

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif dan Eksperimen pada sebuah kasus yang dilakukan secara intensif, terperinci dan mendalam terhadap suatu objek organisasi perusahaan, lembaga atau gejala-gejala tertentu yang diteliti.¹ Adapun kasus yang dibahas mengenai kebijakan persediaan bahan baku dalam usaha untuk menjamin kelancaran proses poduksi pada CV Sejahtera. Pada Penelitian ini menggunakan seluruh data persediaan bahan baku yang berupa hasil laut ikan teri dan teri nasi dan biaya-biaya pengadaan bahan baku.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Ditinjau dari satu wilayah, populasi dan sampel untuk jenis penelitian kasus meliputi daerah-daerah yang sangat sempit.² Maka dalam penelitian ini tidak ada populasi dan

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002) hlm. 115

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002) hlm. 115

sampelnya melainkan keseluruhan kasus penggunaan persediaan bahan baku dan biaya-biaya pengadaan bahan baku pada CV Sejahtera.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian yang menjadi titik perhatian penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel yaitu : pemakaian bahan baku yang sesungguhnya dalam satuan hitungan Kwintal. Permalan persediaan bahan baku, dihitung dalam satuan Kg. Persediaan bahan baku dihitung dalam satuan Kg. *Economic Order Quantity* (EOQ).

- a. Biaya Penyimpanan
- b. Biaya Pemesanan
- c. Titik Pemesanan Kembali
- d. Persediaan Pengamanan (*safety stock*).

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan maka butuhkan metode-metode pengumpulan data sebagai berikut :

a. Metode Wawancara/interview

Yaitu suatu cara untuk mendapatkan data tentang gambaran umum perusahaan, biaya yang mempengaruhi persediaan bahan baku dan data lain yang berhubungan dengan permasalahan tugas akhir ini. Dari metode ini diharapkan dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan, biaya-biaya yang terkait dengan persediaan bahan baku, dan data lain yang berkaitan dengan masalah.

b. Dokumentasi

Yaitu metode pengumpulan data yang penyelidikannya ditujukan kepada penguraian dan penjelasan melalui sumber-sumber dokumen. Dari metode ini diharapkan memperoleh data-data tentang perkiraan bahan baku, biaya persediaan, pemakaian bahan baku, waktu tunggu, persediaan pengaman dan pembelian kembali persediaan bahan baku.

E. Metode Analisis Data

1. Analisis Kebutuhan Bahan Baku

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Garis Lurus (*trend projection*). Metode peramalan dengan proyeksi trend ini adalah mencocokkan garis trend ke rangkaian titik data historis kemudian memproyeksikan garis tersebut kemasa depan dengan horizon waktu menengah dan panjang.³ Metode proyeksi pada penelitian ini melihat trend pada garis lurus (linear), model persamaan regresi linier dari metode kuadrat diberikan oleh persamaan :

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

Dimana:

\hat{Y} : peramalan kebutuhan bahan baku

a = konstanta(ketika $x = 0$)

b = bilangan waktu untuk satuan waktu

X = satuan waktu

³Maftahatul Hakimah, Rani Rotul Muhima dkk, *Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Persediaan Barang Dengan Metode Trend Projection* Jurnal SimanteC, (ITAT: Surabaya 2015), hlm. 40

Pada penelitian ini y adalah nilai persediaan bahan dan x menyatakan waktu (bulanan). Kemiringan garis regresi b ditentukan oleh persamaan :

$$b = \frac{n \sum (xy) - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Sedangkan harga a diperoleh dari perpotongan dengan sumbu Y yaitu

$$\frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

Dan n adalah banyaknya pengamatan.

2. Analisis Pembelian Bahan Baku

Untuk mendapatkan jumlah pemesanan ada perhitungan kuantitas optimal yang ekonomis atau EOQ (*Economic Order Quantity*). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :⁴

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Dimana :

⁴ T. Hani Handoko, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. (BPFE : Yogyakarta, 2011) hlm. 340

EOQ : jumlah pembelian optimal

S : Biaya pemesanan

D : Penggunaan/permintaan yang diperkirakan per periode

H : Biaya penyimpanan per unit pertahun

Biaya Penyimpanan = 10 % x harga beli per unit bahan baku

Frekuensi Pemesanan (I)⁵

$$I = \frac{R}{EOQ}$$

Dimana :

I : Frekuensi

R : Jumlah bahan baku yang dibutuhkan

EOQ : Jumlah pembelian yang optimal dan ekonomis.

3. Analisis Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Untuk menghitung besarnya *Safety Stock* ini dapat digunakan rumus sebagai berikut :⁶

⁵ Agus Ahyari, *Efisiensi Persediaan Bahan*, (BPFE : Yogyakarta, 1995) hlm 72

$$SS = Z \cdot \sigma_L$$

Dimana :

SS = *Safety Stock*

Z = Angka standar pada distributor normal
standar yang berlaku pada 95 %

σ_L = Standar Deviasi

Rumus standar deviasi :⁷

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X-Y)^2}{n}}$$

Dimana:

SD : standar deviasi

X : pemakaian sesungguhnya

Y : peramalan /perkiraan pemakaian

n : jumlah banyaknya data

⁶ Fahmi Yusniaji dan Erni Widajanti, *Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai Yang Optimal Dengan Menggunakan Metode Stockstik*, Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan, (FEUSRS : Surakarta ,2013) hlm 163

⁷ Rike Indriyani, *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan baku dengan menggunakan metode EOQ (Economic Order Quantity)*, Skripsi (Universitas Negeri Semarang : 2007), hlm 49

4. Analisis Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder point adalah tingkat pemesanan kembali agar barang yang di beli datang sesuai dengan yang diharapkan sehubungan dengan adanya *lead time* dan *Safety Stock*. Untuk menghitung besarnya *Reorder Point* ini dapat digunakan Rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= D_L + Z \cdot \sigma_L \\ &= D_L + SS \end{aligned}$$

Dimana :

ROP = *Reorder Point*

D_L = *lead time*

SS = *Safety Stock*

5. Analisis Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*) adalah batas jumlah persediaan yang paling besar yang sebaiknya dapat diandalkan oleh perusahaan.⁸

⁸ Sofyan Assauri, *Manajemen Produksi dan Operasi* (CP-FEUI : Jakarta 2004) hlm 254

Adapun persediaan maksimum diperlukan oleh setiap perusahaan agar kuantitas atau jumlah persediaan yang ada pada gudang tidak berlebihan (*over*).

Adapun untuk mengetahui besarnya persediaan maksimum menurut Assauri (2004:254) dapat digunakan rumus yang diantaranya adalah antara lain sebagai berikut dibawah ini :

$$\textit{Maximum Inventory} = \textit{Safety Stock} + \textit{EOQ}^9$$

Dimana :

Maximum Inventory = Persediaan Maksimum

Safety stock = Persediaan Pengaman

EOQ = Pembelian bahan optimal

6. Analisis Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Analisis ini untuk mengetahui berapa total persediaan yang terdiri dari biaya pembelian bahan baku, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Adapun rumusnya adalah :¹⁰

⁹ Sofyan Assauri, *Manajemen Produksi dan Operasi* (CP-FEUI : Jakarta 2004) hlm 254

¹⁰ Zulian Yamit, *Manajemen Persediaan*, (Ekonomi : Yogyakarta 1999), hlm 49

Total persediaan bahan baku = biaya pembelian
bahan baku + biaya pemesanan + biaya penyimpanan

$$TIC\sqrt{2.DSH}$$

Dimana :

TIC : Total Biaya Persediaan pertahun

D : Jumlah kebutuhan barang dalam unit (Kg)

S : Biaya pemesanan setiap kali pesan