

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cetak biru (*blue print*) bagi pengumpulan, pengukuran dan penganalisisan data. Atau dapat juga diartikan desain penelitian menyatakan baik struktur masalah penelitian maupun rencana penyelidikan yang akan dipakai untuk memperoleh bukti empiris mengenai hubungan-hubungan dalam masalah.

(Husein Umar, 2000:54)

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kausal. Husein Umar (2003:41) menyatakan bahwa : “Desain kausal berguna untuk mengukur hubungan antara variabel riset, atau untuk menganalisis bagaimana pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya”. Sedangkan menurut Winarno Surakhmad (1990:30), “Metode penelitian merupakan cara utama dari penelitian, diperlukan dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai, misalkan untuk menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu”.

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif dan Verifikatif:

Mochammad Nazir (1999:63) mengemukakan bahwa:

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan aktual mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena.

“Penelitian verifikatif adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan-hubungan variabel dari hipotesis yang diajukan, disertai data empiris.” (Ety Rochaety, 2007:13)

Dengan kata lain, penelitian verifikatif dilakukan untuk menguji adanya hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih yang telah dirumuskan sebagai hipotesis.

### 3.2 Operasionalisasi Variabel

Berdasarkan judul dari penelitian yaitu Pengaruh Biaya Pemeliharaan Alat-alat Produksi Terhadap Kuantitas Produk Rusak, maka penulis mengungkapkan beberapa pengertian variabel yang dioperasionalkan sebagai berikut.

#### 1. Biaya Pemeliharaan Alat-alat Produksi sebagai Variabel Bebas

Biaya pemeliharaan merupakan biaya yang dikeluarkan berupa biaya pencegahan (pembelian bahan habis pakai (*factory supplies*) pembelian suku cadang (*spareparts*)), biaya perbaikan (harga perolehan jasa dari pihak luar perusahaan) dan biaya penyempurnaan (pembelian peredam suara) untuk keperluan pemeliharaan, perbaikan dan pembenahan kekurangan-kekurangan fungsi alat-alat produksi.

#### 2. Produk Rusak sebagai Variabel Terikat

Produk rusak yaitu produk yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi ukuran mutu yang sudah ditetapkan dan tidak dapat diperbaiki secara ekonomis menjadi produk yang baik. Meskipun secara teknis dapat diperbaiki, tetapi akan berakibat biaya perolehan jumlahnya lebih tinggi dibandingkan kenaikan nilai atau manfaat adanya perbaikan produk rusak.

Lebih jelasnya, operasionalisasi variabel ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Indikator	Skala
----------	-----------	-------

<p style="text-align: center;"><b>Variabel Bebas</b></p> <p style="text-align: center;">Biaya Pemeliharaan Alat-alat Produksi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya Pencegahan</li> <li>2. Biaya Perbaikan</li> <li>3. Biaya Penyempurnaan</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Rasio</p>
<p style="text-align: center;"><b>Variabel Terikat</b></p> <p style="text-align: center;">Kuantitas Produk Rusak</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi desain</li> <li>2. Produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi sifat fisik</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Rasio</p>

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Dalam pengumpulan dan penganalisaan suatu data, langkah yang penting dilakukan adalah menentukan objek yang akan diteliti terlebih dahulu karena melalui objek penelitian tersebut akan diperoleh variabel-variabel yang dipermasalahkan dan nantinya akan diperoleh suatu gambaran tentang pemecahan suatu masalah yang akan menunjang keberhasilan suatu penelitian.

Menurut Sugiyono (2003:35), populasi adalah sebagai berikut:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, jadi populasi bukan hanya makhluk hidup tetapi juga benda-benda alam yang lain. Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subjek atau objek tersebut.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh Data produksi dan Data realisasi biaya produksi PT. Agronesia Divisi Barang Teknik Karet Inkaba Bandung.

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Untuk memudahkan penelitian, maka perlu ditetapkan sampel yang merupakan bagian dari jumlah populasi dengan memperhatikan keabsahan dari sampel yang diteliti. Keabsahan sampel terletak pada sifat karakteristiknya mendekati populasi atau tidak, bukan pada besar atau banyaknya. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2003:56) yaitu:

Sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi tersebut besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat mempergunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Mengacu pada keterangan di atas, penulis mengambil sampel penelitian menggunakan *purposive sampling* menurut Suharsimi Arikunto, 2002:127, yaitu “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau tujuan tertentu”. Berdasarkan pertimbangan peneliti data yang diambil adalah Data Produksi dan Data realisasi biaya produksi tahun 2005 dan tahun 2006 dalam bulanan sehingga berjumlah 24 bulan. Hal ini didasarkan pada pertimbangan:

1. Data yang diambil adalah data periode akuntansi terbaru sehingga cukup *representative*
2. Memudahkan melakukan prediksi
3. Memudahkan menghitung *time seriesnya/trendnya*

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang absah dan aktual serta menunjang keberhasilan penelitian ini, penulisan menggunakan metode dokumentasi yaitu melalui penelaahan dokumen dan catatan penting lainnya yang berhubungan dengan masalah biaya pemeliharaan alat-alat produksi dan kuantitas produk rusak pada perusahaan.

### 3.5 Teknik Analisis Data dan Rancangan Uji Hipotesis

### 3.5.1 Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data yang diperoleh dalam rangka pengujian hipotesis, data tersebut diolah terlebih dahulu kemudian dianalisis dengan menggunakan metode statistika non parametrik untuk menguji hipotesis yang diajukan di mana biaya pemeliharaan mempunyai pengaruh negatif terhadap kuantitas produk rusak.

### 3.5.2 Rancangan Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang penulis ajukan diperlukan perhitungan dengan melakukan analisis statistik, metode statistik yang digunakan adalah:

#### Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui persamaan matematis untuk memprediksi nilai variabel Y berdasarkan nilai variabel X yang diketahui, sedangkan menurut Husaini Usman dan Purnomo Setiyadi (dalam Indha Milandari, 2004:42) kegunaan analisis regresi adalah:

Guna analisis regresi adalah untuk mendapatkan hubungan fungsional antara kedua variabel atau lebih atau mendapatkan pengaruh antara variabel prediktor terhadap variabel kriterium atau meramalkan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel kriterium.

Adapun analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier sederhana dengan alasan jumlah variabel bebas sebagai prediktor hanya satu sehingga persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Analisis Regresi} \quad \bar{Y} &= a + bX \\ \mathbf{a} &= \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2} \\ \mathbf{b} &= \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2002:312}) \end{aligned}$$

Keterangan:

$\bar{Y}$  : Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a : Koefisien regresi yang menunjukan bilangan konstanta

b : Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen. Bila b (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X : Subjek pada variabel independen yang m

