

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi penelitian**

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti menggunakan metoda deskriptif. Menurut Hardani (2020:54) Penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Dalam penelitian deskriptif cenderung tidak perlu mencari atau menerangkan saling hubungan dan menguji hipotesis. Peneliti menggunakan metoda penelitian deskriptif karena dapat memberikan perbandingan penggunaan metode EOQ dan konvensional, dapat memvalidasi kondisi penelitian, dapat membantu pengambilan keputusan.

#### **3.2. Populasi dan sampel**

##### **3.2.1. Populasi penelitian**

Menurut Sugiyono (2017:8) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kegiatan dan seluruh biaya yang ada hubungannya terkait pembuatan produk otomotif di PT Wijaya Karya Industri & Konstruksi.

##### **3.2.2. Sampling dan sampel penelitian**

Menurut Sugiyono (2017:81) Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Metoda sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda Non Probabilitas Sampling, karena tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama pada setiap unsur untuk dipilih menjadi sampel. Karena misalnya ada beberapa bagian tertentu yang

dimasukan dalam populasi sampel. Sampel penelitian yang digunakan adalah seluruh kegiatan dan seluruh biaya yang ada hubungannya terkait pembuatan produk otomotif di PT Wijaya Karya Industri & Konstruksi.

Menurut Sugiyono (2017:81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Peneliti mengambil sampel data dua tahun terakhir yaitu pada tahun 2019 dan tahun 2020 adalah dengan menggunakan metoda *Purposive Sampling*. Alasan peneliti menggunakan data dua tahun terakhir karena harga bahan baku merupakan data terbaru dan sebagai perbandingan antara dua tahun tersebut. Sehingga hasil penelitian bisa memberikan kebijakan bagi perusahaan terkait pengelolaan bahan baku produk otomotif di masa yang akan datang.

### **3.3. Data dan metode pengumpulan data**

Jenis data yang digunakan penulis dalam penyusunan skripsi ini adalah dengan menggunakan jenis data sekunder, menurut Sugiyono (2016: 225) data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen. Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap yang berfungsi melengkapi data yang diperlukan data primer. yaitu :

1. Data sekunder

Data sekunder adalah data pelengkap. Data ini didapatkan dari riset kepustakaan (*library search*), yaitu riset yang dilakukan oleh peneliti dengan membaca dan mempelajari dari buku-buku, artikel atau jurnal ilmiah yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menggunakan deskriptif analitis, yaitu yang meliputi pengumpulan, pengolahan dan penyajian data. Adapun metoda yang digunakan penulis dalam penyusunan skripsi ini yaitu riset kepustakaan (*library search*). Riset kepustakaan (*library search*) adalah suatu metoda yang digunakan

penulis untuk mengumpulkan dan menyajikan data atau bahan yang digunakan dalam penulisan skripsi antara lain :

- a. Buku-buku, literatur, jurnal dan sumber lain yang berhubungan dengan skripsi ini.
- b. Pencatatan atau laporan serta informasi yang didapatkan dari hasil observasi di PT. Wijaya Karya Industri & Konstruksi.

### 3.4. Operasionalisasi variabel

Operasionalisasi variabel mandiri yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. *Economic order quantity* (EOQ) adalah jumlah yang harus dipesan pada saat tertentu dengan tujuan untuk mengurangi persediaan. Menurut Sudana (2011:227) EOQ adalah jumlah persediaan yang harus dipesan dengan biaya yang minimal.
2. *Reorder point* (ROP) adalah titik dimana jumlah persediaan mengindikasikan untuk dilakukan pemesanan kembali. Menurut Gasperz (2017:291) mengatakan bahwa tarik dari *reorder point* menimbulkan *cash loading input* ke setiap tingkat adalah *output* dari tingkat atau tahap sebelumnya sehingga menyebabkan kesaling tergantungan diantara tingkat-tingkat dalam sistem distribusi.
3. Pengendalian persediaan adalah suatu kegiatan untuk mengendalikan tingkat persediaan bahan baku, produk yang dalam proses dan yang sudah menjadi produk jadi untuk kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan untuk pembelanjaan perusahaan yang efektif dan efisien. Menurut Heizer dan Render (2015:550) semua organisasi tentunya memiliki sistem perencanaan dan sistem pengendalian persediaan.
4. Biaya persediaan adalah biaya yang timbul dari adanya persediaan. Menurut Handoko (2019 : 336-338), menyebutkan bahwa dalam pembuatan sebuah keputusan yang akan memengaruhi besarnya (jumlah) persediaan, manajer oprasional harus mempertimbangkan biaya-biaya variabel yang terkait dengan pengadaan persediaan.

### 3.5. Metoda analisis data

Metoda analisis data yang digunakan adalah metoda *economic order quantity* dan *safety stock* dan *reorder point*.

#### 1. Pendekatan *economic order quantity*

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

Keterangan:

$Q^*$  = Jumlah optimal unit per pesanan

$D$  = Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu.

$S$  = Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan penyiapan mesin) per pesanan

$H$  = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Model EOQ di atas dapat diterapkan dengan asumsi:

1. Permintaan akan produk adalah konstan seragam dan diketahui.
  2. Harga per unit produk adalah konstan.
  3. Biaya penyimpanan unit per tahun ( $H$ ) adalah konstan.
  4. Biaya pemesanan per pesanan ( $S$ ) adalah konstan.
  5. Waktu antara pesanan yang dilakukan dan barang-barang yang diterima (lead time,  $L$ ) adalah konstan.
  6. Tidak terjadi kekurangan barang atau backorder.
2. Persediaan pengaman (*safety stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*) untuk menjaga supaya tidak terjadi kekurangan persediaan bahan baku untuk kelancaran produksi. Adapun rumus *safety stock* sebagai berikut :

$\text{Safety stock} = z \times d \times L$
---

Keterangan :

*Safety stock* : Persediaan pengaman

$Z$  = Standar normal deviasi (standar level)

$d$  = Rata-rata pemakaian

$L$  = *Lead time*

### 3. Pemesanan kembali (*reorder point*)

Untuk menentukan titik dimana jumlah persediaan mengindikasikan untuk dilakukan pemesanan kembali. Adapun rumus ROP sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Permintaan per hari} \times \text{waktu tunggu pesanan baru dalam hari} \\ &= (d \times L) + SS \end{aligned}$$

Keterangan :

$d$  = Kebutuhan bahan baku per hari

$L$  = Waktu tunggu dalam hari atau minggu

$SS$  = Persediaan pengaman

### 4. Manajemen kualitas untuk Windows (*QM for Windows*)

Manajemen Kualitas Untuk Windows (*Quality Management For Windows*) bertujuan untuk membantu proses perhitungan secara teknis pengambilan keputusan secara kuantitatif (Harsanto, 2011)