraft pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.
- 3) Untuk menganalisis pengaruh krisis ekonomi terhadap volume hasil produksi handicraft pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.
- 4) Untuk menganalisis pengaruh biaya bahan baku produksi handicraft, jumlah tenaga kerja, dan krisis ekonomi terhadap volume hasil produksi handicraft pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.

## **I.5. MANFAAT PENELITIAN**

- 1) Bagi CV. Wonokromo Handicraft, dari hasil penelitian berupa kesimpulan dan saran yang diajukan, bisa membuat rencana dan strategi yang baik serta terarah untuk mengelola perusahaannya di masa yang akan datang secara lebih efektif dan efisien sehingga CV. Wonokromo Handicraft dapat meningkatkan mutu dan mengembangkan usahanya untuk lebih maju.
- 2) Bagi penulis merupakan tambahan pengetahuan dari dunia praktisi yang sangat berharga untuk di sinkronkan dengan pengetahuan teoritis yang di peroleh dari bangku kuliah, terutama strategi untuk meningkatkan jumlah dan mutu produksi handicraft pada waktu-waktu yang akan datang dengan memperhatikan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) tenaga kerjanya.
- 3) Memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi, Jurusan Ekonomi Pembangunan, Universitas Islam Indonesia.
- 4) Hasil penelitian ini dapat di gunakan sebagai sumber informasi atau acuan bagi peneliti lain yang berminat pada masalah yang sama.

## **I.6. METODE PENELITIAN**

### **I.6.1. Lokasi Penelitian**

Sebagai objek penelitian, peneliti memilih CV. Wonokromo Handicraft yang terletak di desa Wonokromo II, kelurahan Pleret, Kecamatan Pleret, Kabupaten

Bantul, Propinsi daerah istimewa Yogyakarta, karena Kabupaten Bantul merupakan sentra industri handicraft.

### 1.6.2. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi:

#### 1). Data Primer

Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain:

##### *A. Observasi*

Metode observasi yaitu, cara pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara teliti dan sistematis atas gejala-gejala (fenomena) yang sedang diteliti oleh peneliti di CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.

##### *B. Wawancara*

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara bertatap muka dengan responden (pemimpin dan karyawan) pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.

#### 2). Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang bersumber dari laporan pembukuan CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Jogjakarta dan studi pustaka yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti yang diperoleh dari literatur-literatur, majalah-majalah ilmiah, surat kabar maupun tulisan-tulisan lainnya yang banyak hubungannya dengan masalah yang akan diteliti.

### 1.6.3. Analisis Data

Dalam usaha mencapai tujuan penelitian dan menguji hipotesis, digunakan beberapa atau model analisis, antara lain:

#### 1. Metode analisis kualitatif

Analisa data secara kualitatif yaitu, metode analisis dengan cara pendeskripsian faktor-faktor yang berhubungan dengan permasalahan yang ada sebagai pendukung dari hasil kuantitatif. Analisis kualitatif ini melukiskan keadaan objek/permasalahan dan tidak bermaksud untuk mengambil atau menarik kesimpulan yang berlaku umum.

#### 2. Metode analisis kuantitatif

Analisa data secara kuantitatif yaitu, melakukan pengujian secara statistik sehingga akan diketahui secara tepat tentang kebenaran dari pencatatan dan pelaporan yang dibuat.

Alat analisis yang akan digunakan yaitu alat analisis regresi non linier berganda dalam bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas.

Model persamaan non linier dapat dinyatakan dalam bentuk sebagai berikut sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 K^{\beta_1} L^{\beta_2} DT^{\beta_3} \mu$$

Model persamaan tersebut dapat dilinierkan sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln DT + \mu$$

Dimana:

Y = Volume hasil produksi handicraft (unit)

K = Biaya bahan baku produksi handicraft (Rp)

L = Jumlah tenaga kerja (orang)

DT = Krisis ekonomi (Dummy variabel), dimana:

DT = 0 → Sebelum krisis ekonomi

DT = 1 → Sesudah krisis ekonomi (tepatnya bulan juli tahun 1997)

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi biaya bahan baku produksi handicraft

$\beta_2$  = Koefisien regresi jumlah tenaga kerja

$\beta_3$  = Koefisien regresi krisis ekonomi

$\mu$  = Komponen pengganggu

Untuk mengetahui tingkat signifikan variabel input tersebut kita bisa melakukan uji t-stat, uji f-stat dan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Berikut pengertian statistik dan asumsi klasik dalam analisis regresi:

#### ***1.6.3.1. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)***

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter ( $\beta_i$ ) sama dengan nol, atau

$$H_0 : \beta_i < 0$$

Artinya, apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ), parameter suatu variabel lebih besar dari nol, atau

$$H_a : \beta_i > 0$$

Artinya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Untuk menguji kedua hipotesis ini digunakan uji statistik t, yang dihitung dari formula sebagai berikut:

$$t = (\beta_i - 0)/S = \beta_i/S$$

dimana  $S$  = deviasi standar, yang dihitung dari akar varians. Varians (*variance*), atau  $S^2$ , diperoleh dari SSE dibagi dengan jumlah derajat kebebasan (*degree of freedom*).

Dengan kata lain:

$$S^2 = \frac{SSE}{n - k}$$

Dimana  $n$  = jumlah observasi;  $k$  = jumlah parameter dalam model, termasuk intercept.

Cara melakukan uji t adalah dengan cara sebagai berikut:

- 1) **Quick look.** Bila jumlah degree of freedom adalah 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan sebesar 5%, maka  $H_0$  yang menyatakan  $\beta_i = 0$  dapat ditolak bila nilai t lebih besar dari 2 (dalam nilai absolut). Dengan kata lain, kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel

independen secara individual mempengaruhi variabel dependen dan sebaliknya.

- 2) **Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel;** apabila nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibanding nilai t-tabel, kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen dan sebaliknya. (Mudrajad Kuncoro, 2001, hal. 98).

#### *1.6.3.2. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)*

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

Artinya, apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ), tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

Artinya, semua variabel independent secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Untuk menguji kedua hipotesis ini digunakan statistik F. nilai statistik F dihitung dari formula sebagai berikut:

$$F = \frac{MSR}{MSE} = \frac{SSR/k}{SSE/(n-k)}$$

Dimana:

SSR = sum of squares due to regression =  $\sum (\hat{Y}_i - y_i)^2$

SSE = sum of squares error =  $\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$

n = jumlah observasi

k = jumlah parameter (termasuk intercept) dalam model

MSR = mean squares due to regression

MSE = mean of squares due to error

Cara melakukan uji F adalah dengan cara sebagai berikut:

- 1) **Quick look** : bila nilai F lebih besar daripada 4 maka  $H_0$  yang menyatakan  $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$  dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain, kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen dan sebaliknya.
- 2) **Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel**: bila nilai F hasil perhitungan lebih besar daripada nilai F menurut tabel maka hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen dan sebaliknya. (Mudrajad Kuncoro, 2001, hal. 99).

### **1.6.3.3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Formula menghitung koefisien determinasi adalah:

$$R^2 = (TSS - SSE) / TSS = SSR / TSS$$

Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. (Mudrajad Kuncoro, 2001, hal. 100).

### **1.6.3.4. Pengujian asumsi klasik**

Pengujian ini dimaksudkan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi, heterokedastisitas, dan multikolinearitas. Apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut, uji t dan uji f yang dilakukan sebelumnya menjadi tidak valid dan secara statistik dapat mengacaukan kesimpulan yang diperoleh.

#### **1. Uji Autokorelasi**

Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya.

Salah satu asumsi dalam model regresi linier adalah tidak terjadi autokorelasi pada kesalahan pengganggu (error term), jadi  $E(u_i u_j) = 0$ . Bila asumsi ini tidak dipenuhi, maka estimator yang diperoleh tidak lagi efisien karena selang keyakinan makin melebar, hingga uji t dan uji f tidak lagi valid.

Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin Watson. Dengan melakukan regresi OLS terhadap model, antara lain akan diperoleh nilai Durbin Watson. Uji Durbin Watson ini hanya digunakan untuk Autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya intercept dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel penjelas. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : \beta_0 = 0$  (hipotesis nolnya adalah tidak ada autokorelasi)

$H_a : \beta_0 \neq 0$  (hipotesis alternatifnya adalah ada autokorelasi positif)

Keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah:

- 1) Bila nilai Durbin Watson lebih besar dari pada batas atas, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol. Artinya, tidak ada autokorelasi positif.
- 2) Bila nilai Durbin Watson lebih rendah daripada batas bawah, maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi positif.
- 3) Bila nilai Durbin Watson terletak diantara batas atas dan batas bawah, maka tidak dapat disimpulkan. (Mudrajad Kuncoro, 2001, hal. 106-107).

## 2. Uji Heteroskedastisitas ( $X^2$ )

Heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya.

Uji  $X^2$  merupakan uji umum ada tidaknya misspesifikasi model karena hipotesis nol yang melandasi adalah asumsi bahwa:

- 1) Residual adalah homokedastisitas dan merupakan variabel independen.
- 2) Spesifikasi linier atas model sudah benar

Dengan hipotesis nol tidak ada heterokedastisitas, jumlah observasi ( $n$ ) dikalikan  $R^2$  yang diperoleh dari regresi auxiliary secara asimtotis akan mengikuti distribusi Chi-square dengan degree of freedom sama dengan jumlah variabel independen (tidak termasuk konstanta).

Bila salah satu atau kedua asumsi ini tidak dipenuhi akan mengakibatkan nilai statistik  $t$  yang signifikan. Namun bila sebaliknya, nilai statistik  $t$  tidak signifikan berarti kedua asumsi diatas dipenuhi. Artinya, model yang digunakan lolos dari masalah heteroskedastisitas. (Mudrajad Kuncoro, 2001, hal. 112).

## 3. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya suatu hubungan linier yang sempurna (mendekati sempurna) antara beberapa atau semua variabel bebas.

Cara mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas adalah:

- 1) Apabila korelasi antara dua variabel bebas lebih tinggi dibanding korelasi salah satu atau kedua variabel bebas tersebut dengan variabel terikat.

- 2) Bila korelasi antara dua variabel bebas melebihi 0.8, maka multikolinearitas menjadi masalah yang serius.
- 3) Adanya statistik F dan koefisien determinasi yang signifikan namun diikuti dengan banyaknya statistik t yang tidak signifikan. Multikolinearitas yang serius menyebabkan koefisien menjadi tidak signifikan. (Mudrajad Kuncoro, 2001, hal. 114).

Multikolinearitas ini dapat ditanggulangi (diobati) dengan cara:

- 1) Menambah data baru.
- 2) Mentransformasikan variabel.
- 3) Mengeluarkan suatu variabel dan melakukan regresi first difference (regresi perbedaan pertama).
- 4) Kleins of rule thumb, multikolinearitas ini tidak usah dirisaukan apabila nilai  $R^2$  regresi awal (model) > nilai  $R^2$  regresi antar variabel independen.

## **1.7. SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk lebih memudahkan pemahaman dan sesuai dengan persyaratan penulisannya dapat dibagi dalam tahapan-tahapan dimana satu bab dengan bab lain merupakan satu rangkaian yang saling melengkapi. Sistematika penulisan serta penyusunan dalam penelitian ini adalah terdiri dari lima bab antara lain:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan membahas tentang:

Latar belakang masalah, Perumusan masalah, Pembatasan masalah, Tujuan penelitian  
Manfaat penelitian, Metode penelitian dan Sistematika penelitian.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memuat tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian meliputi : Teori produksi, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, produksi dalam jangka pendek, the law of diminishing return, tahap produksi, produksi dalam jangka panjang, isokuan, fungsi produksi, fungsi produksi Cobb-Douglas, elastisitas produksi, return to scale, teori biaya, biaya jangka pendek dan jangka panjang, kurva biaya jangka pendek, kurva biaya jangka panjang, biaya produksi jangka panjang dan fungsi produksi, biaya produksi jangka pendek dan fungsi produksi, Teori tenaga kerja, krisis ekonomi (dummy variable), teori regresi, ketahanan UKM dalam suatu gejolak ekonomi dan hipotesis.

## **BAB III GAMBARAN UMUM CV. WONOKROMO HANDICRAFT**

Berisi gambaran dari CV. Wonokromo Handicraft yang menjadi obyek dalam penelitian ini, meliputi: latar belakang berdirinya CV. Wonokromo Handicraft, lokasi perusahaan, struktur organisasi, proses produksi handicraft, produksi, dan sasaran penjualan produk handicraft.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Memuat tentang isi pokok hasil penelitian yang meliputi: deskripsi data dan ketepatan model, hasil estimasi, analisa dan interpretasi data, baik itu secara uji t-statistik (individu Variabel), uji secara bersama-sama (uji f-statistik), uji koefisien determinasi ( $R^2$ ), dan pengujian asumsi klasik (uji autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolinearitas), pengujian hipotesis penelitian, perhitungan elastisitas.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

- a. Kesimpulan memuat pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk membuktikan hipotesis atau menjawab permasalahan.
- b. Saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis, ditujukan kepada peneliti maupun perusahaan dalam bidang sejenis, yang ingin melanjutkan, mengembangkan, atau menerapkan penelitian yang sudah diselesaikan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Didalam penelitian ini digunakan beberapa teori ekonomi antara lain yaitu:

### **2.1. Teori Produksi**

Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat konsumen, barang harus diproduksi. Maka produksi sering didefinisikan sebagai penciptaan guna, dimana guna berarti kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Dalam pengertian umum produksi sering didefinisikan sebagai; semua aktivitas untuk menciptakan barang dan jasa (output/produk).

Pada umumnya produksi memerlukan berbagai macam peralatan (mesin, gedung, alat-alat) dan beberapa bahan mentah. Teori produksi terdiri dari beberapa analisa mengenai bagaimana seharusnya seorang pengusaha (wiraswastawan) dalam tingkat teknologi tertentu mengkombinasikan berbagai macam faktor produksi untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu seefisien mungkin. Konsep mengenai produksi akan lebih jelas bila diaplikasikan pada penciptaan barang dan bukan jasa. (Ari Sudarman., 1999, hal. 120).

Ekonomi produksi berkenaan dengan pemilihan proses produksi alternatif, seperti pemilihan perusahaan dan alokasi sumber daya. Seberapa dan apa yang harus diproduksi serta bagaimana mengkombinasikan sumber daya secara optimal merupakan isu pokok masalah bagi masalah produksi manapun, baik pada tingkat perusahaan, industri maupun masyarakat.

### **2.1.1. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi**

Proses produksi umumnya dipengaruhi berbagai berbagai faktor produksi. Faktor-faktor produksi tersebut yaitu:

#### **A. Faktor Produksi Tetap (*Fixed input*)**

Yaitu faktor produksi yang kuantitasnya tidak tergantung pada jumlah output yang dihasilkan, input tetap akan selalu ada walaupun output turun sampai dengan nol. Contoh faktor produksi tetap dalam industri handicraft ini adalah, alat-alat maupun mesin-mesin yang digunakan dalam proses pembuatan handicraft.

#### **B. Faktor Produksi Variabel (*Variabel input*)**

Yaitu faktor produksi dimana jumlahnya dapat berubah dalam waktu yang relatif singkat sesuai dengan jumlah output yang dihasilkan. Contoh faktor produksi variabel dalam industri handicraft ini adalah Tenaga kerja dan biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku serta untuk pembayaran tenaga kerja yang harus dibayarkan.

### 2.1.2. Produksi Dalam Jangka Pendek

Dalam 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. Misalnya, input variabelnya adalah tenaga kerja dan input tetapnya adalah modal. Pengaruh ini dapat dilihat dari produksi rata-rata (*Average Product, AP*) dan produksi marjinal (*Marginal Product, MP*).

#### A. Produk Total

Produk total digunakan untuk menunjukkan output total dari suatu sistem produksi. Produk total merupakan jumlah output total atau produk total yang dihasilkan dari penggunaan sejumlah sumberdaya tertentu dalam suatu sistem produksi. Konsep produk total ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antara output dengan hanya ada satu input yang berubah-ubah yang digunakan dalam sebuah fungsi produksi.

Secara lebih umum, produk total dari suatu faktor produksi bisa ditunjukkan sebagai sebuah fungsi yang menghubungkan output dengan jumlah sumberdaya yang digunakan. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 210-211).

#### B. Produk Rata-rata

Produk rata-rata dari suatu fungsi produksi adalah: total produksi dibagi dengan jumlah faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan produksi tersebut. Jadi, produksi rata-rata adalah perbandingan output faktor produksi (*output-input ratio*) untuk setiap tingkat output dan faktor produksi yang bersangkutan. (Ari

Sudarman, 1999, hal. 126). Misal, ratio antara total produksi dengan input atau produksi per tenaga kerja.

$$AP_L = \frac{TP}{L}$$

Dimana:

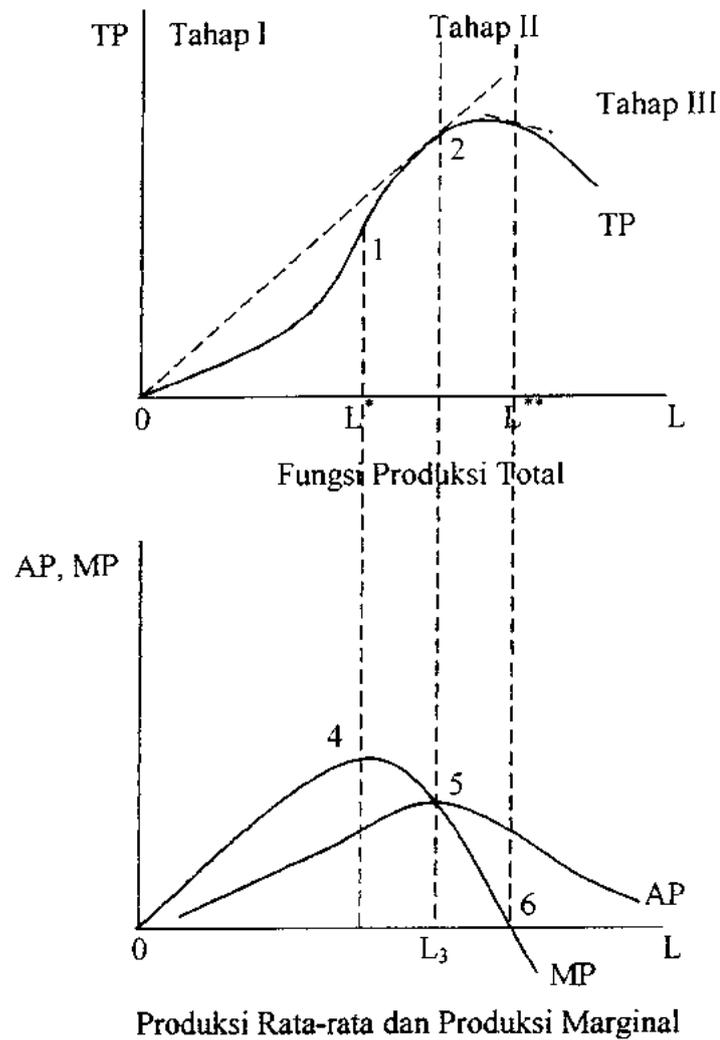
$AP_L$  = produktivitas TK persatuan orang

Total Produksi (TP) yaitu: jumlah seluruh produk yang dihasilkan.

### *C. Produk Marginal*

Produksi batas / marginal dari suatu faktor produksi adalah tambahnya total produksi yang disebabkan oleh tambahnya satu unit faktor produksi variabel kedalam proses produksi. Dimana faktor produksi tetap tidak berubah jumlahnya. (Ari Sudarman, 1999, hal. 126).

$$MP_L = \frac{\Delta Q}{L}$$



**Gambar. 2.1, Produksi Dalam Jangka Pendek**

Terlihat, apabila tenaga kerja yang dipergunakan sebanyak 0, produksi juga nol. Ini berarti proses produksi tidak akan menghasilkan output apabila hanya mempergunakan satu macam input. Apabila jumlah tenaga kerja yang dipergunakan semakin banyak, maka output akan meningkat. Mula-mula produksi total naik dengan

tambahan yang semakin tinggi (mulai dari 0 sampai  $L^*$ ), kemudian dengan tambahan yang semakin kecil (setelah  $L^*$  dan seterusnya). Setelah  $L^{**}$ , penambahan tenaga kerja justru menurunkan tingkat output yang dihasilkan. Pola seperti ini merupakan pola umum proses produksi. Pola tersebut dicerminkan oleh kurva MP dan AP. Karena MP merupakan perubahan total output akibat perubahan input, maka MP akan naik, kemudian menurun akhirnya negatif. Demikian pula dengan AP, mula-mula menaik kemudian menurun.

AP untuk setiap titik pada TP adalah slope garis sinar (garis yang kita buat dari titik 0 menuju titik pada TP). MP adalah slope garis singgung pada TP. Terlihat MP menaik ketika TP naik dengan laju yang semakin tinggi, MP menurun ketika TP naik dengan laju yang semakin rendah, MP sama dengan nol ketika TP mencapai maksimum dan MP negatif ketika TP menurun.

MP mencapai maksimum lebih dahulu daripada AP. Selama AP menaik, MP lebih tinggi daripada AP, dan ketika AP menurun, MP lebih rendah dari pada AP. Ketika AP mencapai maksimum  $MP = AP$  (kedua kurva berpotongan). Jadi  $MP < AP$  supaya AP menurun dan  $MP > AP$  supaya AP naik. Bila  $MP = AP$  maka AP tidak berubah.

Hubungan  $MP_L$  dan  $AP_L$  diatas dapat diringkas sebagai berikut:

- a) Sebelum  $L^*$  mula-mula  $MP_L > AP_L$
- b) Pada  $L^*$ ,  $AP_L$  maksimal,  $MP_L = AP_L$
- c) Setelah  $L^*$ ,  $MP_L < AP_L$   
(Catur Sugiyanto, 1995, hal. 62-64).

### 2.1.2.1. *The Law Of Diminishing Returns*

Kurva TP (Produk Total) dan MP (Produk Marginal) menunjukkan sifat yang kita kenal dengan istilah hukum kenaikan hasil yang berkurang (*the law of diminishing returns*). Hukum ini menyatakan bahwa jika jumlah penggunaan satu input variabel meningkat, sementara jumlah penggunaan faktor-faktor produksi lainnya tidak berubah, maka pada mulanya kenaikan penggunaan input tersebut akan menyebabkan kenaikan output, tetapi kemudian mulai menurun (berkurang). Atau dengan kata lain, hukum ini menyatakan bahwa MP dari faktor produksi variabel akhirnya akan menurun, jika input tersebut dikombinasikan dengan satu input lainnya atau lebih yang jumlahnya tetap. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 215).

Hukum kenaikan hasil yang berkurang ini berlaku bagi setiap produksi dengan memakai satu aset tetap dan satu atau lebih aset variabel. (Marsudi Djojodipuro, 1994, hal. 56).

Hukum kenaikan hasil yang berkurang ini bukanlah hukum yang bisa diturunkan secara deduktif. Hukum ini merupakan generalisasi dari suatu hubungan empiris yang telah diamati dengan seksama dalam setiap sistem produksi. Dasar dari hubungan ini ditunjukkan oleh input tenaga kerja dalam suatu proses produksi dimana jumlah modal yang digunakan adalah tetap. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 217).

Jadi, pola seperti gambar 2.1. diatas disebabkan oleh hukum fisik: hukum kenaikan hasil yang berkurang (Law of Diminishing Return, LDR).

Pada gambar 2.1. diatas hukum LDR ini berlaku mulai  $L^*$  kekanan. Pada saat itu TP meningkat dengan laju yang semakin kecil atau MP menurun. Hukum ini terjadi karena dengan semakin banyaknya input variabel maka masing-masing input variabel akan bekerja dengan sedikit input tetap. (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 65).

#### ***2.1.2.2. Tahap Produksi***

Dari gambar 2.1. diatas kita bisa membagi proses produksi menjadi tiga tahap yaitu:

##### **A. Tahap I (Stage I) sampai pada suatu kondisi AP maksimum**

Tahap I meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel disebelah kiri titik 5, dimana produksi rata-rata mencapai titik maksimum. (Ari Sudarman, 1999, hal. 138).

Penambahan (input tetap) tidak akan meningkatkan produksi total maupun produksi rata-rata, karena itu hasil yang diperoleh dari tenaga kerja masih jauh lebih besar dari tambahan upah yang harus dibayarkan. Perusahaan rugi jika berhenti produksi pada tahapan ini (slope kurva TP meningkat tajam). (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 65).

Tahap I ini perilakunya hampir sama dengan tahap III untuk input tetap, artinya secara rasional penambahan input tetap, akan menurunkan total produksi.

B. Tahap II (Stage II) antar AP maksimum sampai  $MP = 0$

Tahap II meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel diantara titik 5 dan 6, dimana produksi batas dari faktor produksi variabel adalah nol. (Ari Sudarman, 1999, hal 138).

Pada tahap ini karena bertambahnya the law of diminishing return (LDR), baik MP maupun AP mengalami penurunan. Namun demikian nilai keduanya masih positif. Penambahan tenaga kerja (TK) akan tetap menambah produksi total sampai mencapai nilai maksimal (slope kurva TP datar sejajar dengan sumbu horisontal). (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 65).

C. Tahap III (Stage III) saat  $MP < 0$  (negatif)

Tahap III meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel disebelah kanan titik 6 dimana produksi batas dari faktor produksi variabel adalah negatif. (Ari Sudarman, 1999, hal. 138).

Pada tahap ini perusahaan tidak mungkin melanjutkan produksi, karena penambahan tenaga kerja (TK) justru menurunkan produksi total, sehingga perusahaan akan mengalami kerugian (slope kurva TP negatif). (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 65).

Jadi kesimpulan dari ketiga tahap tersebut adalah: bila pengusaha mempergunakan faktor produksi dalam jumlah seperti ditunjukkan tahap I, maka ia akan kehilangan kenaikan produksi yang ditunjukkan oleh produk marginal yang menurun tetapi masih positif didaerah II; sebaliknya bila ia memakai faktor produksi variabel seperti yang ditunjukkan oleh daerah III, ia akan rugi; karena setiap

penambahan faktor produksi variabel justru akan menurunkan hasilnya, karena produk marginal adalah negatif (kurva marginal terletak dibawah sumbu datar). Dengan demikian, maka pengusaha akan berproduksi didaerah II. (Marsudi Djodipuro, 1994, hal. 58), karena efisiensi produksi yang maksimal akan terjadi pada tahap produksi yang ke II. (Ari Sudarman, 1999, hal. 138).

### **2.1.3. Produksi Dalam Jangka Panjang**

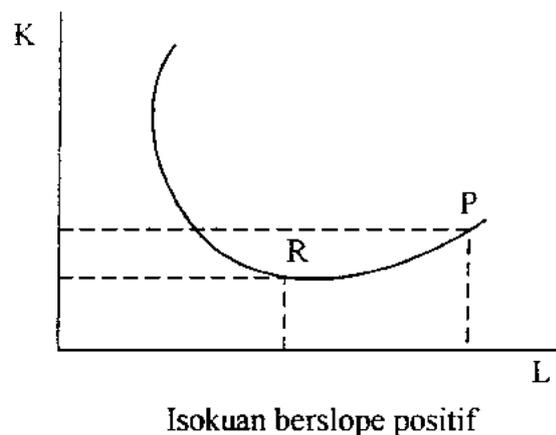
Jangka panjang suatu proses produksi tidak bisa diukur dengan waktu tertentu, misalnya 10 tahun, 5 tahun, 15 tahun dan seterusnya. Jangka panjang suatu proses produksi adalah jangka waktu dimana semua input atau faktor produksi yang dipergunakan untuk proses produksi bersifat variabel. Dengan kata lain,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

Dengan memiliki input variabel seperti ini, maka seorang produsen dapat memilih kombinasi input yang paling menguntungkan untuk menghasilkan output. Demikian pula, untuk menghasilkan suatu jumlah output tertentu produsen terdapat banyak alternatif kombinasi input yang bisa dipilih. Misalnya, produsen memiliki dua macam input, tenaga kerja (L) dan Kapital (K). Untuk memproduksi sejumlah output tertentu, produsen bisa mempergunakan lebih banyak tenaga kerja dan sedikit kapital, lebih sedikit tenaga kerja dan banyak kapital atau menggunakan kapital dan tenaga kerja dengan perbandingan yang seimbang. (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 65).

### 2.1.3.1. *Isokuan (IQ)*

Isokuan (IQ) merupakan rencana produsen atau kendala teknis bagi produsen. Kondisi teknis harus dihubungkan dengan kondisi ekonomis sehingga jika akan memproduksi sejumlah barang dengan kombinasi input tertentu, produsen harus memperhitungkan besarnya biaya yang dikeluarkan.

Isokuan adalah sebuah kurva yang menunjukkan semua kombinasi faktor produksi yang mungkin yang secara fisik dapat menghasilkan sejumlah output tertentu. (Ari Sudarman, 1999, hal. 152).



**Gambar. 2.2, Kurva Isokuan**

Isokuan memiliki beberapa ciri-ciri, yaitu:

- a) Isokuan berslope positif.
- b) Isokuan tidak saling berpotongan.
- c) Makin jauh letaknya dari titik asal (origin) maka nilainya akan semakin besar.
- d) Isokuan akan bergeser jika teknologi berubah.
- e) Isokuan bersifat kardinal.

## **2.2. Fungsi Produksi**

Fungsi produksi menghubungkan input dengan output. Fungsi produksi menentukan tingkat output maksimum yang bisa diproduksi dengan sejumlah input tertentu, atau sebaliknya, jumlah input minimum yang diperlukan untuk memproduksi suatu tingkat output tertentu. Fungsi produksi ini ditentukan oleh teknologi yang digunakan dalam proses produksi. Oleh karena itu, hubungan input/output untuk setiap sistem produksi merupakan suatu fungsi dari tingkat teknologi pabrik, peralatan, tenaga kerja, bahan-bahan baku dan lain-lain yang digunakan dalam suatu perusahaan. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 205).

Oleh karena itu, Fungsi produksi didefinisikan sebagai suatu skedul (tabel/persamaan matematis) yang menggambarkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari satu set faktor produksi tertentu, dan pada tingkat teknologi tertentu pula. Singkatnya, fungsi produksi adalah katalog dari kemungkinan hasil produksi. (Ari Sudarman, 1999, hal. 124).

### **2.2.1. Fungsi Produksi Cobb-Douglas**

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan, (Y), dan yang lain disebut variabel independent, yang menjelaskan, (X). penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah biasanya dengan cara regresi dimana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi X. dengan demikian, kaidah-

kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas.

Secara matematik, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan seperti persamaan (2.2.1.1)

$$(2.2.1.1) \quad Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X, maka:

$$(2.2.1.2) \quad Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$$

Dimana:

- Y = variabel yang dijelaskan
- X = variabel yang menjelaskan
- a, b = besaran yang akan diduga
- u = kesalahan (*disturbance term*)
- e = logaritma natural,  $e = 2,718$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan (2.2.1.1), maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut.

Logaritma dari persamaan tersebut diatas adalah:

$$\text{Log } Y = \text{log } a + b_1 \text{ log } X_1 + b_2 \text{ log } X_2 + v$$

Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menggunakan fungsi Cobb-Douglas. Persyaratan ini antara lain:

- a) Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (infinite).
- b) Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (non-neutral difference in the respective technologies). Ini artinya, kalau fungsi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan; dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model katakanlah dua model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intercept dan bukan pada kemiringan garis (slope) model tersebut.
- c) Tiap variabel X adalah perfect competition.
- d) Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan, u. (Soekartawi, 2003, hal. 153-156).

### 2.2.2. Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi ( $\epsilon_p$ ) menunjukkan prosentase perbandingan perubahan hasil output total atau total product terhadap perubahan faktor produksi (input) variabel. Formulasi dari elastisitas produksi dapat ditulis sebagai berikut:

$$\epsilon_p = \frac{\Delta Y / Y}{\Delta X / X} \text{ atau } \epsilon_p = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \cdot \frac{Y}{X}$$

dimana:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = MP \text{ dan } \frac{Y}{X} = AP$$

Sehingga:

$$E_p = MP \cdot \frac{1}{AP}$$

$$E_p = \frac{MP}{AP}$$

Keterangan:

$E_p$  : Elastisitas produksi

$Y$  : Hasil produksi (Output)

$X$  : Faktor produksi (input)

Hubungan antara besar kecilnya elastisitas produksi ( $E_p$ ) dengan hasil produksi atau output (TP), Produksi Marginal (MP) dan produksi rata-rata (AP) menghasilkan:

- (1)  $E_p > 1$ , bilamana produksi marginal (MP) dan produksi rata-rata (AP) menaik. Dalam keadaan ini produsen masih dapat menikmati keuntungan, karena jumlah produksi atau output (TP) yang dihasilkan juga mengalami peningkatan. Namun keadaan ini belum optimal, karena jumlah produksi marginal lebih besar dari pada jumlah produksi rata-rata.
- (2)  $E_p = 1$ , bila mana produksi rata-rata mencapai titik maksimum (titik c) atau bila produksi rata-rata sama dengan nilai produksi marginal ( $AP = MP$ ) pada titik ini produsen dapat menikmati keuntungan yang lebih baik dibanding pada saat  $ep > 1$ . sebab tingkat produksi marginal sudah mulai menurun. Keuntungan yang diperoleh produsen masih belum optimal,

sebab walaupun tingkat produksi marginal menurun dan jumlah output (total product) yang dihasilkan terus meningkat, namun batas penurunan tingkat produksi marginal (MP) masih sama dengan tingkat produksi rata-rata (AP).

- (3)  $E_p > 0$  dan  $E_p < 0$  atau  $0 < E_p < 1$ , terjadi pada saat produksi rata-rata dan produksi marginal menurun. Dalam tahap ini produksi marginal yang dihasilkan berada dibawah produksi rata-rata ( $MP < AP$ ), namun masih dalam keadaan positif dan jumlah produksi total (output) yang dihasilkan masih tetap bertambah, sehingga dalam keadaan ini produsen akan memperoleh keuntungan yang optimal.
- (4)  $E_p < 0$ , yaitu suatu keadaan dimana produksi marginal dan produksi rata-rata terus menurun. Bahkan tingkat produksi marginal berada pada daerah negatif. Dalam keadaan semacam ini, upaya yang dilakukan produsen untuk menambah sejumlah faktor produksi (input) akan mengakibatkan produsen menderita kerugian. Sebab, jumlah produksi total atau output yang dihasilkan justru akan semakin menurun.

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat kembali pada gambar 2.1. diatas.

### 2.2.3. Return To Scale (RTS)

Return to scale digunakan untuk mengetahui apakah kegiatan usaha yang diteliti tersebut mengikuti kaidah increasing, constant atau decreasing return to scale. Jumlah besaran elastisitas  $b_1$  dan  $b_2$  adalah lebih besar dari nol dan lebih kecil atau sama dengan satu.

Jika demikian, maka berlaku anggapan bahwa terjadi adanya "*increasing Return to scale*" pada kegiatan usaha yang diteliti. Anggapan demikian biasanya sesuai dengan kejadian yang sebenarnya, dimana setiap pengusaha sebenarnya mengharapkan tambahan unit output yang lebih besar bila dibandingkan dengan tambahan unit input yang mereka pakai.

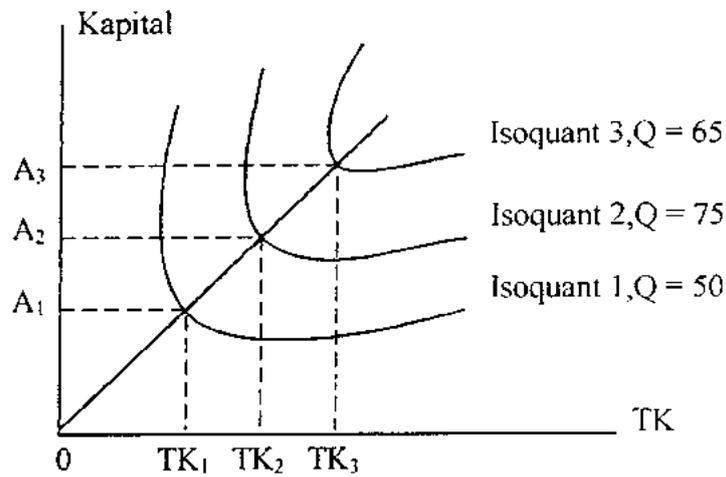
Berdasarkan keterangan tersebut diatas, maka persamaan Return to scale tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1 < b_1 + b_2 < 1$$

Dengan demikian ada tiga kemungkinan alternatif yang bisa terjadi yaitu:

- A. Decreasing Return to scale, bila  $(b_1 + b_2) < 1$

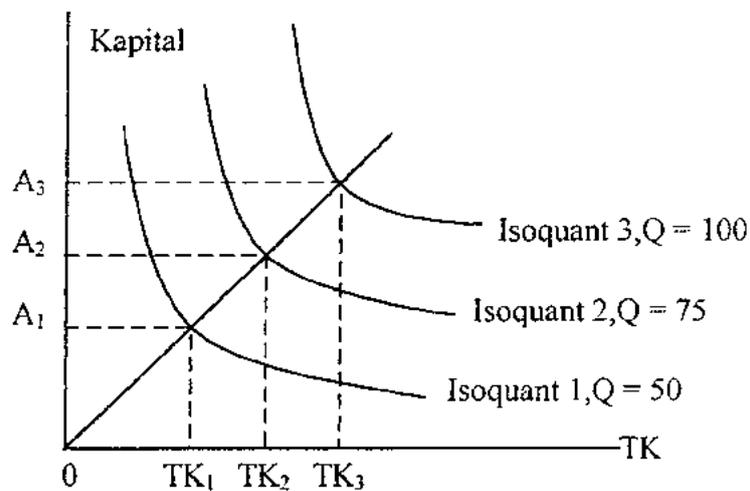
Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi ( $\Delta n - \Delta Tkn$ ) melebihi proporsi penambahan produksi. Misalnya, bila penggunaan faktor produksi ditambah 25%, maka produksi akan bertambah sebesar 15%.



**Gambar. 2.3, Kurva Skala Hasil menurun (Decreasing Return to scale)**

**B. Constant Return to scale, bila  $(b_1 + b_2) = 1$**

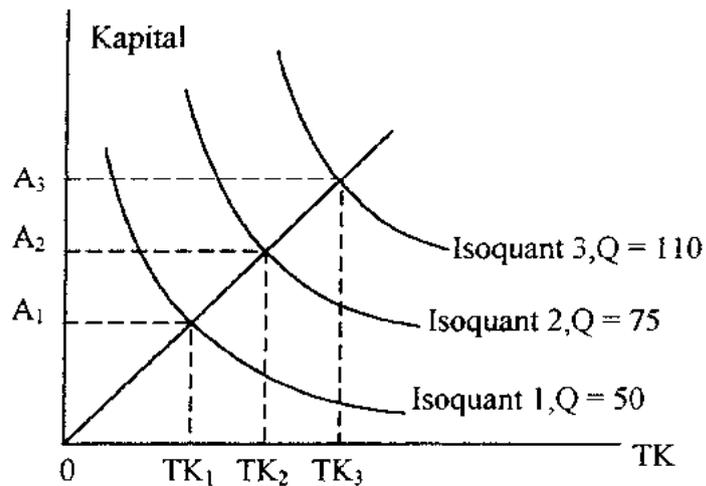
Dalam keadaan demikian penambahan faktor produksi ( $A_n - TK_n$ ) akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh. Bila faktor produksi (Biaya bahan baku dan Tenaga kerja) ditambah 25%, maka produksi akan bertambah juga sebesar 25%.



**Gambar. 2.4, Kurva Skala Hasil konstan (Constant Return to scale)**

C. Increasing Return to scale, bila  $(b_1 + b_2) > 1$

Ini artinya bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar. Jadi, misalnya Bila faktor produksi (Biaya bahan baku dan Tenaga kerja) ditambah 10%, maka produksi akan bertambah sebesar 20%.



**Gambar. 2.5, Kurva Skala Hasil menaik (Increasing Return to scale)**

Agar relevan dengan analisis ekonomi, maka nilai  $b_i$  harus positif dan lebih kecil dari satu. Ini artinya berlaku asumsi bahwa penggunaan fungsi Cobb-Douglas adalah dalam keadaan law of diminishing returns untuk setiap input  $I$ ; sehingga informasi yang diperoleh dapat dipakai untuk melakukan upaya agar setiap penambahan input dapat menghasilkan tambahan output yang lebih besar. (Soekartawi, 2003, hal. 162-163).

### 2.3. Teori Biaya

Setiap produksi mencakup sejumlah biaya tertentu. Biaya tersebut dikeluarkan untuk bahan mentah, bahan setengah jadi, tenaga kerja dan barang modal. Ketiga bahan baku pertama habis dipakai pada setiap proses produksi; sebaliknya, barang modal merupakan himpunan jasa yang baru habis dipakai setelah barang modal itu aus.

Biaya didefinisikan sebagai pengeluaran yang berhubungan erat dengan proses produksi, dapat diduga dan dapat dinyatakan secara kuantitatif. Kata-kata "*berhubungan erat dengan proses produksi*" mengandung arti bahwa pengeluaran tersebut tidak dapat dihindarkan.

Dalam operasi perusahaan, tidak jarang terdapat seorang pejabat berwenang yang baik hati dan tanpa diminta memberi peluang kepada seorang usahawan. Peluang ini terbukti sangat memperlancar operasi perusahaan. Tetapi kebaikan seseorang tidak mungkin dinyatakan secara kuantitatif, oleh karena itu tidak boleh dimasukkan dalam kalkulasi perusahaan. Untuk mengatasi masalah ini, biasanya bagi seorang manajer yang berwenang disediakan sejumlah uang yang disebut uang representasi. Manajer ini dapat mempergunakan uang itu sesuai dengan kebijaksanaanya, termasuk untuk menghargai kebaikan pejabat tersebut. Uang ini merupakan biaya produksi, karena berhubungan erat dengan produksi, dapat diduga dan dapat dinyatakan secara kuantitatif. (Marsudi Djojodipuro, 1994, hal. 63).

Biaya dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu:

A. Biaya alternatif atau biaya produksi oportunitas

Biaya alternatif merupakan biaya yang dinyatakan dalam alternatif yang dikorbankan; dengan demikian biaya alternatif tidak pernah dikeluarkan dalam bentuk uang. (Marsudi Djojodipuro, 1994, hal. 64).

Biaya produksi alternatif atau biaya produksi oportunitas untuk menghasilkan satu unit barang X adalah sama dengan jumlah barang Y yang harus dikorbankan agar supaya faktor produksi yang tertentu itu dapat digunakan untuk menghasilkan X dan bukan Y. Jumlah tersebut juga menunjukkan besarnya ongkos sosial dalam menghasilkan barang X.

Ada satu hubungan yang erat antara besarnya biaya produksi alternatif untuk barang X dan perhitungan produsen didalam memproduksi barang tersebut. Penggunaan faktor produksi untuk menghasilkan X dan bukan Y adalah menunjukkan besarnya biaya produksi sosial. (Ari Sudarman, 1999, hal. 189).

B. Biaya eksplisit dan implisit

Biaya penggunaan sumberdaya mencakup biaya eksplisit dan implisit. Biaya produksi eksplisit adalah biaya produksi yang harus dikeluarkan untuk faktor-faktor produksi yang harus dibeli dari pihak luar. (Ari Sudarman, 1999, hal. 189).

Contoh pengeluaran-pengeluaran eksplisit antara lain yaitu: upah yang dibayarkan, pengeluaran untuk listrik, pembayaran untuk bahan-bahan baku, bunga yang dibayarkan kepada para pemegang obligasi perusahaan, dan sewa bangunan.

Sedangkan biaya produksi implisit adalah biaya produksi yang berasal dari penggunaan faktor-faktor produksi yang dimiliki sendiri oleh produsen tersebut. Biaya implisit berkenaan dengan setiap keputusan yang diambil dan jauh lebih sulit untuk dihitung. Biaya-biaya implisit ini tidak memasukkan pengeluaran-pengeluaran tunai dan oleh karena itu seringkali diabaikan dalam analisis pembuatan keputusan. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 254).

Biaya implisit dijumpai dalam diri seorang yang bekerja dalam perusahaannya sendiri. Mereka ini harus memberikan imbalan pada dirinya sendiri yang besarnya sama dengan imbalan yang dimintanya bila ia mengerjakan pekerjaan yang sama bagi orang lain. Tidak jarang biaya ini dilupakan dalam perhitungan biaya, sehingga keuntungan yang diperoleh tampak lebih besar dari yang sebenarnya.

Jadi biaya implisit merupakan biaya yang tidak dikeluarkan, tetapi harus dihitung. (Marsudi Djojodipuro, 1994, hal. 64).

Biaya produksi implisit untuk menghasilkan sejumlah barang tertentu adalah sama dengan jumlah yang dapat diterima oleh produsen dalam penggunaan alternatif yang terbaik dari waktu dan uang miliknya. Produsen mendapatkan keuntungan ekonomi murni dalam menghasilkan barang X tersebut hanya apabila total penerimaannya lebih besar dari pada total biaya produksi baik eksplisit maupun implisit.

Biaya produksi implisit sering dipandang sebagai biaya produksi yang tetap jumlahnya (dalam jangka pendek) yang harus ditambahkan pada biaya produksi eksplisit didalam penghitungan keuntungan ekonomi murni. (Ari Sudarman, 1999, hal. 189).

### C. Biaya inkremental dan sirna (*sunk cost*)

Biaya inkremental adalah biaya yang timbul sebagai akibat dari adanya suatu pengambilan keputusan. Biaya inkremental ini merupakan perubahan biaya total yang disebabkan oleh adanya suatu keputusan yang dibuat. Oleh karena itu, biaya inkremental ini bisa bersifat tetap (*fixed*) atau variabel, karena sebuah keputusan yang baru mungkin mengharuskan pembelian fasilitas modal tambahan, tambahan tenaga kerja, dan bahan-bahan ekstra lainnya. Jika penerimaan inkremental lebih besar dari biaya inkrementalnya, maka keputusan yang akan diambil tersebut akan menambah laba total (atau akan mengurangi kerugian jika penerimaan total yang diperoleh tidak bisa menutup biaya total yang ditanggung).

Biaya inkremental tidak sama dengan biaya marginal (MC). Biaya marginal (MC) adalah perubahan biaya total ( $\text{total cost} = \text{TC}$ ) yang disebabkan oleh adanya perubahan output sebesar satu unit, sedangkan biaya inkremental adalah perubahan biaya secara keseluruhan yang disebabkan oleh suatu keputusan.

Biaya inkremental ini harus diidentifikasi secara tepat. Hanya biaya-biaya yang berubah secara nyata sebagai akibat dari suatu keputusan yang boleh dimasukkan, tetapi semua biaya yang berubah sebagai akibat dari adanya keputusan tersebut harus dimasukkan. Faktor-faktor produksi yang menganggur (tak terpakai)

yang tidak mempunyai penggunaan alternatif tidak mempunyai biaya inkremental dan oleh karena itu bisa dianggap tidak mempunyai biaya.

Sedangkan sunkcost merupakan potensi atau kekayaan yang melatarbelakangi usulan suatu proyek (keputusan). Misal, pembelian mesin-mesin atau pabrik dan bangunan-bangunan. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 255-256).

#### D. Biaya langsung dan tidak langsung

Biaya langsung atau biaya variabel meliputi pengeluaran-pengeluaran untuk bahan mentah, bahan setengah jadi, dan dalam batas tertentu untuk tenaga. Biaya untuk produksi ini naik/turun dan berhubungan dengan jumlah produksi.

