

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1. Landasan Teori

2.1.1.1 Pengertian Pengendalian

Menurut (Jeff:2007), pengertian pengendalian adalah memonitor dan mengevaluasi tugas-tugas artinya menilai apakah rencana yang ditetapkan dalam perencanaan telah tercapai. Sedangkan menurut T. Hani Handoko (2000:333) pengendalian adalah fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam persediaan aktiva lancar. Menurut Terry (2006:365) pengendalian dapat didefinisikan sebagai suatu proses penentuan apa yang harus dicapai yaitu standar, apa yang sedang dilakukan yaitu pelaksanaan, menilai pelaksanaan dan bila perlu melakukan perbaikan-perbaikan sehingga pelaksanaan sesuai dengan rencana yaitu selaras dan standar.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengendalian merupakan pemantauan, pemeriksaan dan evaluasi yang dilakukan oleh atasan atau pimpinan dalam organisasi terhadap komponen organisasi dan sumber-sumber yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, secara terus menerus dan berkesinambungan agar semua dapat berfungsi secara maksimal sehingga tujuan organisasi dapat tercapai secara efektif dan efisien.

2.1.1.2 Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan teknis yang sangat berguna dalam pengelolaan perusahaan yang bersifat kongkrit, yaitu bagaimana merumuskan jalan pikiran yang jernih, kongkrit, dan jelas, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengaktualisasian, dan pengontrolan sistem perusahaan. Setiap perusahaan manufaktur selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, maka perusahaan akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaan pada suatu saat tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Pada prinsipnya manajemen persediaan mempermudah sekaligus memperlancar jalannya operasi perusahaan yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta menyampaikannya kepada konsumen atau pelanggan.

2.1.1.3 Pengertian Persediaan

Seperti yang dikemukakan oleh Prawirosentono (2000:65) bahwa persediaan adalah suatu bagian dari kekayaan perusahaan manufaktur yang digunakan dalam rangkaian proses produksi yang diolah menjadi barang setengah jadi dan akhirnya menjadi barang jadi. Persediaan adalah sumber daya menganggur (*idea resource*) yang menunggu proses lebih lanjut. Yang dimaksud dengan proses lebih lanjut tersebut adalah berupa kegiatan produksi pada sistem manufaktur, kegiatan pemasaran pada sistem distribusi ataupun kegiatan konsumsi pangan pada sistem rumah tangga (Nasution, 2003:103). Sedangkan menurut Ballau (2004:326) *inventory are stockplies of raw material supplies, component, work in process, finished goods that appear at numerous point throughout a firm's production and logistic channel*. Persediaan merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting. Kekurangan persediaan yang tersedia dapat berakibat terhentinya proses

produksi karena habisnya bahan untuk diproses. Akan tetapi terlalu besarnya persediaan dapat berakibat terlalu tingginya harga-harga guna menyimpan dan memelihara bahan tersebut selama penyimpanan digudang. Keadaan terlalu banyaknya persediaan (*over stock*) ini ditinjau dari segi finansial atau pembelanjaan merupakan hal yang tidak efektif disebabkan karena terlalu besarnya barang modal yang menganggur dan tidak berputar. Oleh karena itu meskipun ditinjau dari segi kelancaran proses keadaan *over stock* itu dapat berarti positif akan tetapi ditinjau dari segi lain terutama dari segi biaya dapat berakibatnya negatif dalam arti tingginya ongkos yang harus ditanggung.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut maka penulis dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah barang-barang atau bahan-bahan yang digunakan dalam proses produksi yang disimpan dan dirawat dalam tempat persediaan agar selalu siap pakai.

Menurut Munawir (2007:16) persediaan adalah semua barang-barang yang diperdagangkan yang sampai tanggal neraca masih di gudang/belum laku dijual. Untuk perusahaan *manufacturing* (yang memproduksi barang) maka persediaan yang dimiliki meliputi:

1. Persediaan Bahan Mentah
2. Persediaan Barang Dalam Proses
3. Persediaan Barang Jadi

Menurut Nafarin (2004:62) besar kecilnya persediaan sangat dipengaruhi oleh faktor - faktor sebagai berikut :

1. Sifat penyesuaian jadual produksi dengan pesanan ekstra
2. Sifat persaingan industri

3. Hubungan anatar biaya penyimpanan digudang dengan biaya karena kehabisan persediaan

Menurut Gade Wasif (2005:97) persediaan adalah aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Menurut PSAK No 14 tahun 2004, persediaan meliputi barang yang dibeli dan disimpan untuk dijual kembali. Persediaan juga mencakup barang jadi yang telah di produksi atau barang dalam penyelesaian yang sedang diproduksi perusahaan dan termasuk bahan serta perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi yaitu:

1. Ketetapan pemasok dalam menyerahkan bahan baku yang dipesan. Apabila pemasok biasanya tidak tepat dalam menyerahkan bahan baku yang dipesan, maka persediaan bahan baku yang direncanakan jumlahnya besar. Sebaliknya bila pemasok biasanya tepat dalam menyerahkan bahan baku, maka bahan baku yang direncanakan jumlahnya kecil.
2. Jumlah bahan baku setiap kali pesan. Bila bahan baku tiap pesan jumlahnya besar, maka persediaan yang direncanakan juga besar. Sebaliknya jika bahan baku setiap kali pesan jumlahnya kecil, maka persediaan yang direncanakan juga kecil. Besarnya pembelian bahan baku tiap kali pesan untuk mendapatkan biaya pembelian minimal dapat ditentukan dengan kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) dan saat pemesanan kembali.

