

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan**

Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah atau mengembangkan ilmu pengetahuan melalui pendekatan yang sistematis dan logis. Hal ini sesuai dengan pandangan mengenai metode penelitian menurut Sugiyono (2023:2) menyatakan, “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Adanya metode penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran kepada peneliti mengenai bagaimana proses penelitian dilakukan secara tepat dan terarah. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif dan komparatif

#### **3.1.1 Metode Penelitian Deskriptif**

Berdasarkan metode yang dikemukakan oleh Sugiyono (2023:63) penelitian deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Metode penelitian deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana pengendalian persediaan dilakukan oleh Neo Prima Bandung serta bagaimana pengendalian tersebut jika menggunakan metode

*Economic Order Quantity* (EOQ). Melalui analisis yang dilakukan, diharapkan dapat diketahui model pengendalian persediaan yang paling sesuai untuk diterapkan dalam mengatasi permasalahan persediaan di Neo Prima.

Penggunaan metode penelitian deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam masalah penelitian, yaitu mengetahui dan menganalisis:

1. Bagaimana perencanaan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh Neo Prima Bandung
2. Bagaimana biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Neo Prima Bandung
3. Bagaimana perencanaan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di Neo Prima Bandung
4. Bagaimana biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
5. Bagaimana perbandingan perencanaan persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan biaya perencanaan persediaan yang dilakukan oleh perusahaan dalam meminimalkan biaya persediaan di Neo Prima Bandung

### **3.1.2 Metode Penelitian Komparatif**

Tujuan dari penelitian komparatif ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara dua atau lebih variabel dengan cara membandingkan nilai dari satu variabel dengan variabel yang lain dalam kelompok yang berbeda. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2023:54) yang menyatakan bahwa penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau dua waktu yang berbeda.

Dalam penelitian ini, metode komparatif digunakan untuk membandingkan efisiensi biaya persediaan bahan baku produksi kaus kaki di Neo Prima Bandung dengan menggunakan metode pengendalian persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ). Penerapan metode EOQ bertujuan untuk membantu perusahaan mengatur pembelian bahan baku secara lebih efisien, yaitu dengan menghitung jumlah pembelian yang optimal agar biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bisa ditekan. Selain itu, model ini juga membantu perusahaan menentukan berapa banyak bahan baku yang harus dibeli dalam satu periode, seberapa sering pembelian dilakukan, dan seberapa besar stok pengaman yang perlu dipersiapkan agar proses produksi tetap berjalan lancar.

Menurut Eddy Herjanto (2020:245) dalam menerapkan Model *Economic Order Quantity* (EOQ), perlu memperhatikan syarat-syarat tertentu atau asumsi tertentu dalam penerapan model pengendalian persediaan ini, antara lain:

1. Barang yang dipesan dan disimpan hanya satu macam.
2. Kebutuhan atau permintaan barang diketahui dan konstan.
3. Biaya pemesanan dan Biaya Penyimpanan diketahui dan konstan.
4. Barang yang dipesan diterima dalam satu kelompok (*Batch*).
5. Harga barang tetap dan tidak tergantung dari jumlah yang dibeli.
6. Waktu tenggang atau (*Lead Time*) diketahui dan konstan.

### **3.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan pendekatan deskriptif dan komparatif. Data kuantitatif adalah data yang dapat diukur dan dihitung secara langsung,

mengenai informasi atau penjelasan dalam bentuk angka atau statistik. Kuncoro (2021:120)

### 3.3. Definisi Variabel Penelitian

Variabel merupakan bagian penting dalam sebuah penelitian karena variabel inilah yang digunakan untuk mengembangkan dan mengolah data agar bisa ditemukan solusi dari masalah yang diteliti. Saat mengolah data, dibutuhkan juga unsur lain yang berhubungan dengan variabel, seperti dimensi, indikator, ukuran, dan skala.

