

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di produsen sepatu milik Ibu Astiti yang beralamat di Jl. Abdullah Parakan Ciomas ruko 8C Kecamatan Tamansari Kabupaten Bogor. Penelitian dimulai pada Bulan Maret hingga Agustus 2022, sesuai dengan jadwal penelitian yang tertera pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi Awal	■																			
2	Pengajuan Izin			■																	
3	Persiapan Penelitian				■	■	■														
4	Pengumpulan Data							■	■	■	■										
5	Pengolahan Data											■	■	■	■						
6	Analisis dan evaluasi															■	■	■	■		
7	Penulisan Laporan																			■	■
8	Seminar Hasil																				■

Sumber: Penelitian (2023)

### 3.2. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif kuantitatif yaitu penelitian ilmiah yang bersifat deskripsi atau yang menggambarkan apa adanya, menurut Siyoto dan Sodik (2015:11) penelitian deskriptif berkaitan dengan pengkajian fenomena secara lebih rinci atau membedakannya dengan fenomena lain. Sedangkan metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian spesifiknya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya (Siyoto dan Sodik 2015:19).

### 3.3. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data dan mencatat informasi yang diperoleh selama pengamatan di PSO.

2. Wawancara

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara yang merupakan kegiatan tanya jawab secara langsung kepada pemilik perusahaan atau unit bisnis untuk mendapatkan data.

3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi. Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dan sebagainya.

### 3.4. Sumber Data

Sumber data yang penulis peroleh dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yaitu:

1. Data Primer

Mengumpulkan data secara langsung dari *objek* yang diteliti juga *survey* lapangan langsung untuk penyelesaian permasalahan yang sedang ditangani oleh peneliti.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh secara tidak langsung, berupa keterangan yang ada hubungannya dalam penelitian yang sifatnya melengkapi atau mendukung data primer.

### 3.5. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS), *Economic Order Quantity* (EOQ), Frekuensi Pembelian, *ReOrder Point* (ROP). Pengolahan data menggunakan perhitungan metode OLS dan EOQ:

1. Mengolah data dan menghitung dengan menggunakan metode OLS untuk mengetahui jumlah ramalan penjualan untuk satu tahun ke depan.
2. Mengolah data dan menghitung dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui jumlah pemesanan yang optimal.
3. Selanjutnya menghitung jumlah penyimpanan per tahun.
4. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan.
5. Selanjutnya menghitung frekuensi pemesanan.
6. Tahap terakhir menghitung pemesanan kembali (*ReOrder Point*).

#### 3.5.1. Metode *Ordinary Least Square*

Rumusan dalam perhitungan peramalan penjualan sepatu yang digunakan adalah OLS (*Ordinary Least Square*) atau biasa disebut dengan regresi linier sederhana. Menurut Martono (2019:156) regression merupakan pendekatan kuantitatif untuk memprediksi keadaan di masa mendatang berdasarkan hubungan antara 2 variabel. Tujuan dari regression adalah menentukan persamaan yang paling mempresentasikan data melalui persamaan :

$$Y = a + b.x$$

Keterangan :

X = Variabel independen (penyebab)

Y = Variabel dependen (akibat)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

Untuk mendapatkan nilai a dan b dihitung dengan rumus :

$$a = \frac{\Sigma Y}{n}$$
$$b = \frac{\Sigma x Y}{\Sigma x^2}$$

### 3.5.2. Metode Economic Order Quantity

Rumusan dalam perhitungan pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan adalah EOQ (*Economic Order Quantity*). Menurut Heizer dan Reinder dalam Putera, Pangemanan, dan Latjundu (2021) adalah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan. Dipergunakan untuk menentukan/mengetahui jumlah pesanan persediaan yang paling efisien, rumus yang dipergunakan untuk menghitung EOQ adalah:

$$Q = \frac{\sqrt{2xDxS}}{H}$$

Keterangan :

Q = Jumlah optimal per pesanan

D = Kuantitas penggunaan per tahun

S = Biaya pesanan tiap kali pesan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

#### 1. Biaya pemesanan per tahun

Biaya pemesanan tahunan adalah jumlah pesanan per tahun dikalikan dengan biaya pemesanan per pesanan, jumlah pesanan dalam satu tahun adalah permintaan tahunan (D) dibagi jumlah pesanan (Q). Oleh karena yaitu biaya pemesanan tahunan =  $D/Q \cdot S$  peningkatan nilai Q akan menurunkan biaya pemesanan tahunan dan sebaliknya (Gupta dan Starr, 2014:176), untuk menghitung biaya pemesanan tahunan di PSO, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Pemesanan} = \frac{D}{Q} S$$

Keterangan:

D = Jumlah pesanan dalam satu tahun

Q = Jumlah optimal per pesanan

S = Biaya pesanan tiap kali pesan

#### 2. Biaya Penyimpanan Per Tahun

Biaya penyimpanan per tahun adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penyimpanan barang yang dibeli dalam 1 tahun. Biaya penyimpanan tahunan adalah persediaan rata-rata dikalikan dengan biaya penyimpanan persediaan per unit per tahun, oleh karena itu, biaya penyimpanan persediaan tahunan diberikan sebagai  $(Q/2) \cdot H$ . Peningkatan nilai Q akan meningkatkan biaya penyimpanan persediaan tahunan dan

sebaliknya (Gupta dan Starr, 2014:177-178). Untuk menghitung biaya penyimpanan di PSO, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Penyimpanan} = \frac{Q}{2} H$$

Keterangan:

Q = Jumlah optimal per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

### 3. Total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*)

Menurut Heizer dan Reinder dalam Kansil, Jan, Pondaag (2019) menyatakan bahwa perhitungan mengenai total biaya persediaan bahan baku adalah antara lain sebagai berikut ini:

$$TIC = \left( \frac{Q}{2} x H \right) + \left( \frac{D}{Q} x S \right)$$

Keterangan:

Q = Jumlah optimal per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

D = Jumlah pesanan dalam satu tahun

S = Biaya pesanan tiap kali pesan

### 4. Frekuensi pemesanan

Dalam konsep EOQ dikenal pula beberapa persamaan, antara lain frekuensi pemesanan (N) atau jumlah pemesanan yang dilakukan perusahaan dalam satu periode (Heizer dan Render dalam Putera, Pengamanan dan Latjandu, 2021). Untuk mengetahui frekuensi pemesanan dalam satu periode digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi Pemesanan} = \frac{D}{Q}$$

Keterangan:

D = Jumlah pesanan dalam satu tahun

Q = Jumlah optimal per pesanan

### 5. Titik pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Perhitungan *reorder point* dilakukan untuk mengetahui jumlah stok minimal saat harus melakukan pemesanan ulang. Dalam hal ini diperlukan informasi *lead time* sehingga dapat diperkirakan kebutuhan barang selama *lead time* tersebut. Informasi lain yang

diperlukan adalah besaran *safety stock* yang ditentukan berdasarkan kebijakan manajemen. Adapun langkah perhitungannya yaitu sebagai berikut:

1. Kebutuhan barang per hari

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah hari kerja dalam satu tahun}}$$

2. *Reorder point*

Tingkat stock ROP sama dengan permintaan (rata-rata) yang diharapkan selama periode *lead time* ditambah jumlah stok pengaman *safety stock* (Gupta dan Starr, 2014:194). Rumus ROP yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan :

$d$  = Kebutuhan Barang per hari

$L$  = *Lead time* (waktu tunggu)