**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Metode Penelitian yang Digunakan**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini metode deskirptif dan metode komparatif. Menurut Sugiono (2017:89) bahwa penelitian deskriptif adalah suatu kegiatan yang berkenaan dengan pernyataan terhadap keberadaan variabel mandiri (independen). Adapun penelitian komparataif adalah penelitian yang membandingkan keadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau dua waktu yang berbeda.

Pelaksanaan dalam penelitian ini, metode deskriptif digunakan untuk mengetahuibeberapahaldibawajini, yaitu:

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan pada Konveksi Holmes Wear.
2. Bagaimana penentuan jumlah persediaan bahan baku Konveksi Holmes Wear.

Sedangkan metode komparatif digunakan untuk menjawab pertanyaan yang yaitu Seberapa besar perbandingan biaya persediaan yang dikeluarkan Konveksi Holmes Wear antara metode yang digunakan perusahaan dengan metode yang dilakukan penulis yaitu *Economic Order Quantity (EOQ)* dalam meminimalkan biaya persediaan bahan baku yang dilakukan penulis.Berdasarkan dengan tujuan penelitian, penelitian ini menggunakan *Economic Order Quantity (EOQ)*.

1. **Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel merupakan suatu subjek atau 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:

1. **Definisi Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016:38) variabel penelitian ialah atribut seseorang atau objek yang mempunyai variabel antara satu orang dengan yang lain atau objek yang lain. Berdasarkan judul penelitian, dapat diuraikan beberapa variabel penelitian, seperti variabel Independent (Bebas), merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Peneliti melakukan penelitian mengenai kebijakan persediaan bahan baku kain dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* untuk meminimalkan biaya persediaan pada Konveksi Holmes Wear. Variabel-variabel dalam penelitian ini yaitu persediaan dan biaya persediaan. Adapun definisi dari setiap variabel sebagai berikut:

1. Persediaan (X) adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari peralatan atau mesin, Menurut Heizer dan Render (2015:553),Persediaan adalah menetukan keseimbangan antara investasi persediaan dan pelayanan pelanggan. Tujuan persediaan tidak akan pernah mencapai strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik.Didalam persediaan ini selanjutnya menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis (EOQ), persediaan pengaman (safety stock) dan jumlah pemesanan kembali (reorder point).
2. Biaya persediaan (Y) biaya dalam arti luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu (Mulyadi, 2014: 8)
3. **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** | **KonsepVariabel** | **Indikator** | **Ukuran** |
| Persediaan Barang (X) | Bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari peralatan atau mesin.(Eddy Herjanto, 2012:237) | Jumlahkebutuhan barang | Jumlah kebutuhan barang dalam suatu periode untuk digunakan dalam proses produksi |
| Biaya pemesanan | Biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang digudang |
| Biaya penyimpanan | Biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang |
| Harga barang | Harga per unit |
| Biaya Persediaan (Y) | Penjumlahan dari biaya *set-up*(pesanan) dan biaya penyimpanan.(Jay Heizer dan Barry Render, 2015:565) | Biaya Persediaan | Jumlah Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan |

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian adalah:

1. Penelitian lapangan *(field research)* dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada Konveksi Holmes Wearuntuk memperoleh data primer yang dibutuhkan dengan mrnggunakan cara sebagai berikut:
2. Wawancara yaitu melakukan proses wawancara secara langsung kepada pihak-pihak yang berwenang untuk memperoleh keterangan mengenai tujuan penelitian dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan responden.
3. Observasi yaitu peninjauan dan pengamatan secara langsung dilapangan sekaligus terjun langsung kedalam Konveksi Holmes Wear.
4. Penelitian kepustakaan *(library research)* yaitu untuk memperoleh data sekunder dengan cara membandingkan berbagai literatur-literatur, jurnal-jurnal penelitian dan dokumen-dokumen penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang menjadi topik penelitian.
5. **Metode Analisis Data**

Metode analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh data-data yang dibutuhkan terkumpul. Menurut Sugiyono (2017:428) mengatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Setelah melakukan pengumpulan data dengan beberapa teknik penelitian, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data yang sedang diteliti, dengan cara menggunakan metode yang dapat membantu dalam mengelola data, menganalisis dan menginterpretasikan data tersebut. Metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian pada Konveksi Holmes Wear adalah metode pengendalian persediaan*Economic Order Quantity (EOQ)*.

