

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan

Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, yang memiliki langkah-langkah yang sistematis. Penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Melalui penelitian, manusia dapat memanfaatkan hasil penelitiannya. Secara umum data yang diperoleh dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Menurut Sugiyono (2017:2), “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yang rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian ini dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah yang bersifat logis”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan metode penelitian komparatif.

3.1.1 Metode Penelitian Deskriptif

Menurut Sugiyono (2016:11), “Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri baik satu atau lebih (independent) tanpa membuat perbandingan atau hubungan dengan variabel lain yang diteliti.” Metode penelitian deskriptif digunakan untuk mengetahui bagaimana

perencanaan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh PD. Esduabelas, bagaimana biaya persediaan yang dikeluarkan oleh PD. Esduabelas, bagaimana perencanaan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PD. Esduabelas, serta bagaimana biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

3.1.2 Metode Penelitian Komparatif

Menurut Sugiyono (2016:53), “Penelitian komparatif adalah penelitian yang bersifat membandingkan”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode komparatif guna mengetahui bagaimana perbandingan perencanaan persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan perencanaan persediaan yang dilakukan oleh perusahaan dalam meminimalkan biaya persediaan pada PD. Esduabelas.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel merupakan suatu objek yang ditetapkan oleh peneliti yang nantinya akan dipelajari dan diteliti sehingga menghasilkan data atau informasi. Sementara itu operasionalisasi variabel diperlukan untuk menjabarkan variabel penelitian ke dalam konsep, dimensi dan indikator. Adapun pembahasan mengenai variabel dan operasionalisasi variabel sebagai berikut:

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:61) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan judul penelitian, dapat diuraikan beberapa variabel

penelitian, seperti variabel Independent (bebas), merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi perubahannya atau timbulnya variabel dependen.

Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian mengenai perencanaan bahan baku dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk meminimumkan biaya persediaan pada PD. Esduabelas. Adapun definisi dari setiap variabel dalam penelitian ini yaitu persediaan dan biaya persediaan. Dimana definisi dari setiap variable adalah sebagai berikut:

1. Persediaan (*inventory*) adalah *stock* atau simpanan barang-barang yang disimpan perusahaan dalam persediaan yang berhubungan dengan bisnis yang dilakukan (Stevenson dan Chuong, 2014:180). Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan setengah jadi, bahan pembantu, komponen dan barang jadi. Didalam persediaan ini, selanjutnya menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis (EOQ), persediaan pengaman (*safety stock*), dan jumlah pemesanan kembali (*reorder point*).
2. Biaya Persediaan adalah biaya-biaya yang timbul untuk keperluan persediaan, Menurut Stevenson dan Choung (2014:87), “Biaya persediaan meliputi biaya pemesanan (*ordering cost*), biaya penyimpanan (*holding cost*) dan biaya kekurangan.”

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2016:59), “Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.” Variabel-variabel dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel X (variabel independen) yaitu

persediaan bahan baku dan satu variabel Y (variabel dependen) yaitu biaya persediaan.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran
Persediaan Bahan Baku (X)	<p>“Persediaan adalah stock atau simpanan barang-barang yang disimpan perusahaan dalam persediaan yang berhubungan dengan bisnis yang dilakukan”.</p> <p>Stevenson dan Chuong (2014:180)</p>	1. Jumlah kebutuhan barang	Jumlah kebutuhan barang dalam satu periode untuk digunakan dalam proses produksi
		2. Biaya Pemesanan	Biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan/barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang digudang.
		3. Biaya Penyimpanan	Biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang.
		4. Harga Barang	Harga barang per kilogram.
Biaya Persediaan (Y)	<p>“Biaya-biaya yang timbul untuk keperluan persediaan antara lain; Biaya penyimpanan (<i> Holding Cost </i>), biaya pemesanan (<i> Ordering Cost </i>), biaya kekurangan (<i> Shortage Cost </i>) dan biaya penyiapan pabrik</p>	1. Biaya Pemesanan	Biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan/barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang digudang.
		2. Biaya Penyimpanan	Biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan

	<i>(Setup Cost).”</i>		diadakannya persediaan barang
	Stevenson dan Chuong (2014:87)	3. Biaya Kekurangan Persediaan	Biaya yang timbul akibat tidak tersedianya barang pada saat dibutuhkan
		4. Biaya Penyiapan Pabrik	Biaya yang dikeluarkan guna memproduksi komponen tertentu.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data primer maupun sekunder adalah menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Studi lapangan (*Field Research*)

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data-data primer dalam penelitian ini yang dilakukan melalui teknik:

b. Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti untuk melakukan penelitian secara cermat dengan melakukan tinjauan langsung ketempat produksi untuk memperoleh data yang asli terkait dengan masalah pengendalian persediaan yang berada di perusahaan.

