

## Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada perusahaan kayu PT. Kanawood Indo Makmur

Muhammad Rizqi<sup>1</sup>

STIE Widya Gama Lumajang<sup>1</sup>  
Email: muhammadrizqi@gmail.com<sup>1</sup>

### INFO ARTIKEL

Volume 3  
Nomor 4  
Bulan Juni  
Tahun 2021  
Halaman 181-185

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dan membandingkan total inventory cost sebelum penerapan dan sesudah penerapan metode EOQ. Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif yaitu penelitian yang mengkaji tentang fenomena dan mengkaitkan atau mengkaji hubungannya antara variable. dengan subjek pada penelitian ini adalah bahan baku dan objek pada penelitian ini adalah PT. Kanawood Indo Makmur. Dalam penelitian ini digunakan metode EOQ serta menghitung kebutuhan bahan baku, frekuensi pembelian, safety stock, menentukan re-order point dan menentukan jumlah total inventory cost berdasarkan metode EOQ.

**Kata Kunci : EOQ, Inventory Cost, Safety Stock, Re- Order Point**

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to know how the raw material inventory by using EOQ method and compare total inventory cost before application and after application of EOQ method. This research is a type of quantitative research that is descriptive research that reviewing about phenomena and associate or assess the relationship between variables. with subject in this research is raw material and object in this research is PT. Kanawood Indo Makmur. In this research used EOQ method and calculate raw material requirement, purchase frequency, safety stock, determine re-order point and determine total inventory cost based on EOQ.*

**Keywords: EOQ, Inventory Cost, Safety Stock, Re- Order Point**

### PENDAHULUAN

Pada era modern ini persaingan pada dunia ekonomi semakin luas. Suatu Perusahaan yang tumbuh dan berkembang memerlukan pengendalian persediaan yang baik dalam mendukung dan memperlancar kegiatan produksinya. Untuk mewujudkannya diperlukan berbagai macam faktor baik langsung maupun tidak langsung dalam suatu proses kegiatan perusahaan. Tujuan perusahaan adalah untuk mencari laba, bagaimana metode metode yang dipakai perusahaan dalam mencapai target perusahaan untuk mencari laba. Bahan baku adalah bahan yang menjadi bagian produk jadi dan dapat diidentifikasi pada produk jadi, bahan baku merupakan hal yang sangat penting bagi kelangsungan Proses produksi perusahaan dimana jika bahan baku terlambat perusahaan tidak akan bisa memenuhi target produksi dan pesanan terhadap pembeli pun akan terlambat, maka dari itu diperlukanlah sebuah perencanaan. Sebuah perencanaan produksi akan berjalan dengan baik jika ditunjang dengan adanya persediaan bahan baku yang memadai. Di lain pihak, persediaan bahan baku juga memberikan kontribusi biaya yang cukup besar sehingga komponen biaya ini juga perlu untuk dikendalikan. Melihat pentingnya fungsi perencanaan produksi dan pengendalian persediaan di atas, maka perlu adanya usaha untuk mengelolanya secara efisien untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Mengendalikan persediaan bahan baku bukanlah hal yang mudah, karena apabila jumlah persediaan terlalu besar maka akan mengakibatkan biaya persediaan yang terlalu besar, tingginya dana menganggur yang tertanam dalam

persediaan, meningkatnya biaya penyimpanan, selain itu resiko kerusakan bahan juga akan lebih besar. Namun jika jumlah persediaan terlalu kecil akan mengakibatkan kekurangan persediaan atau yang disebut (stock out), terhambatnya jalan produksi atau dapat kehilangan pelanggan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan perusahaan dalam pengadaan bahan baku sangat mempengaruhi kelancaran proses produksi. Kemampuan perusahaan dalam pengadaan bahan baku yang baik juga harus diikuti dengan pengendalian yang baik. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode EOQ (Economic Order Quantity) yaitu suatu metode pengendalian persediaan dengan menekan biaya – biaya agar pembelian persediaan lebih efektif dan proses produksi menjadi lancar.

Manajemen produksi adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output (Heizer dan Render, 2011:4). Manajemen produksi adalah suatu ilmu yang membahas secara komprehensif bagaimana pihak manajemen produksi perusahaan mempersugunakan suatu ilmu dan seni yang dimiliki dengan mengarahkan dan mengatur orang-orang untuk memperoleh suatu hasil yang diinginkan (Ilham Fahmi, 2011:3). Kegiatan produksi atau operasi merupakan kegiatan yang mentransformasikan legal sumber daya (input) yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Untuk menjadi output yang memiliki nilai tambah. Oleh karena itu kegiatan produksi atau operasi merupakan salah satu fungsi utama bagi perusahaan.

