

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini pokok bahasan yang diteliti adalah persediaan bahan dasar berupa kertas berjenis PDAC dengan ukuran kertas A3 260 GSM pada periode Tahun 2011 di PT.Karyamanunggal Lithomas. Sedangkan waktu penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu pada Bulan Juli 2012.

3.2 Metode Penelitian dan Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2008:53) menjelaskan bahwa “penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain.”

Berdasarkan keterangan diatas, maka peneliti deskriptif dapat disimpulkan sebagai penelitian yang dirancang untuk mendeskripsikan karakteristik dari sebuah populasi atau fenomena apa adanya. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kegiatan pengadaan persediaan bahan dasar dengan menggunakan model EOQ. Sementara itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai pendekatan utamanya.

3.2.2 Desain Penelitian

Nazir (2005:99) mengatakan bahwa “Desain penelitian harus mengikuti metode penelitian”. Menurut Istijanto (2005:29) mengungkapkan bahwa:

Desain riset dapat dibagi menjadi tiga macam. Pertama, riset eksplanatori yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. Kedua, riset deskriptif yaitu desain riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu. Ketiga, riset kausal yaitu untuk menguji hubungan sebab-akibat.

Melihat dari pendapat yang dikemukakan diatas, maka penelitian ini menggunakan desain penelitian metode deskriptif. Metode deskriptif didefinisikan oleh Sugiyono (2008:11) adalah sebagai berikut:

Suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, sistem pemikiran, maupun suatu kelas peristiwa pada masa lalu dan sekarang. Tujuannya adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Melalui desain penelitian deskriptif, penelitian ini digunakan untuk mendapatkan suatu gambaran, dalam hal ini gambaran mengenai biaya persediaan pada bahan dasar produksi untuk efisiensi biaya persediaan.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono, “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” (2008:32).

Penelitian ini mendeskripsikan dua variabel yaitu variabel Model Persediaan

Kuantitas Pesanan Ekonomis (*Economic Order Quantity - EOQ*) dan variabel Efisiensi Biaya Persediaan.

1. Model Persediaan Kuantitas Pesanan Ekonomis

Model persediaan kuantitas pesanan ekonomis adalah salah satu model untuk memudahkan dalam pengelolaan persediaan. Model ini bertujuan untuk menjaga aset perusahaan berupa persediaan, memperbaiki tingkat efisiensi jalannya pengelolaan persediaan, serta mendorong kesesuaian dengan kebijakan yang telah ditetapkan terkait persediaan.

2. Efisiensi Biaya Persediaan

Efisiensi dalam hubungannya dengan pengelolaan persediaan bahan dasar. Ukuran efisiensi biaya bisa dikembangkan dengan menghubungkan antara biaya yang sesungguhnya dengan biaya standar yang telah ditetapkan sebelumnya seperti anggaran.

Untuk lebih jelasnya mengenai operasionalisasi variabel pada penelitian ini dapat dilihat melalui tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Keterangan
Economic Order Quantity (EOQ)	Jumlah atau besarnya pesanan yang dimiliki jumlah <i>ordering cost</i> dan <i>carrying cost</i> per tahun yang paling minimal. (Sofjan Assauri, 2008:256)	EOQ (menghitung jumlah pesanan paling ekonomis)	$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$ D = Demand S = Setup H = Holding	Rasio
Efisiensi Biaya Persediaan	membandingkan biaya aktual dengan biaya standar. Henry simamora (1999:301)	Realisasi (biaya persediaan perusahaan) Anggaran (anggaran biaya persediaan perusahaan)	$\frac{\text{Anggaran} - \text{Realisasi}}{\text{Anggaran}} \times 100 \%$	Rasio

3.4 Sumber Data, Alat Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data

3.4.1 Sumber Data

Menurut Arikunto (2006:107), “Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh”. Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu: data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Dan data sekunder diperoleh dari pihak lain dan sumber umum (buku teks, ensiklopedia, internet, majalah, surat kabar, jurnal, buletin, dsb).

Sedangkan sumber data yang diperoleh dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer. Diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan persediaan bahan dasar berupa kertas berjenis PDAC pada periode 2011. Adapun datanya sebagai berikut:
 1. Pembelian bahan dasar kertas
 2. Pemakaian bahan dasar kertas
 3. Biaya pembelian bahan dasar kertas
 4. Biaya pemesanan bahan dasar kertas
 5. Biaya penyimpanan bahan dasar kertas
 6. Anggaran biaya persediaan bahan dasar kertas
2. Data Sekunder. Diperoleh dari berbagai buku literatur, artikel, tulisan-tulisan ilmiah, serta situs/*website* di internet. Data yang diperoleh yaitu

berupa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli serta kejadian-kejadian yang sedang terjadi baru-baru ini.

3.4.2 Alat Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Yaitu pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, dan bacaan lainnya guna memperoleh informasi yang berhubungan langsung dengan teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dan berhubungan dengan masalah yang diteliti.

2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Yang dilakukan dengan cara:

a. Wawancara

Yaitu pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab dan berdialog dengan pihak-pihak yang berhubungan langsung dengan objek penelitian. Dalam hal ini, pihak yang berkaitan adalah pimpinan PT. Karyamanunggal Lithomas.

b. Dokumentasi

Yaitu dengan cara mengumpulkan data yang berasal dari data dan laporan perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti. Dalam hal ini, data yang dibutuhkan adalah data yang berhubungan dengan pelaksanaan persediaan bahan dasar yang dilakukan perusahaan.

3.4.3 Teknik Analisis Data

Setelah data-data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah proses analisis data. Untuk membantu dalam proses analisis data ini maka dibutuhkan alat. Adapun alat analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Pemesanan yang Ekonomis

Mengenai pemesanan bahan dasar perlu ditentukan bagaimana cara pemesanannya, berapa jumlah yang dipesan agar pemesanan tersebut ekonomis dan kapan pemesanan itu dilakukan. Jumlah atau besarnya pesanan yang diadakan hendaknya menghasilkan biaya-biaya yang timbul dalam penyediaan adalah minimal. Untuk menentukan jumlah pemesanan ekonomis ini, diusahakan untuk memperkecil biaya-biaya pemesanan (*ordering costs*) dan biaya-biaya penyimpanan (*carrying costs*).

a) *Economic Order Quantity* (EOQ)

Dalam menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis untuk memperoleh biaya minimum setiap kali pemesanan, dapat dilakukan dengan cara:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Dimana:

Q^* = jumlah pemesanan yang disebut *Economic Order Quantity*

D = jumlah pemakaian barang (unit/tahun)

S = biaya pemesanan (rupiah/pesanan)

H = biaya penyimpanan (rupiah/unit/tahun)

b) Frekuensi Pemesanan Pembelian (F)

Dari perhitungan EOQ tersebut dapat diketahui jumlah frekuensi pemesanan selama satu periode (F), dengan perhitungan sebagai berikut:

$$F = D/Q^*$$

Dimana:

F = frekuensi pemesanan pembelian (kali/tahun)

D = jumlah pemakaian barang (unit/tahun)

Q^* = jumlah pemesanan yang disebut *Economic Order Quantity*

2) Penentuan Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Untuk menentukan besarnya persediaan pengamanan digunakan analisis penyimpangan yang sudah terjadi antara perkiraan bahan dasar dengan pemakaian sesungguhnya.

Rumus standar deviasi populasi:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Dimana:

σ = Standar deviasi populasi

X = pemakaian sesungguhnya

\bar{X} = perkiraan pemakaian

n = jumlah (banyaknya data)

Setelah diketahui standar deviasinya, maka persediaan pengamanan bisa ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Safety Stock} = z\sqrt{LT}(\sigma d)$$

Dimana:

z = batas toleransi yang digunakan perusahaan menentukan seberapa jauh bahan dasar yang masih dapat diterima

LT = waktu tunggu (*Lead Time*)

(σd) = standar deviasi dari tingkat kebutuhan

3) Pemesanan Ulang (*Reorder Point*)

Pemesanan Ulang ditentukan berdasarkan kebutuhan selama tenggang waktu pemesanan. Jika posisi persediaan cukup untuk memenuhi permintaan selama tenggang waktu pemesanan, maka pemesanan ulang harus dilakukan sebanyak Q unit atau EOQ. Pemesanan ulang diketahui dengan menetapkan penggunaan selama *lead time* dan ditambah dengan penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*, sehingga pemesanan ulang bisa dihitung dengan menggunakan perhitungan :

$$\text{ROP} = \text{Safety Stock} + (\text{Lead time} \times \text{kebutuhan per hari})$$

$$\text{ROP} = \text{SS} + (L \times d)$$

Dimana:

ROP = Titik pemesanan ulang (*Reorder point*)

SS = Persediaan pengamanan (*Safety Stock*)

L = Waktu tunggu (*lead time*)

d = Tingkat kebutuhan per unit waktu

4) Persediaan Maksimal (*Maximum Inventory*)

Setelah diketahui jumlah dari pemesanan yang ekonomis beserta persediaan pengamanan, maka persediaan maksimal bisa ditentukan. Persediaan maksimal diperlukan untuk menghindari jumlah persediaan yang berlebihan, sehingga tidak menimbulkan biaya yang lebih besar untuk penyimpanan persediaan. Besarnya persediaan maksimal bisa ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$MI = SS + EOQ$$

Dimana:

MI = *Maximum Inventory*

SS = *Safety Stock*

EOQ = *Economic Order Quantity*

5) Total biaya persediaan bahan dasar

Total biaya persediaan pada model EOQ terdiri dari biaya penyimpanan, dan biaya pemesanan. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

Total biaya = biaya pemesanan + biaya penyimpanan

$$TIC = \frac{DS}{Q^*} + \frac{Q^*H}{2}$$

Dimana:

TIC = *Total Inventory Cost* / Total biaya persediaan

D = jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

Q* = Jumlah pemesanan setiap kali pesan

H = biaya penyimpanan (rupiah/unit/tahun)

Untuk membandingkan dengan total biaya persediaan yang dilakukan perusahaan, maka total biaya persediaan pada model EOQ disertakan dengan biaya pembelian persediaan bahan dasar. Sehingga perhitungan total biaya persediaan bisa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TIC = \frac{DS}{Q^*} + \frac{Q^*H}{2} + CD$$

Dimana :

C = harga barang (rupiah/unit)

6) Efisiensi Biaya Persediaan

Sebagaimana telah disebutkan bahwa jumlah pembelian pada persediaan bahan dasar kertas PT. Karyamanunggal Lithomas ini dapat terjadi karena pengawasan dan pengadaan bahan dasar lebih didasarkan pada pengalaman periode-periode sebelumnya, bukan didasarkan pada perhitungan-perhitungan ekonomis. Untuk itu, maka melalui penelitian ini peneliti mencoba menerapkan persediaan bahan dasar dengan menggunakan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam upaya mengefisienkan biaya persediaan yang timbul di PT. Karyamanunggal Lithomas.

Untuk mengetahui efisien atau tidaknya biaya persediaan dilakukan dengan cara menghitung selisih antara anggaran dengan realisasinya. Dan untuk mengetahui tingkat efisiensi biaya dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Tingkat Efisiensi Biaya} = \frac{\text{Anggaran} - \text{Realisasi}}{\text{Anggaran}} \times 100 \%$$

Berdasarkan rumus diatas, maka untuk menghitung tingkat efisiensi biaya persediaan adalah sebagai berikut:

- a) Efisiensi Total Biaya Persediaan menurut kebijakan perusahaan

$$\frac{\text{Anggaran Biaya Bahan Dasar} - \text{TIC menurut Perusahaan}}{\text{Anggaran Biaya Bahan Dasar}} \times 100 \%$$

- b) Efisiensi Total Biaya Persediaan menurut perhitungan model EOQ

$$\frac{\text{Anggaran Biaya Bahan Dasar} - \text{TIC menurut EOQ}}{\text{Anggaran Biaya Bahan Dasar}} \times 100 \%$$

Apabila efisiensi biaya > 0 , maka biaya tersebut bekerja secara efisien. Begitu pula apabila efisiensi biaya ≤ 0 , maka biaya tersebut bekerja secara tidak efisien.