

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian (Nazir, 2014 : 70). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif deskriptif yaitu menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data dalam bentuk angka-angka yang dikumpulkan dari hasil analisis dan wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan.

3.2 Tempat dan Waktu

3.2.1 Tempat

Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di UD. Risma Jati Mandiri. Jalan Raya Lajukidul-Bangilan, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban.

3.2.2 Waktu

Waktu yang digunakan penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih tiga bulan, satu bulan pengolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan berlangsung.

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif merupakan data yang dinyatakan dalam angka-angka atau dari data kualitatif yang diangkakan. Data kualitatif merupakan data dari hasil wawancara pada UD. Risma Jati Mandiri.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiono, 2013:3). Berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi dua yaitu data sekunder dan data primer, dalam penelitian ini data yang digunakan yaitu :

- **Data Primer**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau yang terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data. Data yang diperoleh berwujud hasil wawancara serta observasi mengenai masalah yang diteliti.

- **Data Sekunder**

Data yang diperoleh dari pihak lain atau hasil penelitian pihak lain (sumber sekunder). Yaitu data primer yang telah diolah lebih lanjut menjadi bentuk-bentuk seperti tabel, gambar dan sebagainya, sehingga lebih informatif untuk pihak lainnya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiono, 2017:455). Dilihat dari caranya, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara :

1. **Penelitian Lapangan (*Field Research*)**

Penelitian lapangan merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data primer yaitu data penelitian yang diperoleh dari :

- a. **Pengamatan (*Observation*)**

Observasi adalah suatu kegiatan mencari data yang digunakan untuk memberikan suatu kesimpulan atau diagnosis (Hardiyansyah, 2014:31). Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung obyek yang diteliti untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian. Peneliti mengadakan kunjungan dan pengamatan secara langsung mengenai kegiatan-kegiatan apa yang berkaitan dengan persediaan dan produksi pada UD. Risma Jati.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu, percakapan dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) (Moleong, 2014:186). Peneliti memilih melakukan wawancara mendalam untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

c. Dokumentasi

Kumpulan dokumen-dokumen yang dapat memberikan bukti atau keterangan yang berkaitan dengan proses pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah yang diteliti oleh peneliti yaitu tentang pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT), seperti data kebutuhan bahan baku tahun 2018.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data sekunder yaitu data penunjang yang bersifat teoritis kepustakaan. Data-data dan bahan-bahan yang diperlukan dalam penelitian tersebut berasal dari perpustakaan baik berupa buku, jurnal, dokumen, ensiklopedia dan lain sebagainya.

3.5 Definisi Variabel dan Definisi Operasional

3.5.1 Definisi Variabel

Variabel penelitian merupakan atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2016:38). Variabel-variabel tersebut antara lain :

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode EOQ adalah salah satu teknik pengendalian yang sederhana dimana konsep pengendalian tersebut mampu untuk menentukan jumlah setiap kali melakukan pesanan sehingga biaya total persediaan dapat diturunkan. Konsep EOQ memberikan gambaran keputusan yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu mengenai berapa jumlah bahan baku yang dipesan berdasarkan kebutuhan dan kapasitas gudang serta waktu untuk melakukan pesanan ukang persediaan (Zakaria, 2016).

2. *Just In Time (JIT)*

Sistem tepat waktu (*just in time*) merupakan sistem manajemen pabrikasi dan persediaan komprehensif dimana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada waktu akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi atau pabrikasi (Henry Simamora, 2012:100).

3. **Pengendalian Persediaan**

Pengendalian persediaan yaitu serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya (Herjanto, 2013:238).

3.5.2 Definisi Operasional

1. *Economic Order Quantity (EOQ)*

Metode EOQ adalah salah satu teknik pengendalian yang sederhana dimana konsep pengendalian tersebut mampu untuk menentukan jumlah setiap kali melakukan pesanan sehingga biaya total persediaan dapat diturunkan. Konsep EOQ memberikan gambaran keputusan yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu mengenai berapa jumlah bahan baku yang dipesan berdasarkan kebutuhan dan kapasitas gudang serta waktu untuk melakukan pesanan ulang persediaan (Zakaria, 2016).

▪ **Indikator**

a. **Persediaan bahan baku ekonomis**

- Biaya penyimpanan bahan baku
- Total kebutuhan bahan baku
- Biaya setiap kali pesan

b. **Frekuensi pemesanan optimal**

- Jumlah bahan baku dalam setahun
- Total kebutuhan bahan baku
- Frekuensi pemesanan dalam satu tahun

c. **Biaya Total Persediaan**

- Total kebutuhan bahan baku
- Pemesanan bahan baku ekonomis
- Biaya setiap kali pesan
- Biaya penyimpanan bahan baku

- d. **Safety Stock**
 - Rata-rata pemakaian
 - Pemakaian sesungguhnya
 - Jumlah data
 - Faktor keamanan ditentukan atas dasar kemampuan perusahaan
- e. **Reorder Point**
 - Tingkat kebutuhan per periode
 - Persediaan pengaman

2. *Just In Time* (JIT)

Sistem tepat waktu (*just in time*) merupakan sistem manajemen pabrikasi dan persediaan komprehensif dimana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada waktu akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi atau pabrikasi (Henry Simamora, 2012:100).

