

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini pokok bahasan atau variabel independen yang diteliti adalah penerapan sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok yang diukur dengan pendekatan *weighted point plan*. Kemudian yang menjadi variabel dependen adalah biaya produksi selama dua tahun yaitu dalam periode tahun 2006-2007. Subjek yang akan diteliti adalah PT. Panasonic Gobel Battery Indonesia, yaitu sebuah perusahaan manufaktur yang berfokus pemenuhan pasar lokal dan ekspor dalam industri batu baterai. Penelitian ini akan dilaksanakan langsung di PT. Panasonic Gobel Battery Indonesia di Gobel Industry Complex Jl. Teuku Umar KM 44 Cibitung, Cikarang Barat.

Berdasarkan objek penelitian tersebut, maka akan dianalisis bagaimana pengaruh sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok baterai manganese yang akan diukur melalui metode *weighted point plan* terhadap biaya produksi baterai manganese PT. Panasonic Gobel Battery Indonesia

3.2 Metode dan Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Metode yang relevan untuk penelitian manajemen terdapat tiga jenis, yaitu metode deskriptif atau survei deskriptif, metode *explanatory* atau *survey*

explanatory/verifikatif dan metode eksperimen (Suryana, dkk, 2005:6). Metode deskriptif merupakan metode yang digunakan apabila dimaksudkan untuk medekripsikan ciri-ciri, unsur-unsur, sifat-sifat suatu fenomena. Metode *explanatory* yaitu metode yang digunakan untuk memprediksikan dan menjelaskan hubungan atau pengaruh dari suatu variabel ke variabel lainnya. Sedangkan metode eksperimen digunakan untuk penelitian eksak atau penelitian tindakan (*action research*).

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut Traver Travens dalam Husain Umar (2002:21) menjelaskan bahwa: “Penelitian dengan menggunakan metode *deskriptif* adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain”. Sedangkan Mohammad Nazir (2003:54) mengemukakan bahwa:

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

Dengan demikian melalui jenis penelitian deskriptif dapat diperoleh deskripsi mengenai perkembangan penerapan sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok baterai manganese, dan besaran biaya produksi baterai manganese perusahaan.

Sedangkan jenis penelitian verifikatif menguji kebenaran suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan. Sifat verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, dimana dalam penelitian ini penelitian verifikatif

bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok terhadap biaya produksi baterai manganese.

Karena penelitian ini dilakukan pada kurun waktu kurang dari satu tahun yaitu mulai bulan Maret tahun 2008 sampai dengan Juli 2008, maka metode yang digunakan adalah *cross sectional method*, yaitu metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang. (Husein Umar, 2002: 45).

Adapun langkah umum dalam penelitian dengan menggunakan metode deskriptif sebagaimana dikutip menurut Mohammad Nazir (2003:60) antara lain:

- a. Merumuskan dan definisikan masalah
- b. Jejak dan teliti literatur yang ada
- c. Rumuskan kerangka teorits dan hipotesis-hipotesis serta asumsi-asumsi yang dipakai
- d. Membuat rancangan penelitian
 - Pilih subjek yang digunakan dengan teknik pengumpulan data yang diinginkan
 - Kategorikan sifat-sifat atau atribut-atribut atau hal-hal lain yang sesuai dengan masalah yang ingin dipecahkan untuk memudahkan analisis sebab akibat.
- e. Uji hipotesis, buat interpretasi terhadap hubungan dengan teknik statistik yang tepat
- f. Buat generalisasi, kesimpulan serta implikasi kebijakan.
- g. Susun laporan dengan cara penulisan ilmiah

3.2.2 Desain Penelitian

Menurut David Aaker (2004:73), *“Research design is the detailed blueprint used to guide a research study toward it’s objective* (desain penelitian adalah suatu rancangan yang digunakan sebagai panduan penelitian dalam mencapai tujuan penelitian).”