Pelaksanaan dalam kegiatan produksi perusahaan memerlukan suatu manajemen yang berguna untuk menerapkan keputusan – keputusan dalam upaya pengaturan pengkoordinasian pengguna sumber daya yang digunakan dalam kegiatan produksi yang dikenal sebagai manajemen produksi atau manajemen operasi.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif yang bersifat deskriptif. Menurut Indrawan dan Yaniwati (2014:51) penelitian kuantitatif adalah bentuk penelitian ilmiah yang mengkaji satu permasalahan dari suatu fenomena, serta melihat kemungkinan kaitan atau hubungan – hubungannya antar variabel dalam permasalahan yang ditetapkan. Analisa deskriptif (Kuncoro 2013 : 198) adalah suatu kegiatan penyimpulan data mentah dalam jumlah yang besar sehingga hasilnya dapat ditafsirkan.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Perhitungan EOQ (Economic Order Quantity)

Jumlah kebutuhan bahan baku barecore, harga bahan baku barecore, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

##### Kebutuhan bahan baku pertahun, harga bahan baku, biaya penyimpanan, biaya pemesanan.

| Uraian            | Tahun ( 2017 )   |
|-------------------|------------------|
| Kuantitas ( m3 )  | 25432.96 M3      |
| Harga (m3)        | Rp980,000        |
| Biaya Penyimpanan | Rp97.000         |
| Biaya Pemesanan   | Rp2.118.000      |
| Total Biaya bahan | Rp24,924,300,800 |

Sumber : data primer PT. Kanawood Indo Makmur

Dari tabel diatas dapat dihitung kuantitas persediaan yang optimal dengan menggunakan metode EOQ ( *Economic Order Quantity* ) pada PT. Kanwood Indo Makmur adalah :

- Kebutuhan bahan baku pertahun
- Biaya penyimpanan
- Biaya pemesanan

#### 1. Penentuan kuantitas pembelian yang optimal

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

Keterangan :

$Q^*$  = jumlah persediaan yang ekonomis

$D$  = jumlah kebutuhan dalam unit pertahun

$S$  = biaya pemesanan untuk sekali pesan

$H$  = biaya penyimpanan per unit per tahun

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

$$Q = \frac{225432.96 \cdot 2.118.000}{.97.000} = 1053.8785 \text{ m}^3$$

Jumlah pemesanan kebutuhan bahan baku pada perusahaan PT. Kanawood indo makmur menurut metode EOQ dapat diketahui sebanyak 1053.8785 m<sup>3</sup> untuk setiap kali pesan.

#### Frekuensi Pembelian bahan baku

Frekuensi pembelian adalah jumlah interval pembelian atau pemesanan setiap kali pesan. Perlu bagi perusahaan untuk mengetahui frekuensi pembelian gunanya adalah untuk memperkecil biaya yang timbul dari pengadaan bahan baku. Frekuensi Pembelian dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{25492.96}{1053.8785} = 24 \text{ Kali pesan}$$

Dapat diketahui bahwa PT. Kanawood Indo Makmur memerlukan frekuensi pemesanan bahan baku selama satu tahun yaitu 24 kali pesan.

#### Menentukan persediaan pengaman (*safety stock*)

Untuk mengantisipasi ketidakpastian bahan baku maka perlu diadakan jumlah persediaan pengaman sehingga perusahaan tidak sampai mengalami *stock out* bahan. Sehingga untuk rumus dari *Safety stock* adalah

$$\text{Safety stock} = (\text{pemakaian maksimum} - \text{pemakaian rata rata}) \times \text{Lead time}$$

$$= 3527.2314 \text{ m}^3 \times 2246.2134 \text{ m}^3 \times 7 \text{ hari} = 7077.13 \text{ m}^3$$

Total persediaan pengaman PT. Kanawood indo makmur adalah sebanyak 7077.13 m<sup>3</sup>

### Menentukan Titik Re-Order Point

ROP digunakan untuk menentukan pada jumlah persediaan berapakah perusahaan harus melakukan pemesanan sehingga perusahaan tidak mengalami *stock out* atau kehabisan bahan baku. Titik pemesanan kembali dapat di perhitungkan dengan rumus

ROP = SS + ( L x d ) Dimana :

ROP = titik pemesanan ulang ( Reorder Point )

SS = Safety stock

L = Lead time ( waktu tunggu )

D = Tingkat kebutuhan per unit waktu

$$^3) = 7567.96 \text{ m}^3$$

$$\text{ROP} = 7077.13 + (7 \times 70.194 \text{ m}$$

Total untuk menentukan kapan perusahaan harus memesan kembali bahan baku adalah pada jumlah persediaan sebesar  $7567.96 \text{ m}^3$ .