c. *Interview* (Wawancara)

Teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab kepada pihak informan yang dikerjakan secara sistematis dan berdasarkan pada tujuan penelitian. Adapun wawancara itu sendiri berisi tentang bagaimana proses produksi yang dilakukan

PD. Esduabelas, bagaimana pengendalian persediaan yang digunakan di perusahaan tersebut dan seluruh aspek yang berkaitan dengan proses produksi dan pengendalian persediaan.

d. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data-data berupa data sekunder yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan, teknik pengumpulan data sekunder tersebut melalui studi kepustakaan diantaranya dengan mempelajari buku-buku pedoman, literatur-literatur, catatan-catatan kuliah, dokumen-dokumen perusahaan dan data-data umum yang ada di perusahaan seperti struktur organisasi serta data perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti mengenai pengendalian persediaan guna meminimumkan biaya persediaan. Studi kepustakaan digunakan sebagai landasan untuk menganalisis masalah-masalah serta sebagai pedoman untuk melakukan studi lapangan penelitian.

3.4 Metode Analisis Data

Sugiyono (2016:147) mengatakan analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Metode analisis data dapat diartikan sebagai upaya pengolahan data menjadi informasi sehingga dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian. Dalam pengerjaan penelitian ini ada beberapa langkah nyata yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut:

1. Data yang diperoleh dari perusahaan PD. Esduabelas yaitu data persediaan bahan baku kain pada periode tahun 2018 untuk selanjutnya diolah oleh penulis.

2. Setelah mendapatkan data, penulis akan menghitung menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dalam perencanaan persediaan bahan baku sebagai berikut:

1) EOQ (*Economic Order Quantity*)

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

Dimana:

D = jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)

S = biaya pemesanan atau biaya setup (rupiah/pesanan)

h = biaya penyimpanan (% terhadap nilai barang)

C = harga barang (rupiah/unit)

H = $h \times C$ = biaya penyimpanan (rupiah/unit/tahun)

Q = jumlah pemesanan (unit/pesanan)

2) Frekuensi Pemesanan Pembelian

$$F = \frac{D}{Q^*}$$

Dimana:

F = Frekuensi Pemesanan

D = Jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)

Q = Jumlah pemesanan (unit/pesanan)

3) Reorder Point

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

$$ROP = d \times L$$

Dimana:

- ROP = titik pemesanan ulang (*reorder point*)
 d = pemakaian bahan baku perhari (unit/hari)
 L = *lead time* atau waktu tenggang
 D = pemakaian pertahun

4) Total Biaya

TC = Biaya Penyimpanan + Biaya Pemesanan + *Product Cost*

$$TC = \left(\frac{Q}{2} \times H\right) + \left(\frac{D}{Q} \times S\right) PD$$

Dimana:

- TC = Biaya total persediaan (rupiah/tahun)
 Q = Jumlah pemesanan (unit/pesanan)
 D = Jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)
 S = Biaya pemesanan atau biaya *setup* (rupiah/pesanan)
 H = $h \times C$ = biaya penyimpanan (rupiah/unit/tahun)
 P = Harga barang per unit

3. Setelah didapat hasilnya, penulis akan membandingkan antara kebijakan metode perencanaan persediaan bahan baku pada perusahaan PD. Esduabelas dengan metode perencanaan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk meminimalkan biaya persediaan.

3.5 *Flow Process Chart*

Bagan alur proses memberikan petunjuk-petunjuk yang lengkap tentang cara pelaksanaan suatu proses sebagaimana yang dikemukakan oleh William J Stevenson dan Choung (2015:369) bahwa, bagan alur proses (*Flow Process Chart*) yaitu bagan yang digunakan untuk memeriksa keseluruhan rangkaian sebuah operasi dengan memfokuskan pada perpindahan operator atau alur bahan material. Bagan-bagan ini membantu dalam mengidentifikasi bagian yang tidak produktif dari proses (misalnya penundaan, penyimpanan sementara, jarak yang ditempuh).

Tujuan dari *Flow Process Chart* adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengertian tentang jalannya proses.
2. Membandingkan proses ideal dengan menggunakan proses yang sebenarnya terjadi. Dengan menggunakan *Flow Process Chart* kita dapat membandingkan:
 - a. Proses yang seharusnya berjalan menurut peraturan atau *Standing Operating Procedure (SOP)*.
 - b. Proses sesungguhnya berlangsung
 - c. Proses yang diharapkan berjalan dari ide yang dikembangkan.
3. Proses yang seharusnya berjalan menurut peraturan atau *Standing Operating Procedure (SOP)*.
4. Proses yang sesungguhnya berlangsung.
5. Proses yang diharapkan berjalan dari ide yang dikembangkan.
6. Untuk mengetahui langkah-langkah yang duplikatif dan langkah-langkah yang tidak perlu.

