



3.1 Desain Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan desain atau metode yang akan digunakan dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan desain atau metode yang tepat, karena hal itu menyangkut langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengarahkan dan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian.

Desain penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Desain penelitian yang digunakan adalah desain kausalitas, yaitu desain yang berguna untuk mengukur hubungan antara variabel penelitian, atau untuk menganalisis bagaimana pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Penelitian ini mencoba menjelaskan bagaimana pengaruh variabel dependen dan independen, sehingga dalam penelitian ini menggunakan metode vertifikatif dengan pendekatan studi kasus.

Metode penelitian vertifikatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan-hubungan variabel dari hipotesis-hipotesis yang disertai data empiris (Ety Rochhaety, 2007 : 13). Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus, karena penelitian dilaksanakan secara mendalam intens mengenai suatu

METODE PENELITIAN

BAB III

kasus tertentu pada kelompok sampel yang kecil yang diambil secara purposive sesuai dengan kasusnya.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Rancangan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan meliputi dua variabel yaitu:

a. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat dan menjadi penyebab atas sesuatu hal atau timbulnya masalah lain. Sesuai dengan pengertian tersebut, maka dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas adalah biaya operasional, yang terdiri dari :

- Biaya produksi, merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap dijual.
- Biaya penjualan, merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk melaksanakan kegiatan penjualan dan pemasaran produk.
- Biaya administrasi, merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengkoordinasikan kegiatan produksi dan penjualan produk.

b. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Sesuai dengan pengertian tersebut, maka yang menjadi variabel terikat adalah laba operasional perusahaan.

Untuk memperjelas variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini, maka akan diraitkan secara operasional sebagai berikut:

Tabel 3.1

Bagan Operasionalisasi Variabel

Skala	Indikator	Dimensi	Operasional	2. Variabel Y : Laba Operasional
Rasio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dilihat dari jumlah : biaya bahan, biaya personal langsung, biaya personal tidak langsung, biaya sosial, biaya tenaga dan supplies, biaya pemeliharaan dan perbaikan, biaya umum, biaya pengembangan, dan biaya penyusutan ▪ Dilihat dari jumlah : biaya personal, biaya sosial, biaya tenaga dan supplies, biaya pemeliharaan dan perbaikan, biaya umum, biaya pengembangan, dan biaya penjualan, dan biaya penyusutan ▪ Dilihat dari jumlah meliputi biaya personal, biaya sosial, biaya tenaga dan supplies, biaya pemeliharaan dan perbaikan, biaya umum, biaya pengembangan, dan biaya penyusutan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biaya produksi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biaya penjualan ▪ Biaya administrasi dan umum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laba operasional
Rasio	Rasio	Rasio	Rasio	Rasio
Rasio	Rasio	Rasio	Rasio	Rasio

3.3 Populasi dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi

Langkah selanjutnya yang penting untuk dilakukan dalam pengumpulan dan penganalisisan suatu data adalah menentukan objek yang akan diteliti. Sehingga melalui objek penelitian tersebut akan diperoleh variabel-variabel yang merupakan permasalahan, sekaligus diperoleh gambaran alternatif pemecahan masalah yang akan menunjang keberhasilan penelitian. Untuk selanjutnya objek yang akan diteliti ini disebut populasi.

Sejalan dengan hal tersebut Sugiyono (2006 : 51) memberikan definisi populasi sebagai : “objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pengertian diatas maka populasi dalam penelitian ini adalah laporan biaya operasional dan laporan rugi laba pada PT Pindad (Persero) Divisi Tempa dan Cor.

3.3.2 Teknik Sampling

Pengukuran merupakan langkah untuk menentukan besarnya sampel yang akan diambil untuk melaksanakan penelitian. Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. (Suharsimi Arikunto, 2002 : 109). Sampel yang diambil harus representatif, yakni mewakili populasi, yang berarti semua ciri-ciri atau karakteristik yang ada pada populasi hendaknya tercermin dalam sampel tersebut.

Persoalan pemilihan sumber data atau sampel akan muncul apabila populasi jumlahnya besar dan tidak mungkin/ untuk dijangkau seluruhnya. Tidak saja karena biayanya akan sangat besar, juga memerlukan waktu yang lama, tetapi hasilnya belum tentu objektif. Sampel untuk data penelitian ini adalah laporan biaya operasional dan laporan laba rugi untuk periode tahun 2000 sampai dengan tahun 2006 pada PT Pindad (Persero) Divisi Tempa dan Cor. Laporan-laporan tersebut merupakan laporan per triwulan, sehingga jumlah sampel yang di dapat dalam penyusunan skripsi ini adalah 28 sampel.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel atas pertimbangan dan tujuan tertentu. Hal ini disebabkan karena keterbatasan data yang diberikan oleh perusahaan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik perolehan dan pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu studi dokumentasi, yaitu usaha pengumpulan informasi dengan cara pengumpulan dokumen-dokumen laporan perusahaan yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini, data-data dokumentasi yang digunakan berupa laporan biaya operasional dan laporan laba rugi pada PT Pindad (Persero) Divisi Tempa dan Cor periode tahun 2000 – 2006.

