

# ”PERANAN SISTEM PERSEDIAAN DALAM Mendukung Kelancaran PRODUKSI PADA PT SPM JAKARTA ”.

Ibnu Rachman

Fakultas Ekonomi Universitas Widyatama

Email: [ibnu.rachman@widyatama.ac.id](mailto:ibnu.rachman@widyatama.ac.id)

Wien Dyahrini

Fakultas Bisnis & Manajemen

Universitas Widyatama

Email: [wien.dyahrini@widyatama.ac.id](mailto:wien.dyahrini@widyatama.ac.id)

## Abstrak

Sistem persediaan yang baik sangat diperlukan oleh perusahaan agar dapat menjaga ketersediaan barang-barang atau jasa-jasa sehingga produksi dapat berjalan efektif dan efisien. Antara lain ketepatan waktu dalam pengadaan barang, mengurangi resiko-resiko akibat kerusakan, kehilangan dan pemborosan atau lainnya yang dapat merugikan perusahaan. Hal ini berarti dengan adanya persediaan memungkinkan terlaksananya operasi produksi berjalan dengan baik. Persediaan dapat diminimumkan dengan mengadakan perencanaan produksi yang lebih baik dan lancar, serta organisasi bagian produksi yang lebih efisien. Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa penentuan jumlah pemesanan ekonomis, dalam perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa: EOQ atau jumlah pemesanan yang ekonomis sebesar 2869 box/order, dengan jumlah optimum frekuensi pemesanan adalah 9 order per tahun, dan rasio biaya penyimpanan terhadap nilai persediaan rata-rata bahan baku adalah sebesar  $c = 1,6 \%$ , memberikan efisiensi biaya persediaan berdasarkan EOQ dari biaya persediaan awal adalah sebesar 5.04%.

**Kata kunci** : Produksi, Sistem inventori, Bahan baku dan EOQ

## Abstract

Good inventory system is required by the company in order to maintain the availability of goods or services so that production can be run effectively and efficiently. Among others timeliness in procurement of goods, reduce risks due to damage, loss and waste or other harm to the company. This means that in the presence of inventory possible all production operations run well. Inventories can be minimized by having better production planning and smoothly, as well as the organization of the production more efficient. Based on the findings of the study indicate that the

determination of the amount of economic ordering quantity, the calculation can be concluded that: EOQ or the number of bookings for 2869 are economical box / order, by the number of bookings optimum frequency is 9 orders per year, and the ratio of the cost of storage to the value of the average inventory average raw material is at  $c = 1.6\%$ , providing cost efficiency based on EOQ inventory of initial inventory cost is equal to 5:04%.

**Keywords:** Production, Inventory system, Raw materials and EOQ.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam era globalisasi yang terjadi saat ini guna mendukung perkembangan perekonomian negara adalah melalui pembangunan di bidang ekonomi. Hal ini di Indonesia ditandai dengan munculnya perusahaan-perusahaan baru yang merupakan bentuk inisiatif dan kreativitas masyarakat dalam upaya turut serta mewujudkan kesejahteraan bangsa. Keadaan ini akan memacu persaingan bisnis yang semakin ketat bagi perusahaan –perusahaan yang ditandai dengan ketatnya tingkat persaingan yang terjadi, baik untuk sektor manufaktur maupun sektor jasa.

Berangkat dari keadaan tersebut akan memberikan dampak pada perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja dalam segala bidang agar dapat mencapai

keunggulan di dalam menghasilkan produk atau jasa yang lebih berkualitas, sehingga dapat memberikan perbedaan dari perusahaan pesaing. Lebih dari itu juga perusahaan harus mampu memanfaatkan faktor-faktor produksi yang dimilikinya dengan baik agar dapat menghasilkan produk atau jasa yang sesuai dengan keinginan dari konsumennya. Perusahaan dituntut untuk selalu memenuhi permintaan konsumen, baik dari segi kuantitas, kualitas maupun ketepatan waktu penyerahan hasil produksi yang dipesan, sehingga kepuasan konsumen dapat dipenuhi.

Persediaan merupakan salah satu kunci dalam proses produksi yang terdapat dalam perusahaan untuk memenuhi hal tersebut. Utamanya persediaan berfungsi untuk memperlancar operasi perusahaan atau pabrik, yaitu dilakukan secara berturut-turut untuk menjaga kontinuitas produksi barang-barang atau jasa, bagi para pelanggannya atau konsumen. Sistem persediaan yang baik sangat diperlukan oleh perusahaan agar dapat menjaga ketersediaan barang-barang atau jasa-jasa sehingga produksi dapat berjalan efektif dan efisien. Antara lain ketepatan waktu dalam pengadaan barang, mengurangi resiko-resiko akibat kerusakan, kehilangan dan pemborosan atau lainnya yang dapat merugikan perusahaan. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan judul : **"PERANAN SISTEM PERSEDIAAN DALAM Mendukung Kelancaran Produksi pada PT SPM Jakarta"**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Adapun masalah-masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana sistem persediaan yang dilakukan oleh PT SPM Jakarta

2. Masalah-masalah apa saja yang dihadapi oleh PT SPM dengan diterapkannya sistem persediaan tersebut.
3. Bagaimana upaya-upaya yang dilakukan PT SPM untuk dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan diterapkannya sistem persediaan tersebut.

