

Analysis of Raw Material Control Using Economic Order Quantity (EOQ) Method In Suppressing Inventory Costs At UD. Sagga Lather Malang.

Yustus S. Boky & Ali Hanafiah

Abstract

This study aims to determine the quantity or quantity of economic orders (EOQ), safety stock, point of re-ordering, and the total cost of raw materials inventory of skin on UD. Sagga Leather. The data used in this study consist of primary data and secondary data both qualitative and quantitative in relation to the stock of paper raw materials. Primary data obtained through observation as well as direct interviews with various parties concerned. Secondary data is obtained from company management documents and reports. The results of this study indicate that the application of EOQ (Economic Order Quantity) method on UD. Sagga Leather Malang is more efficient than the simple method used by the company. The application of this method does emphasize how important the raw material inventory planning for the company in the production process.

Keywords: Economical order quantity (EOQ), Inventory.

PENDAHULUAN

Produksi merupakan pusat pelaksanaan kegiatan konkrit mengadakan barang-barang dan jasa-jasa. Tanpa kegiatan ini kosonglah arti suatu badan usaha. Menurut Assauri (1980) produksi adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang atau jasa. Bahan baku memiliki peranan yang sangat penting dalam kelancaran proses produksi, oleh karena itu setiap perusahaan wajib memiliki persediaan bahan baku yang cukup dalam menunjang kegiatan produksi perusahaan.

Apabila proses produksi berjalan dengan lancar maka tujuan perusahaan

dapat tercapai, tetapi apabila proses produksi tidak berjalan dengan lancar maka tujuan perusahaan tidak akan tercapai. Sedangkan kelancaran proses produksi itu sendiri dipengaruhi oleh ada tidaknya bahan baku yang akan diolah dalam proses produksi.

Salah satu komponen produksi adalah persediaan. Persediaan merupakan investasi yang paling besar dalam aktiva lancar untuk sebagian besar perusahaan manufaktur. Jika tidak ada persediaan bahan baku maka perusahaan akan dihadapkan pada risiko yaitu tidak dapat memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh konsumennya, sehingga perusahaan dapat mengalami kerugian yang seharusnya tidak terjadi. Hal ini

dapat terjadi dikarenakan tidak selamanya bahan baku yang diinginkan perusahaan selalu tersedia pada setiap waktu, maksudnya adalah perusahaan akan kehilangan kesempatan dalam memperoleh keuntungan yang seharusnya bisa didapatkan. Apabila didalam produksi mengalami hambatan, jadi perusahaan yang membutuhkan bahan baku setiap saat harus dapat mengendalikan atau mengatur persediaannya demi kelancaran dalam menghasilkan suatu produk.

Salah satu model persediaan adalah model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity---EOQ model*). Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan seminimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan persediaan yang menggunakan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses produksi dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan bahan baku dalam perusahaan. Dengan adanya penerapan metode EOQ pada perusahaan diharapkan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, baik gudang maupun ruang kerja, menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi resiko yang dapat ditimbulkan karena persediaan yang berlebihan didalam

ruang penyimpanan atau gudang.
baku.

TINJAUAN PUSTAKA

Persediaan

Menurut pendapat Assauri (2004:176), pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berurutan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kuantitas, maupun biayanya. Sedangkan menurut Handoko (2000:333) pengendalian adalah fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam persediaan aktiva lancar.

Pengendalian Persediaan

Menurut pendapat Assauri (2004:176), pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berurutan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kuantitas, maupun biayanya.

Menurut Rangkuti (2004:25), pengawasan persediaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang dapat dipecahkan dengan menerapkan metode kuantitatif. Sedangkan menurut Handoko (2000:333) pengendalian

adalah fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam persediaan aktiva lancar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan adalah suatu aktivitas untuk menetapkan besarnya persediaan dengan memperhatikan keseimbangan antara besarnya persediaan yang disimpan dengan biaya-biaya yang ditimbulkannya.

Metode Economic Order Quantity (EOQ)

pengertian EOQ menurut Yamit (1998:47) adalah merupakan volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian yang didasarkan pada penentuan *total cost* yang paling ekonomis. Sedangkan menurut Ahyari (1999 : 260) adalah merupakan jumlah pembelian bahan yang dapat mencapai biaya yang paling minimal. Kebanyakan literatur persediaan mengatakan bahwa model EOQ mudah untuk diterapkan apabila asumsi dasar dalam EOQ dipenuhi, yaitu :

1. Permintaan akan produk adalah konstan, seragam dan diketahui.
2. Harga per unit produk adalah konstan.
3. Biaya penyimpanan per unit per tahun adalah konstan.
4. Biaya pemesanan per pesan adalah konstan.

5. Waktu antara pesanan dilakukan dan barang-barang diterima adalah konstan.

6. Tidak terjadi kekurangan barang atau back order.

Dalam menerapkan EOQ ada beberapa biaya yang harus dipertimbangkan dalam penentuan jumlah pembelian atau keuntungan menurut Heizer (2005), diantaranya :

Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang akan langsung terkait dengan kegiatan pemesanan yang dilakukan perusahaan. Biaya pemesanan berfluktuasi bukan dengan jumlah yang dipesan, tetapi dengan frekuensi pesanan. Biaya pesan tidak hanya terdiri dari biaya yang eksplisit, tetapi juga biaya kesempatan (*Opportunity Cost*). Sebagai misal, waktu yang terbuang untuk memproses pesanan, menjalankan administrasi pesanan dan sebagainya.

Beberapa contoh biaya pemesanan antara lain :

- 1) Biaya persiapan
- 2) Biaya telepon
- 3) Biaya pengiriman.
- 4) Biaya pembuatan faktur.

Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan dalam perusahaan. Biaya simpan akan berfluktuasi dengan tingkat persediaan.

Beberapa contoh biaya penyimpanan antar lain:

- 1) biaya pemeliharaan,
- 2) biaya asuransi,
- 3) biaya kerusakan dalam penyimpanan,
- 4) biaya sewa gedung,
- 5) biaya fasilitas penyimpanan.

Economic Order Quantity (EOQ) dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

Q*: Jumlah pesanan yang ekonomis

D :Jumlah kebutuhan dalam satuan (unit) per tahun.

Persediaan Penyelamat (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman merupakan persediaan minimum yaitu batas jumlah persediaan yang paling rendah yang harus ada untuk suatu jenis bahan baku. Persediaan minimum ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan kekurangan bahan baku. Sedangkan persediaan maksimum dimaksudkan untuk menghindari kerugian, karena kelebihan bahan baku yang akan menimbulkan pemborosan biaya.

Menurut Rangkuti (2002), terdapat beberapa faktor yang menentukan besarnya persediaan pengaman yaitu (1) penggunaan bahan

baku rata-rata, (2) faktor waktu, dan (3) biaya-biaya yang digunakan. Tujuan dari *safety stock* yaitu untuk menentukan berapa besar stok yang dibutuhkan selama masa tenggang untuk memenuhi besarnya permintaan. Persediaan pengaman mempunyai dua aspek dalam pembiayaan perusahaan yaitu (1) persediaan pengaman akan mengurangi biaya yang timbul karena kehabisan persediaan, dimana makin besar persediaan pengaman maka semakin kecil kemungkinan kehabisan persediaan, sehingga semakin kecil pula biaya karena kehabisan persediaan, dan (2) tetapi adanya persediaan pengaman akan menambah biaya penyediaan barang, dimana semakin besar persediaan pengaman akan semakin besar pula biaya persediaan barang.

Pemesanan Kembali (*Re Order Point*)

Menurut eizer dan Render (2005) model - model persediaan mengasumsikan bahwa suatu perusahaan akan menunggu sampai tingkat persediannya mencapai nol sebelum perusahaan memesan lagi, dan dengan seketika kiriman akan diterima. Keputusan akan memesan biasanya diungkapkan dalam konteks titik pemesanan ulang, tingkat persediaan dimana harus dilakukan pemesanan, sedangkan menurut Stevenson (2014) Titik pemesanan kembali (*ROP*) terjadi

ketika kuantitas ditangan jatuh hingga jumlah yang telah ditentukan sebelumnya. Jumlah tersebut biasanya meliputi perkiraan permintaan selama waktu tunggu dan mungkin bantalan ekstra persediaan, yang berfungsi untuk mengurangi probabilitas terjadinya kehabisan persediaan selama waktu tunggu.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di UD. Sagga Leather yang beralamat di jln. Raya Danau Toba E4 A No. 16 Sawojajar Malang. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan menimbang bahwa perusahaan merupakan salah satu perusahaan industry kulit yang sedang mengalami perkembangan.

Penelitian ini dimulai pada tanggal 24 Januari 2017 sampai dengan 25 Februari 2017. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data yang diperoleh dari UD. Sagga Leather yang menjadi tempat penelitian. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi tertulis yaitu informasi mengenai bagian proses produksi, bahan baku yang digunakan, dan jumlah barang persediaan digudang. Dan data kuantitatif yaitu data yang berupa angka-angka mengenai jumlah

persediaan dan jumlah pesanan bahan baku, catatan-catatan yang dimiliki perusahaan, literatur perusahaan.

