

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi kegiatan bisnis terutama disektor industri telah berkembang dengan pesat, seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kondisi seperti ini menimbulkan persaingan yang semakin ketat antar perusahaan. Adanya persaingan yang semakin ketat tersebut mendorong setiap perusahaan untuk berlomba-lomba memberikan yang terbaik bagi konsumen melalui produk yang dihasilkannya.

Pada umumnya, kualitas produk yang bagus dengan biaya yang rendah sangat diharapkan oleh para konsumen. Untuk menghasilkan produk yang kualitasnya bagus dengan biaya produksi yang rendah salah satu yang perlu dilakukan perusahaan yaitu dengan menetapkan perencanaan terhadap persediaan bahan baku secara tepat.

Perusahaan menetapkan perencanaan persediaan bahan baku dimaksudkan agar bahan baku dapat tersedia untuk memenuhi waktu dan kuantitas produksi yang dibutuhkan, sehingga perusahaan dapat tetap memenuhi kebutuhan konsumen akan produk yang dihasilkan.

Perencanaan terhadap persediaan bahan baku yang tepat sangat menunjang dalam kelancaran proses produksi. Kelancaran proses produksi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan karena hal tersebut sangat berpengaruh terhadap tingkat penjualan dan laba yang diperoleh perusahaan. Faktor yang

mempengaruhi kelancaran proses produksi adalah mengenai ketersediaan bahan baku yang akan di olah dalam proses produksi.

Jika persediaan bahan baku tidak tersedia dengan jumlah yg dibutuhkan atau bahan baku terlambat sampai perusahaan, maka hal tersebut akan membawa pengaruh yang tidak baik bagi perusahaan yaitu berpengaruh pada keuntungan perusahaan, hal ini disebabkan karena adanya biaya yang terjadi akibat perusahaan kehabisan persediaan yang mengakibatkan hilangnya kesempatan memperoleh keuntungan karena permintaan konsumen tidak dapat dilayani, proses produksi yang terganggu dll.

Jika persediaan bahan baku dalam perusahaan terlalu besar juga tidak baik dapat mengakibatkan investasi pada persediaan menjadi lebih besar. Kondisi seperti itu dapat berpengaruh terhadap keuntungan yang akan diperoleh perusahaan karena investasi yang terlalu besar terhadap persediaan bahan baku akan menimbulkan biaya-biaya yang berhubungan dengan kegiatan penyimpanan bahan baku.

Biaya penyimpanan besar kecilnya sesuai dengan besar kecilnya bahan baku yang disimpan, semakin besar jumlah biaya yang disimpan maka semakin besar juga biaya penyimpanan. Biaya penyimpanan ini meliputi biaya pemeliharaan, biaya asuransi, biaya sewa gudang dan biaya yang terjadi sehubungan dengan kerusakan barang yang disimpan dalam gudang. Oleh karena itu, agar jangan sampai terjadi kelebihan dan ketidak tersediaan bahan baku yang cukup serta keterlambatan bahan baku ke perusahaan , maka perusahaan harus menjaga agar persediaannya cukup sehingga kegiatan operasi perusahaan dapat berjalan dengan

lancar dan efisien sesuai dengan keinginan dan juga diadakan penentuan persediaan bahan baku yang baik serta tepat.

Perencanaan bahan baku mencakup 2 faktor, yaitu. Kuantitas dan waktu pembelian bahan baku yang tepat akan dapat meminimalkan biaya persediaan, sehingga biaya produksi dapat ditekan serendah mungkin, tanpa mengurangi kualitas produk yang dihasilkan. Sesuai dengan hal tersebut, maka perlu dikembangkan adanya suatu sistem pengendalian persediaan yang optimal.

JIT (*just-in-time*) dan EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah metode yang dapat digunakan untuk menentukan kuantitas dan waktu pembelian yang optimal.

JIT (*just-in-time*) adalah suatu konsep dimana bahan baku yang digunakan untuk kegiatan produksi datang dari pemasok atau supplier tepat pada waktu bahan tersebut dibutuhkan dalam proses produksi.

JIT (*just-in-time*) dirancang untuk mendapatkan kualitas, menekan biaya dan mencapai waktu penyerahan seefisien mungkin dengan menghapus semua jenis pemborosan dalam kegiatan proses industri sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen. EOQ (*Economic Order Quantity*) digunakan untuk menentukan kualitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya. EOQ dapat digolongkan menjadi tiga model, yaitu EOQ model deterministic dan EOQ model probabilistik.

