

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PABRIK ROTI SARTIKA DISAMARINDA

Nani Banuwati, Elfreda A. Lau², Ida Rahmawati³

Fakultas Ekonomi, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.

E-mail: nanibanuwati@untag-smd.ac.id

ABSTRACT

Nani Banuwati. 2013. Analysis of Inventory Control Flour On Bread Factory Sartika. Under the guidance of Mrs. EC. Elfreda A. Lau as the first supervisor and Mrs. Ida Rachmawaty as a second supervisor

The problem faced in this study is whether the inventory control flour with the calculation of Economic Order Quantity (EOQ) conducted by Bakers Sartika been optimal?

The purpose of this research is to know the planning and inventory control of raw materials applied and determine the level of efficiency before and after using Economic Order Quantity (EOQ) and Reorder Point (ROP).

Basic Operational Management theories used to focus on the EOQ. Research hypothesis, Inventory Control Flour on Bread Company Sartika been optimal.

The analysis tool used is the Economic Order Quantity (EOQ). The analysis showed that the EOQ and ROP suitable to be applied to the Bread Factory Sartika because the calculation of EOQ and ROP is more efficient than the calculation according to the company.

Based on the analysis and discussion stated that the Inventory Control flour at Bakers Sartika been optimal. The company supports the hypothesis

Keywords: *Inventory Control, Economic Order Quantity (EOQ)*

I. PENDAHULUAN

Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pasar. Hal ini bisa saja terjadi, karena tidak selalu barang-barang tersedia setiap saat, yang berarti bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Jadi persediaan sangat penting bagi setiap perusahaan, baik yang menghasilkan suatu barang atau jasa.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian pengendalian

persediaan tepung terigu Perusahaan Roti Sartika yang mengacu pada salah satu model penerapan metode *EOQ* (*Economic Order Quantity*). Dari penerapan model *EOQ* diharapkan dapat mengetahui jumlah persediaan yang tepat. Sehingga dapat meminimalisasi biaya persediaan dan mengetahui titik optimal persediaan. Objek penelitian adalah persediaan bahan baku roti yang merupakan produk dengan volume penjualan tertinggi. Dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Tepung Terigu Pada Pabrik Roti Sartika”.

II. DASAR TEORI

Menurut Sofjan Assauri (2004 : 12), manajemen produksi dan operasi merupakan proses pencapaian dan pengoptimalisasian sumber-sumber daya untuk memproduksi atau menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa yang berguna sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi.

Al. Haryono Jusup (2005 : 99), pengertian persediaan barang dagang sebagai berikut : “Persediaan barang dagang adalah elemen yang sangat penting dalam penentuan harga pokok penjualan pada perusahaan dagang eceran maupun perusahaan dagang partai besar.”

Penentuan Kuantitas Persediaan dapat disimpulkan bahwa semua barang dagangan yang dimiliki perusahaan akan di akui pada tanggal persediaan sesuai kesepakatan antar pelaku ekonomi. Fungsi persediaan dapat disimpulkan bahwa fungsi penting persediaan adalah memenuhi kebutuhan selama waktu tunggu (*Lead Time*), kelancaran proses produksi tidak terganggu. Untuk mengantisipasi ketidaktepatan peramalan maupun akibat lainnya dan diperlukan untuk menjaga stabilitas produksi serta fluktuasi bisnis.

Agus Sartono (2008 : 453), mengemukakan bahwa “Pengendalian Sistem Persediaan merupakan sistem yang dapat dipergunakan untuk menentukan tingkat persediaan yang tepat atau suatu sistem yang dapat menekan tingkat persediaan pada tingkat yang sangat rendah sehingga menjadi perputaran persediaannya akan sangat tinggi.

Biaya kekurangan bahan sulit diukur dalam praktek, terutama karena kenyataannya bahwa ini sering merupakan *opportunity cost*, yang sulit diperkirakan secara objektif.”