### Menentukan total *inventory cost* pada PT.Kanawood Indo Makmur

Untuk menentukan toatal jumlah *inventory cost* adalah dengan menggunakan rumus :

Total *inventory cost* perusahaan adalah biaya pemesanan + biaya penyimpanan yaitu sebesar

Rp102,226,219/tahun. Seang kan total *inventory cost* menurut kebijakan perusahaan adalah sebagai berikut :

Biaya pemesanan :

$$\frac{h}{2} \times \text{biaya pemesanan}$$

Biaya Penyimpanan :

$$\frac{h}{2} \times \text{biaya penyimpanan 2}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pemesanan} &= \frac{25432.96}{4192.05677} \times 2,118,000 \\ &= \text{Rp } 12.849.720 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Penyimpanan} &= \frac{4192.05677}{2} \times \text{Rp. } 97.000 \\ &= \text{Rp } 203,314,753 \end{aligned}$$

Jadi total *inventory cost* menurut metode konvensional perusahaan adalah biaya pemesanan + biaya penyimpanan yaitu Rp216,164,534.

### KESIMPULAN

Pada perusahaan pengelolaan persediaan bahan baku dan biaya persediaan pada perusahaan PT.Kanawood Indo Makmur belum cukup optimal karena terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara metode konvensional perusahaan dan metode EOQ, salah satu kendala yang dihadapi dalah faktor layout dan ankauntitas kamar pengeringan dan juga fakor kuantitas gudang yang tidak bisa menampung jumlah bahan baku yang cukup banyak,

sehingga perusahaan menerapkan jasa penampungan dan pengeringan bahan baku ke perusahaan lain yang berdampak pada jumlah total inventory cost yang besar pula. Adapun masalah yang sering dihadapi adalah perusahaan tidak mengetahui pada tingkat berapa persediaan harus dipesan kembali sehingga dapat mempengaruhi proses produksi karena habisnya bahan baku. Setelah penerapan metode EOQ dapat diketahui jumlah kebutuhan bahan baku yang optimal serta dapat diketahui jumlah persediaan pengaman perusahaan dimana perusahaan tidak harus mengalami stock out bahan baku. Penelitian ini mendukung penelitian dari Astuti dkk,(2018) penerapan metode EOQ persediaan bahan baku pada perusahaan kopi bubuk cap banyu atis yang menyatakan bahwa pembelian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dinilai cukup membantu dalam mengatasi permasalahan pada perusahaan yaitu dilihat dari indikator total inventory cost sebelum penerapan metode EOQ dan sesudah metode EOQ.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofyan, 2008. Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi 4, BPPE UL:Jakarta
- Bustami, Bastian & Nurella 2006. Akuntansi Biaya. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Cecily A Raiborn, Michael r. Kinney. 2011. Akuntansi Biaya Dasar dan Perkembangan. Edisi 7. Salemba Empat: Jakarta
- Gitosudarmo. 2002. Manajemen Keuangan. Edisi 4. Penerbit: BPFE. Jogjakarta
- Fahmi, Irham 2014. Manajemen Produksi dan Operasi. Alfabeta : Jakarta
- Heizer, Jay., dan Render Bary 2015. Operation Manajemen : Sustainability and Supply Chain Management, 11 th Edition. Salemba Empat : Jakarta
- Hensen, Dor R., Mowen Maryanne M. Accounting Manaejerial, 8 th Edition. Salemba Empat : Jakarta
- Indrawan, Ruli., dan Yaniawati Poppy 2014. Metodologi Penelitian. Aditama : Bandung.
- Kuncoro, Mudarajad 2013. Metode Riset Untuk Bisnis Dan Ekonomi, Edisi 4. Erlangga : Jakarta
- Matz, Adolph., Usry Milton F 1980. Akuntansi Biaya: Perencanaan dan Pengawasan. jilid 1. Erlangga : Jakarta
- Permendag. 2017, Penerbitan surat jin usaha perdagangan
- Prawirosentono, Suryadi 2007. Manajemen Operasi (Operation Manajemen): Analisis dan Studi Kasus. Edisi 4. Bumi Aksara : Jakarta
- Kieso, Donald. E et al. 2009. Akuntansi Intermediate. Edisi ke -12 Jilid 1. Erlangga. Jakarta
- Rangkuti, Fredy 2004. Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. Penerbit Erlangga: Jakarta
- Sanusi, Anwar 2011. Metodologi Penelitian. Salemba Empat : Jakarta
- Supriyono 2012. Akuntansi Biaya: Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok. BPFE : Yogyakarta
- Umar, Husein. 2008. Metode Penelitian untuk skripsi dan tesis. Edisi 2. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Witjaksono, Armanto 2013. Akuntansi Biaya. Graha Ilmu : Yogyakarta