Secara umum, variabel adalah sesuatu yang bisa berubah-ubah, bisa berbeda satu sama lain, baik dalam hal kualitas, jumlah, harga dan sebagainya. Variabel ini juga dapat diartikan sebagai faktor atau unsur yang mempengaruhi terjadinya suatu perubahan. Menurut Sugiyono (2023:67) yang menyatakan, variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Sugiyono (2022:69) melanjutkan bahwa macam-macam variabel dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi lima jenis berikut penjelasannya, yaitu:

- a) Variabel Independen: Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).
- b) Variabel Dependen: Sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuensi. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut juga sebagai variabel

terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

- c) Variabel Moderator: Variabel Moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Variabel ini juga disebut sebagai variabel independen kedua.
- d) Variabel *Intervening*: Variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dengan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela/antara yang terletak di antara variabel independen dan dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen.
- e) Variabel Kontrol: Variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol sering digunakan oleh peneliti, bila akan melakukan penelitian yang bersifat membandingkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Model Pengendalian Persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ) digunakan sebagai variabel bebas (X), sedangkan Biaya Persediaan dijadikan sebagai variabel terikat (Y).

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah fakta atau informasi yang digunakan sebagai dasar untuk membentuk pendapat, memberikan keterangan yang akurat, serta mendukung proses analisis.

Dalam penelitian ini, data yang digunakan berasal dari dua jenis sumber, yaitu sebagai berikut:

1. Data Primer

Definisi yang dikemukakan oleh Sujarweni (2022:89) data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, kelompok fokus, dan panel, atau juga data hasil wawancara peneliti dengan narasumber. Data yang diperoleh dari data primer ini harus diolah lagi dengan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.

2. Data Sekunder

Menurut Sujarweni (2022:89) Data sekunder adalah data yang didapat dari catatan, buku dan majalah berupa laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, artikel, buku-buku sebagai teori dan lain sebagainya.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sumber data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan tempat peneliti melakukan penelitian, yaitu melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan pihak perusahaan secara langsung. Sementara itu, sumber data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung, melainkan berasal dari dokumen, catatan, atau arsip yang dimiliki perusahaan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kedua jenis data tersebut, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan langsung di lapangan, khususnya dari Neo Prima Bandung, melalui wawancara, dokumentasi, dan observasi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari sumber yang sudah tersedia sebelumnya, seperti arsip atau laporan perusahaan. Adapun data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan
2. Data penjualan tahunan
3. Metode pengelolaan persediaan yang digunakan perusahaan

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah terpenting dalam penelitian karena tujuan utama dalam penelitian adalah memperoleh data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak dapat memperoleh data yang memenuhi standar data yang berlaku.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data melalui dua metode utama, yaitu penelitian lapangan (*field research*) dan penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian lapangan dilakukan secara langsung di Neo Prima Bandung, yaitu:

1. Penelitian lapangan (*field research*)

Penelitian lapangan dilakukan secara langsung pada objek yang diteliti guna memperoleh data primer dan fakta yang relevan dengan permasalahan penelitian. Teknik yang digunakan meliputi:

- a. Observasi, yaitu pengamatan langsung oleh peneliti terhadap objek penelitian, seperti proses pengelolaan dan pengendalian persediaan bahan baku di perusahaan, guna mengetahui kondisi aktual yang terjadi di lapangan.
  - b. Wawancara, yaitu proses tanya-jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berkompeten, seperti bagian gudang atau bagian pembelian bahan baku, untuk memperoleh informasi mendalam mengenai biaya pemesanan, penyimpanan, serta kebijakan pengadaan bahan baku yang diterapkan perusahaan.
2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan digunakan untuk memperoleh data sekunder yang relevan dengan topik penelitian. Data sekunder ini diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, artikel, serta informasi dari internet. Dalam konteks penelitian ini, data sekunder yang dikumpulkan mencakup: teori-teori mengenai manajemen persediaan dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), informasi mengenai biaya pemesanan dan penyimpanan, serta referensi yang berkaitan dengan efisiensi biaya dalam pengelolaan persediaan bahan baku di perusahaan manufaktur, khususnya yang bergerak di bidang produksi kaus kaki seperti Neo Prima Bandung.

