

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah *Economic Order Quantity* dan Biaya Persediaan. Subjek yang akan diteliti adalah CV. Mandiri Agritech, sebuah perusahaan yang memproduksi jamur tiram.

3.2 Metode Penelitian

Dengan metode penelitian maka seorang peneliti dapat memiliki gambaran mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan dapat memecahkan masalah dalam penelitian tersebut. Dalam melakukan sebuah penelitian, hal pertama yang harus dilakukan adalah menetapkan terlebih dahulu metode apa yang akan digunakan. Menurut Sugiyono (2012:2), “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data untuk tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang diperoleh dari penelitian tersebut merupakan data yang dapat diamati atau empiris”.

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Suryana, dkk, (2005:6) “metode yang relevan untuk penelitian manajemen terdapat tiga jenis yaitu metode deskriptif atau survey deskriptif, metode *explanatory* atau *survey eksplanatory/verifikatif* dan metode eksperimen”.

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti, maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.. Arikunto (2010:3) mengemukakan bahwa :

Istilah deskriptif berasal dari istilah bahasa Inggris yaitu *to describe* yang berarti memaparkan atau menggambarkan suatu hal, misalnya keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan, dan lain-lain. Dengan demikian, yang dimaksud dengan penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang kemudian hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

Sedangkan menurut pendapat Mohammad Nazir (2003:54)

metode deskriptif adalah metode dalam meneliti status, sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Menurut definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha untuk memaparkan masalah beserta pemecahannya dengan didasarkan pada data-data, menyajikan data, menganalisa data dan menginterpretasikannya. Sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif. Dengan menggunakan metode deskriptif, penulis akan mengamati, mengumpulkan

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

data, mengolah data, menganalisa, dan menyajikan apa yang telah diperoleh dari objek yang diteliti.

Melalui jenis penelitian deskriptif maka dapat diperoleh gambaran mengenai:

1. Gambaran biaya persediaan bahan baku pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH saat ini.
2. Gambaran sistem persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ.
3. Tingkat perbedaan biaya persediaan sebelum menggunakan metode EOQ dan setelah menggunakan metode EOQ.

Sedangkan penelitian verifikatif digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan biaya persediaan sebelum dan sesudah menggunakan metode EOQ.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis melakukan pengamatan dan penelitian atas objek penelitian pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH . Penelitian ini dilakukan pada kurun waktu kurang dari satu tahun, yaitu pada tahun 2014.

3.2.1 Desain penelitian

Nazir (2005:99) mengatakan bahwa “desain penelitian harus mengikuti metode penelitian”. Kemudian Istijanto (2005:29) mengungkapkan bahwa :

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Desain riset dapat dibagi menjadi tiga macam. Pertama riset eksplanatory yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. Kedua riset deskriptif yaitu desain riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu. Dan ketiga, riset kausal yaitu untuk menguji hubungan sebab akibat.

Dari pendapat tersebut, maka penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Melalui desain penelitian deskriptif penelitian ini digunakan untuk menggambarkan sesuatu, dalam hal ini yaitu untuk menggambarkan biaya persediaan pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH sebelum dan sesudah menggunakan metode EOQ.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Untuk penjelasan operasionalisasi variabel pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

variabel	Konsep variabel	Indikator	Alat Ukur	Skala ukur
Economic Order Quantity	EOQ adalah suatu teknik pengendalian persediaan yang telah digunakan secara luas dan umum dengan	EOQ (menghitung jumlah pesanan yang paling ekonomis) $Q = EOQ$ $D = Demand$	Jumlah kebutuhan bahan baku yang optimal $EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$	Rasio

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH

	<p>tujuan untuk meminimalisir biaya total pemesanan dan biaya total penyimpanan.</p> <p>Heizer dan Render (2011:507)</p>	<p>$H = \textit{Holding Cost}$</p> <p>$S = \textit{Setup Cost}$</p>		
<p>Biaya Persediaan</p>	<p>Perhitungan total biaya persediaan per tahun adalah dengan menjumlahkan biaya pemesanan/<i>ordering cost</i>, biaya penyimpanan/<i>holding cost</i>, dan biaya produk/ <i>Product cost</i>. (Hansen, <i>et al</i>, 2009:762).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya pemesanan (<i>ordering cost</i>) • Biaya penyimpanan (<i>holding cost</i>) • Biaya bahan baku/<i>Product cost</i> 	<p><i>Total Cost =</i></p> <p><i>[Ordering(Setup)Cost]</i></p> <p><i>+ [Holding Cost]</i></p> <p><i>+ [Product Cost]</i></p>	Rasio