7. Menggambarkan sistem total.

Metode Flow Process Chart merinci proses ke dalam unsur-unsur dan simbol-simbol, seperti:

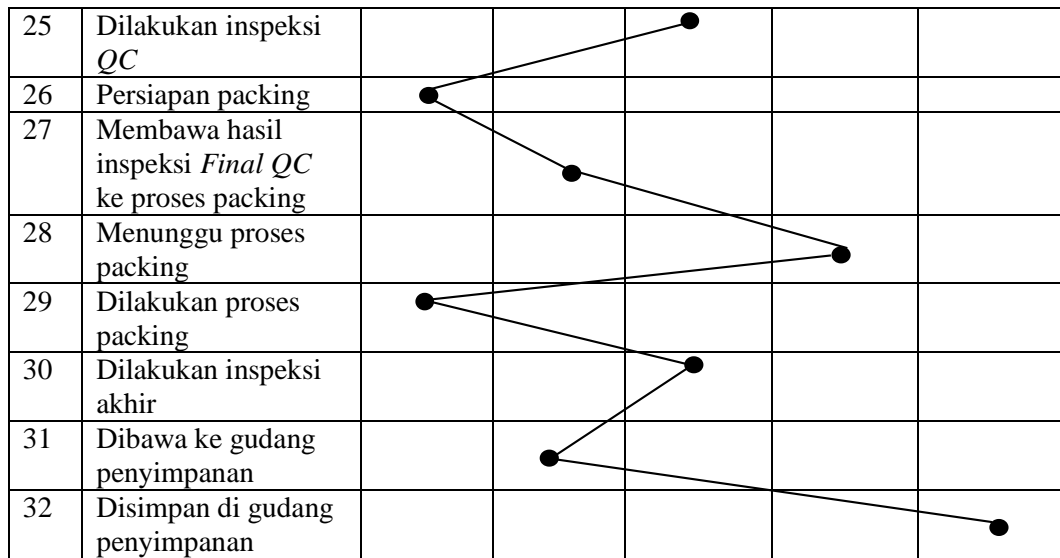
○	Operasi (Suatu tugas atau kegiatan kerja)
⇒	Transportasi (Pemindahan bahan dari satu tempat ke tempat lain)
□	Inspeksi (Pemeriksaan kuantitas atau kualitas produk)
D	Penundaan atau <i>Delay</i> (Penundaan dalam urutan-urutan operasi)
▽	Penyimpanan atau <i>Storage</i> (Persediaan atau penyimpanan bahan-bahan menunggu operasi selanjutnya)

Dengan menggunakan simbol-simbol tersebut dapat disusun kegiatan yang mencakup bagian-bagian proses, perpindahan barang, waktu inspeksi dan pengoperasian, serta kegiatan-kegiatan penundaan dan penyimpanan.

Tabel 3.2
Flow Process Chart Pembuatan Topi

No.	Keterangan	○	⇒	□	D	▽
1	Persiapan bahan baku dan aksesoris pelengkap di <i>warehouse</i>	●				
2	Dilakukan inspeksi bahan baku dan aksesoris pelengkap			●		
3	Membawa bahan baku ke proses laminating (penempelan kain dengan kain lain)		●			
4	Menunggu proses laminating (penempelan kain dengan kain lain)				●	

5	Dilakukan inspeksi laminating						
6	Membawa hasil laminating ke proses pemotongan kain						
7	Menunggu proses pemotongan kain						
8	Dilakukan proses pemotongan kain						
9	Dilakukan inspeksi pemotongan kain						
10	Membawa ke bagian pembordiran/penyablonan						
11	Menunggu proses pembordiran/penyablonan						
12	Dilakukan proses pembordiran/penyablonan						
13	Dilakukan inspeksi pembordiran/penyablonan						
14	Persiapan pemasangan besi pada bagian depan, belakang dan bagian atas						
15	Membawa ke proses pemasangan besi						
16	Menunggu proses pemasangan besi						
17	Dilakukan proses pemasangan besi						
18	Dilakukan inspeksi pemasangan besi						
19	Persiapan penjahitan penggabungan bagian topi						
20	Membawa ke proses penjahitan						
21	Menunggu proses penjahitan						
22	Dilakukan proses penjahitan						
23	Dilakukan inspeksi penjahitan						
24	Membawa hasil penjahitan untuk di inspeksi <i>QC</i>						



3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Dilakukan di PD. Esduabelas yang beralamat di Jalan Mahmud RT 02/RW 05 Kp. Kiaracandong, Desa Rahayu, Kec. Margaasih, Kab. Bandung. Penelitian ini mulai dilakukan pada bulan Desember 2018 hingga bulan Mei 2019.