- **Indikator**
 - a. **Jumlah pengiriman optimal**
 - Total kebutuhan bahan baku
 - Persediaan rata-rata
 - b. **Kuantitas pemesanan bahan yang optimal**
 - Jumlah pengiriman bahan baku
 - Kuantitas pesanan optimal EOQ
 - c. **Kuantitas pengiriman yang optimal**
 - Kuantitas pemesanan bahan baku optimal
 - Jumlah pengiriman optimal
 - d. **Frekuensi pemesanan bahan baku**
 - Total kebutuhan bahan baku
 - Kuantitas pemesanan bahan baku optimal
 - Jumlah optimal pengiriman selama satu periode
 - e. **Biaya persediaan bahan baku**
 - Total persediaan bahan baku
 - Jumlah pengiriman optimal

3. Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan yaitu serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah

atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk srtiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya (Herjanto, 2013:238).

- **Indikator**

- a. **Kuantitas pemesanan ekonomis**

- Kuantitas pemesanan yang optimal

- b. **Biaya pembelian**

- Pembelian bahan baku ekonomis

- c. **Biaya pemesanan**

- Frekuensi pemesanan optimal
 - Kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal
 - Frekuensi pemesanan bahan baku

3.6 Proses Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan atas dasar pada setiap perolehan data dari catatan lapangan, direduksi, dideskripsikan, dan dianalisis kemudian ditafsirkan. Prosedur analisis data pada masalah difokuskan pada upaya menggali fakta sebagaimana adanya. Untuk memberikan gambaran data hasil penelitian maka dilakukan prosedur antara lain:

- a. Pencatatan (*Organitating recording*) yaitu tahapan yang berhubungan dengan proses pengumpulan data, biasanya merupakan proses pencatatan data ke dokumen dasar.
- b. Tabulasi yaitu penyusunan dan pengumpulan data kedalam bentuk tabel sesuai dengan kategori serta kebutuhan yang dianalisis, dimana selanjutnya data tersebut dianalisis sesuai dengan metode yang telah ditentukan sebelumnya.
- c. Perhitungan (*Calculating*) yaitu metode atau tahap dimana data yang diperoleh akan dihitung dan kemudian dianalisis dengan metode yang dipilih.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 *Economic Order Quantity* (EOQ)

a) Pembelian Bahan Baku yang Ekonomis Metode EOQ

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

Keterangan:

- H : Biaya Penyimpanan Bahan Baku per Unit
 D : Total Kebutuhan Bahan Baku
 S : Biaya Setiap Kali Pesan

b) Frekuensi Pemesanan Optimal Metode EOQ

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

Keterangan :

- D : Jumlah Kebutuhan Bahan Baku Selama Setahun
 EOQ : Total Kebutuhan Bahan Baku
 I : Frekuensi Pemesanan Dalam Satu Tahun

c) Biaya total Persediaan

$$TotalCost = Sx \left[\frac{D}{Q} \right] + Hx \left[\frac{Q}{2} \right]$$

Keterangan :

- TC : Total Biaya Persediaan
 D : Total Kebutuhan Bahan Baku
 Q : Pemesanan Bahan Baku Ekonomis
 S : Biaya Setiap Kali Pesan
 H : Biaya Penyimpanan Bahan

d) Penentuan Safety Stock Metode EOQ

$$SD = \frac{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2}}{n}$$

$$SS = SD \times 1,88$$

Keterangan :

- SD : Standar deviasi

- \bar{x} :Rata-rata pemakaian
 x :Pemakaian sesungguhnya
 N :Jumlah data
 Z :Faktor keamanan ditentukan atas dasar kemampuan perusahaan
 (1,88)

e) **Menentukan *Reorder Point* Metode EOQ**

$$\text{Reorder Point} = (dL) + SS$$

Keterangan:

ROP : *Reorder point*

dL : Tingkat kebutuhan per periode

SS : *Safety stock* atau persediaan pengaman

3.7.2 *Just In Time* (JIT)

a) **Menentukan Jumlah Pengiriman Optimal Bahan Baku Metode JIT.**

$$na = \frac{Q}{2a}$$

Keterangan :

Q : Total Kebutuhan Bahan Baku

a : Persediaan Rata-rata

b) **Menentukan Kuantitas Pemesanan Bahan Baku yang Optimal Metode JIT.**

$$Qn = \sqrt{n} Q^*$$

Keterangan :

n : Jumlah Pengiriman Bahan Baku

Q* : Kuantitas Pesanan Optimal EOQ

c) **Menentukan Kuantitas Pengiriman yang Optimal untuk Setiap Kali Pengiriman Bahan Baku Metode JIT.**

$$q = \frac{Qn}{n}$$

Keterangan :

Qn : Kuantitas Pemesanan Bahan Baku Optimal

n : Jumlah Pengiriman Optimal

d) Menentukan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Metode JIT.

$$N = \frac{Q}{Qn}$$

Keterangan :

Q : Total Kebutuhan Bahan Baku

Qn : Kuantitas Pemesanan Bahan Baku Optimal

n : Jumlah Optimal Pengiriman Selama Satu Periode

e) Menghitung Biaya Persediaan Bahan Baku.

$$TJIT = \frac{1}{\sqrt{n}} (T)$$

Keterangan :

T : Total Persediaan Bahan Baku

n : Jumlah Pengiriman Optimal