Urutan langkah–langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah pada penelitian ini Menurut Eddy Herjanto (2012:248), yaitu diantaranya:

1. Mencatat perhitungan bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan berdasarkan jumlah kebutuhan atau permintaan.
2. Mencatat perhitungan biaya pemesanannya dalam setiap kali pesan.
3. Mencatat perhitungan biaya penyimpanan dari nilai persediaan yang akan tersedia.
4. Menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis (EOQ), dengan menggunakan rumus:

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

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 × C = biaya penyimpanan (rupiah/unit/tahun)

Q = Jumlah pemesanan (unit/pesanan)

1. Menghitung frekuensi pemesanan setelah nilai EOQ (Q\*) diketahui, dan dirumuskan sebagai berikut:

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

Dimana:

F = Frekuensi Pemesanan

1. Menghitung persediaan pengaman (*safety stock*) yang harus dilakukan oleh perusahaan. Sebelum menghitung persediaan pengaman (*safety stock*) terlebih dahulu menghitung standar deviasi (SD) dengan rumus berikut ini:

$$SD=\sqrt{\frac{\sum\_{}^{}(Xi-X)^{2}}{n}}$$

Dimana:

SD = Standar Deviasi

Xi = Rata-rata pemakaian barang

X = Kebutuhan barang sebenarnya

n = Banyaknya data

Apabila standar deviasi dari permintaan atau kebutuhan telah diketahui, maka besarnya persediaan pengaman dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SS=Z.σ$$

Dimana:

Z = Tabel Z

SD = 𝜎 =Standar Deviasi

1. Menghitung titik pemesanan kembali (*reorder point*) barang dengan rumus sebagai berikut:

$$ROP=d×L+SS$$

Dimana:

ROP = Titik pemesanan ulang (reorder point)

d = Tingkat kebutuhan per unit waktu

L = Waktu tenggang

SS = Persediaan pengaman

1. Menghitung hasil biaya total persediaan setelah menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), dengan menjumlahkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan, dengan diperoleh melalui rumus:

Biaya Pemesanan =Frekuensi pesanan x biaya pesanan

Biaya Penyimpanan =Persediaan rata-rata dari jumlah pesanan x biaya penyimpanan per batang

Berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dan telah diolah, selanjutnya dilakukan analisis kembali untuk mengetahui seberapa besar efisiensi penggunaan biaya persediaan bahan baku, melalui perbandingan perhitungan total biaya pengendalian persediaan yang dilakukan oleh perusahaan dan perhitungan total biaya pengendalian persediaan dengan menggunakan EOQ, kemudian dapat dilihat besar efisiensi dari hasil perbandingan tersebut.

1. ***Flow Process Chart***

Bagan alur proses (Flow Process Chart) yaitu bagan yang digunakan untuk memeriksa keseluruh 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.

Jay Heizer dan Barry Render (2015:347), mengemukakan bahwa “Diagram Proses (*Process Chart*) menggunakan simbol, waktu, dan jarak untuk mendapatkan cara yang objektif dan terstruktur untuk menganalisis dan mencatat aktivitas yang membentuk sebuah proses. Diagram ini membuat perhatian dipusatkan pada aktivitas penambahan nilai”. 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:
3. Proses yang seharusnya berjalan menurut peraturan atau(SOP).
4. Proses yang sesungguhnya berlangsung.
5. Proses yang diharapkan berjalan dari ide yang dikembangkan.
6. Proses yang seharusnya berjalan menurut peraturan atau(SOP).
7. Proses yang sesungguhnya berlangsung.
8. Proses yang diharapkan berjalan dari ide yang dikembangkan.
9. Untuk mengetahui langkah yang duplikatif dan langkah yang tidak perlu.
10. Menggambarkan sistem total

Bagan alur proses memberikan petunjuk-petunjuk yang lengkap tentang cara pelaksanaan suatu proses sebagaimana yang dikemukakan oleh William J Stevensondan Choung (2015:369), “bahwa bagan alur proses (*Flow Process Chart*) yaitu bagan yang digunakan untuk memeriksa keseluruh 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)”.