Moh. Nazir (1999:99) mengemukakan bahwa: “Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian”. Kemudian Kerlinger (2003:484) mengemukakan bahwa: “Desain membantu peneliti mendapatkan jawaban untuk pertanyaan penelitian dan juga membantu peneliti mengontrol varian-varian eksperimental, varian ekstra, dan varian galat pada suatu masalah penelitian tertentu yang sedang dikaji”.

Desain penelitian dapat diartikan sebagai struktur dan strategi. Sebagai rencana dan struktur, desain penelitian merupakan perencanaan penelitian, yaitu penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian mulai dari perumusan masalah, tujuan, gambar hubungan antar variabel, perumusan hipotesis hingga rancangan analisis data yang dituangkan secara tertulis ke dalam bentuk usulan atau proposal penelitian. Sedangkan desain penelitian sebagai strategi yaitu merupakan penjelasan rinci tentang langkah-langkah apa yang akan dilakukan peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini.

Langkah–langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah yang terjadi pada subjek penelitian dan mencoba menganalisis melalui teknik pengumpulan data yang diinginkan, kemudian peneliti menganalisis variabel-variabel yang diteliti dalam

hal ini pengaruh sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok pada baterai manganese terhadap biaya produksi baterai manganese, kemudian peneliti melakukan uji hipotesis dengan membuat interpretasi hubungan antara variabel yang diteliti melalui teknik statistik yang tepat kemudian membuat generalisasi untuk memudahkan pembuatan kesimpulan penelitian.

Menurut Istiyanto (2005:29) desain penelitian dapat dibagi menjadi tiga macam. 1) desain penelitian eksplanatori yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. 2) desain penelitian deskriptif yaitu desain riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu. 3) desain penelitian kausal yaitu untuk menguji hubungan “sebab akibat”. Ketiga jenis desain penelitian ini menghasilkan informasi yang berbeda-beda sehingga penentuan desain penelitian yang akan digunakan tergantung pada informasi yang akan dicari dalam penelitian ini.

Berdasarkan tujuannya, desain penelitian yang akan digunakan adalah desain penelitian kausal, karena akan membuktikan hubungan sebab akibat atau hubungan mempengaruhi dan dipengaruhi dari variabel-variabel yang diteliti. Dalam hal ini sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok pada baterai manganese mempengaruhi biaya produksi baterai manganese PT. Panasonic Gobel Battery Indonesia

3.3 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiono (2005:32), “ Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.”

Terdapat dua variabel yang menjadi kajian dari penelitian ini antara lain :

1. Sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok sebagai variabel bebas
(*independent variable*)
2. Biaya produksi sebagai variabel terikat (*dependent variable*)

Untuk lebih jelasnya tabel 3.1 di bawah ini menjelaskan definisi operasionalisasi variabel dalam penelitian ini lebih rinci.

Tabel 3.1.
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala
Sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok (X)	Sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok adalah sistem dimana pemasok suatu produk menjaga tingkat persediaan pelanggan atau distributornya untuk produk yang sama (Vincent Gaspersz, 2007:506)	Pemasok	• Kualitas Pasokan	bobot x (100%– %barang cacat) Periode April 2007- Maret 2008	Rasio
			• Kesesuaian pengiriman dengan kebutuhan	bobot X {100 % - (5% X Setiap ketidaksesuaian pengiriman) Periode April 2007- Maret 2008	Rasio
			• Distribusi pasokan	bobot x (100%- %keterlambatan) Periode April 2007- Maret 2008	Rasio
		Perusahaan Pelanggan	• Kualitas data	bobot x (100%– %kesalahan data) Periode April 2007- Maret 2008	Rasio
			• Distribusi data	bobot x (100%- %keterlambatan) Periode April 2007- Maret 2008	Rasio

**Lanjutan Tabel 3.1.
Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Biaya produksi (Y)	Biaya produksi adalah biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi barang jadi yang siap dijual (Barry Render dan Joy Heizer, 2001).		• Biaya variabel produksi	Biaya variabel produksi baterai manganese tiap bulan periode April 2007-Maret 2008	Rasio
			• Biaya tetap produksi	Biaya tetap produksi baterai manganese tiap bulan periode April 2007-Maret 2008	Rasio

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Data dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua yaitu data sekunder dan primer. Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain atau lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Sedangkan data primer adalah data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui survei lapangan dengan alat pengumpulan data tertentu yang dibuat secara khusus untuk itu (Sugiyono, 2005:129).