EOQ model deterministik diasumsikan bahwa permintaan / *demand* maupun periode datangnya pesanan / *lead time* dapat diketahui dengan pasti. Menganut jumlah pesanan yang tetap (*Fixed Order System*), tingkat pemakaian bahan baku selalu sama dan periode datangnya pesanan diketahui secara pasti. (Siswanto 1985 : 23). EOQ model probabilistik bila salah satu dari *demand* atau *leadtime* atau

bahkan keduanya tidak dapat diketahui dengan pasti, dimana perilakunya harus diuraikan dengan distribusi probabilitas (Siswanto 1985 : 102).

Perusahaan roti dan kue Dika Bakery adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pembuatan roti. Untuk memproduksi roti perusahaan Dika Bakery menggunakan bahan baku utama tepung terigu. Selama ini perencanaan pembelian bahan baku untuk perusahaan hanya berdasarkan pada pengalaman masa lalu terutama dalam penentuan jumlah yang dibeli

Yang menyebabkan perusahaan melakukan pengadaan bahan baku secara mendadak, karena pada bulan juni 2011 dika bakery melakukan produksi yang membutuhkan bahan baku 889 sak tetapi bahan baku tepung terigu yang tersedia hanya 796 sak dan desember 2011 bahan baku yg dibutuhkan 900 sak perusahaan hanya mempunyai 819 sak.

Pada bulan Juni 2012 dika bakery melakukan produksi yang membutuhkan 916 sak tepung terigu tetapi bahan yang tersedia 841 sak dan pada bulan desember 2012 dika bakery juga melakukan produksi dengan membutuhkan bahan baku sebanyak 942 sak tetapi perusahaan hanya mempunyai 841 sak tepung terigu, sehingga pihak dika bakery haerus membeli bahan baku terigu dengan harga yang lebih tinggi karena melakukan pembelian secara mendadak.

Metode yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk menghitung kuantitas dan waktu pembelian bahan baku yang optimal adalah dengan metode EOQ model probabilistik. Dimana EOQ model probabilistik digunakan apabila permintaan/ *demand* dan periode datangnya pesanan/ *lead time* tidak dapat diketahui dengan pasti.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang telah disusun dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah perencanaan bahan baku yang dilakukan oleh Perusahaan Dika Bakery sudah optimal menurut rumus EOQ Probabilistik?
2. Apakah terdapat selisih antara biaya persediaan bahan baku menurut perusahaan dan biaya persediaan bahan baku menurut perhitungan EOQ Probabilistik?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Perencanaan persediaan bahan baku hanya difokuskan pada penentuan jumlah dan waktu dilakukannya pembelian bahan baku.
2. Metode yang digunakan dalam perencanaan persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* model probabilistik.
3. Bahan baku yang diteliti adalah tepung terigu.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perencanaan terhadap jumlah dan waktu pengadaan bahan baku tepung terigu apabila menggunakan EOQ model probabilistik.

2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara biaya persediaan yang telah terjadi dengan biaya persediaan menggunakan EOQ model probabilistik.

I.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk :

1. Bagi perusahaan

Dapat memberikan masukan terhadap manajemen perusahaan didalam pengambilan keputusan mengenai pengadaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan EOQ model probabilistik.

2. Bagi Penulis

Penulis dapat membandingkan antara teori dengan keadaan yang sebenarnya terjadi di dalam perusahaan.

I.6 Metode Penelitian

I.6.1 Objek dan Lokasi Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah Dika Bakery yang berlokasi di Jl. Brigjend Katamso 173 Mojosoongo, Surakarta.

I.6.2 Data Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini :

1. Data tentang kuantitas pemakaian bahan baku, kuantitas tiap kali pembelian, frekuensi pembelian.

2. Data tentang biaya persediaan (biaya pesan, biaya simpan, biaya kehabisan persediaan, dan harga bahan baku).

I.6.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden.

2. Observasi

Adalah teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya.

3. Dokumentasi

Adalah teknik atau metode pengumpulan data dengan cara melihat dokumen-dokumen.