Metode *Flow Process Chart* memerinci 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) |
|  | Penundaan atau delay (penundaan dalam urutan operasi-operasi) |
|  | Penyimpanan atau strotage (persediaan atau penyimpanan bahan-bahan menunggu operasi selanjutnya) |

Dengan simbol-simbol tersebut disusun bagan yang mencakup spesifikasi bagian-bagian proses, waktu pengoperasian, dan inspeksi, perpindahan bahan, serta spesifikasi kegiatan-kegiatan penundaan dan penyimpanan.

**Tabel 3.2**

***Flow Process Chart* Pembuatan Kaos**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Keterangan** |  |  |  |  |  |
| 1 | Persiapan | ∙ |  |  |  |  |
| 2 | Inspeksi material |  | ∙ |  |  |  |
| 3 | Dibawake proses pemotongankain |  |  | ∙ |  |  |
| 4 | Menunggu proses pemotongankain |  |  |  | ∙ |  |
| 5 | Proses pemotongankain | ∙ |  |  |  |  |
| 6 | Inspeksipemotongankain | ∙ |  |  |  |  |
| 7 | Persiapan product design | ∙ |  |  |  |  |
| 8 | Dibawakebagian transfer design dengan cat menggunakan screen |  |  | ∙ |  |  |
| 9 | Menunggu proses penyablonan |  |  |  | ∙ |  |
| 10 | Proses penyablonan | ∙ |  |  |  |  |
| 11 | Inspeksipenyablonan |  | ∙ |  |  |  |
| 12 | Persiapanpembordiran | ∙ |  |  |  |  |
| 13 | Dibawake proses pembordiran |  |  | ∙ |  |  |
| 14 | Menunggu proses pembordiran |  |  |  | ∙ |  |
| 15 | Proses pembordiran | ∙ |  |  |  |  |
| 16 | Inspeksipembordiran |  | ∙ |  |  |  |
| 17 | Persiapanpenjahitankain | ∙ |  |  |  |  |
| 18 | Dibawake proses penjahitan |  |  | ∙ |  |  |
| 19 | Menunggu proses penjahitan |  |  |  | ∙ |  |
| 20 | Proses penjahitan | ∙ |  |  |  |  |
| 21 | Inspeksipenjahitan |  |  | ∙ |  |  |
| 22 | Persiapanpenyetrikaan | ∙ |  |  |  |  |
| 23 | Dibawake proses penyetrikaan |  |  | ∙ |  |  |
| 24 | Menunggu proses penyetrikaan |  |  |  | ∙ |  |
| 25 | Proses penyetrikaan | ∙ |  |  |  |  |
| 26 | Persiapan packing | ∙ |  |  |  |  |
| 27 | Dibawa ke proses packing |  |  | ∙ |  |  |
| 28 | Menunggu proses packing |  |  |  | ∙ |  |
| 29 | Proses packing | ∙ |  |  |  |  |
| 30 | Inspeksiakhir | ∙ |  |  |  |  |
| 31 | Dibawakegudangpenyimpanan |  |  | ∙ |  |  |
| 32 | Disimpan di gudangpenyimpanan |  |  |  |  | ∙ |

Pembuatan kaos dimulai dengan melakukan suatu kegiatan persiapan dengan melakukan langkah inspeksi material (bahan baku). Material yang telah diperiksa dipindahkan keruang proses pemotongan, di dalam proses pemotongan ini mengalami delay (menunggu jadwal untuk dilakukan pemotongan). Proses pemotongan dilakukan, kemudian dilakukan kembali inspeksi dari hasil pemotongan material.

Product design dipersiapkan untuk menggambarkan produk yang akan dibuat. Material tersebut dibawa ke ruang design untuk dilakukan penyablonan sesuai dengan design yang telah ditentukan. Hingga menunggu proses penyablonan tersebut selesai. Proses penyablonan yang sudah selesai dilakukan inspeksi sesuai dengan design dan standar penyablonan yang telah ditentukan. Langkah selanjutnya yaitu dengan melakukan persiapan untuk dilakukan pembordiran. Hasil dari penyablonan dipindahkan ke tempat pembordiran, hingga menunggu hasil dari pembordiran. Proses pembordiran yang sudah selesai dilakukan kembali inspeksi agar kualitas tetap terjaga.

Penjahitan kain merupakan langkah selajutnya setelah dilakukan pembordiran, dari ruang pembordiran dipindahkan ke ruang penjahitan untuk di proses oleh bagian penjahitan hingga selesai. Hasil dari penjahitan kembali dilakukani nspeksi agar kualitas penjahitan terjaga. Langkah finishing yaitu dengan melakukan penyetrikaan dari hasil penjahitan yang telah dilakukan agar barang terlihat rapi dan bersih. Langkah terakhir yaitu dilakukan packing sebelum di pindahkan ke gudang Penyimpanan.

1. **Perbandingan Metode yang Digunakan**

Berikut ini merupakan beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisis mengenai pengadaan bahan baku:

**Tabel 3.3**

**Perbandingan Metode**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metode Perusahaan Saat Ini** | **Metode EOQ** | **Metode JIT** |
| Dalam sistem inventory secara periodik, biaya tertimbang rata-rata per unit adalah perhitungan untuk seluruh kelas dari inventory. Yang kemudian dikalikan dengan jumlah unit terjual dan jumlah unit dalam akhir inventory untuk mendapatkan biaya dari barang yang terjual dan nilai dari persediaan akhir secara berturut-turut. | Perusahaan berusaha menekan biaya seminimal mungkin agar keuntungan yang diperoleh menjadi lebih besar, demikian pula dengan manajemen persediaan selalu mengupayakan agar biaya persediaan menjadi minimal. | Just In Time atau  sering disingkat dengan JIT adalah suatu sistem produksi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan tepat pada waktunya sesuai dengan jumlah yang dikehendakinya. |

Perusahaan Konveksi Holmes Wear pada saat ini menggunakan metode *Average Inventory* karena lebih mudah untuk melakukan pengawasan dalam pengadaan bahan baku. Langkah – langkah dalam menggunakan metode *Average Inventory* yaitu:

1. Barang-barang yang dikeluarkan dicatat berdasarkan pada harga rata-ratanya.
2. Jumlah harga pokok produk dalam proses awal ditambahkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan periode sekarang dibagi dengan unit ekuivalensi produk untuk menghasilkan harga pokok rata-rata tertimbang.

Metode ini beranggapan, bahwa setiap terjadinya perubahan jumlah persediaan barang, baik karena pembelian maupun karena adanya penjualan yang dilakukan oleh perusahaan, sisa persediaan barang yang masih ada segera diambil nilai rata-ratanya.

Nilai rata-rata barang yang masih ada diperoleh dengan jalan membagi jumlah nilai persediaan barang yang masih ada dengan jumlah satuan barang yang bersangkutan. Dengan demikian, harga pokok barang yang dijual, dinilai berdasarkan harga rata-rata barang itu.

Metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian pada Konveksi Holmes Wear adalah metode pengendalian persediaan*Economic Order Quantity (EOQ)*. Urutan langkah–langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah pada penelitian ini Menurut Eddy Herjanto (2012:248), yaitu diantaranya:

1. Mencatat perhitungan bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan berdasarkan jumlah kebutuhan atau permintaan.
2. Mencatat perhitungan biaya pemesanannya dalam setiap kali pesan.
3. Mencatat perhitungan biaya penyimpanan dari nilai persediaan yang akan tersedia.
4. Menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis (EOQ)
5. Menghitung frekuensi pemesanan setelah nilai EOQ (Q\*) diketahui
6. Menghitung persediaan pengaman yang harus dilakukan oleh perusahaan.
7. Menghitung titik pemesanan kembali (*reorder point*) barang.
8. Menghitung hasil biaya total persediaan setelah menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), dengan menjumlahkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

Menganalisis penerapan *Just In Time,* efisiensi biaya produksi dan efektivitas produksi dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memperoleh data waktu berproduksi diantaranya waktu pengolahan, waktu inspeksi, waktu pindah dan waktu antri yang di susun setiap bulan.
2. Menghitung *Manufacturing Cycle Efficiency* (MCE) dan menganal isi rasio MCE.
3. Menghitung rata-rata rasio MCE.
4. Menentukan Kriteria.
5. Menarik kesimpulan berdasarkan hasi lperhitungan yang diperoleh

**3.8 Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Konveksi Holmes Weardi JalanPratista Utara INo. 6, RT/RW 04/15 Antapani, Bandung. Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari sampai dengan Mei 2019.