

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

Landasan teori merupakan landasan teoritik yang digunakan oleh peneliti dalam menyusun kerangka pemikiran teori berdasarkan definisi dari para ahli/pakar. Penulisan landasan teori ditujukan untuk mempermudah peneliti dalam menyusun suatu kerangka pemikiran teori berdasarkan definisi para ahli. Adapun landasan teori dalam penelitian ini meliputi:

##### **1. Bahan Baku**

Menurut Mulyadi (2005:275) “bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian yang menyeluruh”. Menurut Masiyal Kholmi (2003:29) definisi bahan baku adalah “bahan yang membentuk bagian besar produk jadi, bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau hasil pengolahan sendiri”.

Sedangkan Prawirosentono (2001:61) definisi bahan baku adalah “bahan utama dari suatu produk atau barang”. Menurut Singgih Wibowo (2007:24) “bahan baku meliputi semua barang dan bahan yang dimiliki perusahaan dan digunakan untuk proses produksi”

Menurut Masiyal Kholmi (2003:172) bahan baku memiliki beberapa faktor yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Perkiraan pemakaian, merupakan perkiraan tentang jumlah bahan baku yang akan digunakan oleh perusahaan untuk proses produksi pada periode yang akan datang;
2. Harga bahan baku, merupakan dasar penyusunan perhitungan dari perusahaan yang harus disediakan untuk investasi dalam bahan baku tersebut;
3. Biaya-biaya persediaan, merupakan biaya-biaya yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk pengadaan bahan baku;
4. Kebijakan pembelian, merupakan faktor penentu dalam menentukan berapa besar persediaan bahan baku yang akan mendapatkan dana dari perusahaan;
5. Pemakaian sesungguhnya, merupakan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya dari periode lalu dan merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan;
6. Waktu tunggu, merupakan tenggang waktu yang tepat, maka perusahaan dapat membeli bahan baku pada saat yang tepat pula, sehingga resiko penumpukan ataupun kekurangan persediaan dapat ditekan seminimal mungkin.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian bahan baku adalah bahan yang utama didalam melakukan proses produksi sampai menjadi barang jadi.

## **2. Pengertian Persediaan**

Persediaan menurut Sofjan Assauri (2004: 169) adalah “suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan yang dimaksud untuk dijual dalam satu periode usaha yang normal atau persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi”. Menurut Zaki Baridwan (2000: 5) “persediaan merupakan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali, atau produksi barang-barang yang akan dijual. Istilah

yang digunakan untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan akan tergantung oleh suatu perusahaan”.

Menurut Rangkuti (2007: 2) “persediaan adalah bahan-bahan, bagian 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 konsumen atau pelanggan setiap waktu. Menurut Heizer dan Render (2006: 179) “persediaan adalah semua bahan yang telah disimpan untuk digunakan dalam memenuhi kebutuhan produksi atau kebutuhan masa akan datang, dan diantaranya bahan mentah, bahan dalam proses, bahan jadi yang menjadi suatu persediaan”.

Sedangkan menurut Freddy Rangkuty (2004:1) persediaan merupakan “suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi”.

Berdasarkan definisi diatas pengertian persediaan yaitu persediaan sekumpulan produk fisik pada berbagai proses produksi atau transformasi dari bahan mentah menjadi barang jadi. Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang, serta selanjutnya menyampaikan pada pelanggan atau konsumen. Persediaan

memungkinkan produk-produk yang dihasilkan pada tempat yang jauh dari pelanggan atau sumber bahan mentah. Dengan adanya persediaan produksi tidak perlu dilakukan khusus buat konsumsi atau sebaliknya tidak perlu dikonsumsi didesak supaya sesuai dengan kepentingan produksi.

Menurut Sofjan Assauri (2004: 169) alasan diperlukannya persediaan oleh suatu perusahaan adalah:

1. Dibutuhkannya waktu untuk menyelesaikan operasi produksi untuk memindahkan produk dari satu tingkat proses yang lain yang disebut persediaan dalam proses dan pemindahan;
2. Alasan organisasi untuk memungkinkan suatu unit atau bagian membuat skedul operasinya secara bebas tidak tergantung dari yang lainnya.

Sedangkan persediaan yang diadakan mulai dari yang bentuk bahan mentah sampai dengan barang jadi menurut Sofjan Assauri (2004:170) antara lain berguna untuk dapat:

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan;
2. Menghilangkan resiko dari material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan;
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pasaran;
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi;
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal;
6. Memberikan pelayanan (*service*) kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya dimana keinginan pelanggan pada suatu waktu dapat dipenuhi adalah memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut;
7. Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.

### a) Fungsi Persediaan

Fungsi persediaan menurut Freddy Rangkyu (2004:15) adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Decoupling* adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada supplier;
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*, persediaan ini perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya;
3. Fungsi Antisipasi (*auicipation*), apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data –data masa lalu yaitu permintaan musiman.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi persediaan meliputi fungsi *decoupling*, fungsi *economic lot sizing*, dan fungsi antisipasi (*auicipation*). Disamping itu perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian pengiriman dan permintaan akan barang-barang selama selama periode tertentu, sehingga memerlukan persediaan ekstra yang disebut persediaan pengaman (*safety inventory*).

### b) Metode Penilaian Persediaan

Menurut Agoes Sukrisno (2013:91) menyebutkan bahwa metode penilaian persediaan ada 3 yaitu:

1. Metode FIFO (*First In First Out*) yaitu persediaan barang yang pertama kali masuk akan diproses lebih dulu;
2. Metode LIFO (*Last In First Out*) yaitu persediaan barang yang terakhir kali masuk akan diproses lebih dulu;
3. Metode Rata-rata (*Average*) yaitu setiap ada penerimaan persediaan akan dihitung rata-rata dari persediaan tersebut. Hasil yang didapat berada diantara hasil menurut perhitungan FIFO dan LIFO.

### c) Sifat Persediaan

Menurut Sukrisno (2012:88), persediaan mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

1. Biasanya merupakan aset lancar (*current Assets*) karena masa perputarannya biasanya kurang atau sama dengan satu tahun;
2. Merupakan jumlah yang besar, terutama dalam perusahaan dagang dan industri;
3. Mempunyai pengaruh yang besar terhadap neraca dan perhitungan laba rugi, karena kesalahan dalam menentukan persediaan pada akhir periode akan mengakibatkan kesalahan dalam jumlah aset lancar dan total aset, harga pokok penjualan, laba kotor dan laba bersih, taksiran pajak penghasilan, pembagian dividen dan laba rugi ditahan, kesalahan tersebut akan terbawa ke laporan keuangan periode berikutnya.

### d) Manfaat Persediaan

Menurut Assaury (2008:238), manfaat diadakannya persediaan bahan baku adalah :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan;
2. Menghilangkan resiko material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan;
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pasaran;
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi;
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal;
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya. Dimana keinginan pada suatu waktu dapat dipenuhi atau memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersedianya barang jadi tersebut;
7. Membuat pengadaan atau produksi, tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.

Berdasarkan pendapat manfaat persediaan diatas, maka dapat diketahui bahwa persediaan bahan baku memegang kendali kegiatan

produksi, sehingga dengan tersedianya bahan baku yang cukup maka perusahaan dapat :

1. Melaksanakan produksi dengan lancar

Apabila persediaan bahan baku dan bahan penolong lainnya selalu ada saat dibutuhkan, maka perusahaannya tidak kesulitan untuk melakukan proses produksi sehingga kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar.

2. Menghindari resiko kehilangan pangsa pasar

Jika proses produksi terus berjalan dengan lancar tanpa ada hambatan, maka perusahaan dapat menyediakan kebutuhan konsumen dengan tepat waktu, sehingga konsumen merasa puas. Dan tentu saja hal ini didukung oleh adanya persediaan bahan baku yang cukup dalam perusahaan tersebut.

3. Melakukan produksi dengan efisien

Dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup, maka proses produksi dapat lebih efisien, tidak terjadi pemborosan dalam produksinya. Sehingga dapat menciptakan penghematan, baik penghematan bahan baku, tenaga kerja dan penghematan biaya.

**e) Pengelompokkan Persediaan**

Secara fisik, item persediaan dapat dikelompokkan dalam lima kategori, yaitu sebagai berikut:

1. Bahan mentah (*raw material*) yaitu barang-barang berwujud seperti baja, kayu, tanah liat atau bahan-bahan mentah lainnya yang diperoleh sumber-sumber alam, atau dibeli dari *supllier* atau diolah

sendiri oleh perusahaan untuk digunakan perusahaan dalam proses produksinya sendiri;

2. Komponen yaitu barang-barang yang terdiri atas bagian-bagian (*parts*) yang diperoleh dari perusahaan lain atau hasil produksi sendiri untuk digunakan dalam pembuatan barang jadi atau barang setengah jadi;
3. Barang setengah jadi (*work in process*) yaitu barang-barang keluaran dari tiap operasi produksi atau perakitan yang telah memiliki bentuk lebih kompleks daripada komponen, namun masih perlu lebih lanjut untuk menjadi barang jadi;
4. Barang jadi (*finished good*) adalah barang-barang yang telah selesai diproses dan siap untuk didistribusikan ke konsumen;
5. Bahan pembantu (*supplies material*) adalah barang-barang yang diperlukan dalam proses pembuatan atau perakitan barang, namun bukan merupakan komponen barang jadi. Termasuk bahan penolong adalah bahan bakar, pelumas, listrik dan lain-lain.

**f) Biaya Persediaan**

Menurut Tampubolon (2004:194) biaya persediaan terdiri dari:

1. Biaya Penyimpanan (*Holding cost atau Carrying Costs*)

Merupakan biaya yang timbul di dalam menyimpan persediaan, di dalam usaha mengamankan persediaan dari kerusakan, keusangan dan keausan. Biaya-biaya yang termasuk sebagai biaya persediaan adalah sebagai berikut:

  - a. Biaya fasilitas penyimpanan (termasuk penerangan, pendingin ruangan dan sebagainya);
  - b. Biaya Modal (*Opportunity cost of capital*) yaitu alternatif pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan;
  - c. Biaya keusangan;
  - d. Biaya penghitungan fisik;
  - e. Biaya asuransi;

- f. Biaya pajak persediaan;
  - g. Biaya pencurian, pengrusakan atau perampokan;
  - h. Biaya penanganan persediaan.
2. Biaya pemesanan atau pembelian (*ordering costs* atau *prucurement cost*)

Biaya pemesanan merupakan biaya-biaya yang timbul selama proses pemesanan sampai barang tersebut dapat dikirim ke pemasok. Biaya-biaya yang termasuk biaya pemesanan adalah sebagai berikut:

- a. Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi;
  - b. Upah;
  - c. Biaya telepon;
  - d. Pengeluaran surat menyurat;
  - e. Biaya pemeriksaan (inspeksi) penerimaan;
  - f. Biaya pengiriman ke gudang;
  - g. Biaya utang lancar.
3. Biaya penyiapan (*manufacturing*) atau *set-up cost*
- Biaya penyiapan merupakan biaya-biaya yang timbul di dalam menyiapkan mesin dan peralatan untuk dipergunakan dalam proses konversi. Biaya-biaya yang termasuk biaya penyiapan adalah sebagai berikut:
- a. Biaya mesin-mesin yang mengganggu;
  - b. Biaya persiapan tenaga kerja langsung;
  - c. Biaya penjadwalan;
  - d. Biaya ekspedisi;
  - e. Selsisih harga;
  - f. Terganggunya operasi;
  - g. Tambahan pengeluaran kegiatan manajerial.

### 3. Pengendalian Persediaan

Menurut Assauri (2004:176) defnisi pengendalian persediaan adalah “suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi persediaan komponen rakitan (*parts*), bahan baku dan barang hasil/produk, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan-kebutuhan pembelanjaan perusahaan dengan efektif dan efisien”. Menurut Aminudin (2005:146) definisi dari pengendalian persediaan adalah “pengumpulan atau penyimpanan komoditas yang akan digunakan untuk memenuhi permintaan dari waktu ke waktu”.

Sedangkan pengertian pengendalian menurut Hansen dan Mowen (2006:354) definisi pengendalian merupakan “melihat kebelakang, memutuskan apakah yang sebenarnya terjadi dan membandingkan dengan hasil yang direncanakan sebelumnya”. Pengertian pengendalian menurut Carter (2005:6) adalah “sistematis manajemen untuk mencapai tujuan”.

Menurut Carter (2005:322) pengendalian persediaan yang efektif sebaiknya:

1. Menyediakan pasokan bahan baku yang diperlukan untuk operasi yang efisien dan tidak terganggu.
2. Menyediakan cukup persediaan dalam periode dimana pasokan kecil (musiman, siklus, atau pemogokan kerja) dan mengantisipasi perubahan harga.
3. Menyimpan bahan baku dengan waktu penanganan dan biaya minimum dan melindungi bahan baku tersebut dari kehilangan akibat kebakaran, pencurian, cuaca dan kerusakan karenan penanganan.
4. Meminimalkan item-item yang aktif, kelebihan, atau usang dengan melaporkan perubahan produk yang mempengaruhi bahan baku.
5. Memastikan persediaan yang cukup untuk pengiriman segera ke pelanggan.
6. Menjaga agar jumlah modal yang diinvestasikan dalam persediaan berada ditingkat yang konsisten dengan kebutuhan operasi dan rencana manajemen.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa definisi pengendalian dapat diartikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan. Pengendalian persediaan menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat (Herijanto, 2007:237).

### a) Tujuan Pengendalian Persediaan

Assauri (2004:177) menyatakan bahwa tujuan pengendalian persediaan secara terinci dapatlah dinyatakan sebagai usaha untuk:

1. Menjaga agar perusahaan tidak kehabisan persediaan, sehingga kegiatan produksi tidak terhenti;
2. Menjaga supaya pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih-lebihan, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar;
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

### b) Faktor-faktor yang menentukan besarnya tingkat persediaan

Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya tingkat persediaan perlu diketahui guna menentukan kebijaksanaan tingkat persediaan barang yang optimal. Menurut Muslich (2000:122), faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1. Biaya persediaan barang (*Inventory Costs*)  
Biaya yang berkaitan dengan pemilikan barang yang dapat dibedakan ke dalam:
  - a.  *Holding Costs* atau  *Carrying Costs*, yaitu biaya yang dikeluarkan karena memelihara barang atau  *opportunity costs* karena melakukan investasi dalam barang dan bukan investasi lainnya;
  - b.  *Ordering Costs*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk memesan barang dari  *supplier*;
  - c.  *Stock-Out Costs*, yaitu biaya yang timbul karena kehabisan barang pada saat diperlukan.
2. Jumlah permintaan barang oleh pembeli  
Jika permintaan barang dapat diketahui, maka perusahaan dapat menentukan berapa kebutuhan barang dalam suatu periode. Kebutuhan barang dalam periode inilah yang harus dapat dipenuhi oleh perusahaan.
3.  *Lead Time*  
 *Lead time* adalah lama penyerahan barang antara saat dipesan dengan barang tiba
4.  *Backlogging*  
 *Backlogging* yaitu menunda pemenuhan pesanan dari pembeli.

### 5. *Discount*

Dengan menerima *discount* untuk pembelian dalam jumlah besar, maka total biaya persediaan barang akan berkurang, tetapi pembelian dalam jumlah besar akan meningkatkan biaya penyimpanan atau *holding costs*. Sedangkan pembelian kurang dari jumlah minimum tidak memperoleh *discount*, tetapi biaya pesanan akan meningkat.

Berbeda dengan Prawirosentono (2001:71) yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang menentukan besarnya persediaan adalah sebagai berikut:

#### 1. Perkiraan pemakaian bahan

Penentuan besarnya persediaan bahan yang diperlukan harus sesuai dengan kebutuhan pemakaian bahan tersebut dalam suatu periode produksi tertentu.

#### 2. Harga bahan

Harga bahan yang diperlukan merupakan faktor lainnya yang dapat mempengaruhi besarnya persediaan yang harus diadakan. Harga bahan ini bila dikalikan dengan jumlah bahan yang diperlukan merupakan kebutuhan modal yang harus disediakan untuk membeli persediaan tersebut.

#### 3. Biaya persediaan

Terdapat beberapa jenis biaya untuk menyelenggarakan persediaan bahan, adapun jenis biaya persediaan adalah pemesanan (biaya *order*) dan biaya penyimpanan bahan gudang.

#### 4. Waktu menunggu pemesanan (*lead time*)

Waktu menunggu pemesanan (*lead time*) adalah waktu antara atau tenggang waktu sejak pesanan dilakukan sampai dengan paat

pesanan tersebut masuk ke gudang. Waktu tenggang ini merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan agar barang/bahan yang dipesan datang tepat pada waktunya.

#### 4. Perhitungan Pengendalian Persediaan

Macam-macam perhitungan yang ada didalam pengendalian persediaan antara lain:

##### a) *Economic Order Quantity(EOQ)*

*Economic Order Quantity(EOQ)* adalah jumlah unit barang atau bahan yang harus dipesan setiap kali mengadakan pemesanan agar biaya-biaya yang berkaitan dengan pengadaan persediaan minimal dan berarti pula jumlah unit pembelian yang optimal (Margaretha, 2004:149).

Kelebihan *EOQ (Economic Order Quantity)* adalah mudah dalam penggunaannya (Herijanto, 2007:245). *EOQ (Economic Order Quantity)* digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya kebalikannya (*inverse cost*) pemesanan persediaan (Handoko, 2000:239)

Asumsi-asumsi yang harus diperhatikan dalam penggunaan *EOQ (Economic Order Quantity)* adalah sebagai berikut (Handoko, 2000:341):

1. Permintaan akan produk adalah konstan, seragam dan diketahui (deterministik)
2. Harga per unit produk adalah konstan
3. Biaya penyimpanan per unit per tahun (H) adalah konstan
4. Biaya pemesanan per pesanan (S) adalah konstan
5. Waktu antara pesanan dilakukan dan barang-barang diterima (*lead time, L*) adalah konstan
6. Tidak terjadi kekurangan barang atau "*back orders*"

Menurut Hansen dan Mowen (2005:472) alasan metode EOQ untuk penyimpanan persediaan adalah:

1. Untuk menyeimbangkan biaya pemesanan atau biaya persiapan dan biaya penyimpanan.
2. Untuk memenuhi permintaan pelanggan (misalnya: memenuhi tanggal pengiriman)
3. Untuk menghindari penurunan fasilitas manufaktur akibat:
  - a. Kerusakan mesin.
  - b. Kerusakan komponen.
  - c. Tidak tersedianya komponen.
  - d. Pengiriman komponen yang terlambat.
4. Untuk menjaga proses produksi yang tidak dapat diandalkan.
5. Untuk memanfaatkan diskonto.
6. Untuk menghindari kenaikan harga dari masa depan.

Untuk melakukan kebijakan perusahaan persediaan, seperti yang pernah dijelaskan diatas bahwa ada dua hal yang sangat mendasar, yaitu kuantitas atau berapa banyak yang harus dipesan dan kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan tersebut.

Menurut Hansen dan Mowen (2005:473) “Model *EOQ* adalah sebuah contoh dari sistem persediaan yang didorong (*push inventory system*)”. Dalam sistem yang didorong ini , perolehan persediaan bahan diawali dengan antisipasi permintaan saat ini. Hal mendasar atas analisis ini adalah penentuan nilai *D*, yaitu permintaan yang masa datang.

$$Q = EOQ = \sqrt{2 \dots}$$

Dimana :

- Q : Jumlah unit yang dipesan setiap kali pesanan dilakukan (atau ukuran lot produksi)
- P : Biaya menempatkan pesanan atau penerimaan pesanan (atau biaya persiapan pelaksanaan)
- D : Jumlah permintaan tahunan yang diketahui
- C : Biaya penyimpanan satu unit persediaan selama satu tahun

Biaya penyimpanan dan *EOQ* sebagai berikut:

Biaya pemesanan

$$\begin{aligned} \text{Tahunan} &= (\text{Jumlah pesanan/thn}) \times (\text{Biaya pesanan/pesanan}) \\ &= \underline{\text{Permintaan per tahun}} \times (\text{Biaya pesanan per pesanan}) \end{aligned}$$

Jumlah unit tiap pemesanan

$$= \underline{x} (C_0)$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Penyimpanan} &= (\text{Persediaan rata-rata}) \times (\text{biaya penyimpanan tiap unit/th}) \\
 &= \frac{\text{RU}}{2} \times (\text{Biaya penyimpanan tiap unit/th}) \\
 &= \frac{\text{RU}}{2} \times (Ch) \\
 &= EOQ = Q = \frac{\text{RU}}{2}
 \end{aligned}$$

Dalam kasus tertentu dimana perhitungan *holding cost* tidak memasukkan biaya modal, maka rumus *EOQ* tersebut menurut Carter (2005:314) adalah

$$EOQ = \sqrt{\frac{\text{RU} \times CO}{2 \times CU}}$$

Keterangan :

*EOQ* : Kuantitas pemesanan yang ekonomis

RU : Unit kebutuhan setahun

CO : Biaya per pesanan

CU : Biaya bahan per unit

CC : Prosentase biaya pemilihan

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah pesanan yang ekonomis adalah jumlah persediaan yang harus dipesan pada suatu periode tujuan untuk mengurangi biaya persediaan tahunan. Jika perusahaan melakukan persediaan yang terlalu kecil, maka akan sering melakukan pemesanan sehingga biaya pemesanan akan menjadi tinggi. Oleh karena itu jumlah pesanan yang dilakukan pada suatu saat harus memperhatikan dua faktor penting yaitu pemilihan dan biaya pemesanan.

#### b) *Safety Stock*

Pada dasarnya yang menjadi masalah dalam suatu penentuan berapa besarnya pesanan persediaan yang ekonomis untuk dilakukan oleh

perusahaan adalah jika dengan pemesanan. Oleh karena itu perusahaan sendiri perlu mempunyai persediaan pengaman (*safety stock*), hal ini dilakukan agar perusahaan tidak kekurangan bahan baku, sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

Menurut Prawirosentono (2000:72) faktor yang mempengaruhi besarnya persediaan penyelamat adalah “penggunaan waktu tunggu pesanan (*Lead Time*)”. Waktu tunggu (*Lead Time*) menurut Carter (2005:318) adalah “interval waktu antara saat pemesanan dilakukan dan saat bahan baku tersedia di pabrik untuk di produksi”.

Menurut Hansen dan Mowen (2006:474) “Persediaan pengaman (*Safety Stock*) adalah persediaan ekstra yang disimpan sebagai asuransi terhadap fluktuasi permintaan”.

Persediaan pengaman dihitung dengan mengalikan waktu tenggang dengan selisih antara tingkat penggunaan maksimal dan tingkat penggunaan rata-rata. Lebih jelasnya dapat dilihat dengan rumus sebagai berikut:

Penggunaan maksimal	XX
Penggunaan rata-rata	( <u>XX</u> )
Selisih	XX
Waktu tenggang (dikali)	<u>XX</u>
Persediaan pengaman	<u>XX</u>

Berdasarkan rumus di atas maka akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Jika diketahui jumlah penggunaan maksimal bahan baku yang digunakan dan jumlah penggunaan bahan baku rata-rata yang digunakan maka akan dicari selisihnya.
2. Setelah diketahui selisihnya, selisih akan dikalikan dengan waktu tenggang pemesanan (*lead time*) maka akan diperoleh persediaan pengaman (*safety stock*).

**c) *Reorder Point***

Menurut Hansen dan Mowen (2005:474-476) “*Reorder Point (ROP)* adalah titik waktu dimana sebuah pesanan baru harus dilakukan (atau persiapan dimulai)”. Sedangkan menurut Prawirosentono (2000:72) “Pesanan harus diadakan kembali pada saat persediaan digudang akan habis”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dijelaskan, bahwa sebelum persediaan digudang habis maka perusahaan perlu melakukan pemesanan ulang atau pemesanan kembali, hal ini ditujukan agar pada persediaan pengaman. Titik dimana harus diadakan atau dilakukan pemesanan kembali disebut *Reorder Point (ROP)*. Titik pemesanan kembali dilakukan pada saat tingkat persediaan bahan baku pada titik minimum ditambah penggunaan pada saat tingkat persediaan bahan baku pada titik minimum ditambah penggunaan selama *lead time*.

#### ***d) Lead Time***

Pengertian *Lead Time* menurut Hansen dan Mowen (2005:474) adalah “waktu yang diperlukan untuk menerima kuantitas pesanan ekonomis setelah pesanan dilakukan atau persiapan dimulai”. Sedangkan pengertian *lead time* menurut Prawirosentono (2000:72) adalah waktu antara atau tenggang waktu sejak pesanan dilakukan sampai dengan saat pemesanan tersebut masuk ke gudang. Mengetahui tingkat penggunaan dengan tenggang waktu akan memungkinkan perusahaan untuk menghitung titik pemesanan kembali *Reorder Point (ROP)* yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROP} = \text{Tingkat penggunaan} \times \text{waktu tenggang}$$

Dengan keberadaan persediaan pengaman, titik pemesanan kembali dihitung sebagai berikut :

$$\text{ROP} = (\text{tingkat rata-rata penggunaan} \times \text{tenggang waktu}) + \text{Persediaan pengaman}$$

### **5. Potongan Harga (*Discount*)**

Perusahaan umumnya akan memodifikasi total biaya produksi, tujuan dari kebanyakan model persediaan adalah untuk meminimasi biaya total (keseluruhan) dengan biaya-biaya yang biasanya ada di perusahaan, seperti biaya pemesanan dan penyimpanan. Maka dengan meminimasi biaya pemesanan dan penyimpanan perusahaan akan dapat meminimisasi biaya total. Penjelasan atas penyesuaian ini disebut potongan harga (*discount*).

Perusahaan harus mengukur total pembelian untuk memperoleh diskon dari *suplier*.

## 6. Pendapatan

Pendapatan merupakan nilai dari seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu badan usaha dalam suatu periode tertentu. Dalam akuntansi pendapatan dan beban dijelaskan bahwa pendapatan adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktivitas normal perusahaan selama suatu periode, bila arus masuk itu mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal.

Pendapatan merupakan pernyataan moneter mengenai barang dan jasa yang ditransfer perusahaan kepada langganan-langganannya dalam jangka waktu tertentu. Pendapatan dapat disebut sebagai *inflow of asset* ke dalam perusahaan sebagai akibat penjualan barang dan jasa.

## B. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain penelitian yang dilakukan oleh Djunaidi (2005) dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Perencanaan Pembelian Bahan Baku dengan Model *EOQ* untuk *Multiitem* dengan *All Unit Discount*”. Dalam penelitiannya, Djunaidi mencoba mengembangkan model persediaan dengan mempertimbangkan permintaan *multiitem* dengan *all unit discount*, sehingga didapatkan total biaya

persediaan yang minimal. Model matematis *EOQ multiitem* dengan *all unit discount* didapat dengan cara menurunkan ongkos total terhadap periode pemesanan dan menyamakannya dengan nol untuk mendapatkan jarak pemesanan optimal dan ukuran pemesanan optimal yang menyebabkan ongkos total minimum. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode *EOQ*. Perbedaannya yaitu metode *EOQ* digunakan pada model persediaan *multiitem* dengan *all unit discount*, sedangkan pada penelitian ini metode *EOQ* digunakan untuk mengetahui pengaruh pengendalian persediaan bahan baku terhadap pendapatan.

Penelitian Alhamidy (2006) dengan skripsinya yang berjudul “Analisis Model Pengadaan Bahan Makanan Kering berdasarkan Metode *EOQ* pada Instalasi Gizi Rumah Sakit Anwar Medika Sidoarjo”. Pada penelitian tersebut dilakukan uji coba pada enam jenis makanan kering kelompok A pada analisis ABC dan intervensi yang dilakukan adalah pengadaan dilakukan berdasarkan metode *EOQ*. Penelitian dilakukan dengan membandingkan modal kerja yang diperlukan antara pengadaan yang menggunakan metode *EOQ* dengan pengadaan tanpa menggunakan metode *EOQ*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari modal kerja didapatkan efisiensi pada susu indomilk sebesar 42% dan cokelat *Van Houten* sebesar 42%, sedangkan pada empat jenis bahan lainnya tidak didapatkan efisiensi. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode *EOQ*. Perbedaannya pada fungsi metode tersebut. Pada penelitian Alhamidy, metode *EOQ* digunakan pada model pengadaan bahan makanan kering sedangkan pada

penelitian ini, metode *EOQ* digunakan untuk mengetahui pengaruh pengendalian persediaan bahan baku terhadap pendapatan.

Selanjutnya berdasarkan penelitian Hariyanto (2010) dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Perencanaan dan Pengawasan Persediaan Barang Dagangan dengan Metode *Economical Order Quantity (EOQ)* pada PT. Garuda Putra Putri Jaya Gresik”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *EOQ*, biaya pemesanan Kue Kering Belanda di PT. Garuda Putra Putri Jaya Gresik pada tahun 2010 dapat dihemat Rp.7.071 dibandingkan dengan menggunakan cara perhitungan perusahaan. Penelitian tersebut juga memiliki persamaan dengan penelitian ini karena sama-sama mengupas penggunaan metode *EOQ*. Perbedaannya hanya pada fungsinya pada penelitian Hariyanto menggunakan *EOQ* untuk menganalisis perencanaan dan pengawasan persediaan barang dagangan, sedangkan penelitian ini menggunakan metode *EOQ* digunakan untuk mengetahui pengaruh pengendalian persediaan bahan baku terhadap pendapatan.

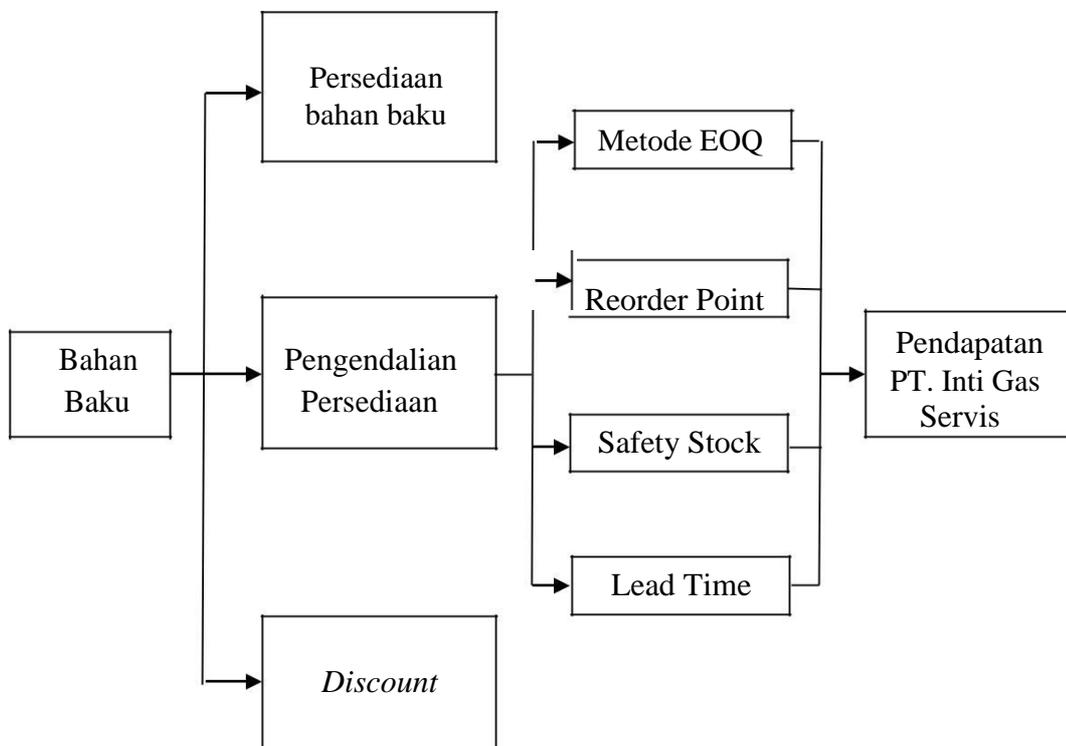
Oleh karena itu, penelitian ini bersifat melengkapi penelitian-penelitian tersebut dan diharapkan dapat menambah informasi tentang efisiensi metode *Economical Order Quantity* dan pengaruhnya terhadap pendapatan.

### **C. Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual adalah merupakan uraian yang menjelaskan variabel-variabel yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah jenis

penelitian, tujuan, data yang dicari metode pengumpulan data serta analisis yang digunakan.

Berdasarkan teori dan konsep yang ada, maka penulis akan menjelaskan kerangka konseptual agar dapat membuat uraian menjadi lebih terarah dalam menyusun dan menganalisis data yang diperoleh sebagai mana mestinnya maka untuk itu dirumuskan kerangka konseptual penelitian yang dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini :



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual  
(Sumber : Data yang telah diolah)