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan sistem persediaan yang dilakukan.
2. Untuk mengetahui masalah-masalah apa saja yang dihadapi oleh PT SPM dengan diterapkannya sistem persediaan tersebut.
3. Untuk mengetahui bagaimana upaya pemecahan masalah yang dilakukan PT SPM berkaitan dengan diterapkannya sistem persediaan tersebut.

## II. Landasan Teori

### 2.1. Pengertian Produksi dan Manajemen Operasi

Kegiatan produksi merupakan aktivitas yang paling penting dalam sebuah industri. Produksi memiliki beberapa definisi yang dikemukakan oleh beberapa ahli, sebagai berikut : Menurut Heizer dan Render (2009,33), *"production needs to therefore deliver their goods or service cheaper, better (or different) and more responsive. Operations management is the management of systems that produce goods and provide services."*

Pandangan selanjutnya juga menyebutkan , *The set of activities that creates goods and services by transforming inputs into outputs.* adalah proses penciptaan barang dan jasa". *Operation Management "The set of activities that creates*

*goods and services by transforming inputs into outputs*”.

Penulis yang lain Vincent Gaspersz (2004,3) menyatakan:“Produksi merupakan fungsi pokok dalam setiap organisasi, yang mencakup aktivitas yang bertanggung jawab untuk menciptakan nilai tambah produk yang merupakan *output* dari setiap organisasi industri”. Berdasarkan pada definisi yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa suatu aktivitas dikatakan memiliki nilai tambah apabila penambahan beberapa *input* pada aktivitas akan memberikan nilai tambah produk (barang dan/atau jasa). Proses transformasi nilai tambah dari *input* menjadi *output* dalam sistem produksi modern selalu melibatkan komponen struktural dan fungsional.

## 2.2. Pengertian Persediaan

Pengertian persediaan menurut Sofjan Assauri (2004;169) adalah sebagai berikut :

“Persediaan adalah merupakan sejumlah bahan – bahan, parts yang disediakan dan bahan – bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang – barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari komponen atau langganan setiap waktu”

Menurut Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto (2003:4), yaitu :

“Manajemen Persediaan (*inventory control*) atau juga disebut *inventory management* atau pengendalian tingkat persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.”

Persediaan adalah merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan

yang secara *continue* diperoleh, diubah, yang kemudian dijual kembali. Sebagian besar dari sumber – sumber perusahaan juga sering dikaitkan didalam persediaan yang akan digunakan dalam perusahaan atau pabrik. Nilai dari persediaan harus dicatat, digolong – golongan menurut jenisnya yang kemudian dibuat perincian dari masing – masing barangnya dalam suatu periode yang bersangkutan.

Dari keterangan diatas dapat diketahui bahwa persediaan sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena berfungsi menghubungkan antara operasi yang berurutan dalam penyediaan suatu barang dan menyampaikannya kepada konsumen. Hal ini berarti dengan adanya persediaan memungkinkan terlaksananya operasi produksi. Persediaan dapat diminimumkan dengan mengadakan perencanaan produksi yang lebih baik, serta organisasi bagian produksi yang lebih efisien. Sistem persediaan akan menentukan laporan kegiatan pengadaan, penyimpanan dan pengeluaran barang.

## III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini objek penelitian adalah sistem pengendalian persediaan yang ditetapkan oleh PT. SPM Jakarta. Perusahaan ini bergerak dalam bidang *Bulding Management* dan *Cleaning Service* .

### 3.2. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu metode yang berusaha untuk menggambarkan keadaan yang terdapat dalam perusahaan, sehingga diperlukan banyak data yang akan dipergunakan sebagai dasar untuk membahas masalah yang ada.

Menurut Moh Nazir (2003;54), pengertian mengenai metode deskriptif yaitu :

“Suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang”.

Berdasarkan masalah yang diselidiki, serta tempat dan waktu penelitian dilakukan, digunakan:

1. Metode survei  
Adalah suatu teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objek yang diteliti.
2. Penelitian kepustakaan  
Merupakan sumber informasi yang terbaik yang dilakukan karena dapat memberikan informasi yang dibutuhkan berhubungan dengan masalah penelitian.