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4 Sumber Data dan Alat Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Sumber data penelitian merupakan sumber data yang diperlukan untuk penelitian. Pengumpulan data didapat tergantung dari sumber datanya, yaitu sumber *data primer* dan sumber *data* sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empiric kepada pelaku langsung atau terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain dan sumber-sumber umum (buku teks, internet, majalah, surat kabar, ensiklopedia, jurnal, dsb). Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui tanya jawab dengan pemilik perusahaan (wawancara) dan observasi langsung ke dalam perusahaan. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan persediaan bahan dasar pembuatan jamur tiram yang berupa serbuk gergaji dan data biaya persediaan perusahaan pada periode 2010 sampai dengan 2012. Adapun datanya adalah sebagai berikut :

1. Pemesanan bahan baku serbuk gergaji

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan MEnggunakan Metode Ekonomi Order Quatity(EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Pemakaian bahan baku serbuk gergaji
 3. Persediaan bahan baku serbuk gergaji
 4. Biaya pemesanan bahan baku serbuk gergaji
 5. Biaya penyimpanan bahan baku serbuk gergaji
 6. Anggaran biaya persediaan dan realisasi biaya persediaan perusahaan
-
2. Data Sekunder,

Data sekunder diperoleh melalui membaca dan mempelajari literatur-literatur, materi perkuliahan, tulisan-tulisan ilmiah, situs/*website* di internet, dan bahan-bahan lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini.

3.4.2 Populasi dan Sampel

Pengertian populasi menurut Nazir (2005:273) “populasi adalah kumpulan dari ukuran-ukuran tentang sesuatu yang ingin kita buat inferensi. Sedangkan menurut Sugiyono (2012:389) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulan.

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Nazir (2005:273) “sampel merupakan kumpulan dari unit sampling yang ditarik biasanya dari sebuah frame”. Sedangkan menurut Sugiyono (2012 :389) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Adapun penelitian ini menggunakan teknik penarikan sampel purposive (*purposive sampling*). Purposive sampling merupakan teknik pengambilan data dimana data yang diambil berdasarkan kepada ciri-ciri dan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, populasinya adalah data biaya persediaan perusahaan dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2012. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah data biaya-biaya persediaan tahun 2010 sampai dengan 2012. Alasan peneliti menggunakan data pada tahun 2010 sampai dengan 2012 karena data pada tahun tersebut merupakan data yang paling lengkap yang ada pada perusahaan. Sedangkan untuk data pada tahun 2013 tidak diberikan oleh perusahaan karena masih dalam proses pengauditan.

3.4.3 Alat Pengumpulan Data

1. Studi Literatur/*Literature Study*

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quatity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Literature study adalah pengumpulan data dengan membaca dan mempelajari buku, materi perkuliahan, dan bahan-bahan lainnya yang berhubungan dengan teori-teori dan permasalahan yang akan diteliti.

2. Penelitian Lapangan/*Field Research*

Field Research (penelitian lapangan) dilakukan dengan cara :

1. Wawancara

Yaitu melakukan tanya jawab dan berdialog dengan pemilik dan pegawai dari perusahaan CV. CITI MANDIRI AGRITECH

2. Dokumentasi

Dengan cara melakukan observasi langsung ke dalam perusahaan dengan mengamati langsung objek yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti, melihat dan mengumpulkan data mengenai masalah persediaan pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH.

3.5 Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

3.5.1 Teknik Analisis Data

Setelah data-data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah proses analisis data. Untuk membantu dalam proses analisis data ini maka dibutuhkan alat/instrumen. Adapun alat/instrumen pengolahan yang dibutuhkan untuk dipergunakan dalam penelitian ini adalah :

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quatity(EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

1. *Economic Order Quantity*

Mengenai pemesanan bahan dasar perlu ditentukan bagaimana cara pemesanannya, berapa jumlah yang dipesan agar pemesanan tersebut ekonomis dan kapan pemesanan itu dilakukan. Jumlah atau besarnya pesanan yang diadakan hendaknya menghasilkan biaya-biaya yang timbul dalam penyediaan adalah minimal. Untuk menentukan jumlah pemesanan ekonomis ini, diusahakan untuk memperkecil biaya-biaya pemesanan (*ordering costs*) dan biaya-biaya penyimpanan (*carrying costs*) dengan menggunakan indikator-indikator seperti permintaan per tahun, biaya pemesanan tiap kali pesan, dan biaya penyimpanan per unit per tahun. Rumus untuk mendapatkan EOQ yaitu :

$$Q = EOQ = \sqrt{\left(\frac{2DP}{C}\right)}$$

Dimana : *EOQ* = Jumlah pemesanan optimal yang ekonomis

D = Permintaan per tahun

P = Biaya pemesanan tiap kali pesan

C = Biaya penyimpanan per unit per tahun

2. Frekuensi Pemesanan Pembelian (F)

Dari EOQ tersebut (*Q**) dapat diketahui jumlah frekuensi pemesanan selama satu tahun (*N*) dan waktu interval antar pemesanan atau *T* dengan cara sebagai berikut:

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

Dimana : N = Frekuensi Pemesanan Selama Satu Tahun

D = Permintaan/*Demand*

Q^* = EOQ

3. Penentuan Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Dalam mengantisipasi ketidakpastian dalam penggunaan bahan baku, dapat dilakukan dengan membuat persediaan pengamanan. Untuk menghitung persediaan pengamanan bisa digunakan dua metode perhitungan. Yang pertama adalah menggunakan metode perbedaan pemakaian maksimum dan rata-rata. Metode ini dilakukan dengan menghitung selisih antara pemakaian maksimum dengan pemakaian rata-rata dalam jangka waktu tertentu, kemudian selisih tersebut dikalikan dengan waktu tunggu (*lead time*). Sehingga dihasilkan rumus sebagai berikut :

$$\text{Safety Stock} = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \text{ Lead Time}$$

Metode perhitungan persediaan pengamanan yang kedua adalah metode statistika. Untuk menentukan besarnya persediaan pengamanan digunakan analisis penyimpangan yang sudah terjadi antara perkiraan bahan dasar dengan pemakaian

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sesungguhnya. Adapun untuk analisis data Safety Stock dapat menggunakan rumus pada *Microsoft Excel*

4. Pemesanan ulang (*Reorder Point*)

Pemesanan ulang ditentukan berdasarkan kebutuhan selama tenggang waktu pemesanan. Jika posisi persediaan cukup untuk memenuhi permintaan selama tenggang waktu pemesanan, maka pemesanan ulang harus dilakukan sebanyak Q unit atau EOQ. Pemesanan ulang diketahui dengan menetapkan penggunaan selama *lead time* dan ditambah dengan penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*, sehingga pemesanan ulang bisa dihitung dengan menggunakan perhitungan :

$$\text{ROP} = \text{Safety Stock} + (\text{Lead Time} \times \text{kebutuhan per hari})$$

$$\text{ROP} = \text{SS} + (\text{L} \times \text{d})$$

Dimana :

ROP = Titik pemesanan ulang (*Reorder Point*)

SS = Persediaan pengamanan (*Safety Stock*)

L = Waktu tunggu (*lead time*)

d = Tingkat kebutuhan per unit waktu

5. Biaya Persediaan

Sebagaimana telah disebutkan bahwa jumlah pembelian pada persediaan bahan baku CV.CITI MANDIRI AGRITECH dilakukan karena pengawasan dan pengadaan bahan dasar lebih didasarkan pada pengalaman periode-periode sebelumnya, bukan didasarkan pada perhitungan-perhitungan secara ekonomis.

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

Untuk itu, melalui penelitian ini, peneliti mencoba menerapkan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dalam upaya mengefisiensikan biaya persediaan pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH.

Biaya persediaan juga dapat dinyatakan dengan menyertakan biaya pembelian dari bahan baku tersebut. Menurut Heizer dan Render (2011:517), perhitungan total biaya persediaan tahunan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Total\ Cost = [Ordering(Setup)Cost] + [Holding\ Cost] + [Product\ Cost]$$

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

Dimana :

- Q = EOQ
- D = Jumlah pemakaian barang pertahun
- S = Biaya pemesanan per pesanan
- P = Harga barang/unit
- H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

6. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini digunakan analisis statistik parametrik uji beda dengan sampel berpasangan (*paired-sample t test*). Uji ini dilakukan dengan cara melakukan *test* pada subjek yang diteliti pada situasi sebelum proses dan sesudah proses. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan sampel sebelum dan sesudah proses. Peneliti menggunakan uji ini antara lain untuk mengetahui perbedaan biaya persediaan sebelum dan sesudah menggunakan metode Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH

EOQ. Tingkat signifikansi dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$ atau 5%. Hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai probabilitas tidak lebih dari 5% berarti menunjukkan adanya perubahan.

Perhitungan untuk analisis data ini menggunakan aplikasi *SPSS*. Selain dengan aplikasi *SPSS*, rumus yang digunakan dalam uji beda dengan sampel berpasangan adalah :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Dimana : x_1 = rata-rata sampel 1

x_2 = rata-rata sampel 2

s_1 = simpangan baku sampel 1

s_2 = simpangan baku sampel 2

s_1^2 = varians sampel 1

s_2^2 = varians sampel 2

R = korelasi antar dua sampel

Sumber : Sugiyono (2012:264)

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV.CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Sugiyono (2012:265) “bila t hitung lebih kecil atau sama dengan t tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak”. Oleh karena itu, hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 : “Tidak terdapat perbedaan Biaya Total Persediaan bahan baku pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH setelah penerapan metode EOQ”.

H_a : “terdapat perbedaan Biaya Total Persediaan bahan baku pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH setelah penerapan metode EOQ”.

Muhammad Abiandy Ardibrata, 2014

Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Ekonomi Order Quantity (EOQ) Untuk Meminimalkan Biaya Persediaan Pada CV. CITI MANDIRI AGRITECH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu