

BAB II

TELAAH PUSTAKA

II. 1 Pengertian Persediaan

Sebelum dijelaskan tentang pengertian persediaan, perlu dijelaskan juga bahwa istilah persediaan sama dengan istilah *inventory*. Persediaan merupakan bagian utama dari modal kerja, sebab dilihat dari jumlahnya biasanya persediaan inilah unsur kerja yang paling besar. Hal ini dapat dipahami karena persediaan merupakan faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan. Tanpa ada persediaan yang memadai kemungkinan perusahaan tidak bisa mendapatkan keuntungan yang diinginkan sebab proses produksi terganggu.

Setiap perusahaan baik yang bergerak di bidang manufaktur, perdagangan maupun perusahaan jasa mempunyai persediaan. Perbedaan persediaan untuk masing-masing perusahaan tersebut adalah jenis persediaannya. Pada perusahaan dagang, sesuai dengan kegiatannya dimana perusahaan melakukan kegiatan membeli barang untuk dijual lagi, maka persediaan utama yang dimiliki berupa persediaan barang dagangan dan persediaan penolong serta persediaan perlengkapan kantor. Perusahaan jasa mempunyai persediaan biasanya dalam bentuk persediaan bahan pembantu dan persediaan yang habis pakai, termasuk di dalamnya persediaan kertas, karbon, stempel, tinta, materai, dan persediaan lainnya yang berhubungan dengan jasanya. Sedangkan untuk

perusahaan manufaktur mempunyai beberapa macam persediaan utama sebagai berikut:

- a. Persediaan bahan baku (*raw material inventory*)
- b. Persediaan bahan setengah jadi (*work in process inventory*)
- c. Persediaan barang jadi (*finished good inventory*)

Dengan demikian pengertian persediaan adalah sejumlah barang atau bahan yang dimiliki oleh perusahaan yang tujuannya untuk dijual atau diolah kembali. Perusahaan dagang mempunyai barang dagangan tujuannya untuk dijual kembali, perusahaan manufaktur mempunyai bahan baku untuk diolah kembali menjadi barang jadi untuk dijual kembali. **(Sutrisno,2007:84)**

Pengertian lain dari persediaan adalah sejumlah barang yang harus disediakan oleh perusahaan pada suatu tempat tertentu. Artinya adanya sejumlah barang yang disediakan oleh perusahaan guna memenuhi kebutuhan produksi atau penjualan barang dagangan. Sedangkan tempat tertentu dapat berupa gudang sendiri atau gudang pada perusahaan lain atau melalui pesanan yang pada saat dibutuhkan dengan harga yang telah disepakati dapat disediakan. **(Kasmir,2010:264)**.

Menurut **Soemarso (2008:411)**, dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Suatu Pengantar, bahwa persediaan barang dagang (*merchandise inventory*) adalah barang-barang yang dimiliki perusahaan untuk dijual kembali. Untuk perusahaan pabrik, termasuk dalam persediaan adalah barang-barang yang akan digunakan untuk untuk proses selanjutnya.

Sedangkan menurut **Hadiguna (2009:91)**, persediaan didefinisikan sebagai sejumlah barang yang disimpan untuk menunjang kelancaran kegiatan produksi dan distribusi. Persediaan juga dapat berwujud barang yang disimpan dalam keadaan menunggu atau belum selesai dikerjakan.

Sementara itu, **Margaretha (2011:38)**, di dalam buku yang berjudul *Manajemen Keuangan Untuk manejer Non-keuangan*, mengatakan definisi persediaan (*inventory*) merupakan sejumlah bahan/barang yang disediakan oleh perusahaan, baik berupa barang jadi, bahan mentah, maupun barang dalam proses yang disediakan untuk menjaga kelancaran operasi perusahaan guna memenuhi kebutuhan konsumen setiap saat.

II.2 Jenis-jenis Persediaan

Persediaan yang dimiliki oleh perusahaan terdiri dari beberapa jenis, dan tergantung dari jenis perusahaannya. Artinya, jenis persediaan untuk perusahaan manufaktur berbeda dengan perusahaan dagang atau perusahaan jasa. Khusus untuk perusahaan dagang biasanya hanya terdiri dari persediaan barang jadi namun item barangnya relatif banyak dari perusahaan manufaktur. Begitu pula dengan perusahaan jasa, jenis persediaan yang dimiliki relatif lebih sedikit jika dibandingkan dengan perusahaan manufaktur. Dalam praktiknya jenis-jenis persediaan bisa dilihat dari fisik dan fungsinya. Untuk jenis-jenis persediaan menurut fungsinya, jenis persediaan ada tiga, yaitu *Batch Stock/Lot Size Inventory*, *fluctation Stock*, dan *Anticipation Stock*. Sedangkan berdasarkan

fisiknya ada tiga jenis persediaan, khususnya untuk perusahaan manufaktur, yaitu persediaan bahan mentah, persediaan barang dalam proses, dan persediaan barang jadi. **(Rangkuti, 2004:14)**

1. Jenis-jenis persediaan berdasarkan fungsi

a. *Batch Stock/Lot Size Stock*

Yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan atau barang-barang dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan saat ini.

Keuntungannya:

- a) Potongan harga pada pembelian
- b) Efisiensi produksi
- c) Penghematan biaya angkutan

b. *Fluctuation Stock*

Yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.

c. *Anticipation Stock*

Yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan, penjualan, atau permintaan yang meningkat.

2. Jenis-jenis persediaan berdasarkan fisik

a. Persediaan bahan mentah

Bahan mentah adalah merupakan persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan. Dalam beberapa hal dimana perusahaan industri memproduksi barang-barang yang sangat kompleks, maka persediaan bahan mentah mungkin terdiri dari barang-barang setengah jadi atau barang jadi yang sudah diproses oleh perusahaan lain, misalnya perusahaan mobil akan membeli ban atau radio untuk kelengkapan mobilnya dari perusahaan lain. Semua perusahaan industri harus mempunyai kelengkapan persediaan bahan (dalam bentuk apapun) karena hal tersebut mutlak diperlukan dalam produksi yang dilakukan.

b. Persediaan barang dalam proses

Persediaan barang dalam proses terdiri dari keseluruhan barang-barang yang digunakan dalam proses produksi tetapi masih membutuhkan proses lebih lanjut untuk menjadi barang yang siap untuk dijual (barang jadi). Tingkat penyelesaian barang dalam proses sangat tergantung pada panjang dan kompleksnya proses produksi yang dilaksanakan. Misalnya untuk sampai pada barang jadi dibutuhkan sebanyak 50 macam proses dari bahan-bahan mentah dan barang dalam proses dimana masing-masing proses membutuhkan waktu dua hari, maka hal ini berarti barang tersebut berada dalam proses dalam waktu yang cukup lama yaitu 100 hari. Demikian pula apabila proses produksi sangat kompleks sekalipun hanya beberapa macam proses saja yang dibutuhkan tetapi penyelesaiannya pun akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan

demikian dapat dilihat adanya hubungan yang langsung antara barang yang ada dalam proses dengan panjangnya waktu yang dibutuhkan untuk memproses barang mentah menjadi barang jadi yang siap untuk dipasarkan.

c. Persediaan barang jadi

Persediaan barang jadi adalah merupakan persediaan barang-barang yang telah selesai diproses oleh perusahaan, tetapi masih belum terjual. Perusahaan yang beroperasi berdasarkan pesanan mempunyai persediaan yang relatif kecil. (Syamsuddin,2009:284)

II.3 Arti Penting Persediaan

Investasi dalam persediaan mempresentasikan porsi investasi dari total investasi aktiva perusahaan. Idealnya, dengan kas seaharusnya perusahaan dapat menerapkan tingkat persediaan nol. Namun dalam praktiknya, kondisi ini sulit bisa dicapai. Persediaan harus ada guna melayani produksi perusahaan, jumlah persediaan yang signifikan dapat mendorong proses produksi dalam bentuk produk setengah jadi. Bahkan, produk setengah jadi yang diproses menjadi produk jadi merupakan bahan pertimbangan yang berarti dalam mengelola persediaan. (Harmono, 2009:219)

Persediaan merupakan investasi yang paling besar dalam aktiva lancar untuk sebagian besar perusahaan industri. Persediaan diperlukan untuk dapat melakukan proses produksi, penjualan secara lancar, persediaan barang mentah dan barang dalam proses diperlukan untuk menjamin kelancaran proses produksi, sedangkan barang jadi harus selalu tersedia sebagai “*buffer stock*”.

Keberadaan persediaan memiliki arti penting bagi perusahaan. Di samping beberapa keuntungan yang telah dikemukakan di atas, persediaan memiliki nilai yang sangat tinggi, hal ini disebabkan sekitar 25% atau lebih dari investasi yang ditanamkan dalam modal usaha berupa persediaan. Artinya persediaan mendominasi aktiva lancar perusahaan yang merupakan modal kerja guna memutar roda perusahaan.

Lebih dari itu biasanya rasio persediaan terhadap penjualan umumnya berkisar antara 15% sampai 20% dan rasio persediaan terhadap total aktiva berkisar antara 20% sampai 30%. Dalam hal ini biasanya makin besar penjualan akan meningkatkan persediaan yang dibutuhkan, demikian pula sebaliknya.

Penyediaan persediaan yang dibutuhkan sesuai perhitungan juga dapat mempengaruhi uang kas, jika memang dibeli secara tunai. Atau dapat mempengaruhi utang dagang atau pinjaman jika dibeli secara utang. Artinya persediaan juga memiliki kaitan yang erat dengan kas dan utang dagang.

(Kasmir,2010:266)

II.4 Biaya Persediaan

Salah satu yang cukup penting berkaitan dengan persediaan adalah masalah biaya yang berkaitan dengan persediaan. Hal ini penting untuk diperhatikan karena akan berpengaruh langsung kepada nilai persediaan dan harga jual ke konsumen nantinya. Bukan tidak mungkin karena salah dalam mengelola akan berakibat harga jual akan meningkat. Untuk itu perlu diketahui dulu biaya-biaya yang berkaitan dengan persediaan.

Sedangkan biaya-biaya yang berkaitan dengan persediaan dapat dikelompokkan kedalam klasifikasi biaya sebagai berikut :

1. Pengelolaan sediaan
2. Kekurangan sediaan
3. Pemesanan dan penerimaan sediaan

Dari ketiga klasifikasi ini akan mengakibatkan tiga jenis biaya sediaan, yaitu biaya pengelolaan (pemeliharaan), biaya pesan, dan total biaya sediaan.

(Kasmir,2010:271)

1. Biaya Pengelolaan (*Carrying Cost*)

Biaya pengelolaan yaitu biaya-biaya yang berkaitan dengan kepemilikan sediaan yang mencakup antara lain biaya modal yang ditanamkan dalam sediaan. Artinya merupakan biaya-biaya yang seharusnya ada untuk mengelola sediaan, seperti:

- a. Biaya penyimpanan atau biaya pergudangan
- b. Asuransi
- c. Pajak kekayaan
- d. Biaya penyusutan fisik
- e. Keusangan (ketinggalan model)

Besarnya jumlah biaya pengelolaan biasanya sekitar atau bahkan lebih dari 25% dari investasi dalam nilai sediaan.

2. Biaya Pesanan (Ordering Cost)

Biaya pesanan merupakan biaya yang terjadi karena perusahaan melakukan pemesanan barang atau bahan baku. Komponen yang termasuk dalam biaya pesanan antara lain:

- a. Biaya surat menyurat dan telepon antar kantor
- b. Biaya persiapan produksi
- c. Biaya persekali pesan
- d. Biaya kirim dan penerimaan

3. Total Biaya Sediaan

Total biaya sediaan atau *Total Inventory Cost* (TIC) merupakan jumlah biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan. Atau dengan kata lain penggabungan dari total biaya pengelolaan (TCC) dengan total biaya pesanan (TOC) untuk mencari biaya sediaan dapat dicari dengan rumus sebagai berikut: (Kasmir,2010:272)

$$TIC = TCC + TOC$$

II.5 Tingkat Perputaran Persediaan

Persediaan barang sebagai pos utama dari modal kerja merupakan aktiva yang selalu dalam keadaan berputar, di mana secara terus menerus selalu mengalami perubahan. Apabila perusahaan kurang tepat dalam menentukan jumlah investasi dalam persediaan, maka akan berakibat ganda dalam laporan keuangan, yaitu pada aset perusahaan dan pada pofitabilitas.

Adanya *over investment* akan memperbesar beban bunga, memperbesar biaya penyimpanan dan pemeliharaan di gudang, memperbesar kerugian karena kerusakan, turunnya kualitas, keusangan, dan semuanya ini menentukan profitabilitas. Sebaliknya adanya *under investment* mempunyai efek yang menekan keuntungan juga, karena kekurangan *raw material* perusahaan tidak akan bekerja dengan *full-capacity*, sehingga *capital asset* dan *direct labor* tidak dapat diberdayakan dengan seoptimal mungkin. Hal ini tentunya menyebabkan tingkat profitabilitas tidak maksimal.

Dengan demikian, salah satu pendekatan yang bisa dipakai untuk mengetahui apakah jumlah investasi dalam persediaan *over investment* atau *under investment* adalah peningkatan *inventory turnover* dan *average day's inventory*, dengan rumus sebagai berikut:

$$1. \text{ inventory turnover} = \frac{\text{cost of goods sold}}{\text{average inventory}}$$

$$2. \text{ average days inventory} = \frac{360 \text{ hari}}{\text{inventory turnover}}$$

$$3. \text{ raw material turnover} = \frac{\text{cost of material used}}{\text{average raw material}}$$

$$4. \text{ work in procces turnover} = \frac{\text{cost of good manuvactured}}{\text{average work in procces}}$$

Semakin tinggi *turnover* persediaan suatu perusahaan, berarti semakin cepat perputaran persediaan tersebut. Sebaliknya, semakin rendah *turnover*

persediaan, berarti semakin lambat perputaran persediaan tersebut. (**Halim, 2007:147**)

II.6 Sistem Pengendalian Persediaan

Manajemen persediaan membutuhkan dibentuknya suatu sistem pengendalian persediaan (*Inventory control system*). Sistem pengendalian persediaan dapat berbentuk sangat sederhana menjadi luar biasa kompleks, tergantung pada ukuran perusahaan dan sifat pengendalian perusahaannya. Sebagai contoh, salah satu prosedur pengendalian yang sederhana adalah **metode garis merah** (*red-line method*), item-item persediaan disimpan dalam sebuah wadah, sebuah garis berwarna merah kemudian digambarkan di sekitar bagian dalam wadah tersebut pada tingkat titik pemesanan ulang, dan petugas bagian persediaan akan melakukan pemesanan ketika garis merah terlihat. **Metode dua wadah** (*two-bin method*) menempatkan item-item persediaan dalam dua wadah. Ketika wadah kerja kosong, pemesanan akan dilakukan dan persediaan diambil dari wadah yang kedua. Prosedur-prosedur di atas berhasil dilakukan untuk barang-barang seperti baut dalam proses manufaktur, atau untuk banyak item lainnya di dalam bisnis ritel. (**Brigham & Houston, 2006:165**)

Sistem terkomputerisasi (*computerized inventory control system*), kebanyakan perusahaan saat ini menerapkan sistem ini. Komputer tersebut akan mengawasi dengan melakukan perhitungan persediaan di dalam memorinya. Ketika terjadi penarikan barang, transaksi tersebut akan dicatat oleh komputer,

dan saldo persediaan kemudian direvisi. Ketika tercapai titik pemesanan ulang, komputer akan secara otomatis melakukan pemesanan, dan ketika pesanan diterima, saldo yang tercatat akan dinaikkan. (**Brigham & Houston, 2006:165**)

II.7 Teknik Manajemen Persediaan

1. Pendekatan ABC

Merupakan pendekatan sederhana dalam manajemen persediaan dengan ide dasar adalah membagi persediaan menjadi tiga atau lebih kelompok. Dibalik ide ini adalah bahwa perusahaan dapat menggunakan bahan baku yang relatif mahal (*high tech*) dan beberapa bahan baku yang relatif murah juga. Misal kelompok A: tingkat persediaan dibiarkan rendah, C: karena bahan mentah relatif murah, maka tingkat persediaan tinggi, B: rata-rata.

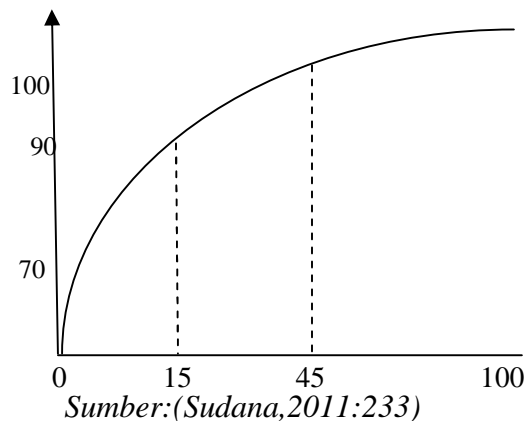
Sudana (2011:232), mengatakan bahwa klasifikasi ABC merupakan konsep untuk mengendalikan persediaan, yang mana persediaan barang yang mahal memerlukan pengendalian yang lebih ketat dibandingkan dengan persediaan yang murah. Pada umumnya perusahaan memiliki jenis persediaan yang sangat beragam ditinjau dari harga maupun kontribusinya terhadap penjualan. Tidak ada satu metode manajemen persediaan pun yang diterapkan untuk semua jenis persediaan. Oleh karena itu, penerrapan suatu metode manajemen persediaan tertentu perlu sisesuaikan dengan jenis persediaannya. Agar manajemen persediaan dapat dilakukan dengan tepat, persediaan tersebut perlu dikelompokkan berdasarkan harga dan kontribusinya terhadap penjualan.

Salah satu cara untuk mengelompokkan persediaan dikenal dengan nama klasifikasi ABC.

Prinsip manajemen persediaan yang menerapkan klasifikasi ABC adalah semua persediaan harus bisa dimasukkan ke dalam salah satu kelompok persediaan, yaitu :

- a. Kelompok A, merupakan persediaannya yang harga per satuannya tinggi dan kontribusi terhadap penjualan juga tinggi.
- b. Kelompok B, merupakan persediaan yang hrganya lebih rendah dari ng kelompok A dan kotribusi terhadap penjualan sedang.
- c. Kelompok C, merupakan persediaan yang harganya rendah dan kontribusinya terhadap penjualan juga rendah.

Gambar II.1 : Distribusi Persediaan Berdasarkan Nilai Persediaan



berdasarkan gambar II.1 tampak bahwa sekitar 15% komponen persediaan yang termasuk kelompok A nilainya mencapai 70% dari nilai total persediaan, 30% komponen persediaan berikutnya adalah termasuk dalam kelompok B yang nilainya mencapai 20% dari nilai total persediaan, dan lebih dari 55%

komponen persediaan termasuk kelompok C dengan nilai hanya 10% dari nilai total persediaan.

Berdasarkan pengelompokan persediaan tersebut, ada sebagian kecil kelompok persediaan yang nilainya merupakan sebagian besar dari nilai total persediaan, dan sangat sangat beralasan bagi perusahaan untuk melakukan pengendalian lebih ketat atas persediaan tersebut. Untuk pengendalian kelompok A, perusahaan dapat menggunakan metode *fixed order quantity*, yaitu model EOQ. Dengan menggunakan model EOQ, perusahaan dapat mempertahankan jumlah persediaan yang paling ekonomis, sehingga menghindari investasi dalam persediaan yang terlalu besar nilainya.

Persediaan yang termasuk kelompok C meliputi 55% dari total komponen persediaan perusahaan, tetapi nilainya hanya 10% dari nilai total perusahaan. Untuk pengendalian persediaan yang termasuk dalam kelompok C, perusahaan dapat menerapkan metode *fixed period order*. Perusahaan dapat melakukan pemesanan misalnya setiap semester atau sekali setahun, jumlah yang dipesan tergantung pemakaian. Jika pemakaian dalam satu semester meningkat, maka jumlah yang dipesan juga akan bertambah banyak, dan sebaliknya. Contohnya seperti pengadaan berbagai macam mur atau baut pada sebuah bengkel.

Persediaan yang termasuk kelompok B merupakan komponen perusahaan yang memiliki karakteristik antara kelompok A dan C. Untuk pengendalian persediaan yang termasuk kelompok B, perusahaan dapat menggunakan

kombinasi antara *fixed order quantity* dan *fixed period order*, tergantung apakah karakteristik persediaannya mendekati kelompok A dan C.

Dalam penerapan klasifikasi ABC, perlakuan pengendalian persediaan untuk masing-masing kelompok berbeda-beda. Oleh karena itu dalam melakukan klasifikasi persediaan diperlukan informasi yang cukup dan akurat, agar tidak terjadi kesalahan. Kesalahan dalam klasifikasi akan berakibat kesalahan pula dalam perlakuan masing-masing kelompok persediaan, sehingga pengendalian persediaan tidak dapat dijalankan secara efektif dan efisien. (Sudana, 2011:234)

2. Model EOQ (*Economic Order Quantity*)

Merupakan pendekatan terbaik yang secara eksplisit menghitung cara menentukan tingkat persediaan optimal, yaitu berapa kuantitas persediaan yang akan dipesan dengan harga yang minimum. (Ambarwati, 2010:143)

3. Mengelola Persediaan Dengan Menggunakan Turunan Permintaan

Model ini digunakan untuk mengelola persediaan yang menggunakan turunan permintaan, artinya permintaan untuk jenis persediaan tergantung pada kebutuhan akan jenis persediaan lainnya.

Contoh: permintaan produk jadi tergantung pada permintaan pelanggan, program pemasaran dan faktor lain yang mempengaruhi penjualan. Sehingga permintaan persediaan bahan mentah akan ditentukan oleh jumlah produk jadi yang direncanakan. (sangat erat kaitan antara *sales* dan *inventory*). Terkait dengan

masalah ini maka perlu dibahas sedikit mengenai *Material Requirement Planning* (MRP) dan *Just in Time* (JIT).

a) MRP

Adalah seperangkat prosedur yang digunakan untuk menentukan tingkat persediaan untuk permintaan yang tergantung jenis persediaannya seperti *raw material* atau *work in process*. Ide dasarnya adalah ketika tingkat persediaan barang jadi ditentukan maka dapat ditentukan berapa tingkat persediaan barang setengah jadi yang harus disediakan juga agar kebutuhan barang jadi dapat terpenuhi. Dari sini dapat juga ditentukan berapa persediaan bahan mentah yang harus dimiliki perusahaan.

b) JIT

Sering disebut kanban sistem adalah pendekatan modern untuk mengelola persediaan yang dipengaruhi besarnya permintaan barang jadi yang dapat meminimumkan persediaan perusahaan. Hasil dari JIT adalah bahwa persediaan akan dipesan secara periodik dan lebih sering. (**Ambrawati, 2010:143**)

Pendekatan *just in-time* (JIT) dipelopori oleh Toyota di Jepang. Toyota menjaga persediaan suku cadang seminimum mungkin dengan hanya memesan persediaan sesuai dengan kebutuhan. Maka pengiriman suku cadang ke pabrik dilakukan sepanjang hari dengan interval sependek 1 jam. Toyota mampu sukses beroperasi dengan persediaan yang rendah semacam itu hanya karena Toyota telah menetapkan rencana untuk menjamin

pemogokan, kemacetan lalu lintas, atau bahaya lain tidak akan menghentikan aliran suku cadang dan menghambat produksi. Banyak perusahaan di Amerika Serikat belajar dari contoh Toyota. Tiga puluh tahun yang lalu Ford selalu memutar persediaannya sebanyak 5 kali dalam setahun, sekarang Ford memutarnya lebih dari 20 kali.

Perusahaan juga menemukan bahwa mereka dapat mengurangi persediaan barang jadi mereka dengan memproduksi barang sesuai dengan pesanan. Misalnya, Dell Computer menemukan bahwa mereka tidak perlu sejumlah stok barang jadi. Pelanggannya dapat menggunakan internet untuk menentukan fitur apa yang mereka inginkan untuk PC mereka. Komputer kemudian dirangkai sesuai dengan pesanan dan dikirimkan kepada pelanggan. (Marcus,2007:2182)

Tujuan dasar dari JIT adalah untuk menghasilkan atau menerima *item* yang diminta pada saat dibutuhkan atau tepat waktu, atau dengan kata lain mengurangi persediaan yang menghasilkan kualitas produk dan fleksibilitas yang berkesinambungan. Oleh karena itu, dalam sistem JIT semua jenis persediaan akan dikurangi sampai batas minimum (jika memungkinkan sampai pada titik tidak ada persediaan sama sekali), namun walaupun persediaan barang atau bahan tidak dapat dikurangi sampai titik nol, harus dilakukan secara ketat, sehingga persediaan dapat diminimalkan seminimal mungkin. Hasil pengurangan biaya persediaan merupakan hasil paling nyata

dari sistem JIT, sehingga memberikan hasil perbaikan dalam produktivitas, kualitas produk, dan fleksibilitas.

Proses produksi yang menggunakan pengawasan persediaan JIT idealnya adalah :

- a. Membutuhkan sistem informasi persediaan dan produksi yang tepat.
- b. Pembelian dengan efisiensi tinggi.
- c. Pemasok yang dapat diandalkan.
- d. Sistem pengelolaan yang efisien.

Perbedaan EOQ dengan JIT terletak pada jumlah persediaan yang paling minimal harus disediakan. Dalam sistem JIT persediaan akan dikurangi sampai titik minimum yang mendekati nol. Di samping itu dalam sistem *just in-time* tidak dibenarkan biaya pemesanan yang bersifat tetap. (Kasmir, 2011:281)

II.8 Akuntansi Persediaan

Biaya persediaan akan mudah diukur apabila harganya konstan. Namun, biaya perunit sering kali berubah. Sebuah pakaian ski RMS seharga \$40 pada bulan Januari mungkin saja berharga \$45 pada bulan april. Misalkan RMS menjual 10.000 pakaian ski pada bulan november. Berapa banyak pakaian ski yang berharga \$40? Berapa yang berharga\$45? Untuk menghitung persediaan akhir dana harga pokok penjualan, RMS harus membebankan biaya perunit khusus pada setiap *item*. Empat metode kalkulasi biaya yang diizinkan oleh prinsip-prinsip akuntansi yang diterima umum (GAAP) adalah:

1. Biaya perunit khusus (*specific unit cost*)
2. Biaya rata-rata (*average cost*)
3. Biaya FIFO
4. Biaya LIFO

Suatu perusahaan dapat menggunakan keempat metode tersebut untuk memperhitungkan persediaannya. (Horngren & Harrison, 2007:300)

II.9 Economic Order Quantity (EOQ)

Pengawasan persediaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang dapat dipecahkan dengan menerapkan metode kuantitatif. Konsep ini dapat diterapkan baik industri skala kecil maupun industri skala besar. Dengan menganalisis secara kuantitatif, proses pengambilan keputusan dapat dilihat secara tepat, sekalipun di dalam perusahaan yang dikelola dengan baik.

Menurut Husnan (2006:132), model *Economic Order Quantity* adalah model yang sering dibicarakan dalam berbagai buku teks. Model ini mendasarkan pemikiran yang sama dengan waktu kita membicarakan model persediaan pada pengelolaan kas. Pemikirannya adalah bahwa :

1. Kalau perusahaan memiliki rata-rata persediaan yang besar, untuk jumlah kebutuhan yang sama dalam satu periode, berarti perusahaan tidak perlu melakukan pembelian terlalu sering. Jadi menghemat biaya pembelian (pemesanan).
2. Tetapi kalau perusahaan membeli dalam jumlah besar sehingga bisa menghemat biaya pembelian, perusahaan akan menanggung persediaan

dalam jumlah yang besar pula. Berarti menanggung biaya simpan yang terlalu tinggi.

3. Karena itu perlu dicari jumlah yang membuat biaya persediaan terkecil. Biaya persediaan adalah biaya simpan tambah biaya pemesanan.

Menurut **Sudana (2011:227)**, mengatakan bahwa dalam model EOQ biaya persediaan yang dipertimbangkan adalah biaya penyimpanan dan biaya pesan persediaan. Biaya penyimpanan persediaan sama dengan biaya pemesanan persediaan. Total biaya persediaan sama dengan total biaya penyimpanan persediaan ditambah dengan total biaya pemesanan persediaan.

Total biaya persediaan (TC) = CP (Q/2) + F (S/Q) atau

$$TC = C \times P(Q/2) + FSQ$$

Jika persamaan tersebut didiferensial terhadap Q dan hasilnya sama dengan nol, maka akan diperoleh Q yang optimal, yaitu jumlah pesanan dengan total biaya yang minimal atau dikenal dengan *economic order quantity* (EOQ).

$$dT/dQ = CP/2 - FS/Q^2 = 0$$

$$CP/2 = FS/Q^2$$

$$Q^2CP = 2FS$$

$$Q^2 = 2FS/CP$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot F \cdot S}{C \cdot P}}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah pesanan yang ekonomis

F = Biaya pemesanan setiap kali pesan

S = Jumlah kebutuhan persediaan

C = Biaya penyimpanan pertahun yang dinyatakan dalam persentase dari harga beli persediaan

P = Harga beli per unit persediaan

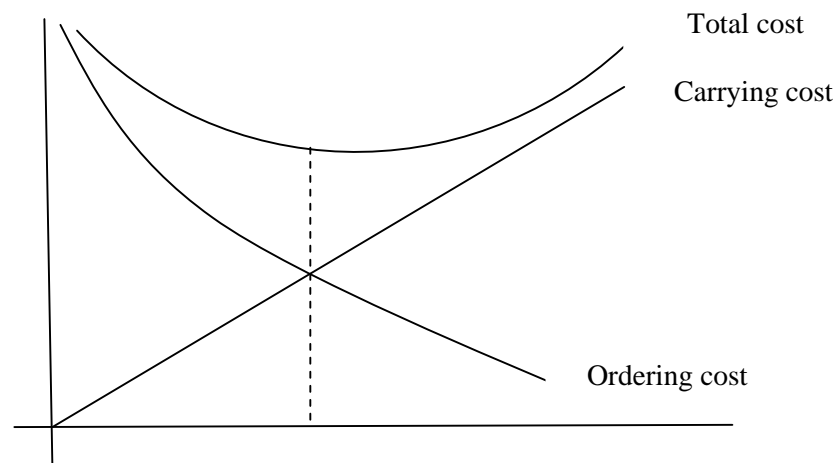
EOQ adalah model yang meminimumkan *Total Inventory Cost* (TIC) atau total biaya persediaan dan untuk menyederhanakan perhitungan persediaan atau pesanan barang yang optimal. Untuk menyederhanakan perhitungan persediaan tersebut, dalam model EOQ diperlukan asumsi. Asumsi dari model EOQ ini adalah:

1. Biaya yang relevan untuk perhitungan adalah *ordering cost* dan *carrying cost*.
2. Pesanan untuk mengganti persediaan barang yang dijual selalu datang pada awal bulan.
3. Untuk sementara *stock out* dan *blocklogging* tidak diperbolehkan.
4. Permintaan barang dapat diketahui dan dengan tingkat pemakaian atau pengeluaran yang tetap.

Dengan keempat asumsi ini, maka masalah biaya atas persediaan barang akan ditentukan oleh berapa banyak barang yang dipesan, biaya pesanan, biaya pemeliharaan dan biaya penyimpanannya. Banyaknya barang yang dipesan antara satu pesanan dengan pesanan lain akan sama, dan ditentukan oleh model. Sedangkan pemakaian atau permintaan barang yang bersifat tetap, menyebabkan pola tingkat persediaan menyerupai gigi gergaji.

Perilaku ordering cost dan carrying cost ini dapat digambarkan dalam grafik sebagai berikut:

Gambar II.1 : Grafik EOQ



Sumber : Harmono, 2009:222

Besarnya *carrying cost* pertahun adalah rata-rata tingkat persediaan barang dikalikan dengan biaya pemeliharaan dan penyimpanan perunit barang dalam setahun. Sedangkan besarnya *ordering cost* pertahun adalah pesanan dalam setahun dikalikan dengan biaya pesanan untuk setiap kali pesan barang.

Sehingga, total biaya persediaan barang pertahun adalah jumlah dari *carrying cost* dan *ordering cost*.

Model yang diterapkan berikut ini dapat dilaksanakan apabila kebutuhan-kebutuhan permintaan pada masa yang akan datang memiliki jumlah yang konstan dan relatif memiliki fluktuasi perubahan yang sangat kecil.

Apabila jumlah permintaan sudah diketahui, kita dapat mengasumsikan bahwa jumlah permintaan dan masa tenggang merupakan bilangan yang konstan dan diketahui. Berdasarkan asumsi ini dapat dihitung dengan mudah re-order point, misalnya apabila kebutuhan atau permintaan sebesar 3 unit perhari dan masa tenggang 40 hari, maka ROP sebesar $40 \times 3 = 120$ unit.

Gambar berikut ini menunjukkan perilaku persediaan dari suatu sistem persediaan dengan asumsi yang kita peroleh di atas (permintaan dan masa tenggang diketahui dan konstan).

Optimum order size dihitung dengan menganalisis total biaya. Total biaya (TC) pada suatu periode merupakan jumlah dari biaya pemesanan (biaya set-up) ditambah biaya penyimpanan selama periode tertentu.

Dengan demikian, (**Rangkuti, 2004:26**)

C_o = biaya pemesanan (*ordering cost*)

C_c = biaya penyimpanan (*carrying cost*)

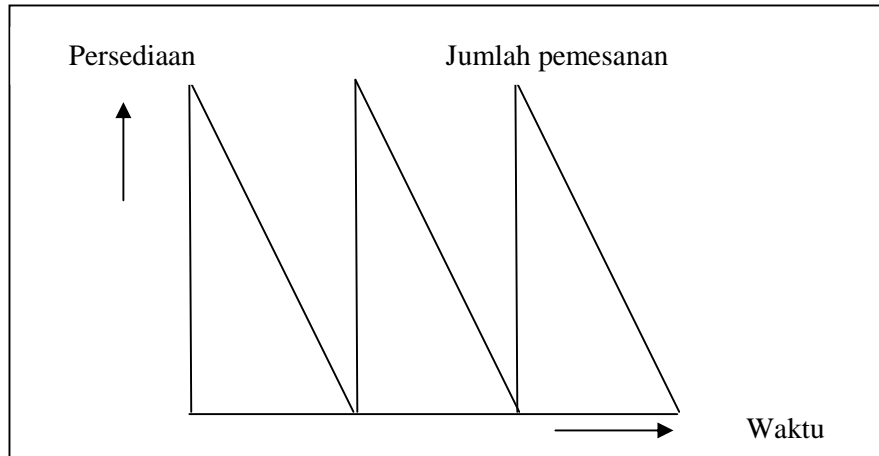
D = jumlah permintaan pertahun

Q = optimum order size (yang akan dicari)

D/Q = jumlah pemesanan dalam setahun. Dan

$Q/2$ = rata-rata persediaan

Gambar II.2 : Permintaan dan masa tenggang diketahui



Sumber : Rangkuti, 2004:26

Kemudian:

Biaya penyimpanan pertahun :

$$= \frac{Q}{2} \times C_c$$

Biaya Pemesanan pertahu :

$$= \frac{D}{Q} \times C_o$$

Dengan demikian total biaya (TC) per tahun: (Rangkuti, 2004,27)

$$TC = \frac{Q}{2} \times C_c + \frac{D}{Q} \times C_o$$

Untuk mendapatkan total biaya persediaan yang minimum, carrying dan ordering cost juga harus minimum. Dengan kata lain, total carrying cost dan ordering cost harus sama besarnya. Sehingga diperoleh :

$$\frac{Q}{2} \times Co = \frac{D}{Q} \times Cc$$

$$Cc \times Q^2 = 2 \times Co \times D$$

$$Q^2 = (2 \times Co \times D) / Cc$$

$$Q = \sqrt{\frac{(2 \times Co \times D)}{Cc}}$$

Sebagai ilustrasi untuk perhitungan *Economic Order Quantity* ini misalkan PT. Jakarta mempunyai data sebagai berikut :

Ordering cost setiap kali pesan sebesar Rp 200,-. *Carrying cost* besarnya adalah 0,2% dari harga barang perunit sebesar Rp 1.000,- atau sama dengan Rp 2,-, dan jumlah permintaan barang pertahun adalah 5.000 unit

Besarnya *quantitas psanan ekonomis* adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{(2 \times Co \times D)}{Cc}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{(2 (200) (500))}{2}}$$

$$EOQ = \sqrt{1.000.000}$$

$$EOQ = 1.000 \text{ unit}$$

Untuk membuktikan bahwa persediaan barang pada tingkat Economic Order Quantity ini total biayanya minimum, dapat ditunjukkan dengan analisis pada tabel di bawah ini.

Tabel II.1 : Analisis EOQ

Jumlah Pesanan	Biaya Pesanan	Biaya Penyimpanan	Total Biaya
800 unit	Rp 1.250,-	Rp 800,-	Rp 2.050,-
900 unit	1.111	900	2.011
1.000 unit	1.000	1.000	2.000
1.100 unit	909	1.100	2.009
1.200 unit	833	1.200	2.033

Sumber : (Muslich,M, 1997: 126)

Dari tabel di atas tampak bahwa pada tingkat pesanan barang sebanyak 800 unit, biaya pesanan adalah yang terbesar. Biaya pesanan ini semakin besar jumlahnya barang yang dipesan dalam setiap kali pesan. Sebaliknya pada tingkat pesanan sebanyak 800 unit, biaya penyimpanan rata-rata adalah terkecil. Biaya penyimpanan ini semakin meningkat dengan banyaknya jumlah barang yang dipesan. Total biaya persediaan barang minimum terjadi pada tingkat persediaan barang sebanyak 1.000 unit atau pada tingkat *Economic Order Quantity*. (Muslich,M, 1997: 126)

II.10 Re-order Point (Titik pemesanan kembali)

Untuk melengkapi uraian mengenai *safety stock* dan *economical order quantity* perlulah diuraikan sedikit mengenai *reorder point*. Dimaksudkan dengan *reorder point* ialah saat atau titik di mana harus diadakan pesanan lagi

sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu adalah tepat pada waktu di mana persediaan di atas *safety stock* sama dengan nol. Dengan demikian diharapkan datangnya material yang dipesan itu tidak akan melewati waktu sehingga akan melanggar *safety stock*. Apabila pesanan dilakukan sudah melewati reorder point tersebut, maka material yang dipesan akan diterima setelah perusahaan terpaksa mengambil material dari *safety stock*.

(Riyanto, 2013:83)

Reorder point dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$ROP = Lt \times Q$$

Keterangan:

ROP = *Reorder point*

Lt = *Lead time* (hari, minggu atau bulan)

Q = pemakaian rata-rata (perhari, perminggu, atau perbulan)

Sebagai contoh, perusahaan nasional membutuhkan persediaan sebanyak 3.600 unit setiap tahun. Bahan baku tersebut diperoleh secara impor dengan harga USD30 perunit. Biaya penyimpanan sebesar 25% pertahun dari harga beli persediaan. Biaya pemesanan variabel sebesar USD125 per pesanan.

Berdasarkan informasi tersebut, besarnya jumlah peanan ekonomis adalah:

$$\begin{aligned} EOQ &= \sqrt{\frac{(2 \times C_o \times D)}{C_c}} \\ &= \sqrt{\frac{(2 \times \$125 \times 3.600)}{15}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{90.000}$$

$$= 300 \text{ unit per pesanan}$$

Frekuensi pesanan dalam satu tahun = D/EOQ atau $3.600/300 = 12$ kali, jika satu tahun 360 hari, maka pemesanan dilakukan setiap 30 hari ($360/12$).

Jika perusahaan membutuhkan waktu delapan hari untuk melakukan pemesanan sampai persediaan yang dipesan diterima di perusahaan, dan agar perusahaan tidak kehabisan persediaan, maka perusahaan sudah harus melakukan pemesanan kembali ketika jumlah persediaan mencapai 80 unit, dengan kata lain *reorder point = lead time x pemakaian persediaan perhari*

$$ROF = Lt \times Q$$

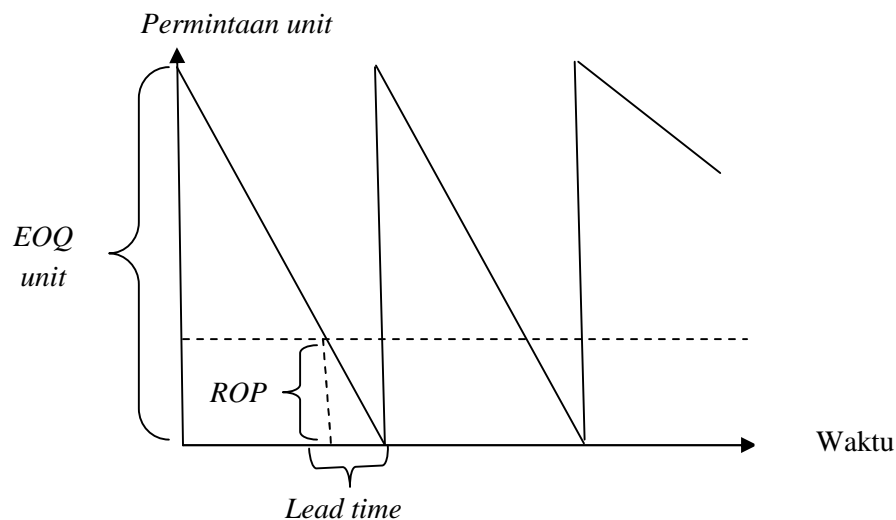
$$= 8 \times 300/30$$

$$= 80 \text{ unit}$$

Contoh yang telah dikemukakan di atas tampak pada gambar 2.3. dalam kondisi yang bersifat pasti, ketika pesanan datang, jumlah persediaan adalah sama dengan jumlah pesanan yang ekonomis (EOQ), yaitu sebanyak 300 unit. Persediaan tersebut digunakan setiap hari sehingga jumlahnya akan semakin berkurang, dan ketika pesanan mencapai ROP yaitu sebanyak 80 unit, perusahaan harus melakukan pemesanan kembali sebanyak EOQ. Pemesanan harus dilakukan sebelum persediaan habis, karena perusahaan harus memiliki persediaan untuk memperkecil risiko kehabisan persediaan, dan dibutuhkan waktu untuk melakukan pemesanan sampai barang yang dipesan tiba di perusahaan. Dengan asumsi jangka waktu pemesanan (Lead time) dan

pemakaian persediaan adalah pasti, maka pesanan persediaan akan datang tepat ketika jumlah persediaan di perusahaan adalah habis atau nol. (Sudana IM, 2011:229)

Gambar II.3 : EOQ dengan ROP



Sumber : Sudana IM, 2011:229

II.11 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dalam praktiknya permintaan barang atau penjualan tidak menentu tergantung dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Terkadang permintaan suatu barang menurun atau bahkan meningkat dari yang dianggarkan, sehingga perusahaan tersebut harus mampu untuk memenuhi meningkatnya permintaan tersebut. Untuk mengantisipasi melonjaknya permintaan yang tak terduga sebelumnya, perusahaan perlu mengadakan persediaan pengaman atau dikenal dengan *safety stock* (SS) secepatnya.

Secara sederhana *safety stock* diartikan sebagai persediaan pengaman atau persediaan tambahan yang dilakukan perusahaan agar tidak terjadi kekurangan bahan. *safety stock* sangat diperlukan guna untuk mengantisipasi membludaknya permintaan akibat dari permintaan yang tak terduga.

Besarnya *safety stock* dapat dihitung dengan memperhitungkan beberapa faktor penentu, seperti:

1. Persediaan minimum, yang diperlukan oleh perusahaan dan tidak boleh kurang dari yang sudah ditetapkan.
2. Besarnya pesanan standar, merupakan biaya pesanan yang dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku.
3. Persediaan maksimum, jumlah persediaan maksimal.
4. Tingkat pemesanan kembali, merupakan jumlah pemesanan kembali pada saat dibutuhkan.
5. Administrasi persediaan. **(Kasmir, 2011:279)**

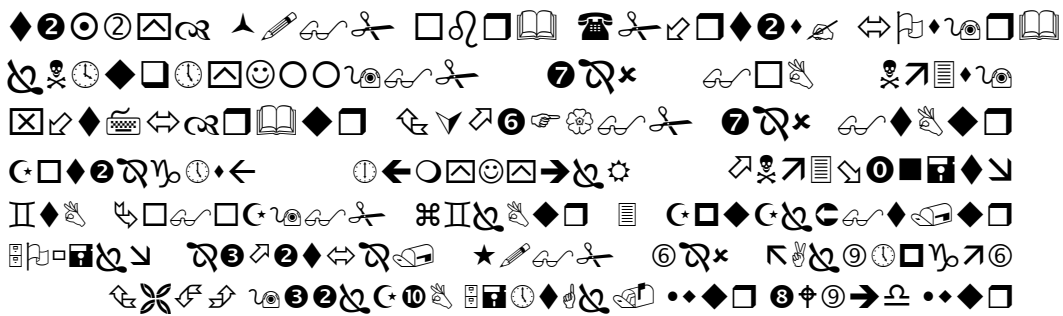
II.12 Persediaan Menurut Perspektif Islam

Islam berasal dari bahasa Arab yaitu Sallama-Yusallimu yang artinya selamat. Islam merupakan agama dari Allah SWT yang dibawa oleh Nabi Muhammad SAW melalui perantara Malaikat Jibril yang barang siapa meng-satunyanutnya maka ia akan selama dunia dan akhirat, dan Islamlah satua agama yag diridhainya. Allah SWT berfirman dalam Al-qur'an dalam surat Al-baqarah ayat 208.



Artinya :

Kemudian dalam surat Luqman ayat 20 Allah SWT berfirman:



Artinya :

“Tidakkah kamu perhatikan Sesungguhnya Allah telah menundukkan untuk (kepentingan)mu apa yang di langit dan apa yang di bumi dan menyempurnakan untukmu nikmat-Nya lahir dan batin. dan di antara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu pengetahuan atau petunjuk dan tanpa kitab yang memberi penerangan”.

Dari firman Allah di atas dapat kita ketahui bahwa semua sumber daya yang ada di langit dan di bumi dapat kita miliki dan diolah agar bisa mendatangkan manfaat bagi semua makhluk di bumi dengan menjaga kelestarian sumber daya tersebut.

Sumber (dasar ekonomi) dalam kegiatan perekonomian dalam surat Al-Imran ayat 14 sebagai berikut :

Artinya :

“Dijadikan indah pada pandangan manusia kecintaan pada apa-apa yang diinginkan, yaitu wanita-wanita, anak-anak, harta yang banyak dari jenis emas, perak, kuda pilihan, binatang-binatang ternak, dan sawah lading. Itulah kesenangan hidup di dunia dan di sisi Allahlah tempat kembali yang baik (syurga)”.

Dari ayat di atas dapat kita ketahui bahwa dasar tentang kegiatan perekonomian itu terdiri dari lima bagian, yaitu :

1. Sumber daya manusia
2. Modal (emas dan perak)
3. Transportasi (kuda yang terlatih)
4. Peternakan (binatang ternak)
5. Perkebunan (sawah ladang)

II.13 Penelitian Terdahulu

Basrul (2006) dengan judul “ Analisis Persediaan barang dagangan pada PT. Metro Abadi Sempurna Pekanbaru”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mengetahui tingkat efisiensi perusahaan PT. Metro Abadi Sempurna Pekanbaru. Untuk menganalisa data perusahaan, dalam skripsi ini menggunakan analisis deskriptif dengan penerapan metode EOQ. Dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa metode EOQ merupakan metode yang efisien untuk penilaian persediaan. Dalam penelitiannya juga diperoleh hasil bahwa manajemen persediaan barang dagangan yang dilakukan oleh manajemen persediaan PT. Metro Abadi Sempurna Pekanbaru belum efisien.

Syaparuddin Harahap dan Naleni Indra (2008) dengan judul “ Analisis Perencanaan dan Pengawasan Persediaan Barang Dagangan Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada PT. Fastfood Indonesia Cabang Medan”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai tingkat efektivitas dan tingkat efisiensi yang diperoleh PT. Fastfood Indonesia Cabang Medan. Dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa persediaan yang dilakukan oleh manajemen persediaan belum efektif dan efisien.

II.14 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah dan konsep teori yang dikemukakan di atas, maka dapatlah diambil suatu hipotesis, yaitu : “Diduga manajemen persediaan barang dagangan jenis telur ayam ras yang dilakukan oleh UD. Bona Pekanbaru belum efektif dan efisien”.

II.15 Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul yang dikemukakan di atas, maka diperlukan variabel-variabel penelitian sebagai berikut :

1. Biaya Pesan (*Ordering Cost*)
2. Biaya Simpan (*carrying Cost*)