

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Obyek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah industri pengolahan (*manufaktur*). Industri dalam penelitian ini adalah industri pengolahan yang berskala besar dan kecil.

Industri pengolahan (*manufaktur*) dalam penelitian ini dibatasi pada industri dengan ISIC (*International Standard Industrial Classification*) dengan nomor 2 digit, yaitu industri makanan, minuman dan tembakau (31), industri tekstil, pakaian jadi dan kulit (32), industri kayu dan barang-barang dari kayu termasuk perabot rumah tangga (33), industri kertas dan barang-barang dari kertas, percetakan dan penerbitan (34), industri kimia dan barang-barang dari bahan kimia, minyak bumi, batubara, karet dan plastik (35), industri barang galian bukan logam, kecuali minyak bumi dan batubara (36), industri logam dasar (37), industri barang dari logam, mesin dan peralatan (38), dan industri lainnya (39).

##### **B. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, periode data yang digunakan adalah tahun 1997-2004, dengan demikian kita dapat melakukan analisis pada saat terjadinya krisis maupun pasca krisis ekonomi, data-data yang diperoleh tersebut berasal dari BPS dan BI. Adapun data yang

digunakan adalah nilai output, nilai input, nilai tambah, jumlah tenaga kerja dan non tenaga kerja.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Cara yang dilakukan penulis dalam memperoleh data adalah dengan studi pustaka, yaitu dengan mendatangi dan melihat catatan di Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia. Sedangkan data yang dikumpulkan dari sumber-sumber adalah Statistik Indonesia berbagai terbitan.

### D. Definisi Operasional

#### 1. Produktivitas

Produktivitas merupakan suatu usaha untuk meningkatkan kualitas hasil dengan menggunakan sumber daya atau komponen-komponen yang ada didalamnya. Dengan kata lain produktivitas merupakan perbandingan antara keluaran output dan masukan input yang terdapat adanya kombinasi efisiensi dan efektivitas.

#### 2. Produktivitas Tenaga Kerja

Adalah rasio nilai tambah (*value added*) dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan pada periode yang bersangkutan. Selain itu dihitung indeks produktivitas tenaga kerja yaitu rasio antara nilai output dengan pengeluaran tenaga kerja pada satu periode.

### 3. Produktivitas Non Tenaga Kerja

Produktivitas non tenaga kerja merupakan suatu proses kerja dan proses orang dalam meningkatkan produktivitas non-tenaga kerja melalui proses informasi, sistem produksi, dan sistem kualitas.

### 4. Industri Manufaktur (Pengolahan)

Suatu usaha yang melakukan kegiatan ekonomi yang mengubah barang setengah jadi menjadi barang jadi, sehingga menjadi barang yang bernilai tinggi.

### 5. Industri Besar

Industri dalam skala besar adalah unit usaha yang mempunyai jumlah tenaga kerja lebih dari 100 orang.

### 6. Industri Kecil

Industri kecil adalah industri yang mempunyai jumlah tenaga kerja antara 5-19 orang.

## E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh penelitian ini yaitu dengan menggunakan pengukuran produktivitas, analisis deskriptif, dan Trend Linier.

### 1. Pengukuran Produktivitas

Produktivitas mengandung arti sebagai perbandingan antara hasil yang dicapai dengan keseluruhan sumberdaya yang digunakan. Dengan demikian efektivitas mengarah kepada pencapaian untuk kerja maksimal dan efisiensi

yang berkaitan dengan upaya membandingkan input dengan relisasi pengguna atau bagaimana pekerjaan tersebut dilaksanakan dapat tercapai. Dalam skripsi ini pengukuran produktivitas tenaga kerja diukur dengan rumus sebagai berikut (Gasperz, 1998):

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{TotalNilaiTambahRiil}}{\text{JumlahTenagaKerja}}$$

atau dengan rumus:

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{TotalNilaiRiilOutput}}{\text{JumlahTenagaKerja}}$$

Sedangkan untuk pengukuran produktivitas non-tenaga kerja dilakukan dengan rumus:

$$\text{Produktivitas Non-Tenaga Kerja} = \frac{\text{TotalNilaiTambahRiil}}{\text{TotalNilaiRiilInputNontenagakerja}}$$

atau dengan rumus:

$$\text{Produktivitas Non-Tenaga Kerja} = \frac{\text{TotalNilaiRiilOutput}}{\text{TotalNilaiRiilInputNontenagakerja}}$$

Data dari BPS dalam bentuk nilai nominal. Untuk itu perlu dirubah dalam bentuk nilai riil dengan cara mendeflasikan nilai nominal tersebut. Adapun cara untuk mengubahnya sebagai berikut (Sri Susilo, 1992):

$$NR_t = (NB_t / IHK_t) \times 100$$

Dimana:

$NR_t$  = Nilai riil tahun t

$NB_t$  = Nilai berlaku tahun t

$IHK_t$  = Indek harga tahun t

Untuk index harga dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$IHK_t = IHK_{t-1} + (IHK_{t-1} \times I_i)$$

Dimana:

$IHK_t$  = Indek harga tahun t

$I_i$  = Inflasi tahun t

## 2. Analisis Deskriptif

Merupakan analisis secara runtut waktu (*time series*) untuk setiap kelompok industri (ISIC) dan dibandingkan dengan kelompok industri yang lainnya. Sehingga dengan demikian kita bisa melihat atau memprediksi untuk sepuluh tahun yang akan datang, dengan perkembangan produktivitas, baik tenaga kerja maupun non tenaga kerja, dapat dianalisis lebih lanjut sesuai dengan tujuan skripsi ini. Analisis deskriptif yaitu, mencoba mengkaitkan antara hasil temuan dengan konsep atau teori yang ada dan juga membandingkan dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan.

### 3. Trend Linear

Analisis trend linear ini digunakan untuk memprediksikan kecenderungan di masa depan dari data yang di teliti. Trend linier dalam penelitian ini menggunakan metode LS (*Metode Kuadrat Terkecil*). Peranan trend linear yang dipergunakan dalam analisis ini adalah menggunakan rumus sebagai berikut (*Sudjana, Prof. Dr, 1991*).

$$Y' = a' + b'.X$$

Dimana :

Y : Nilai trend periode tertentu = nilai peramalan untuk periode tertentu

a : Harga konstan = nilai trend pada periode dasar

b : Koefisien arah garis trend = perubahan trend setiap periode

x : Unit periode yang di hitung dari periode dasar

n : Banyak data

Sedangkan untuk mencari nilai a dan nilai b digunakan dua persamaan sebagai berikut:

$$\sum Y = n.a + b.\sum X \quad (1)$$

$$\sum XY = a.\sum X + b.\sum X^2 \quad (2)$$

Syarat,  $\sum X = 0$

Dari persamaan diatas, maka diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\sum Y = n \cdot a + b \cdot 0$$

$$\sum Y = n \cdot a$$

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

$$\sum XY = b \sum X^2$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Dimana :

Y : Nilai trend periode tertentu

n : Jumlah Data