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang meliputi:

- a. Data biaya produksi perusahaan yang terdapat di perusahaan.
- b. Data laporan bagian persediaan perbulan yang dikeluarkan perusahaan.
- c. Data-data dan peristiwa dari internet dan jurnal-jurnal ekonomi, operasional dan industri terkait.

Jenis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data kuantitatif, yaitu data yang dinyatakan dalam angka. Angka tersebut menunjukkan nilai terhadap besaran atau variabel yang diwakili.
- b. *Time series data*, yaitu data hasil pengamatan dalam periode waktu tertentu.
- c. Data primer, data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan.
- d. Data sekunder, data yang berasal dari hasil pengumpulan dan pengolahan oleh pihak lain.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data, mengacu pada cara apa data yang diperlukan dalam penelitian diperoleh. Kaitannya dalam hal tersebut, serta dengan melihat konsep analitis dari penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dapat melalui kombinasi secara langsung atau tidak.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka data dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. Studi kepustakaan, yaitu usaha untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang ada kaitannya dengan masalah variabel yang diteliti yaitu pengaruh sistem Sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok terhadap biaya produksi baterai manganese pada PT. Panasonic Gobel Battery Indonesia.
2. Observasi yang dilakukan dengan meninjau dan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti dengan tujuan memperoleh data secara deskripsi ataupun data yang telah jadi dan yang diolah terlebih dahulu

Populasi dalam penelitian ini adalah biaya produksi dan data persediaan baterai manganese PT. Panasonic Gobel Battery Indonesia sejak diterapkannya Sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok pada tahun 2007. Oleh karena itu teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah teknik pengumpulan data sensus. Hal ini dikarenakan data yang diteliti adalah merupakan keseluruhan populasi data.

Teknik pengumpulan data sensus menurut Sudjana (2000:10) adalah teknik pengumpulan data yang diperoleh dari tiap individu yang membentuk atau yang berada di dalam populasi yang akan disimpulkan sifat-sifatnya.

3.5 Rancangan Analisis Data dan Analisis Statistik

3.5.1 Pengolahan dan Analisis Data

Data berupa laporan bulanan bagian persediaan dan *purchasing* dari PT Panasonic Gobel Battery Indonesia setelah diterapkannya sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok (tahun 2007). Setelah itu dilakukan penghitungan mengenai penerapan sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok baterai manganese dari beberapa indikator sebelum diuji segala asumsi dan hipotesisnya. Perhitungan dari sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok baterai manganese pada PT.PGBI tersebut dilakukan dengan metode *weighted point plan* seperti yang telah dijelaskan pada bab 2 dalam Perhitungan sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok.

Untuk mengetahui pengaruh sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok baterai manganese terhadap biaya produksi baterai manganese PT.PGBI, maka

teknik analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah teknik uji korelasi *pearson product moment* dan *regresi sederhana*.

3.5.2 Analisis Statistik

Langkah analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel tidak bebas, maka penulis menggunakan model analisis regresi sederhana.

Langkah analisis tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

3.5.2.1. Teknik Analisis Korelasi

Setelah data diolah dan terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menghitungnya dengan menggunakan analisis korelasi yang bertujuan mencari hubungan antara kedua variabel yang diteliti.

Hubungan dua variabel terdiri dari dua macam yaitu hubungan yang positif dan hubungan yang negatif. Hubungan X dan Y dikatakan positif apabila kenaikan (penurunan) X pada umumnya diikuti oleh kenaikan (penurunan) Y. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui kuat atau tidaknya hubungan antara X dan Y disebut koefisien korelasi (r). Nilai koefisien korelasi paling sedikit -1 dan paling besar 1 ($-1 \leq r \leq 1$), artinya jika :

$r = 1$, hubungan X dan Y sempurna dan positif (mendekati 1, hubungan sangat kuat dan positif).

$r = -1$, hubungan X dan Y sempurna dan negatif (mendekati -1, hubungan sangat kuat dan negatif).

$r = 0$, hubungan X dan Y lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Penentuan koefisien korelasi (r) dalam penelitian ini menggunakan koefisien korelasi *Pearson* (*Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation*), yaitu :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan, 2007:136})$$

Keterangan :

n = Banyaknya item yang diteliti

X = Nilai variabel X yaitu sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok

Y = Nilai variabel Y yaitu biaya produksi

Untuk mengetahui tingkat hubungan dari kedua variabel tersebut maka dapat dilihat pada tabel 3.2.

TABEL 3.2.
PEDOMAN UNTUK MEMBERIKAN INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2005:183)

3.5.2.2. Teknik Analisis Regresi Sederhana

Istilah regresi pertama kali diperkenalkan oleh Francis Galton pada tahun 1886. Analisis ini pada dasarnya adalah suatu studi mengenai ketergantungan suatu variabel dependen terhadap satu atau lebih variabel independen, dengan tujuan untuk menaksir dan atau memprediksi rata-rata hitung (*mean*) atau rata-rata

(populasi) variabel dependen berdasarkan nilai tetap (*fixed*) variabel independen yang telah diketahui (Gujarati, 2003:18). Kegunaan regresi dalam penelitian salah satunya adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari hubungan oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap terhadap variabel terikat (Y) (Riduwan, 2007:145)

Hasil analisis regresi adalah koefisien regresi pada masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi variabel dependen dengan suatu persamaan. Selanjutnya dalam analisis regresi selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel dependen diasumsikan random, yang berarti mempunyai distribusi probabilitas. Sedangkan variabel independen diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang) (Kuncoro, 2001 : 93).

Berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka variabel yang dianalisis adalah variabel independen yaitu sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok (X) sedangkan variabel dependen adalah biaya produksi (Y). Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang digunakan adalah melalui perhitungan analisis regresi dan korelasi untuk kedua variabel tersebut. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui jenis hubungan antar variabel-variabel yang diteliti (Sudjana, 2000: 234), sedangkan analisis korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel yang diteliti (Sugiyono, 2004:149).

Persamaan regresi sederhana X atas Y adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana :

Y = Biaya produksi (Variabel dependen, Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan).

a = Harga Y, jika X = 0

b = Angka arah atau koefisien regresi;

X = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi sederhana adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a dan b, yaitu : $\sum X$ $\sum Y$ dan $\sum XY$ $\sum X^2$ $\sum Y^2$
- 2) Mencari koefisien regresi a dan b dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2005:206})$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2005:206})$$

X dikatakan mempengaruhi Y, jika berubahnya nilai X akan menyebabkan adanya perubahan nilai Y, artinya naik turunnya X akan membuat nilai Y juga naik turun, dengan demikian nilai Y ini akan bervariasi. Namun nilai Y bervariasi tersebut tidak semata-mata disebabkan oleh X, karena masih ada faktor lain yang menyebabkannya.

3.5.2.3. Koefisien Determinasi

Gujarati (2003:81) mengemukakan bahwa: “*the coefficient of determination r^2 (two-variabel case) or R^2 (multiple regression) is a summary measure that tells how well the sample regression line fits the data*”. R^2 mengukur prosentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh model regresi.

Nilai R sendiri adalah nilai koefisien korelasi (r). Nilai ini digunakan untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan pengaruh. Menentukan besarnya pengaruh variabel bebas secara bersama-sama atau menyeluruh terhadap variabel Y.

Untuk mengetahui besarnya kontribusi dari sistem pengelolaan persediaan oleh pemasok (X) terhadap biaya produksi (Y) dihitung dengan suatu koefisien yang disebut koefisien determinasi atau *coefficient of determination* (KD).

$$(KD) = r^2 \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2007:136}).$$

Keterangan :

KD = Nilai Koefisien determinan

r = Nilai koefisien korelasi