Biaya tidak langsung atau biaya tetap mencakup depresiasi berbagai jenis barang modal yang dipakai dalam proses produksi. Depresiasi ini mencakup jumlah tertentu yang setiap tahunnya adalah sama, berapapun jumlah yang diproduksi dalam jangka waktu tersebut. Antara biaya langsung dan tidak langsung ini terdapat unsur biaya yang turun/naiknya kurang sebanding dengan besar produksi. (Marsudi Djojodipuro, 1994, hal. 65).

#### **2.3.1. Biaya jangka pendek dan jangka panjang**

Hubungan antara biaya dengan output dari suatu perusahaan, atau dengan kata lain fungsi biaya tergantung pada:

- a. Fungsi produksi dari perusahaan.
- b. Fungsi penawaran pasar dari input-input yang digunakan perusahaan tersebut.

Fungsi produksi menunjukkan hubungan teknis antara kombinasi-kombinasi penggunaan input dengan tingkat outputnya, dan hal tersebut, jika dikombinasikan dengan harga-harga input akan menghasilkan fungsi biaya. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 257).

Proses produksi jangka pendek, yaitu suatu jangka waktu proses produksi tertentu dimana ada satu atau lebih faktor produksi yang tidak dapat ditambah atau dikurangi jumlahnya. Jadi, dalam waktu jangka pendek ini, ada satu atau lebih faktor produksi yang jumlahnya tidak dapat diubah (ditambah atau dikurangi) oleh produsen berapapun output yang dihasilkan. Dalam proses jangka pendek ini, ada beberapa jenis faktor produksi lain yang jumlahnya dapat diubah-ubah sesuai dengan jumlah output yang ingin dihasilkan. Faktor produksi ini disebut faktor produksi variabel. (Ari Sudarman, 1999, hal. 191).

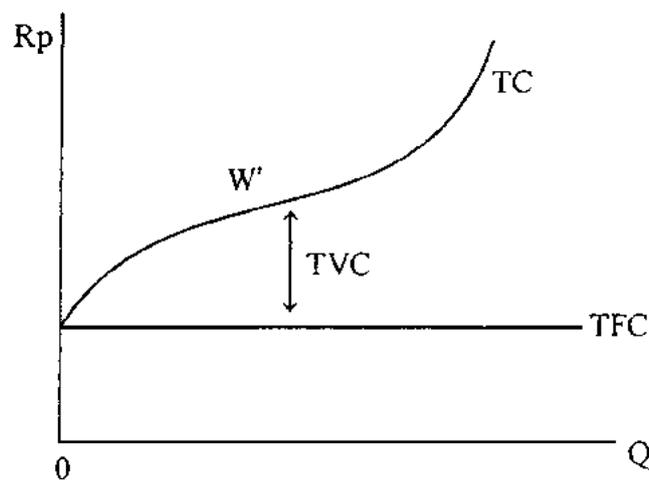
Sedangkan dalam jangka panjang, perusahaan bisa menambah, menurunkan atau mengubah penggunaan faktor-faktor produksi tanpa batasan. Oleh karena itu, dalam periode jangka pendek, keputusan-keputusan perusahaan tersebut dikendalikan oleh pengeluaran-pengeluaran modal sebelumnya dan komitmen-komitmen lainnya. Sedangkan dalam jangka panjang tidak ada pembatasan-pembatasan seperti itu.

Jadi jangka panjang adalah suatu periode yang cukup panjang yang memungkinkan perusahaan untuk mengubah fasilitas-fasilitas produksinya secara lengkap melalui penambahan, pengurangan, atau pengubahan aset yang dimilikinya. Sedangkan jangka pendek adalah periode dimana beberapa faktor produksi yang digunakan perusahaan tersebut tidak bisa diubah-ubah.

### 2.3.1.1. Kurva Biaya Jangka Pendek

Dalam jangka pendek, karena minimal terdapat satu input yang bersifat tetap, maka akan terdapat biaya yang bersifat tetap. Biaya ini dinamakan biaya tetap total (Total Fixed Cost, TFC), misalnya biaya asuransi, sewa gedung dan alat, PBB/Pajak Bumi dan Bangunan, gaji pegawai tetap dan sebagainya. Biaya-biaya untuk penggunaan input yang bersifat variabel dinamakan biaya variabel total (Total variable Cost, TVC), misalnya, biaya bahan baku, bahan bakar, buruh borongan dan sebagainya. Biaya total,  $TC = TFC + TVC$ .

Dalam jangka pendek biasanya perusahaan memiliki pabrik tertentu ukurannya, sehingga untuk mengubah tingkat output yang dihasilkan perusahaan harus menentukan berapa input lain yang harus dipergunakan.

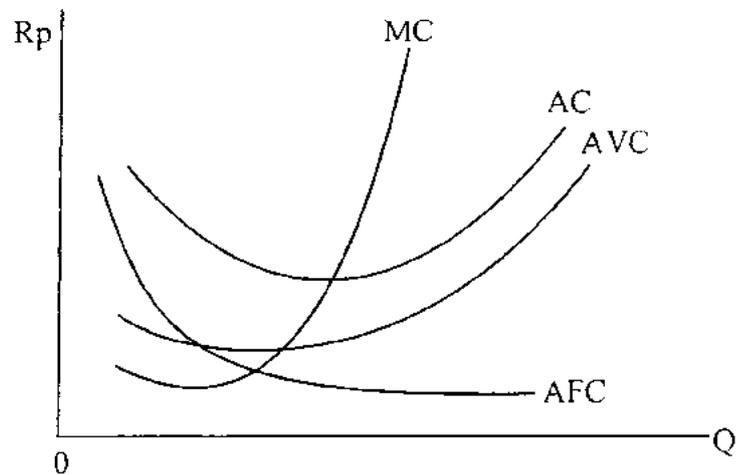


Gambar. 2.6, Biaya Total (TC)

Dari gambar 2.6. terlihat, TFC konstan berapapun jumlah output yang diproduksi, bahkan pada output nol. Biaya variabel meningkat sejalan dengan naiknya output, menunjukkan bahwa input yang dipergunakan semakin banyak.

Kenaikan biaya total dan biaya variabel tidak konstan, namun mula-mula naik dengan laju yang lambat kemudian semakin cepat. Perilaku ini menunjukkan adanya hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang (Law of Diminishing Return, LDR), yaitu apabila semakin banyak input variabel yang dipergunakan pada input tetap, maka tambahan output semakin lama semakin rendah. Pada mulanya perusahaan mempergunakan terlalu sedikit input variabel dengan input tetap tertentu sehingga LDR belum berpengaruh. Biaya total dan biaya variabel naik namun dengan laju yang rendah (agak landai). Setelah LDR berpengaruh, output yang dihasilkan akibat tambahan input variabel semakin sedikit atau untuk menghasilkan output dalam jumlah yang sama dibutuhkan input variabel yang semakin banyak. Dengan demikian biaya semakin mahal, terlihat biaya total dan biaya variabel naik dengan laju yang semakin cepat (semakin curam/tegak). Titik belok dari landai menjadi curam terjadi pada  $W'$ . (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 75-76).

Hubungan antara biaya-biaya jangka pendek dengan produktifitas input variabel ini juga ditunjukkan oleh kurva-kurva unit biaya.



**Gambar. 2.7, Biaya Per Unit**

Biaya tetap rata-rata (Average Fixed Cost, AFC) terlihat menurun secara kontinyu, karena biaya tetap besarnya tertentu sedangkan semakin banyak output yang diproduksi maka semakin rendah biaya tetap rata-ratanya,  $AFC = TFC/Q$ . Biaya variabel rata-rata (Average Variable Cost, AVC) adalah biaya variabel total dibagi dengan output total,  $AVC = TVC/Q$ . Biaya marjinal (marginal Cost, MC) adalah perubahan biaya total dibagi dengan perubahan output yang diproduksi,  $MC = \Delta TC/\Delta Q$ . Biaya rata-rata (Average Cost, AC) adalah biaya total dibagi tingkat output yang dihasilkan,  $AC = TC/Q$ . (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 77).

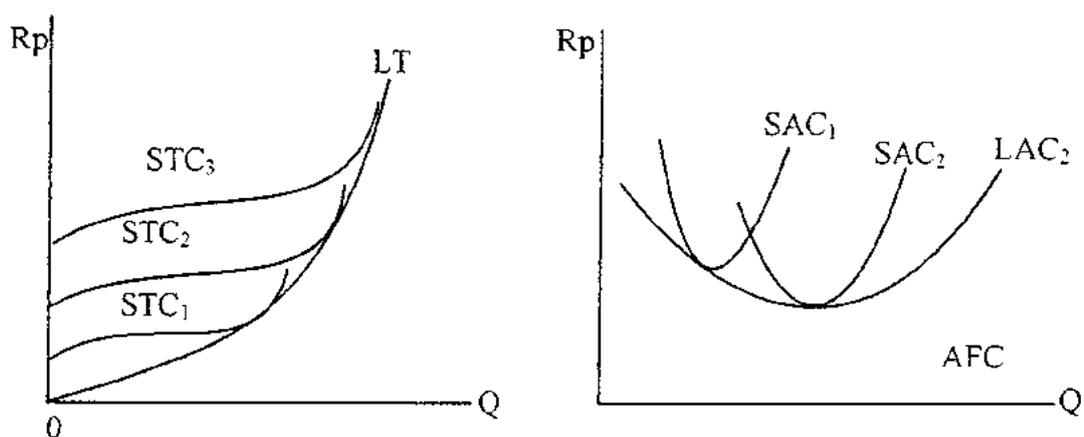
Mula-mula MC menurun pada kisaran produktivitas yang meningkat dan setelah itu MC meningkat. Hal tersebut menyebabkan kurva AVC dan AC berbentuk U. perhatikan juga bahwa kurva MC tersebut mula-mula menurun dengan cepat dibanding kurva AVC dan AC (menunjukkan bahwa TC dan TVC mula-mula naik dengan laju yang semakin rendah), kemudian menaik (menunjukkan bahwa TC dan

TVC menaik dengan laju yang semakin tinggi ketika berlaku hukum pertambahan hasil yang semakin menurun, LDR) dan memotong kedua kurva tersebut pada titik minimumnya masing-masing. (Lincoln Arsyad, 1994, hal. 261).

Bentuk kurva AC mencerminkan perilaku AFC dan AVC. Mula-mula, keduanya menurun sehingga AC turun dengan cepat; AVC kemudian berbelok dan mulai meningkat, tetapi AFC masih menurun, sehingga untuk beberapa saat AC masih menurun. Akhirnya kenaikan AVC melampaui penurunan AFC sehingga AC semakin menaik. (Catur Sugiyanto, 1995, hal. 77).

### 2.3.1.2. Kurva Biaya Jangka Panjang

Dalam jangka panjang produsen dapat menentukan skala produksi yang paling efisien. Dengan kata lain produsen dapat membangun pabrik yang memberikan biaya produksi minimum (lebih rendah dari biaya jangka pendek). Dengan demikian kurva biaya total jangka pendek merupakan kumpulan titik-titik minimum biaya jangka pendek.

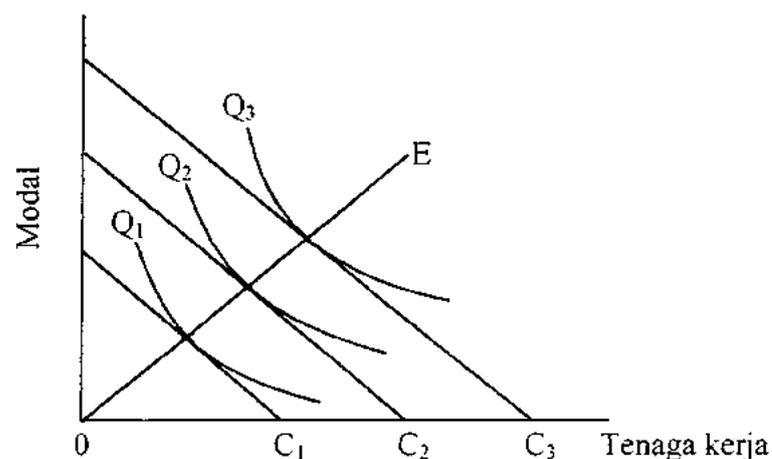


**Gambar. 2.8, Kurva Biaya Jangka Panjang**

Pada diagram kiri, biaya total jangka panjang merupakan kurva terluar dari kurva biaya total jangka pendek. Kurva ini diperoleh dari kumpulan titik-titik yang merupakan persinggungan antara kurva biaya total dengan garis sinar. Garis sinar adalah garis lurus yang kita buat dari titik O menuju pada kurva biaya total. Pada tingkat output yang diproduksi tepat pada saat persinggungan antara garis sinar dengan kurva biaya total, maka biaya rata-rata untuk memproduksi output tersebut paling rendah. Pada diagram disebelah kanan, biaya rata-rata jangka panjang merupakan titik perendah dari biaya rata-rata jangka pendek. Kurva biaya rata-rata jangka panjang merupakan sampul (kulit terluar) dari kurva biaya rata-rata jangka pendek.

### 2.3.2. Biaya Produksi Jangka Panjang dan Fungsi Produksi

Dengan menggunakan alat analisa isoquant dan isocost, untuk setiap tingkat output tertentu kita dapat menentukan ongkos produksi minimum pada tingkat harga faktor-faktor produksi dan fungsi produksi tertentu.



**Gambar. 2.9, Biaya Produksi total minimum**

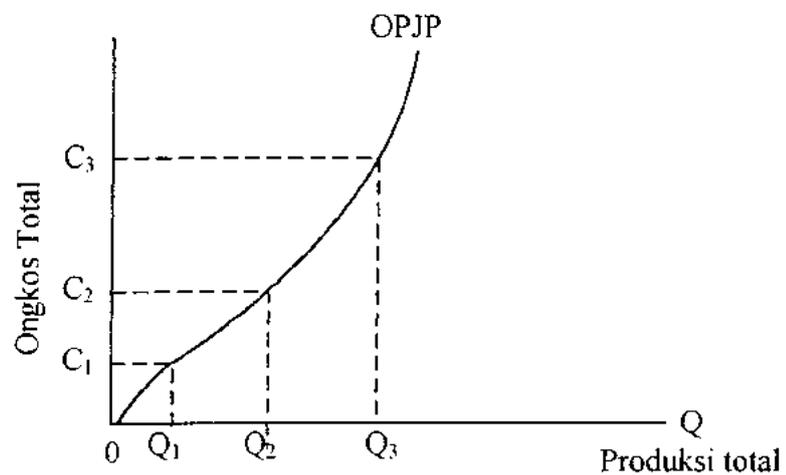
Dari gambar 2.9. terlihat bahwa pada tingkat output sebesar  $Q_1$ , ongkos produksi total minimum adalah sebesar yang ditunjukkan oleh garis isocost  $C_1$ . dan pada tingkat output  $Q_2$ , ongkos produksi minimum adalah sebesar yang ditunjukkan oleh garis isocost  $C_2$ . garis isocost  $C_2$  adalah terletak diatas garis isocost  $C_1$ . Hal ini berarti, untuk menambah tingkat output dari  $Q_1$  menjadi  $Q_2$  diperlukan ongkos produksi minimum yang lebih besar.

Dengan prosedur yang sama, dapat ditentukan besarnya ongkos produksi minimum untuk setiap tingkat output yang lain yaitu dengan melihat titik-titik sepanjang garis perluasan produksi E. Dengan demikian dimungkinkan untuk menentukan skedule ongkos produksi jangka panjang, yaitu suatu skedule yang menunjukkan besarnya ongkos produksi untuk berbagai tingkat output setelah produsen mengadakan penyesuaian jumlah faktor-faktor produksi yang ia gunakan.

Dari gambar 2.9. diatas, dapat diketahui bahwa tingkat output sebesar  $Q_1$  dapat dihasilkan dengan biaya produksi sebesar  $C_1$ .

Untuk itu dengan menggunakan dua nilai tersebut (yaitu  $Q_1$  dan  $C_1$ ) dapat ditentukan titik koordinat dalam grafik output biaya total pada gambar 2.10. begitu juga halnya, tingkat output  $Q_2$  dapat diproduksi dengan ongkos total  $C_2$  dan  $Q_3$  dengan biaya  $C_3$ .

Pasangan titik-titik tersebut dapat dilukiskan pada gambar 2.10.



**Gambar. 2.10, Output Biaya Total**

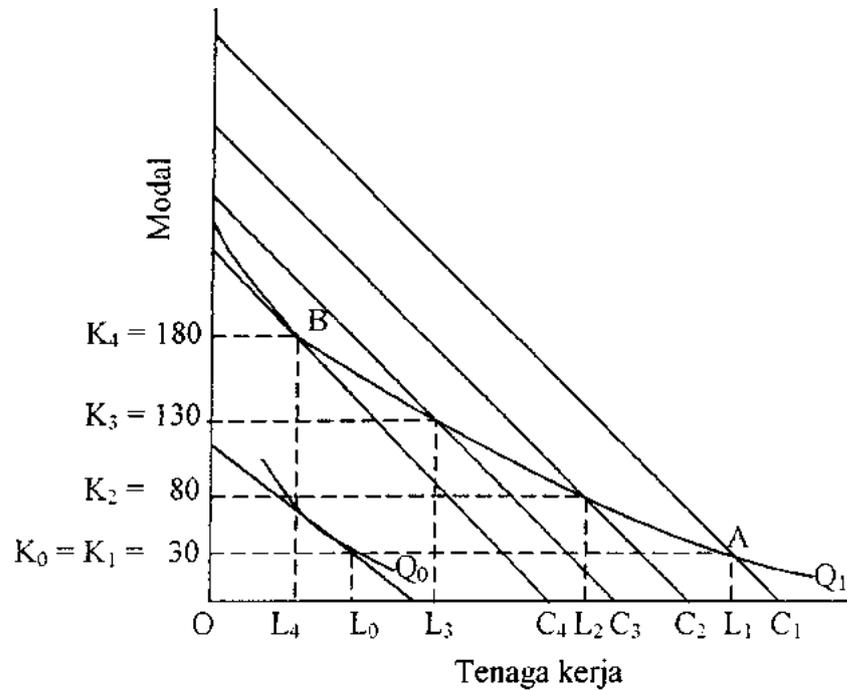
Dengan mencari titik-titik pasangan  $Q$  dan  $C$  yang lain, maka akhirnya dapat ditentukan skedule ongkos total jangka panjang LRTC, seperti pada gambar diatas. Jadi, skedule biaya produksi jangka panjang adalah secara langsung dihubungkan dengan garis perluasan produksi. Skedule ini adalah menunjukkan besarnya biaya dan output yang dapat dihasilkan sepanjang garis perluasan produksi. (Ari Sudarman, 1999, hal. 192-194).

### **2.3.3. Biaya Produksi Jangka Pendek dan Fungsi Produksi**

Jangka panjang terdiri dari segmen-segmen jangka pendek. Semakin panjang kurun waktunya berarti akan semakin banyak pula segmen jangka pendeknya. Masing-masing jangka pendek ditandai oleh adanya kenyataan bahwa faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi tidak dapat disesuaikan komposisinya secara optimal. Sehingga dalam jangka waktu yang relatif pendek

tersebut produsen sulit untuk mengadakan penyesuaian proses produksi secara optimal apabila terdapat perubahan-perubahan ekonomi disekitarnya.

Misalnya: suatu pabrik agar dapat berproduksi pada tingkat biaya serendah-rendahnya memerlukan tambahan 150 unit mesin (untuk mencapai tingkat optimal dalam jangka panjang diperlukan tambahan sebanyak 150 unit lagi) dan dalam kurun waktu tersebut terdiri empat periode jangka pendek dengan masing-masing periode tiga bulan, tetapi karena adanya kesulitan transportasi maka dalam kurun waktu tiga bulan pertama produsen tidak mungkin menambah mesin baru. Mesin-mesin baru tersebut direncanakan baru dapat didatangkan setelah kurun waktu tiga bulan berikutnya, yaitu dengan jumlah 50 unit mesin untuk kurun waktu itu. Jadi dalam waktu satu tahun, meliputi penambahan 150 unit mesin baru dan akan dilaksanakan dalam tiga tahap. Dalam kurun waktu 3 bulan pertama berarti belum ada 1 unit pun mesin baru, dalam kurun waktu 6 bulan sudah tersedia 50 unit mesin baru, 9 bulan tersedia 100 unit mesin baru dan dalam jangka panjang (yaitu 12 bulan) sudah tersedia sebanyak 150 unit mesin baru. Untuk menghasilkan tingkat output yang baru, diperlukan jumlah tenaga kerja yang berbeda-beda selama masing-masing kurun waktu tiga bulan tersebut. Dan dalam hal ini dianggap bahwa setiap pekerja dapat menyesuaikan waktu kerjanya dengan keadaan dan tingkat upah juga dianggap tetap sama meskipun untuk jam-jam lembur.



**Gambar. 2.11, Biaya Produksi Jangka Pendek Dan Fungsi Produksi**

Dalam gambar diatas, tingkat output permulaan (sebelum adanya tambahan mesin baru) ditunjukkan oleh isoquant  $Q_0$  sedang tingkat output yang baru (setelah adanya tambahan mesin baru) ditunjukkan oleh isoquant  $Q_1$ . Selama kurun waktu tiga bulan yang pertama (kurun waktu yang terpendek), tingkat output  $Q_1$  dihasilkan dengan menggunakan mesin-mesin yang ada ( $K_1 = K_0 = 30$ ) dan tenaga kerja sebanyak  $L_1$ . ongkos total yang dibutuhkan dalam tingkat produksi sebanyak itu adalah ditunjukkan oleh garis isocost  $C_1$ . Ini disebabkan karena ketidakmampuan perusahaan untuk mendapatkan tambahan mesin baru dalam kurun waktu tiga bulan pertama tersebut. Sehingga akibatnya, dengan menggunakan tambahan 30 mesin yang baru produsen mempunyai cara yang lebih murah untuk menghasilkan output  $Q_1$  yaitu

dengan jalan menaikkan jumlah jam kerja dari  $L_0$  menjadi  $L_1$ , selama kurun waktu tiga bulan berikutnya, 50 unit mesin baru tersedia lagi, jadi jumlah seluruh mesin yang ada menjadi 80 unit ( $K_2 = 80 = K_1 + 50$ ). Adanya tambahan 50 mesin baru ini memungkinkan pengusaha untuk mengurangi jumlah kerja lembur sehingga menjadi  $L_2$ , ternyata jumlah pengurangan jam kerja ini berakibat pengurangan biaya produksi pula dalam menghasilkan output sebanyak  $Q_1$ .

Dalam gambar di atas terlihat bahwa setelah adanya tambahan 50 unit mesin baru untuk menghasilkan output sebanyak  $Q_1$  hanya diperlukan ongkos produksi sebesar jumlah yang ditunjukkan oleh garis isocost  $C_2$  (garis isocost  $C_2$  menunjukkan biaya produksi yang lebih kecil dibandingkan dengan  $C_1$ ). Dalam gambar ini terlihat bahwa garis isocost  $C_2$  tidak bersinggungan dengan isoquant  $Q_1$ , kurun waktu tiga bulan berikutnya lagi pengusaha berhasil menambah mesin produksi sebesar 50 unit dan akibat tambahan mesin baru ini ternyata mampu mengurangi biaya produksi lagi, yaitu menjadi sebesar yang ditunjukkan oleh garis isocost  $C_3$ .

Akhirnya, keseimbangan tercapai setelah kurun waktu 1 tahun penuh, yaitu apabila jumlah mesin yang tersedia telah mencapai 180 unit. Pada tingkat ini, garis isocost  $C_4$  tepat bersinggungan dengan isoquant  $Q_1$  dan dengan demikian berarti tingkat output  $Q_1$  diproduksi dengan biaya produksi terendah pada tingkat harga faktor produksi dan fungsi produksi tertentu.