HASIL PENELITIAN

UD. Sagga Leather adalah usaha dagang yang bergerak dibidang jasa pembuatan sepatu dari kulit, yang didirikan paada tahun 1985 oleh Bapak H. Achmad Kusaeeri. Bahan baku yang digunakan untuk proses pembuatan sepatu adalah kulit sapi dan domba yang didatangkan dari beberapa perusahaan kulit yang sudah menjadi pemasok bahan baku kulit sejak lama. Sistem pembelian bahan baku yang digunakan oleh perusahaan selama ini adalah dengan menjaga agar bahan baku digudang tidak kekurangan dengan melakukan pesanan dalam jumlah besar sehingga terjadi penumpukan bahan baku digudang. Hal ini dilakukan agar dapat mengamankan ketersediaan bahan baku apabila terjadi kenaikan harga.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengendalian persediaan bahan baku yang efisien menggunakan metode *Economic Order Quantity* yaitu dengan melakukan pembelian bahan baku kulit sapi dan kulit domba untuk produksi sepatu yang optimal

- tahun 2016 pada Sagga Leather Malang untuk setiap kali pesan masing-masing sebesar 3.962 sqf dan 3.224 sqf.
2. Penerapan metode EOQ pada perusahaan menghasilkan biaya yang lebih murah jika dibandingkan dengan metode yang selama ini diterapkan oleh perusahaan. Penghematan yang dihasilkan jika metode EOQ jika diterapkan pada perusahaan pada tahun 2016 sebesar Rp.37.825.036.
 3. Kuantitas persediaan pengaman (*safety stock*) menurut metode EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk bahan baku kulit sapi tahun 2016 adalah 1.383 sqf dan persediaan pengaman bahan baku kulit domba adalah 873 sqf, sedangkan dengan metode sederhana yang digunakan perusahaan persediaan pengaman tidak ada atau tidak diketahui.
 4. Dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) tahun 2016 pada Sagga Leather Malang, pemesanan bahan baku kulit sapi dan kulit domba dapat dilakukan masing-masing sebanyak 19 kali dan 15 kali.
 5. Biaya total persediaan untuk persediaan bahan baku kulit sapi tahun 2016 pada Sagga Leather Malang menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) sebesar Rp.14.568.308. Ini lebih kecil dibandingkan dengan biaya total yang dikeluarkan oleh perusahaan yaitu Rp. 39.459.200. Untuk total biaya persediaan bahan baku kulit domba menggunakan metode EOQ tahun 2016 adalah Rp. Rp.11.134.272 dan dengan kondisi aktual perusahaan sebesar Rp.24.067.944.
 6. Pada keadaan aktual, perusahaan tidak menerapkan adanya titik pemesanan kembali (*reorder point*). Sedangkan dengan menggunakan metode EOQ, titik pemesanan kembali (*reorder point*) dilakukan pada saat mencapai jumlah 2.766 sqf untuk kulit sapi dan 1.746 sqf untuk kulit domba.
 7. Sistem pengendalian yang dilakukan perusahaan akan efektif apabila harga bahan baku berubah dari waktu ke waktu. Namun pada kasus ini harga bahan baku kulit relatif tidak berubah.

SARAN

Beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan, yaitu:

1. Mempertimbangkan untuk menerapkan metode EOQ yang dapat mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan sehingga menghasilkan keuntungan yang lebih besar yang dapat digunakan untuk meningkatkan investasi perusahaan di bidang lain.

2. Mengoptimalkan fasilitas produksi yang telah dimiliki perusahaan dengan meningkatkan produktifitas sehingga menghasilkan jumlah pendapatan yang lebih besar.
3. Mempertimbangkan jumlah persediaan digudang sehingga mengurangi penumpukan bahan baku yang akan berpengaruh pada penurunan kualitas bahan baku bila disimpan terlalu lama digudang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arman Hakim, Nasution. 2003. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Edisi Pertama, Guna Widya, Surabaya.
2. Baroto, T. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta : Penerbit Ghalia Indonesia.
3. Handoko, H T. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Pertama. BPFYogyakarta.
4. Heizer, Jay dan Barry Render, 2011. *Operations Management Buku 1 edisi ke sembilan*. Salemba empat : Jakarta.
5. Nazir, Moh. 2003. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta
6. Rangkuti, Freddy, 2007. *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
7. Render, B., dan J. Heizer. 2005. *Manajemen Operasi*. Jakarta : Salemba Empat.
8. Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
9. Syamsuddin Lukman. 1985. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Alfabeta. Bandung.
10. Wirartha, I Made. 2006. *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. Penerbit Andi. Yogyakarta.