Freddy Rangkuti (2007 : 11), mengemukakan *EOQ* adalah “Jumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah.”

Selain itu Freddy Rangkuti (2007 : 12), mengemukakan *ROP* sebagai : “Titik pemesanan yang harus dilakukan suatu perusahaan, sehubungan dengan adanya *lead time* dan *safety stock*, sehingga barang yang

dipesan tersebut dapat diterima pada saat dibutuhkan.”

III. METODE PENELITIAN

a. *Economic Order Quantity (EOQ)* :

Economic Order Quantity (EOQ) digunakan untuk melakukan jumlah pembelian barang dagangan secara ekonomis yang disesuaikan dengan biaya penyimpanan dan simpanan.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xDxCS}{Cc}}$$

D = Jumlah Permintaan Per Tahun

Cs = Biaya Pemesanan

Cc = Biaya Penyimpanan

(Freddy Rangkuti, 2007 : 27)

b. *Reorder Point (ROP)* :

$$ROP = d \times LT$$

Keterangan : *LT* = *Lead Time* atau waktu tunggu, dinyatakan dalam satuan waktu tertentu.

d = *Kebutuhan Perhari dalam setahun*

(Freddy Rangkuti, 2007 : 63)

c. Frekuensi Pemesanan

$$\frac{\text{Kebutuhan Bahan Kemasan Setiap Periode}}{EOQ}$$

D = *Kebutuhan Perhari dalam setahun*

EOQ = *Economic Order Quantity (EOQ)*

d. Analisis Regresi Sederhana

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum xy}{n}$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

Dimana :

a = Konstanta

b = Koefisien X

X = Tahun

Y = Jumlah Bahan Baku

(Freddy Rangkuti, 2007 : 75)

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Jumlah Produksi Roti Pada Kapasitas Penuh 100 % yang Dapat Dihasilkan Tiap Bulan.

Keterangan	Kapasitas Penuh 100 %	
	Roti Kering	Roti Basah
A1	400 Bungkus	175 Buah
A2	10.400 Buah	4.550 Buah

A1 = Rata-rata produksi per hari, 2 shift @ 8 jam kerja (16 jam kerja)

A2 = Rata-rata kemampuan produksi tiap bulan (26 hari)

Bulan	Penggunaan Bahan Baku Tepung	
	Periode 2011 (Zak)	Periode 2012 (Zak)
Januari	130	164
Februari	135	159
Maret	156	173
April	182	182
Mei	130	170
Juni	182	186
Juli	156	171
Agustus	182	211
September	156	180
Oktober	182	228
November	182	193
Desember	208	247
Jumlah	1.981	2.264

Apabila volume persediaan dalam gudang besar, dan resiko biaya penyimpanan akan besar pula, demikian pula sebaliknya apabila volume persediaan dalam gudang kecil, maka resiko biaya penyimpanan juga akan kecil. Biaya penyimpanan tersebut terdiri dari biaya penyusutan gedung. Adapun perincian dari biaya penyimpanan (Cc) untuk tahun 2011 dan 2012 yang berlaku untuk pembuatan roti pada Pabrik Roti Sartika :

1. Biaya Perawatan Rp. 3.000.000,-
2. Biaya Listrik Rp. 1.650.000,-
3. Jumlah Rp. 4.650.000,-

Dari hasil Rp. 4.650.000,- adalah biaya penyimpanan selama 2 tahun, maka dalam 1 tahun biaya penyimpanan (Cc) adalah Rp. 4.650.000,-/2 = Rp. 2.325.000,-. Selanjutnya akan diperjelas jenis-jenis biaya yang dikeluarkan perusahaan agar dapat lebih mudah dalam perhitungan selanjutnya. Untuk tahun 2011 Biaya Penyimpanan (Cc) adalah Rp. 2.325.000,- : 1.981 zak = Rp. 1.174/zak. Untuk tahun 2012 Biaya Penyimpanan (Cc) adalah Rp. 2.325.000,- : 2.264 zak = Rp. 1.027/ zak. Untuk tahun 2013 Biaya Penyimpanan (Cc) adalah Rp 2.325.000 : 2.714 zak = Rp 856/zak

Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Tepung Terigu

TH	Total Penggunaan (D)	Biaya Pemesanan (Cs)	Biaya Penyimpanan (Cc) = Rp. 2.325.000 : D
2011	1.981	Rp. 130.500	Rp. 1.205,3 / zak
2012	2.264	Rp. 130.500	Rp. 1.026,9 / zak

Perhitungan menurut EOQ, ROP dan Frekuensi, diketahui bahwa dalam setiap kali pemesanan tepung terigu nilai EOQ tahun 2011 sebesar 663 zak. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan pada periode 2011 dalam memesan tepung terigu dengan frekuensi sebanyak 2,98 kali. Sedangkan untuk pemesanan kembali berdasarkan perhitungan ROP dengan batas pemesanan kembali sebesar 11 Zak. Begitu juga untuk periode 2012 diketahui nilai EOQ sebesar 758 Zak dengan frekuensi 2,98 kali pemesanan. Sedangkan untuk pemesanan kembali berdasarkan ROP dengan batas sisa tepung terigu sebesar 14 Zak. Begitu juga untuk periode 2013 diketahui nilai EOQ sebesar 909 Zak dengan frekuensi 2,98 kali pemesanan . Sedangkan untuk pemesanan kembali berdasarkan ROP dengan batas sisa tepung terigu sebesar 14,8 Zak .

Berdasarkan hipotesis, maka dapat diketahui bahwa pengendalian persediaan tepung terigu dengan perhitungan yang

dilakukan oleh Perusahaan Roti Sartika belum optimal sehingga hipotesis yang diajukan diterima.

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Selama ini Perusahaan Roti Sartika melakukan pengadaan persediaan hanya berdasarkan ramalan (kira-kira) dan juga pengalaman persediaan periode sebelumnya tanpa menggunakan metode khusus yang dapat memperkecil resiko keterlambatan pengiriman bahan baku tepung terigu.
2. Dengan menggunakan metode EOQ, maka Perusahaan Roti Sartika dapat melakukan penghematan biaya pemesanan sekaligus menjaga ketersediaan bahan baku tepung terigu demi kelangsungan proses produksi.
3. Hasil penelitian yang sudah dilakukan telah diterima

Saran

1. Apabila Perusahaan Roti Sartika ingin mendesain ulang sistem persediaannya dengan metode *EOQ*, maka Perusahaan Roti Sartika juga harus menganalisis investasi dan perubahan pelayanan kepada pelanggan sehingga dapat lebih baik.
2. Apabila perusahaan menggunakan metode *EOQ*, maka Perusahaan Roti Sartika bisa melakukan penghematan biaya

persediaan, sehingga Perusahaan Roti Sartika akan mencapai laba yang lebih optimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, Sukrisno. 2004. *Perencanaan Operasi Perusahaan Manufaktur*, Jilid 1, Edisi Ketiga, Cetakan Pertama, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Baridwan, Zaki. 2004. *Manajemen Operasional*, Edisi Kedelapan, BPFE, Yogyakarta.
- Jusup, Al Haryono. 2003. *Dasar-Dasar Manajemen*, Jilid 1, Edisi 6, Cetakan Ketiga, Bagian Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN, Yogyakarta
- Rangkuti, Freddy. 2007. *Manajemen Persediaan : Aplikasi di Bidang Bisnis*, Edisi 2, Cetakan 7, PT. Grafindo Persada, Jakarta.
- Yamit, Zulian. 2005. *Manajemen Persediaan*, Cetakan Ketiga, Ekonisia, Yogyakarta.
- Sartono, Agus. 2008. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta.