

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Persediaan

2.1.1 Pengertian Persediaan

Setiap perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan produksi akan memerlukan persediaan bahan baku. Dengan tersedianya persediaan bahan baku maka diharapkan sebuah perusahaan industri maupun manufaktur dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup tersedia digudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi perusahaan dan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku.

Menurut Sofjan Assauri (2008; 169) 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 Kusuma (2009;132) Persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang”.

2.1.2 Jenis-jenis Persediaan

Jenis - Jenis Persediaan Persediaan yang terdapat dalam perusahaan dapat dibedakan menurut beberapa cara. Dilihat dari fungsinya, menurut Sofjan Assauri (2008;170) persediaan dapat dibedakan, yaitu :

1. *Batch Stock atau Lot Size Inventory*, yaitu persediaan yang timbul dimana barang – barang yang dibeli, dikerjakan/dibuat atau diangkut dalam jumlah yang besar, sehingga barang – barang diperoleh lebih banyak dan cepat daripada penggunaan atau pengeluarannya, dan untuk sementara tercipta suatu 11 persediaan.
2. *Fluctuation Stock*, yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan. Dalam hal ini perusahaan mengadakan persediaan untuk dapat memenuhi permintaan konsumen apabila tingkat permintaan menunjukkan yang tidak beraturan atau tidak tetap dan fluktuasi permintaan tidak dapat diramalkan terlebih dahulu.
3. *Anticipation Stock*, yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat

dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan permintaan yang meningkat.

Di samping perbedaan menurut fungsi, persediaan dapat pula dibedakan atau dikelompokkan menurut jenis dan posisi barang tersebut di dalam urutan pengerjaan produk, yaitu :

1. Persediaan bahan baku (*Raw material stock*)
Persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, barang mana dapat diperoleh dari sumber – sumber alam ataupun dibeli dari suplier atau perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan pabrik yang menggunakannya.
2. Persediaan bagian produk (*Purchased parts/komponen stock*)
Persediaan barang – barang yang terdiri dari bagian yang diterima dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung dirakit dengan bagian lain, tanpa melalui proses produksi sebelumnya.
3. Persediaan bahan – bahan pembantu atau barang – barang perlengkapan (*supplies stock*)
Persediaan barang-barang atau bahan-bahan yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya produksi atau yang dipergunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen dari barang jadi.
4. Persediaan barang-barang jadi dalam proses (*work in process/progress stock*)
Persediaan barang-barang yang keluar dari tiap-tiap bagian dalam satu pabrik atau bahan-bahan yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi lebih perlu diproses kembali untuk kemudian menjadi barang jadi.
5. Persediaan barang jadi (*finished goods stock*)
Persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual kepada pelanggan atau perusahaan lain. Jadi barang jadi ini adalah merupakan produk selesai dan telah siap untuk dijual.

2.1.3 Fungsi-fungsi Persediaan

Fungsi Persediaan Menurut Freddy Rangkuti dalam bukunya yang berjudul “Manajemen Persediaan, Aplikasi di Bidang Bisnis” (2004;15-16) fungsi-fungsi persediaan adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Decoupling

Apabila persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada suplier. Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaanya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman.

2. *Fungsi Economic Lot Sizing*

Persediaan lot siza ini perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya. Hal ini disebabkan perusahaan melakukan pembelian dalam 13 kuantitas yang lebih besar dibandingkan biaya yang timbul karena besarnya persediaan.

3. *Fungsi Antisipasi*

Apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman (*seasonal inventories*).

2.1.4 Biaya-biaya dalam keputusan Persediaan

Menurut Yamit (2003 : 219) biaya dalam keputusan persediaan terdapat lima kategori, sebagai berikut :

1. Biaya pemesanan (*ordering cost*) Adalah biaya yang dikaitkan dengan usaha untuk mendapatkan bahan baku atau barang dari luar.
2. Biaya penyimpanan (*carrying cost atau holding cost*) Adalah biaya yang memiliki komponen utama yaitu biaya modal, biaya simpan, dan biaya resiko.
3. Biaya kekurangan persediaan (*stock-out cost*) Adalah biaya yang terjadi apabila persediaan tidak tersedia di gudang ketika dibutuhkan untuk produksi atau ketika langganan memintanya.
4. Biaya yang dikaitkan dengan kapasitas (*capacity associated costs*) Adalah biaya yang terjadi karena perubahan dalam kapasitas produksi.
5. Biaya bahan atau barang itu sendiri Adalah harga yang harus dibayar atas item yang dibeli. Biaya ini akan dipengaruhi oleh besarnya diskon yang diberikan oleh supplier.

2.2 Pengendalian Persediaan

2.2.1 Pengertian Pengendalian Persediaan

Menurut Sofjan Assauri (2008 :176) Pengendalian persediaan bahan baku merupakan suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi daripada persediaan bahan baku dan barang hasil produksi sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dengan efektif dan efisien.

Pengendalian persediaan merupakan serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan (Herjanto, 2008: 219).

2.2.2 Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut Assauri (2008 : 177) pengendalian persediaan bahan baku bertujuan untuk :

1. Menjaga agar jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan yang dapat mengakibatkan terhentinya proses produksi.
2. Menjaga agar persediaan tidak berlebihan sehingga biaya yang ditimbulkan tidak menjadi lebih besar pula.
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena mengakibatkan biaya pemesanan yang tinggi.

“Pengendalian persediaan bertujuan untuk menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat”. (Herjanto,2008 : 220).

2.3 Bahan Baku

2.3.1 Pengertian Bahan Baku

Menurut Nasution (2003 : 103) ”bahan baku, yaitu yang merupakan input dari proses transformasi menjadi produk jadi. Cara membedakan apakah bahan baku termasuk bahan penolong dengan mengadakan penelusuran terhadap elemen-elemen atau bahan-bahan kedalam produk jadi. Cara pengadaan bahan baku bisa diperoleh dari sumber-sumber alam, petani atau membeli, misalnya serat diolah menjadi benang-benang”.

Perusahaan perlu mengadakan persediaan bahan baku, hal ini dikarenakan bahan baku tidak bisa tersedia setiap saat. Menurut Ahyari (2012 : 150) perusahaan akan menyelenggarakan persediaan bahan baku, hal ini disebabkan oleh :

1. Bahan baku yang digunakan untuk proses produksi dalam perusahaan tidak dapat didatangkan secara satu persatu sebesar jumlah yang tidak diperlukan serta pada saat bahan tersebut dipergunakan.
2. Apabila bahan baku belum atau tidak ada sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang maka kegiatan produksi akan berhenti karena tidak ada bahan baku untuk kegiatan proses produksi.
3. Persediaan bahan baku yang terlalu besar kemungkinan tidak menguntungkan perusahaan karena biaya penyimpanannya terlalu besar.

Menurut Ahyari (2012 : 150) Faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku antara lain:

- a. Perkiraan pemakaian bahan baku

- b. Harga bahan baku
- c. Biaya-biaya persediaan
- d. Kebijakan pembelanjaan
- e. Pemakaian bahan baku
- f. Waktu tunggu
- g. Model pembelian bahan

2.3.2 Jenis-jenis Bahan Baku

Menurut Adisaputro dan Asri dalam Jurnal Nathalia (2012: 12) jenis-jenis bahan baku antara lain:

1. Bahan Baku Langsung (*Direct material*)
Bahan baku langsung atau direct material adalah semua bahan yang merupakan bagian dari pada barang jadi yang dihasilkan. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku langsung ini mempunyai hubungan yang erat dan sebanding dengan jumlah barang jadi yang dihasilkan.
2. Bahan Baku Tidak Langsung (*Indirect material*)
Bahan baku tidak langsung disebut juga dengan indirect material, adalah bahan baku yang ikut berperan dalam proses produksi tetapi tidak secara langsung tampak pada barang jadi yang dihasilkan.

2.4 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

2.4.1 Pengertian Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode Economic Order Quantity (EOQ), *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan salah satu model klasik yang pertama kali diperkenalkan oleh FW Harris pada tahun 1915, tetapi lebih dikenal dengan metode Wilson dikarenakan pada tahun 1934 metode EOQ dikembangkan oleh Wilson (Sofyan, 2013:54).

Menurut Carter (2012:314) Kuantitas pesanan ekonomis atau EOQ adalah jumlah persediaan yang dipesan pada suatu waktu yang menimbulkan biaya persediaan tahunan.

Sedangkan menurut Freddy Ranguti (2004;11) Economic Order Quantity, dapat diartikan sebagai : “Jumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah”.

Metode EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya kebalikannya (inverse cost) pemesanan persediaan.

Menurut (Handoko, 2008 : 113) Asumsi dasar untuk menggunakan metode EOQ adalah :

1. Permintaan dapat ditentukan secara pasti dan konstan sehingga Biaya stocout dan yang berkaitan dengan kapasitasnya tidak ada.
2. Item yang dipesan independent dengan item yang lain.
3. Pemesan diterima dengan segera dan pasti.
4. Harga item yang konstan.

Menurut Prawirosentono (2009:186) Unsur metode EOQ adalah biaya pemesanan, biaya penyimpanan, jumlah kebutuhan bahan per tahun, dan jumlah kuantitas bahan setiap kali pemesanan. Rumus pemesanan secara optimal (EOQ) adalah sebagai berikut:

Rumus EOQ yang biasa digunakan adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{C}}$$

Dimana :

EOQ = *Economic Order Quantity*

D = Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu

S = Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan mesin) per pesanan

C = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Model EOQ di atas dapat diterapkan bila anggapan-anggapan berikut terpenuhi :

1. Permintaan akan produk adalah konstan, seragam dan diketahui.
2. Harga per unit adalah konstan.
3. Biaya penyimpanan per unit per tahun (C) adalah konstan
4. Biaya pemesanan per pesanan (S) adalah konstan.
5. Waktu antara pesanan dilakukan dan barang-barang diterima adalah Konstan
6. Tidak terjadi kekurangan bahan atau back orders.

2.4.2 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung jumlah frekuensi pemesanan dalam satu tahun atau sering disebut frekuensi pembelian.

Menurut (Assauri;2008;) Frekuensi pembelian dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$fx = \frac{D}{Q}$$

Dimana:

- f_x : Frekuensi Pembelian
 D : Permintaan yang diperkirakan per periode
 Q : Jumlah pembelian dengan EOQ

2.4.3 Total Inventory Cost (TIC)

Total Inventory Cost (TIC) merupakan keseluruhan dari biaya persediaan yang dikeluarkan (Assauri;255).

Untuk mengetahui berapa total biaya persediaan yang terdiri dari biaya pembelian bahan baku, biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan. Rumusnya adalah sebagai berikut:

Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\text{TIC} = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot H}$$

Dimana:

- TIC : Total Biaya Persediaan
 D : Permintaan yang diperkirakan per periode
 S : Biaya Pemesanan per pesanan
 H : Biaya Penyimpanan per unit

2.4.4 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Menurut Assauri (2008;256) Persediaan pengaman sering juga disebut sebagai Safety stock adalah suatu persediaan yang dicadangkan sebagai pengaman dari kelangsungan proses produksi perusahaan untuk menghindari terjadinya kekurangan barang.

Untuk menentukan persediaan pengaman ini dipergunakan analisis statistik dengan melihat dan memperhitungkan penyimpangan yang sudah terjadi antara perkiraan bahan baku dengan pemakaian sesungguhnya dapat diketahui besarnya standar dari penyimpangan tersebut. Jika persediaan pengaman terlalu banyak akan mengakibatkan perusahaan menanggung biaya penyimpanan terlalu mahal. Oleh karena itu, perusahaan harus dapat menentukan besarnya safety stock secara tepat.

Rumus Safety stock yang biasa digunakan adalah (Assauri;2008;257)

$$SD = \sqrt{\sum \left(\frac{x - \bar{x}}{N} \right)^2}$$

Dimana :

SD = Standar Deviasi
 X = pemakaian sesungguhnya
 X = Perkiraan Pemakaian
 N = Jumlah Periode

Besarnya Safety Stock dapat diketahui dengan :

$$SS = SD \times Z$$

Dimana :

SS = Safety Stock (Persediaan minimum).
 SD = Standar Deviasi
 Z = Standar Normal

2.4.5 Re-order Point (ROP)

Menurut Sofjan Assauri (2004;196), “Tingkat pemesanan kembali adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali”.

Faktor-faktor yang mempengaruhi titik pemesanan kembali adalah :

1. *Lead Time*. *Lead time* adalah waktu yang dibutuhkan antara barang yang dipesan hingga sampai diperusahaan.
2. Tingkat pemakaian bahan baku rata-rata persatuan waktu tertentu.
3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*), adalah jumlah persediaan barang minimum yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan baku.

Dari ketiga faktor di atas, maka reorder point dapat dicari dengan rumus berikut ini :

$$ROP = (D \times LT) + SS$$

Keterangan :

ROP= Tingkat Pemesanan Ulang
D = Tingkat kebutuhan per unit
LT = Lead Time
SS = Safety Stock

2.4.6 Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*) dilakukan untuk menghindari resiko kehabisan persediaan bahan baku.

Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\textit{Maximum Inventory} = \textit{Safety stock} + \textit{EOQ}$$

Dimana :

Safety stock = Persediaan Pengamanan per tahun

EOQ = Jumlah pembelian rata-rata per tahun