Contoh yang telah diuraikan diatas menunjukkan adanya suatu pengertian yang penting, yaitu semakin pendek kurun waktu maka akan semakin mahal ongkos produksi untuk menghasilkan output sejumlah tertentu. Ongkos produksi jangka

panjang untuk menghasilkan output sejumlah tertentu tidak pernah lebih besar dari ongkos produksi jangka pendek. (Ari Sudarman, 1999, hal. 194-197).

#### **2.4. Teori Tenaga Kerja**

Penawaran tenaga kerja untuk masing-masing pasar tergantung pada: kemampuna kita masing-masing dan selera kita terhadap pekerjaan.

Setiap orang berusaha menggunakan sumberdayanya yang langka untuk memaksimalkan utilitasnya. Tenaga kerja adalah sumberdaya khusus.

Perusahaan yang memaksimalkan laba menggunakan tenaga kerja hingga pada tingkat yang menyebabkan produk penerimaan marjinal tenaga kerja sama dengan biaya sumberdaya marjinalnya, yaitu pada saat unit terakhir yang dipekerjakan memberikan penghasilan bagi perusahaan tepat cukup untuk menutup biayanya. (William. A. MC. Eachern, 2001, hal. 216-219).

#### **2.5. Krisis Ekonomi (Dummy Variable)**

Dummy Variable (Variabel Boneka) yaitu: variabel bebas yang kualitatif sifatnya dan mempunyai pengaruh terhadap variabel ekonomi yang kuantitatif (pendapatan nasional, produksi, penjualan).

Walaupun variabel boneka sebagai alat yang baik, tetapi teknik variabel boneka harus diterapkan secara hati-hati:

- a) Kalau model regresi memuat suatu bilangan konstan, banyaknya variabel boneka (DT) harus satu kurang dari pada banyaknya klasifikasi/kategori untuk setiap data kualitatif.
- b) Koefisien yang mengikuti setiap variabel boneka harus diinterpretasikan didalam hubungannya dengan kategori (kelas, kelompok) dasar, yaitu kategori dengan 0.
- c) Apabila sesuatu model regresi mencakup beberapa variabel kualitatif dengan beberapa kategori (kelas, kelompok), memasukkan variabel boneka sangat banyak memerlukan derajat kebebasan (degrees of freedom). Oleh karena itu banyaknya variabel boneka harus disesuaikan dengan banyaknya observasi yang tersedia atau sebaliknya.

Penggunaan variabel tak bebas boneka didalam model regresi adalah suatu variabel yang “dichotomous” mengambil nilai 1 atau 0. model regresi demikian itu dipergunakan didalam keadaan dimana variabel bebas menimbulkan jawaban ya dan tidak, misalnya; *apakah krisis ekonomi mempengaruhi volume hasil produksi handicraft.*

DT = 1, untuk klasifikasi (kategori) yang satu (sesudah krisis ekonomi, ada pengaruhnya terhadap volume hasil produksi handicraft)

DT = 0, untuk klasifikasi (kategori) lainnya (sebelum krisis ekonomi, tak ada pengaruh terhadap volume hasil produksi handicraft).

Variabel boneka DT dapat dipergunakan untuk menangkap perubahan dalam “intercept”, dalam “slope” atau keduanya.

Model dengan menggunakan variabel tak bebas (variabel kuantitatif atau keduanya) disebut model probabilita linear, sebab nilai harapan dari pada variabel tak bebas dengan syarat bahwa variabel bebas mengambil nilai tertentu dapat diartikan sebagai probabilita bersyarat terjadinya suatu kejadian/peristiwa.

Model probabilita linier menimbulkan beberapa persoalan estimasi antara lain sebagai berikut:

- a) Kesalahan pengganggu tidak mengikuti distribusi normal
- b) Varian kesalahan pengganggu heteroskedastik (tak sama)
- c) Perkiraan probabilita bersyarat mungkin nilainya tidak terletak antara 0 dan 1 maksudnya bisa lebih kecil dari nol (negatif) atau lebih besar dari satu

Pemecahan dari persoalan diatas yaitu:

- a) Persoalan (a) tidak begitu serius, sebab pengetrapan OLS masih menghasilkan perkiraan tak bias. Untuk sampel yang besar masih bisa melakukan pengujian hipotesa.
- b) Persoalan (b) dapat dipecahkan dengan melakukan transformasi.
- c) Persoalan (c) yang cukup serius dimana nilai probabilita bersyarat bisa dapat dipecahkan dengan suatu teknik yang akan menjamin bahwa nilai probabilita akan terletak antara 0 dan 1. (J.Supranto, 1995, hal. 224-234).

## 2.6. Teori Regresi

Analisis regresi menjelaskan hubungan dua atau lebih dari variabel sebab-akibat. Artinya, variabel yang satu akan mempengaruhi variabel lainnya. Besarnya pengaruh variabel ini dapat diduga dengan besaran yang ditunjukkan oleh koefisien regresi.

Persamaan regresi dalam suatu fungsi produksi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, \mu)$$

Dimana:

Y = variabel yang dijelaskan (dependent variable)

X = variabel yang menjelaskan (independent variable)

M = variabel pengganggu

Untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dan variabel independent yang jumlahnya lebih dari satu, digunakan alat analisis regresi berganda.

Alat analisis regresi berganda ada dua macam yaitu:

### A. Model regresi linier berganda

Model ini digunakan jika sebaran data pada diagram sebaran menyerupai garis lurus. Adapun model regresi linier berganda dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + \mu$$

## B. Model regresi non linier berganda

Model ini digunakan jika sebaran data pada diagram sebaran tidak dapat didekati dengan garis lurus. Adapun model regresi non linier berganda dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} \mu$$

Untuk keperluan regresi, model non linier ini harus di transformasikan menjadi bentuk linier sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + \dots + b_n \ln X_n - \mu$$

Garis regresi yang baik (goodness of fit) akan didapatkan apabila memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a) Bila variabel X adalah mempunyai hubungan dengan Y, dimana X mempunyai pengaruh yang kuat terhadap Y
- b) Persyaratan pertama tersebut akan terlihat kalau secara teoritis dan logis dapat diterangkan bahwa X memang mempengaruhi Y
- c) Bentuk hubungan X dan Y dapat diduga sebelumnya, kalau hubungan tersebut telah dibuat diagram sebaran titik

Problem yang sering muncul dalam regresi, antara lain:

- a) Spesifikasi yang keliru

Kalau sejumlah variabel X adalah variabel yang benar mempunyai pengaruh yang nyata dengan Y, tetapi ada satu atau dua variabel yang tidak mempunyai pengaruh yang nyata dengan Y, maka garis penduga yang dicari juga tidak terlalu

baik. Agar spesifikasi tersebut benar dan tidak keliru, maka setiap pemilihan variabel X harus didasarkan pada:

- a. Teori (ekonomi) yang akan menjelaskan hal itu
- b. Beberapa hasil penelitian yang pernah mencoba apakah variabel X tersebut memang mempunyai pengaruh terhadap Y
- c. Bila dalam teori atau hasil penelitian tidak dapat diperoleh informasi yang membentuk tabel tersebut, maka pemilihan variabel X ditentukan oleh judgement si peneliti itu sendiri.

b) Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah situasi dimana nilai-nilai pengamatan dari  $X_1 \dots X_n$  adalah mempunyai hubungan yang kuat sehingga variabel X tertentu tidak begitu mempengaruhi Y, tetapi justru variabel X tersebut dipengaruhi oleh variabel X lainnya.

c) Heterokedastisitas dan Autokorelasi

Dalam pendugaan garis regresi, maka Heterokedastisitas dan Auto-korelasi ini selalu dianggap tidak ada. Agar garis penduga ini dapat dikatakan baik dan agar Heterokedastisitas dan Auto-korelasi ini dianggap tidak ada, maka data yang dipakai dalam pendugaan tersebut harus baik.

d) Stokastik dari variabel X

Garis penduga yang baik akan dapat diperoleh kalau asumsi yang dipakai untuk menduga garis itu adalah benar. Masalahnya adalah bagaimana memilih model

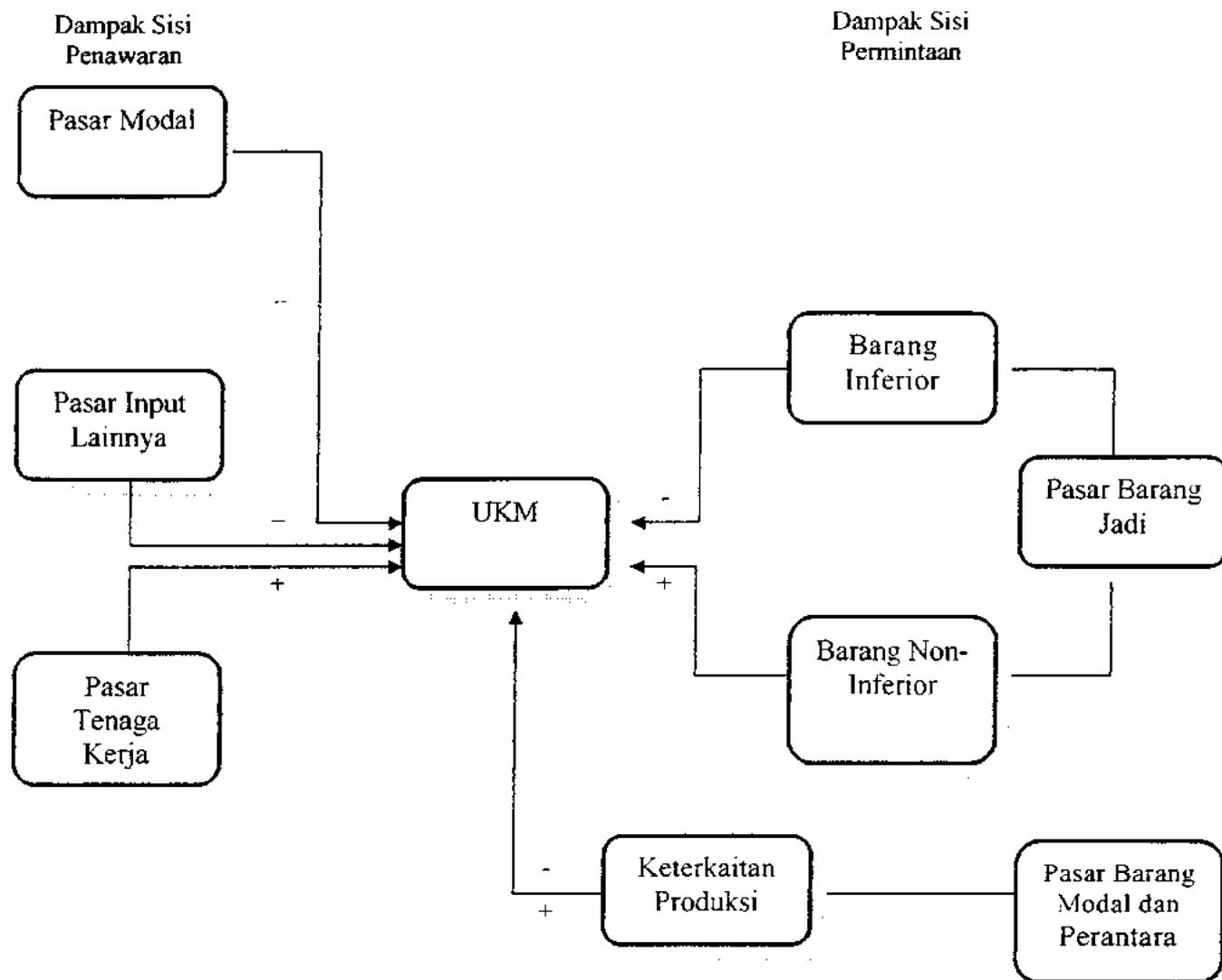
yang baik yang ditarik dari kejadian yang sulit diukur. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Seringkali adanya hubungan timbal-balik dari variabel yang diterangkan (Y) dan variabel yang menerangkan (X).
- b) Model-model ekonomi seringkali bersifat dinamis, karena adanya pengaruh waktu. (Soekartawi, 2003, hal. 111-128).

### **2.7. Ketahanan Usaha Kecil Menengah (UKM) Dalam Suatu Gejolak Ekonomi**

Krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak pertengahan tahun 1997 lalu, sangat berpengaruh negatif terhadap semua lapisan/golongan masyarakat dan hampir semua kegiatan-kegiatan ekonomi didalam negeri, tidak terkecuali kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam skala kecil dan menengah.

Secara struktural, suatu gejolak ekonomi mempengaruhi setiap jenis usaha melalui sisi permintaan (pasar output) dan/atau sisi penawaran (pasar input).



**Gambar. 2.12, Kerangka Pemikiran Teoritis Mengenai Dampak dari suatu Gejolak Ekonomi terhadap UKM**

Namun demikian, besarnya efek tersebut bervariasi menurut jenis kegiatan atau sector/subsektor, skala usaha, dan wilayah usaha (lokasi perusahaan dan lokasi pasar) yang berbeda. Perbedaan ini karena orientasi dan struktur pasar output dan input, pola proses produksi, dan jenis serta intensitas pemakaian input/bahan baku berbeda menurut kegiatan ekonomi yang berbeda. Oleh karenanya, dampak daripada suatu gejolak ekonomi terhadap UKM perlu dianalisis dari dua sisi, yakni sisi penawaran dan permintaan.

#### ***2.7.1. Efek dari Sisi Penawaran***

Mempunyai efek negatif dan efek positif. Efek negatif dari suatu gejolak ekonomi terhadap kinerja (perkembangan dan pertumbuhan output) lewat sisi penawarannya berasal dari dua sumber, yaitu:

1. Meningkatnya suku bunga SBI (sertifikat bank Indonesia) yang membuat suku bunga di bank-bank umum menjadi sangat tinggi, ditambah lagi dengan sulitnya pengusaha mendapatkan kredit baru dari bank, banyak usaha, tidak hanya UKM tetapi juga UB mengalami stagnasi.
2. Harga-harga dari bahan-bahan baku serta material-material produksi lainnya juga mengalami peningkatan yang tajam, khususnya bahan-bahan yang diimpor.

Namun demikian, dari sisi produksi, suatu krisis ekonomi seperti yang dialami Indonesia, memberikan sejumlah dorongan positif bagi pertumbuhan output (bukan produktivitas) di UKM. Efek positif ini melalui:

1. Pasar tenaga kerja, yaitu pertumbuhan jumlah unit usaha, jumlah pekerja dan pengusaha baru, khususnya di UK, akibat banyaknya jumlah pekerja disektor formal yang di PHK-kan.
2. Munculnya keinginan Usaha Besar (UB) untuk melakukan mitra usaha dengan UKM, karena kondisi yang memaksa.

#### *2.7.2. Efek dari Sisi Permintaan*

Salah satu dampak yang negatif dari krisis ekonomi di Indonesia yang sangat nyata adalah tingkat pendapatan riil masyarakat perkapita mengalami kemerosotan yang tajam.

Permintaan terhadap produk-produk buatan UKM berasal dari tiga sumber utama, yaitu: (1) masyarakat; (2) perusahaan; (3) pemerintah.

UKM yang selama periode sebelum krisis sangat tergantung pada pesanan-pesanan dari UB, atau proses produksinya sangat terintegrasi dengan proses produksi di UB juga akan terpengaruh negatif oleh krisis ekonomi jika UB mengalami kebangkrutan.

Berkaitan dengan permintaan akhir dari masyarakat, didalam literature mengenai UKM, sering dikatakan bahwa perubahan tingkat pendapatan riil masyarakat per kepala merupakan salah satu faktor penentu yang sangat penting terhadap perubahan daripada pola permintaan terhadap produk-produk buatan UKM.

Sesuai hukum Engels, apabila pendapatan riil seseorang meningkat maka permintaan atau pangsa pengeluaran konsumsinya akan bergeser dari makanan ke non-makanan, atau dapat diformulasikan sebagai berikut: apabila pendapatan riilnya meningkat/menurun maka permintaannya terhadap barang-barang inferior berkurang/bertambah yang kebanyakan dibuat terutama oleh UK.

Dengan menggunakan elastisitas pendapatan dari permintaan sebagai indicator yang dapat mencerminkan jenis suatu produk menurut sifatnya (inferior, normal, dan luxe), maka kerangka analisisnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** *Kerangka Analisis Mengenai Dampak dari Perubahan Tingkat Pendapatan Riil terhadap Permintaan terhadap Produk-produk Buatan UKM*

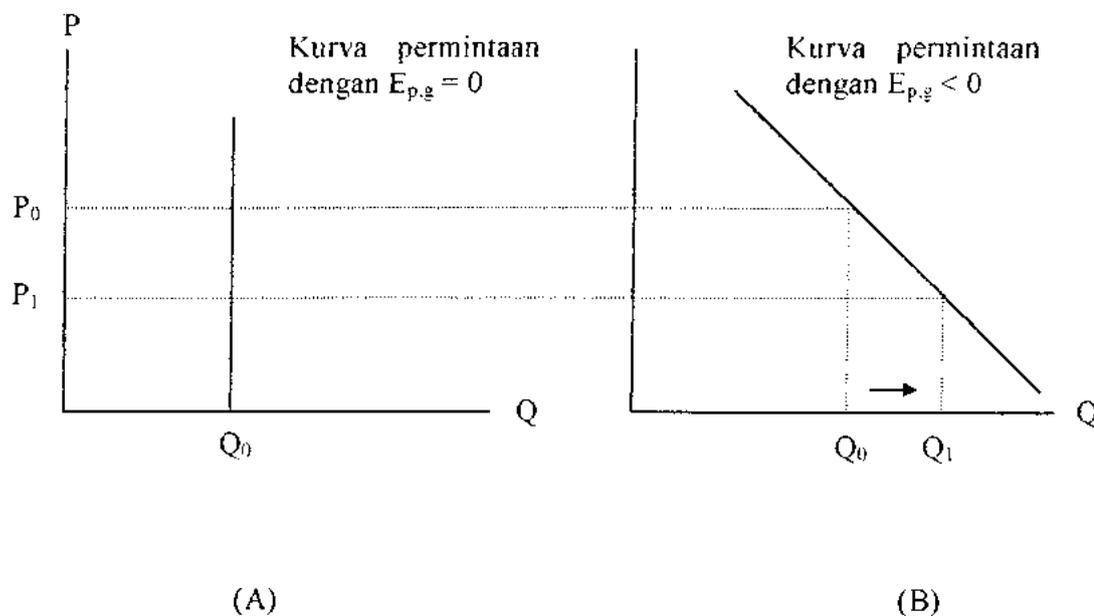
<b>Kelompok Pendapatan</b>	<b>Sifat Produk</b>	<b>Besarnya elastisitas pendapatan dari permintaan</b>	<b>Perubahan permintaan apabila pendapatan menurun</b>
<b>1. Atas</b>	<b>Sangat inferior</b>	<b>Negatif dan sangat besar</b>	<b>Meningkat drastis</b>
<b>2. Menengah</b>	<b>Inferior/kurang inferior</b>	<b>Negatif dan kecil/positif dan kecil</b>	<b>Meningkat/menurun</b>
<b>3. Bawah</b>	<b>Sangat non inferior</b>	<b>Positif dan sangat besar</b>	<b>Menurun drastis</b>

Dari kerangka pemikiran ini dengan asumsi bahwa faktor-faktor determinan lainnya tidak berubah, dapat diduga bahwa hipotesis bahwa apabila krisis ekonomi hanya mempengaruhi pendapatan kelas atas, maka secara total dampaknya terhadap permintaan produk-produk UKM akan positif. Oleh karena pendapatan rendah, maka permintaan kelompok tersebut akan bergeser dari produk-produk buatan UB atau impor dengan harga yang relatif mahal ke produk-produk buatan UKM dengan harga yang relatif murah. Akan tetapi, jika pendapatan dari kelompok menengah, apalagi kelompok bawah juga mengalami penurunan, maka jelas dampaknya lewat sisi permintaan terhadap UKM sangat negatif.

Berdasarkan kerangka pemikiran analisis diatas, dapat diperkirakan bahwa meningkatnya kemiskinan di Indonesia semasa krisis akan berdampak positif terhadap pertumbuhan output dari UKM, paling tidak bagi usaha-usaha yang menghasilkan produk-produk murah, dengan asumsi bahwa penambahan jumlah orang miskin tersebut berasal dari kelompok berpendapatan menengah keatas.

Dalam hal ekspor, secara teori melemahnya nilai tukar rupiah akan membuat harga dalam dolar dari produk-produk Indonesia menjadi lebih murah dan berarti peningkatan ekspor. Tentu, dengan catatan bahwa produk-produk tersebut bukan untuk memenuhi kebutuhan pokok seperti misalnya; minyak tanah, beras, gula, garam, dan jenis-jenis makanan tertentu lainnya yang elastisitas harga dari permintaannya nol.

Pola permintaan seperti ini dicerminkan oleh kurva permintaan yang letaknya vertical didalam gambar 2.13A, yang artinya harga naik atau turun tidak mempengaruhi jumlah permintaan. Sedangkan, apabila produk-produk UKM memiliki pola permintaan seperti gambar 2.13B, turunnya harga dalam dolar AS membuat permintaan dunia terhadap produk-produk UKM tersebut meningkat. (Tulus T.H. Tambunan, 2002, hal. 11-16).



Keterangan :

P = harga

Q = volume output yang dibeli (jumlah permintaan)

**Gambar 2.13, Dampak dari Penurunan Harga terhadap Permintaan dalam Dua Elastisitas yang Berbeda ( $E_{p,g}$ ).**

## 2.8. HIPOTESIS

Sejalan dengan latar belakang masalah, perumusan masalah dan beberapa tujuan penelitian serta didukung dengan landasan teori yang ada, maka dalam penelitian ini akan diuji beberapa hipotesis sebagai berikut:

- I. Secara serentak biaya bahan baku produksi handicraft, jumlah tenaga kerja, dan krisis ekonomi diduga berpengaruh signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft,

Bantul, Yogyakarta. Hipotesis ini berdasarkan pada teori faktor produksi variabel. Faktor produksi variabel yaitu faktor produksi seperti tenaga kerja, biaya bahan baku dimana jumlahnya dapat berubah dalam waktu yang relative singkat sesuai dengan jumlah output yang dihasilkan. Sehingga hipotesis untuk biaya bahan baku produksi handicraft, jumlah tenaga kerja, dan krisis ekonomi diduga berpengaruh signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft.

2. Secara individu, biaya bahan baku produksi handicraft diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.

Hipotesis ini berdasarkan teori biaya langsung, dimana pada teori ini dikatakan bahwa biaya langsung meliputi pengeluaran-pengeluaran untuk bahan mentah, bahan setengah. Biaya untuk produksi ini naik/turun dan berhubungan dengan jumlah produksi. Sehingga hipotesis untuk biaya bahan baku adalah berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft.

3. Secara individu, jumlah tenaga kerja diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta. Hipotesis ini berdasarkan tahap II dalam produksi dalam jangka pendek, dimana pada tahap ini dikatakan bahwa penambahan Tenaga Kerja (TK) akan tetap menambah produksi total sampai mencapai nilai maksimal.

Sehingga hipotesis untuk jumlah tenaga kerja adalah berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft.

4. Secara individu, krisis ekonomi diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft, pada CV. Wonokromo Handicraft, Bantul, Yogyakarta.

Hipotesis ini berdasarkan kerangka analisis mengenai dampak dari perubahan pendapatan riil terhadap permintaan terhadap produk-produk buatan UKM, dimana dapat diperkirakan bahwa meningkatnya kemiskinan di Indonesia semasa krisis akan berdampak positif terhadap pertumbuhan output UKM, terutama bagi usaha-usaha yang menghasilkan produk-produk murah. Sedangkan dalam hal ekspor, secara teori melemahnya nilai tukar rupiah akan membuat harga dalam dollar dari produk-produk Indonesia menjadi lebih murah dan berarti peningkatan ekspor. Sehingga hipotesis untuk krisis ekonomi adalah berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume hasil produksi handicraft.