### **3.6 Metode Analisis Data**

Dimas Agung Trisliatanto (2020:364) menyatakan bahwa analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengklasifikasikan data kedalam pola, kategori, dan

unit dasar sehingga tema dapat diidentifikasi dan hipotesis kerja dapat dirumuskan berdasarkan data tersebut.

Langkah-langkah analisis dalam penelitian ini diawali dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan dari Neo Prima Bandung, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan bahan baku kaus kaki. Setelah data terkumpul, peneliti memeriksa kembali keakuratan data untuk memastikan tidak terjadi kesalahan yang dapat memengaruhi hasil analisis. Data tersebut kemudian diolah secara manual menggunakan rumus dari teori yang berkaitan dengan pengendalian persediaan, yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ), guna mengetahui tingkat efisiensi biaya persediaan bahan baku. Hasil dari perhitungan tersebut digunakan untuk membandingkan kondisi aktual pengendalian persediaan yang diterapkan oleh perusahaan dengan hasil perhitungan model EOQ. Dari perbandingan ini, peneliti dapat menarik kesimpulan dan memberikan saran mengenai strategi pengendalian persediaan yang lebih efisien dalam meminimalkan biaya di Neo Prima Bandung. Adapun tahapan yang dilakukan peneliti dalam proses penelitian ini meliputi:

1. Mengumpulkan data sekunder dari Neo Prima Bandung yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan, antara lain: jumlah pembelian bahan baku dalam satu kali pemesanan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan frekuensi pemesanan.
2. Setelah data diperoleh, peneliti menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk melakukan analisis. Model EOQ ini digunakan untuk menghitung jumlah pembelian optimal, yaitu jumlah bahan baku yang

sebaiknya dipesan dalam satu kali pemesanan agar biaya total persediaan (biaya pemesanan dan biaya penyimpanan) dapat ditekan seminimal mungkin. Langkah-langkah rinci dalam penerapan metode EOQ untuk menganalisis efisiensi biaya persediaan bahan baku di Neo Prima Bandung akan dijelaskan lebih lanjut pada berikut ini.

a. Menentukan Kuantitas Pesanan Optimal

Kuantitas pesanan ekonomis ditentukan dengan formulasi sebagai berikut:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \cdot D \cdot S}}{H}$$

Keterangan:

EOQ = Jumlah pemesanan optimal

S = Biaya Pemesanan

D = Jumlah permintaan dalam satu periode

H = Biaya penyimpanan

b. Menentukan *safety stock* atau persediaan pengaman

Melalui rumus distribusi normal, besarnya persediaan pengaman dapat dihitung sebagai berikut:

$$Z = \frac{x - u}{\sigma}$$

Karena persediaan pengaman merupakan selisih antara  $x$  dan  $u$ , maka :

$$Z = \frac{SS}{\sigma} \text{ atau } SS = Z\sigma$$

Keterangan:

$x$  = Tingkat persediaan

$u$  = Rata-rata permintaan

$\sigma$  = Standar Deviasi

SL = Tingkat Pelayanan (*Services Level*)

SS = *Safety Stock*

- c. Menentukan *reorder point* (ROP) atau tingkat pemesanan kembali

Untuk mencari jumlah *reorder point* dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah hari kerja pertahun}}$$

Setelah mendapatkan nilai dari rumus yang ada di atas, langkah selanjutnya menggunakan rumus:

$$ROP = (d \times L) + SS$$

Keterangan :

$d$  = Permintaan per-hari

$D$  = Jumlah permintaan per-periode

$L$  = *Lead Time* (waktu tenggang)

SS = *Safety Stock* (persediaan pengaman)

- d. Menentukan biaya total persediaan

Adapun formula untuk menentukan total biaya persediaan (*Total Inventory Cost/TIC*) dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TIC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Keterangan:

TIC = *Total inventory cost* atau total biaya persediaan

- D = Total kebutuhan bahan
- Q = Pembelian rata-rata bahan
- S = *Cost pre order* atau biaya per pesanan
- H =  *Holding cost* atau biaya penyimpanan

e. Menentukan Frekuensi Pemesanan

Menentukan frekuensi pemesanan dengan formula sebagai berikut:

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

Keterangan:

D = Jumlah permintaan dalam satu periode

EOQ = Hasil perhitungan menggunakan EOQ

### 3.7 Flow Process Chart

Sutalaksana (2024:120) Peta aliran proses adalah diagram yang menunjukkan urutan operasi, pemeriksaan, transportasi, menunggu, dan menyimpan yang berlangsung dalam suatu proses atau prosedur. Ini juga berisi informasi yang diperlukan untuk analisis seperti waktu yang dibutuhkan dan jarak pergerakan yang telah terjadi.

Sedangkan menurut Jay Heizer, Barry Render dan Chuck Munson (2020:322) mengemukakan bahwa “*Process chart use symbols, time, and distance to provide an objective and structured way to analyze and record the activities that make up a process. They allow us to focus on value-added activities.*”

Artinya, Proses penggunaan symbol, waktu serta jarak untuk mendapatkan cara secara objektif dan terstruktur untuk menganalisa dan mencatat aktivitas yang membentuk sebuah proses dan diagram ini memusatkan perhatian pada aktivitas

penambahan nilai. Bagan diatas berguna untuk menunjukkan bagian mana dari suatu proses yang kurang efisien atau tidak menghasilkan. Adapun tujuan dari *Flow Process Chart* adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengertian atas jalannya suatu proses
2. Perbandingan proses yang ideal dengan proses yang terjadi secara aktual dengan *Flow Proses Chart*
  - a. Proses yang seharusnya berjalan sesuai peraturan perusahaan (SOP)
  - b. Proses yang sebenarnya terjadi
  - c. Proses yang diharapkan berjalan dari ide yang dikembangkan oleh perusahaan
3. Untuk mengetahui langkah-langkah yang tidak perlu dilakukan perusahaan
4. Menggambarkan sistem total

Flow Process Chart meliputi beberapa simbol seperti yang ditunjukkan pada simbol-simbol dibawah ini :

-  Operasi (suatu tugas atau kegiatan kerja)
-  Transportasi (pemindahan bahan dari satu ke tempat lain)
-  Inspeksi (pemeriksaan kuantitas atau kualitas produk)
-  Penundaan atau *Delay* (penundaan dalam urutan-urutan operasi)
-  Penyimpanan atau *Stroge* (persediaan atau penyimpanan bahan jadi)

Bahan baku kaus kaki yang menjadi kebutuhan utama dalam proses produksi di Neo Prima Bandung, dalam proses pengadaannya dapat digambarkan melalui *Flow Process Chart* pada halaman berikut:

**Tabel 3. 1**  
**Flow Process Chart Pembuatan Kaus Kaki Neo Prima Bandung**

No.	Kegiatan	○	⇒	□	D	▽
1	Pengambilan benang polyester	●				
2	Pemeriksaan kualitas benang			●		
3	Pengangkutan benang ke mesin rajut		●			
4	Proses Perajutan (knitting) kaus kaki dengan mesin	●				
5	Pemeriksaan hasil rajutan			●		
6	Proses linking (penyatuan ujung kaus kaki)	●				
7	Proses heat setting (Pengaturan ukuran)	●				
8	Pemeriksaan kualitas , ukuran dan bentuk			●		
9	Pelebelan dan pengemasan	●				
10	Dipindahkan ke gudang penyimpanan				●	
11	Disimpan di gudang untuk dijual					●

Bagan ini digunakan untuk melihat alur kegiatan pengadaan bahan baku secara menyeluruh dan membantu mengidentifikasi bagian mana dari proses yang kurang efisien atau tidak produktif sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk mencapai efisiensi biaya persediaan.

### 3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga April 2025 di Neo Prima Bandung, sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi kaus kaki dan berlokasi di Jl. Peta, Suka Asih, Kec. Bojongloa kidul, Kota Bandung, Jawa Barat.