### 3.3. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi dua sumber data yaitu :

1. Data Primer, data yang diperoleh dari studi lapangan pada perusahaan.
2. Data Sekunder, data yang diperoleh dari studi literature dan dimaksudkan untuk mendukung kebenaran data primer.

### 3.4. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan satu variable yaitu sistem persediaan. Hal-hal yang dapat diamati dalam sistem persediaan:

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko dari materi yang dipesan berkualitas tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk mengantisipasi bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pesanan.

4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya dimana keinginan langganan pada suatu waktu dapat dipenuhi dengan memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut.

### 3.5. Metode Analisis

Metode analisis yang dilakukan yaitu dengan cara mengumpulkan data-data untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis, persediaan pengaman dan titik pesan kembali, digunakan rumus :

Jumlah pemesanan yang ekonomis :

$$N = \sqrt{\frac{2AP}{RC}}$$

Dimana :

A = Jumlah kebutuhan dalam satuan unit (unit) per tahun

R = harga bahan per unit

P = biaya pemesanan (*ordering cost*) per order

C = biaya penyimpanan atau penahan (*carrying cost*) yang dinyatakan sebagai

suatu presentasi dari persediaan rata-rata

N = Jumlah pemesanan yang ekonomis.

## IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Sistem Persediaan Yang Digunakan Oleh PT SPM

#### Pengadaan Barang

Dalam pencapaian tujuan dari suatu perusahaan diperlukan adanya efektifitas dan efisiensi dari seluruh aktivitas atau kegiatan yang dilakukan perusahaan, salah satunya adalah pengelolaan persediaan. Hal ini disebabkan karena

tidak selamanya barang-barang tersedia setiap saat, yang berarti bahwa perusahaan akan terganggu aktivitas produksinya dan mengakibatkan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Jadi dengan demikian pada prinsipnya persediaan dapat mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan.

Berkaitan dengan hal tersebut PT SPM menyadari bahwa persediaan sangat mempengaruhi kinerja dari proses produksinya, oleh karena itu PT SPM berusaha mengelola persediaannya sebaik mungkin untuk menunjang kelancaran proses produksinya. PT SPM dalam memenuhi kebutuhan persediaan (obat2an dan pewangi) melakukan pemesanan dengan metode *Order cycle System*, yaitu sistem atau cara pemesanan bahan dimana jarak atau interval waktu dari pemesanan tetap, yaitu tiap bulan sekali dengan jumlah 2105 box/pesanan

## **Kebijakan Pembelian**

Pengadaan barang dilaksanakan berdasarkan permintaan marketing, berupa *request order* kepada kantor pusat. Pembelian dilakukan oleh departemen marketing cabang dengan menghubungi departemen marketing pusat.

## **Sistem Penerimaan, Penyimpanan, dan Pemeliharaan Barang**

### **a. Penerimaan barang**

Apabila barang-barang yang dibeli telah sampai, maka barang-barang tersebut harus masuk gudang. Barang-barang yang diterima di gudang terlebih dahulu harus diperiksa oleh bagian administrasi dengan diteliti mengenai :

1. Jumlah barang yang sebenarnya diterima dan dibandingkan dengan surat pesanan barang.

2. Kualitas dan ukuran barang yang diterima harus sesuai dengan kontrak.
- b. Penyimpanan dan pemeliharaan barang  
Untuk penyimpanan bahan baku disimpan di gudang dan di data berupa *packing list*, lalu data tersebut dimasukkan kedalam computer. Dalam satu bulan sekali dilakukan *stock opname* untuk menghitung secara fisik supaya data yang ada di computer sesuai dengan kenyataan. Hal ini perlu dilakukan untuk menghindari kehilangan atau pencurian.

## **Sistem Pemesanan Yang digunakan**

Dalam usaha untuk memenuhi kebutuhan penyediaan barang maka perusahaan melakukan kegiatan pemesanan barang. Sistem pemesanan barang yang digunakan PT SPM dalam pengendalian persediaan barang dagangannya dengan *Order cycle System*.

## **4.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Sistem Persediaan**

Faktor-faktor yang mempengaruhi sistem persediaan ini terdiri dari beberapa yaitu:

### **Jumlah kebutuhan rata-rata**

Jumlah kebutuhan rata-rata obat-obatan dan pewangi per tahun, yaitu pada tahun 2011 sebanyak 24.057 box. Sebagai antisipasi terjadinya kerusakan bahan baku atau cacat produksi, perusahaan menambah 5% dari kebutuhan obat-obatan dan pewangi tahun lalu yaitu sebesar 1203 box. Sehingga total obat-obatan dan pewangi yang direncanakan untuk disediakan sebanyak  $A = 25.260$  box pertahunnya atau  $N = 2105$  box per sekali pesan (setiap 1 bulan sekali), dengan perhitungan sebagai berikut:  
 $24.057 \text{ box/tahun} \times 105\% = 25.260 \text{ box/tahun}$   
 $25.260 \text{ box} : 12 \text{ pesanan/tahun} = 2105 \text{ box/pesanan.}$

## Harga Barang

Harga barang yang akan dibeli menjadi salah satu faktor penentu dalam kebijaksanaan persediaan barang. Harga barang ini dijadikan sebagai dasar oleh perusahaan untuk melakukan pembelian. Harga obat-obatan dan pewangi relatif stabil yaitu sebesar : Rp 152.900,- per box.

## Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengadakan persediaan barang dagang ini harus diperhitungkan juga besarnya persediaan. Di dalam perhitungan biaya persediaan ini, pada umumnya dikenal dua macam biaya, yaitu :

### a. Biaya pemesanan (*ordering cost*)

Biaya pemesanan ini adalah biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan berkenaan dengan pemesanan barang-barang dari penjual, sejak dari pesanan dibuat dan dikirim kepada penjual, serta di periksa di gudang. Dalam hal pemesanan PT SPM menetapkan biaya pemesanan untuk melakukan pemesanan adalah P = Rp 385.000,-/ pesanan . termasuk di dalam biaya pemesanan ini adalah biaya telepon, biaya penerimaan dan biaya pemeriksaan. Biaya pengangkutan dari *supplier* ke gudang ditanggung oleh *supplier*.

### b. Biaya penyimpanan (*carrying cost*)

Biaya penyimpanan ini adalah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Pada perusahaan, biaya penyimpanan timbul dari biaya sewa gudang sebesar Rp 54.000.000 dibagi dengan total pembelian per tahun. Biaya total pembelian selama tahun 2011 adalah 25.252 box.

Biaya penyimpanan per unit =

$$\frac{\text{biaya sewa gudang}}{\text{total pembelian setahun}} =$$

$$\frac{59.400.000}{25.252} = \text{Rp } 2352/\text{box}$$

Persediaan rata-rata =

$$\frac{\text{Persediaan awal periode} + \text{Persediaan akhir periode}}{2} \\ = \frac{2105 + 0}{2} = 1053 \text{ box}$$

Sedangkan total biaya penyimpanan per tahun sebagaimana proses perhitungan di bawah ini.

Total Biaya penyimpanan = Biaya Penyimpanan perunit x persediaan rata-rata

$$= \text{Rp},2352\text{-/box} \times 1053 \text{ box} = \text{Rp } 2.476.656$$

Dengan demikian, total biaya penyimpanan per tahun adalah sebesar S total = Rp 2.276.656

Berikut ini adalah nilai persediaan rata-rata dengan proses perhitungan sebagai berikut :

Nilai Persediaan Rata-rata = Harga per unit x persediaan rata-rata

$$= \text{Rp } 152.900\text{-/box} \times 1053 \text{ box} = \text{Rp } 161.003.700$$

Sedangkan nilai persediaan rata-rata pertahun adalah sebesar Rp 161.033.700,-

Hal ini menunjukkan bahwa besarnya biaya penyimpanan dari nilai persediaan rata-rata adalah sebesar :

$$C = \frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Nilai persediaan rata - rata}}$$

$$\rightarrow C = \frac{\text{Rp } 2.476.656}{\text{Rp } 101.033.700}$$

C = 0,016 atau 1,6% dari nilai persediaan rata-rata.

## Persediaan Pengaman

Perusahaan melakukan persediaan pengaman untuk menjaga kemungkinan kerusakan barang dan cacat produksi dalam masa proses produksinya.

Beberapa faktor yang menjadi pertimbangan perusahaan untuk melakukan persediaan pengaman, yaitu :

1. Perusahaan memiliki kapasitas gudang yang mencukupi
2. Sifat fisik barang
3. Proses produksi

Persediaan pengaman ini dialokasikan pada awal pemesanan yang selanjutnya berkurang secara proporsional hingga habis pada waktu pemesanan kembali. Dengan pertimbangan harga yang relatif stabil dan pemenuhan kebutuhan yang selalu dapat dipenuhi oleh supplier, perusahaan memutuskan untuk tidak menyisakan persediaan pengaman pada waktu pemesanan kembali.

## Masa Tunggu (*Lead Time*)

Adanya perbedaan waktu antara saat dilakukan pemesanan dengan saat penerimaan pesanan, perbedaan waktu ini disebut waktu tunggu. Jadi yang dimaksud dengan *lead time* adalah lamanya waktu antara mulai dilakukannya pemesanan sampai dengan kedatangan bahan baku yang diterima di gudang persediaan bahan baku. Berdasar pada hasil penelitian, waktu tunggu di perusahaan ini sekitar empat hari. Dengan diketahuinya *lead time* yang pasti pihak manajemen perusahaan dapat menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan atau pembelian bahan baku yang diperlukan, sehingga resiko terjadinya kekurangan persediaan bahan baku dapat ditekan seminimal mungkin.

## Analisis mengenai Perhitungan Persediaan

Pada umumnya persediaan terdiri dari berbagai jenis barang yang sangat banyak jumlahnya. Masing-masing jenis barang membutuhkan analisis tersendiri untuk mengetahui besarnya *order size* dan *order point*. Untuk menganalisis perhitungan persediaan, dapat menggunakan analisis jumlah pemesanan ekonomis (*EOQ*).

## Analisis Jumlah Pesanan Ekonomis (EOQ)

Jumlah atau besarnya pesanan yang diadakan hendaknya menghasilkan biaya-biaya yang timbul dalam persediaan dapat minimal. Model EOQ ini adalah suatu model matematika yang digunakan untuk menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan akan kebutuhan barang. Untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis ini harus diusahakan memperkecil biaya-biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya-biaya penyimpanan (*carrying cost*).

Dalam hal ini perhitungan jumlah pemesanan yang ekonomis (EOQ) adalah:

Total kebutuhan box obat-obatan dan pewangi = 25.260 box/pertahun

Harga bahan baku R = Rp 152.900,- per box

Biaya pemesanan P = Rp 385.000,-

Rasio Biaya Penyimpanan per tahun relative terhadap Nilai persediaan Rata-rata per tahun C = 1,6%

Dari informasi di atas dapat ditetapkan Jumlah

Pemesanan Ekonomis atau EOQ adalah :

$$\begin{aligned} N &= \sqrt{\frac{2AP}{RC}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 25.260 \times 385.000}{152.900 \times 0,016}} \\ &= \sqrt{\frac{19.450.000.000}{152.900 \times 0,016}} = 2869 \text{ box/order} \end{aligned}$$

Jumlah Optimum frekuensi Pemesanan adalah : F

$$= \sqrt{\frac{ARC}{2P}}$$
$$= \sqrt{\frac{25.260 \times 152.900 \times 0,016}{2 \times 385.000}} =$$

8,95= 9 order per tahun

Berdasarkan Jumlah Pemesanan Ekonomis atau EOQ di atas maka Total Biaya Pemesanan Ekonomis per tahunnya menjadi :

$$\text{Biaya pemesanan Ekonomis per tahun} = \frac{A}{N} \times P =$$

$$\frac{24.057}{2.869} \times 385.000 = \text{Rp } 3.228.283,-$$

Dengan jumlah Pemesanan Ekonomis (EOQ), jumlah persediaan rata-rata berubah menjadi :

$$\text{Persediaan rata-rata} = \frac{\text{Persediaan awal periode} + \text{Persediaan akhir periode}}{2}$$

$$= \frac{2869 + 0}{2} = 1.435 \text{ box}$$

Berikut ini adalah Nilai persediaan rata-rata per tahun dengan proses perhitungan sbb:

Nilai Persediaan Rata-rata = Harga perunit x persediaan rata-rata

$$= \text{Rp } 152.900,-/\text{box} \times 1.435 \text{ box} = \text{Rp } 219.411.500,-$$

Dengan rasio biaya penyimpanan terhadap nilai persediaan rata-rata bahan baku adalah sebesar  $c = 0,016$  atau 1,6 % ,maka Total Biaya Penyimpanan pertahunnya menjadi:

Total Biaya Penyimpanan = Cx Nilai persediaan Rata-Rata

$$= 0,016 \times \text{Rp } 219.411.500 = \text{Rp } 3.510.584,-$$

Setelah melakukan perhitungan-perhitungan diatas mengenai penentuan jumlah pemesanan ekonomis, maka hasil-hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan :

1. EOQ atau jumlah pemesanan yang ekonomis adalah sebesar 2869 box/order

2. Jumlah Optimum Frekuensi Pemesanan adalah 9 order per tahun

3. Biaya pemesanan per tahun adalah Rp 3.228.283,-

4. Biaya penyimpanan per tahun adalah Rp 3.510.584,-

5. Total Biaya Persediaan per tahun adalah Rp 6.738.867

Dibandingkan dengan kenyataan yang terjadi pada PT SPM informasi persediaan yang diperoleh adalah :

1. Jumlah pemesanan yang dilakukan PT SPM dalam satu kali pemesanan adalah 2105 box/order

2. Jumlah Frekuensi Pemesanan adalah 12 order per tahun

3. Biaya pemesanan per tahun adalah Rp 4.620.000

4. Biaya penyimpanan per tahun adalah Rp 2.476.656

5. Total Biaya Persediaan per tahun adalah Rp 7.096.65

Efisiensi biaya persediaan berdasarkan EOQ dari biaya persediaan awal adalah :  $\{(7.096.656 - 6.738.867) : 7.096.656\} \times 100\% = 5.04\%$  . Jadi efisiensi biaya persediaan

berdasarkan EOQ dari biaya persediaan awal adalah sebesar 5.04% .

#### 4.3. Masalah-masalah yang dihadapi PT. SPM berkaitan dengan diterapkannya Sistem Persediaan

Berdasarkan pada keadaan diatas perusahaan harus selalu mengadakan persediaan untuk dapat menjamin kelangsungan operasinya. Tetapi ada kalanya perusahaan dihadapkan pada berbagai masalah yang dikaitkan dengan sistem persediaan itu sendiri khususnya untuk penyediaan barang. Masalah-masalah tersebut antara lain :

1. Sering terganggunya pesanan akibat obat-obatan dan pewangi yang rusak dan atau produk cacat.
2. Terjadinya ketidaksesuaian stock barang yang tersimpan di dalam gudang.
3. Tidak adanya *safety stock* sedangkan permintaan cukup tinggi sehingga mengakibatkan konsumen harus menunggu sampai perusahaan melakukan pemesanan kembali.

#### 4.4. Pemecahan masalah yang dilakukan dengan diterapkannya Sistem Persediaan

Adapun upaya-upaya yang dilakukan oleh PT SPM di dalam memecahkan masalah-masalah tersebut diatas adalah :

1. Untuk menghindari terganggunya pemesanan, maka perusahaan melakukan penambahan pembelian bahan baku sebesar 5% dari analisa kebutuhan.
2. Untuk mengantisipasi terjadinya ketidaksesuaian barang maka perusahaan melakukan *stock opname* setiap 1 bulan sekali
3. Perusahaan harus menyediakan *safety stock* untuk mengantisipasi permintaan yang tinggi dari konsumen.

#### 4.5. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Sistem Persediaan

Faktor-faktor yang mempengaruhi sistem persediaan ini terdiri dari beberapa macam:

##### Jumlah kebutuhan rata-rata

Jumlah kebutuhan rata-rata obat-obatan dan pewangi per tahun diambil dari total penjualan tahun lalu, yaitu pada tahun 2011 sebanyak 24.057 box. Sebagai antisipasi terjadinya kerusakan bahan baku atau cacat produksi, perusahaan menambah 5% dari kebutuhan obat-obatan dan pewangi tahun lalu yaitu sebesar 1203 box. Sehingga total obat-

obatan dan pewangi yang direncanakan untuk disediakan sebanyak  $A = 25.260$  box pertahunnya atau  $N = 2105$  box per sekali pesan (setiap 1 bulan sekali).

##### Harga Barang

Harga barang yang akan dibeli menjadi salah satu faktor penentu dalam kebijaksanaan persediaan barang. Harga barang ini dijadikan sebagai dasar untuk melakukan pembelian. Harga obat-obatan dan pewangi relatif stabil yaitu sebesar : Rp 152.900,- per box.

##### Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengadakan persediaan barang dagang ini harus diperhitungkan juga besarnya persediaan. Di dalam perhitungan biaya persediaan ini, pada umumnya dikenal dua jenis macam biaya, yaitu :

##### Biaya pemesanan (*ordering cost*)

Biaya pemesanan ini adalah biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan berkenaan dengan pemesanan barang-barang dari penjual. Dalam hal pemesanan, PT SPM menetapkan biaya pemesanan untuk melakukan pemesanan adalah  $P = \text{Rp } 385.000,-/$  pesanan, termasuk di dalam biaya pemesanan ini adalah biaya telepon, biaya penerimaan dan biaya pemeriksaan. Biaya pengangkutan dari *supplier* ke gudang ditanggung oleh *supplier*.

##### Biaya penyimpanan (*carrying cost*)

Biaya penyimpanan ini adalah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Pada perusahaan, biaya penyimpanan timbul dari biaya sewa gudang sebesar Rp 59.400.000 dibagi dengan total pembelian per tahun. Biaya total pembelian selama tahun 2011 adalah 25.260 box. Dengan

biaya penyimpanan per unit Rp. 2.352/box, dan persediaan rata-rata 1053 box.

Sedangkan total biaya penyimpanan per tahun sebesar Rp 2.474.304.

Untuk Nilai Persediaan Rata-rata adalah sebesar Rp 160.850.800

Hal ini menunjukkan bahwa besarnya biaya penyimpanan dari nilai persediaan rata-rata adalah sebesar :

C =

$$\frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Nilai persediaan rata - rata}} =$$

$$\frac{\text{Rp 2.476.656}}{\text{Rp 161.033.700}}$$

C = 0,016 atau 1,6% dari nilai persediaan rata-rata.

### **Persediaan Pengaman**

Perusahaan melakukan persediaan pengaman untuk menjaga kemungkinan kerusakan barang dan cacat produksi dalam masa proses produksinya.

Beberapa faktor yang menjadi pertimbangan perusahaan untuk melakukan persediaan pengaman, yaitu :

1. Perusahaan memiliki kapasitas gudang yang mencukupi
2. Sifat fisik barang
3. Proses produksi

Biaya pemesanan bukan menjadi dasar pertimbangan untuk melakukan persediaan pengaman mengingat besarnya biaya pemesanan yang relatif kecil. Persediaan pengaman ini dialokasikan pada awal pemesanan yang selanjutnya berkurang secara proporsional hingga habis pada waktu pemesanan kembali. Dengan pertimbangan harga yang relatif stabil dan pemenuhan kebutuhan yang selalu dapat dipenuhi oleh supplier, perusahaan memutuskan untuk tidak

menyisakan persediaan pengaman pada waktu pemesanan kembali.

### **Masa Tunggu (*Lead Time*)**

Adanya perbedaan waktu antara saat dilakukan pemesanan dengan saat penerimaan pesanan, perbedaan waktu ini disebut waktu menunggu. Jadi yang dimaksud dengan *lead time* adalah lamanya waktu antara mulai dilakukannya pemesanan sampai dengan kedatangan bahan baku yang diterima di gudang persediaan bahan baku. Menurut hasil hasil penelitian pada PT. SPM waktu tunggu di perusahaan ini sekitar empat hari.

### **Analisis mengenai Perhitungan Persediaan**

Pada umumnya persediaan terdiri dari berbagai jenis barang yang sangat banyak jumlahnya. Masing-masing jenis barang membutuhkan analisis tersendiri untuk mengetahui besarnya *order size* dan *order point*. Untuk menganalisis perhitungan persediaan, kita dapat menggunakan analisis jumlah pemesanan ekonomis (*EOQ*).

### **Analisis Jumlah Pesanan Ekonomis (EOQ)**

Jumlah atau besarnya pesanan yang diadakan hendaknya menghasilkan biaya-biaya yang timbul dalam persediaan dapat minimal. Untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis ini perusahaan berusaha memperkecil biaya-biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya-biaya penyimpanan (*carrying cost*).

Dalam hal ini perhitungan jumlah pemesanan yang ekonomis (EOQ) adalah:

Total kebutuhan obat-obatan dan pewangi = 22.956 box/pertahun

Harga bahan baku R = Rp 152.900,- per box

Biaya pemesanan P = Rp 385.000,-

Rasio Biaya Penyimpanan pertahun relative terhadap Nilai persediaan Rata-rata pertahun  $C = 1,6\%$ . Jumlah Pemesanan Ekonomis atau EOQ adalah :  $N = 2869$  box/order

Jumlah Optimum frekuensi Pemesanan adalah :  $F = 9$  order per tahun

Berdasarkan Jumlah Pemesanan Ekonomis, Total Biaya Pemesanan Ekonomis per tahunnya menjadi =Rp 3.228.283,- maka jumlah persediaan rata-rata berubah menjadi = 1.435 box

Nilai Persediaan Rata-rata = Rp219.411.500,-

Dengan rasio biaya penyimpanan terhadap nilai persediaan rata-rata bahan baku sebesar  $c = 0,016$  atau  $1,6\%$ , maka Total Biaya Penyimpanan per tahunnya menjadi: Rp 3.510.584,-

#### **4.6. Masalah-masalah yang dihadapi PT. SPM berkaitan dengan diterapkannya Sistem Persediaan**

Seperti yang diketahui, bahwa setiap perusahaan harus selalu mengadakan persediaan untuk dapat menjamin kelangsungan hidupnya. Tetapi ada kalanya perusahaan dihadapkan pada berbagai masalah yang dikaitkan dengan sistem persediaan tersebut, dalam hal ini khususnya untuk penyediaan barang. Masalah-masalah tersebut antara lain :

- \* Sering terganggunya pesanan akibat granit yang rusak dan atau produk cacat.
- \* Terjadinya ketidaksesuaian stock barang yang tersimpan di dalam gudang.
- \* Tidak adanya *safety stock* sedangkan permintaan cukup tinggi sehingga mengakibatkan konsumen harus menunggu sampai perusahaan melakukan pemesanan kembali.

#### **4.7. Pemecahan masalah yang dilakukan dengan diterapkannya Sistem Persediaan**

Adapun upaya-upaya yang dilakukan oleh PT SPM di dalam memecahkan masalah-masalah tersebut diatas adalah :

- \* Untuk menghindari terganggunya pemesanan, maka PT SPM melakukan penambahan pembelian bahan baku sebesar 5% dari analisa kebutuhan.
- \* Untuk mengantisipasi terjadinya ketidaksesuaian barang maka PT SPM melakukan stock opname setiap 1 bulan sekali
- \* Perusahaan harus menyediakan safety stock untuk mengantisipasi permintaan yang tinggi dari konsumen.

### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai penentuan jumlah pemesanan ekonomis, maka hasil-hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan :

- (1). a.EOQ atau jumlah pemesanan yang ekonomis sebesar 2869 box/order, (b).Jumlah Optimum Frekuensi Pemesanan adalah 9 order per tahun, (c).Biaya pemesanan per tahun adalah Rp 3.228.283,- (d).Biaya penyimpanan per tahun adalah Rp 3.510.584., (e).Total Biaya Persediaan per tahun adalah Rp 6.738.867

Dibandingkan dengan kenyataan yang terjadi pada PT SPM informasi persediaan yang diperoleh adalah :

- (2). a.Jumlah pemesanan yang dilakukan PT SPM dalam satu kali pemesanan adalah 2105 box/order, (b).Jumlah Frekuensi Pemesanan adalah 12 order per tahun, (c). Biaya pemesanan per tahun adalah Rp 4.620.000, (d).Biaya penyimpanan per tahun adalah Rp

2.476. 656., (e).Total Biaya Persediaan per tahun adalah Rp 7.096.656

Efisiensi biaya persediaan berdasarkan EOQ dari biaya persediaan awal adalah :  $\{(7.096.656 - 6.738.867) : 7.096.656\} \times 100\% = 5.04\%$ . Jadi efisiensi biaya persediaan berdasarkan EOQ dari biaya persediaan awal sebesar 5.04 %

(3). Masalah-masalah yang dihadapi PT. SPM berkaitan dengan diterapkannya Sistem Persediaan tersebut antara lain : (a).Sering terganggunya pesanan akibat granit yang rusak dan atau produk cacat. (b).Terjadinya ketidaksesuaian stock barang yang tersimpan di dalam gudang. (c). Tidak adanya *safety stock* sedangkan permintaan cukup tinggi sehingga mengakibatkan konsumen harus menunggu sampai perusahaan melakukan pemesanan kembali.

## 5.2. SARAN

Untuk mengatasi masalah yang ada hal-hal yang dapat dilakukan oleh PT SPM dengan diterapkannya Sistem Persediaan tersebut adalah : (a). Untuk menghindari terganggunya pemesanan, maka PT SPM melakukan penambahan pembelian bahan baku sebesar 5% dari analisa kebutuhan. (b).Untuk mengantisipasi terjadinya ketidaksesuaian barang maka PT SPM melakukan stock opname setiap 1 bulan sekali. (c).Perusahaan harus menyediakan *safety stock* untuk mengantisipasi permintaan yang tinggi dari konsumen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz , Vincent , 2004, *Total Quality Management*, edisi 1 , Jakarta , Gramedia Pustaka.
- Handi Irawan. 2004. *Indonesian Customer Satisfaction - Membedah Strategi Kepuasan Pelanggan Merek pemenang ICOSA*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Kinicki, Angelo & Kreitner, Robert. 2002. *Organizational Behavior*. New York: McGrawHill Inc.
- Natzir, Moch 2003. *Metode Penelitian: cetakan kelima* Jakarta: Ghalia
- Render, Barry & Heizer, Jay. 2005. *Operations Management*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Robbins, Stephen P. 2006. **Perilaku Organisasi**. Dalam Benyamin Molan. Jakarta: Indeks.
- Roethlein, Christopher., Mangiameli, Paul. & Ebrahimpour, Maling. 2002. **Quality in U. S. Manufacturing Industries: An Empirical Study**. *Quality Management Journal*.
- Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto “**Manajemen Persediaan, Barang Umum Dan Suku Cadang Untuk Pemeliharaan, Perbaikan, Dan Operasi**”
- Sekaran, Uma. 2003. *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. Fourth Edition. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Sofjan Assauri, Sofjan, 2008, **Manajemen Produksi dan Operasi**, edisi revisi, Jakarta, LPFE UI Salemba.
- Wheelen, Thomas L. & Hunger, J. David. 2002. *Strategic Management and Business Policy*. New Jersey: Pearson Education Inc.