4. Studi Pustaka

Adalah memperoleh data dengan cara membaca buku-buku yang dengan masalah yang sedang dihadapi untuk mendapatkan dasar penerapan dari keseluruhan masalah.

I.6.4. Metode Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan EOQ model probabilistik.

Langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

1. Menyusun distribusi probabilitas *demand* dan *leadtime* untuk menentukan *expected demand* dan *expected leadtime*.
 - a. Menentukan *expected demand*
 1. Menentukan distribusi probabilitas pemakaian bahan baku tepung terigu tahun sebelumnya.
Probabilitas ditentukan dengan membagi jumlah frekuensi dengan total frekuensi.
 2. Menentukan *expected demand* tahun yang bersangkutan.
Expected demand per bulan ditentukan dengan mengalikan *expected demand* dengan probabilitas.
Expected demand per tahun dapat ditentukan dengan mengalikan *expected demand* per bulan dengan 12.
 - b. Menentukan *expected leadtime*
 1. Menentukan probabilitas *expected leadtime* tahun sebelumnya.
 2. Menentukan *expected leadtime* tahun bersangkutan.
2. Menyusun distribusi probabilitas *demand* selama *leadtime* dengan bantuan diagram pohon.

3. Menentukan jumlah kehabisan bahan yang diharapkan (*Expected Number of Stock Out/ES*) untuk R (*Reorder Point*), dengan rumus :

$$E_s = \sum_{l=1}^n (D_{Li} - R)P(D_{Li})$$

Keterangan :

E_s = *Expected Number of Stock Outs*

D_{Li} = pemakaian selama *Lead Time*

$P(D_{Li})$ = probabilitas pemakaian selama *Lead Time*

R = *Reorder Point*

4. Menentukan Q optimal sementara dengan menganggap bahwa unit yang habis diharapkan (E_s) = 0, dengan rumus :

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{h}}$$

Keterangan :

Q = EOQ sementara

D = kebutuhan pemakaian bahan per periode

S = biaya pemesanan setiap kali pesan

h = biaya penyimpanan per periode

5. Mensubstitusikan Q optimal sementara di dalam *probabilistic Stock Out* (P_s) untuk mendapatkan *reorder point* yang ekonomis (ERP), dengan rumus :

$$P_s = \frac{h \cdot Q}{C_s \cdot D}$$

Keterangan :

P_s = probabilitas *stock out*

D = kebutuhan pemakaian bahan per periode

S = biaya pemesanan setiap kali pesan

h = biaya penyimpanan per periode

C_s = biaya kehabisan persediaan per unit

6. Menentukan Q optimal akhir, dengan rumus :

$$Q \text{ optimal} = \sqrt{\frac{2.D\{S + C_s \cdot \sum (D_{Li} - R)P(D_{Li})\}}{h}}$$

Keterangan :

Q optimal = EOQ

D = kebutuhan pemakaian bahan per periode

S = biaya pemesanan setiap kali pesan

h = biaya penyimpanan per periode

C_s = biaya kehabisan persediaan per unit

7. Menentukan *Total Inventory Cost* (TIC), dengan rumus :

$$TIC = \frac{D}{Q} \cdot S + \frac{Q}{2} \cdot h + h(R - ED_L) + \frac{D}{Q} \cdot C_s \cdot \sum (D_{Li} - R)P(D_{Li})$$

Keterangan :

TIC = *Total Inventory Cost* atau total biaya persediaan

D = kebutuhan pemakaian bahan per periode

S = biaya pemesanan setiap kali pesan

h = biaya penyimpanan per periode

C_s = biaya kehabisan persediaan per unit.

8. Membandingkan selisih antara hasil perhitungan TIC diatas, dengan TIC yang sebenarnya terjadi diperusahaan.

I.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II ECONOMIC ORDER QUANTITY

Bab ini berisi teori tentang akuntansi manajemen yang mendukung dalam penelitian ini, yang dipakai dasar dalam mengelola data-data yang diperoleh dari perusahaan

BAB III GAMBARAN UMUM PT. DIKA BAKERY

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum perusahaan. Adapun isinya meliputi sejarah perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi, gambaran tugas dan tanggung jawab, pemasaran dan proses produksi.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi data-data yang diperoleh dari perusahaan kemudian dianalisis dengan EOQ Model Probabilistik untuk menarik suatu kesimpulan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran yang dianggap dapat bermanfaat bagi perusahaan.