3.5 Teknik Analisis Data dan Rancangan Pengujian Hipotesis

3.5.1 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih sederhana. Untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas (biaya operasional) terhadap variabel terikat (laba operasional), data tersebut dianalisis dan diolah dengan menggunakan analisis statistik. Karena data dalam penelitian ini berupa rasio dan mendekati distribusi normal, maka pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel bebas atau lebih dengan satu variabel terikat maka uji statistik yang digunakan adalah regresi linier berganda (*multiple regression*) yang sebelumnya dilakukan pengujian linieritas terlebih dahulu.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah berupa laporan keuangan, yakni laporan biaya operasional dan laporan rugi laba. Langkah pertama adalah melihat berapa jumlah biaya operasional yang terdiri dari biaya produksi, biaya penjualan dan biaya administrasi yang dikeluarkan oleh perusahaan, serta jumlah laba operasional yang diperoleh.

Data biaya operasional yang terdiri dari biaya produksi, biaya penjualan, dan biaya administrasi akan dianalisis untuk diketahui ada tidaknya pengaruhnya terhadap laba operasional perusahaan.

1.5.2 Rancangan Pengujian Hipotesis

3.5.2.1 Penetapan Hipotesis Nol

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, maka digunakan pengujian hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_a).

Hipotesis nol (H_0) merupakan hipotesis tentang tidak adanya perbedaan atau hubungan antara variabel yang diteliti, yang umumnya diformulasikan untuk ditolak. Sedangkan hipotesis alternatif (H_a) adalah hipotesis yang menjelaskan adanya gejala hubungan antara variabel yang diteliti, H_a adalah sebagai hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.

Pengujian hipotesis yang dilakukan yaitu :

1. Uji hipotesis pertama

$H_{a1}:\beta_1 < 0$, Biaya produksi berpengaruh negatif terhadap laba operasional perusahaan.

$H_{01}:\beta_2 \neq 0$, Biaya produksi tidak berpengaruh negatif terhadap laba operasional perusahaan.

2. Uji Hipotesis kedua

$H_{a2}:\beta_2 > 0$, Biaya penjualan berpengaruh positif terhadap laba operasional perusahaan.

$H_{02}:\beta_2 \neq 0$, Biaya penjualan tidak berpengaruh positif terhadap laba operasional perusahaan.

3. Uji hipotesis ketiga

$H_{a3}: \beta_3 < 0$, Biaya administrasi dan umum berpengaruh negatif terhadap laba operasional perusahaan.

$H_{03}: \beta_3 \neq 0$, Biaya administrasi dan umum tidak berpengaruh negatif terhadap laba operasional perusahaan.

3.5.2.2 Pemilihan Prosedur Statistik

A. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas regresi digunakan untuk menguji apakah model linier yang telah diambil nyata atau cocok dengan keadaannya atau tidak. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji linieritas, yaitu sebagai berikut :

1. Menghitung Jumlah Kuadrat Error JK (E):

$$JK(E) = \sum \left\{ \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right\}$$

2. Menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok JK (TC):

$$JK(a) = \frac{\sum (Y_i)^2}{n}$$

$$JK(b/a) = b \left[\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right]$$

$$JK(res) = \sum Y_i^2 - JK(a) - JK(b/a)$$

$$JK(TC) = JK(res) - JK(E)$$

$$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$$

$$S^2_e = \frac{JK(E)}{n-k}$$

$$F_{hitung} = \frac{S^2 TC}{S_e^2}$$

Dengan kriteria tolak hipotesis model regresi linear jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. Untuk distribusi F yang digunakan diambil dk pembilang = (k-2) dan dk penyebut = (n-k). Dan regresi linier dapat diterima apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. (Sudjana,2002:330)

B. Regresi Linier berganda (*Multiple regression*)

Analisis regresi linier berganda (*Multiple regression*) digunakan jika suatu variabel dependen bergantung pada lebih dari satu variabel independen. (Wahid Sulaiman 2004 : 20).

Adapun bentuk matematis analisis regresi linier berganda adalah :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \epsilon$$

(Wahid Sulaiman 2004 : 20)

Keterangan :

- Y = Laba operasional perusahaan
- X_1 = Biaya produksi
- X_2 = Biaya penjualan
- X_3 = Biaya administrasi dan umum
- a = Harga Y bila $X = 0$ (harga konstan)
- b = Koefisien regresi
- ϵ = Suatu variabel random yang berdistribusi normal dengan nilai rata-rata nol (rata-rata ϵ) dan mempunyai varians ϵ

Adapun langkah-langkah pengolahan data untuk uji linieritas dan teknik regresi linier berganda dengan menggunakan program SPSS 13.0 adalah sebagai berikut :

- a. Dari menu utama **SPSS** pilih / klik **Analyse**.
- b. Klik **regression** : pilih **linear**.
- c. Pindahkan variabel laba operasional ke kolom **Dependent**.
- d. Pindahkan variabel biaya produksi, biaya penjualan dan biaya administrasi ke kolom **Independent**.
- e. Masukkan variabel tahun / triwulan ke kolom **Case Labels**.
- f. Isi kolom **Method** dengan perintah **Enter**.
- g. Klik **option** : Pada pilihan Stepping Method Criteria masukkan angka 0,05 pada kolom Entry.
- h. Cek **include constant in equation**.
- i. Pada pilihan Missing Values cek **Exclude cases listwise**.
- j. Tekan **continue**.
- k. Pilih **statistics** : Pada pilihan Regression Coefficient pilih **Estimate, Model Fit** dan **Descriptive**. Pada pilihan residual, kosongkan saja.
- l. Tekan **Continue**.
- m. Klik **ok** untuk proses perhitungan.

(Jonathan Sarwono, 2003 : 130 - 131)