Faktor –faktor yang harus diperhatikan untuk memperkirakan besar kecilnya jumlah persediaan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Volume yang dibutuhkan untuk melindungi jalannya perusahaan terhadap gangguan kehabisan penghasilan yang dapat menghambat atau mengganggu jalannya proses produksi.
2. Volume produksi yang direncanakan, dimana volume produksi yang direncanakan itu sendiri tergantung pada volume penjualan yang direncanakan
3. Estimasi tentang fluktuasi harga bahan baku yang bersangkutan pada waktu yang akan datang
4. Besar pembelian bahan baku setiap kali melakukan pembelian untuk mendapatkan biaya pembelian minimal
5. Peraturan pemerintah yang menyangkut persediaan material
6. Harga pembelian bahan baku
7. Biaya penyimpanan dan risiko penyimpanan digudang.

2.1.1.4. Pentingnya Pengendalian Persediaan

Pengendalian dalam persediaan sangat penting dilakukan untuk menghemat biaya produksi maupun kelancaran proses produksi, serta juga untuk menjaga kontinuitas perusahaan yaitu agar produksi dapat berjalan terus dan tidak sampai terputus. Kelancaran proses produksi dapat tersedia dan tersimpan dengan baik di dalam gudang, yaitu persediaan bahan baku tersimpan tidak terlalu besar ataupun tidak terlalu kecil.

Dengan adanya pengendalian persediaan yang baik, berarti telah diadakan pencatatan dan pengendalian dalam gudang serta pengaturan keluar masuknya

barang di dalam buku gudang. Sehingga setiap saat akan selalu diketahui jumlah persediaan yang berada dalam gudang. Dalam suatu perusahaan, kelancaran kegiatan operasi harus didukung oleh beberapa kegiatan penting. Pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan penting dari urutan kegiatan - kegiatan yang berkaitan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas, dan biayanya. Pengendalian persediaan ini juga sangat penting bagi semua jenis perusahaan karena kegiatan ini dapat membantu tercapainya suatu tingkat efisiensi penggunaan dalam persediaan.

Pengertian pengendalian persediaan menurut Rangkuti (2001:25) pengendalian persediaan adalah merupakan salah satu fungsi manajemen yang dapat dipecahkan dengan metode kuantitatif. Sedangkan menurut Assauri (2004:176) adalah merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berkaitan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas, dan biaya.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan adalah salah satu aktivitas untuk menetapkan besarnya persediaan dengan memperhatikan keseimbangan antara besarnya persediaan yang disimpan dengan biaya yang timbul.

2.1.1.5 Tujuan Pengendalian Bahan Baku

Tujuan pengendalian persediaan yaitu berusaha menyediakan persediaan yang diperlukan untuk proses produksi sehingga proses produksi dapat berjalan lancar tidak terjadi kekurangan persediaan dan diperoleh biaya persediaan seminimal

mungkin. Dengan kata lain pengendalian persediaan untuk menjamin terdapatnya persediaan pada tingkat yang optimal agar produksi dapat berjalan dengan lancar dengan biaya persediaan minimum.

Jadi dalam rangka mencapai tujuan tersebut diatas pengendalian mengadakan perencanaan bahan bahan yang dibutuhkan baik dalam jumlah maupun kualitasnya yang sesuai dengan kebutuhannya untuk produksi serta kapan pesanan akan dilakukan kembali dan seberapa besar bahan yang akan dibutuhkan.

Disamping itu kualitas persediaan yang tersediapun dapat mempengaruhi kualitas barang hasil produksi. Oleh karena itu maka perlu diadakan perencanaan dan pengendalian terhadap persediaan ini baik mengenai jumlah maupun kualitasnya. Jumlah persediaan yang dibutuhkan didalam berproduksi selama 1 tahun dapat diperhitungkan dari rencana hasil produksi yang akan dihasilkan dengan kebutuhan persediaan untuk satu satuan barang hasil produksi.

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

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
2. Menjaga supaya pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebihan, sehingga biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat terhindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

Pendapat Usry (2005:299), pengendalian bahan baku yang efektif sebagai berikut :

1. Menyediakan pasokan bahan baku yang diperlukan untuk operasi yang efisien dan tidak terganggu.
2. Menyediakan cukup persediaan dalam periode dimana pasokan (musiman, siklus atau pemogokan kerja) dan mengantisipasi perubahan harga.
3. Menyimpan bahan baku dengan waktu penanganan dan biaya minimum serta melindungi bahan baku dari kehilangan akibat kebakaran, pencurian, cuaca dan kerusakan akibat penanganan.
4. Meminimalkan item yang tidak 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 di investasikan dalam persediaan berada ditingkat yang konsisten dengan kebutuhan operasi dan perencanaan manajemen.

Persediaan yang diadakan mulai dari bahan baku sampai barang jadi antara lain bertujuan untuk (Rangkuti, 2002):

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang
2. Menghilangkan resiko barang yang rusak
3. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan
4. Mencapai penggunaan mesin yang optimal
5. Memberi pelayanan yang sebaik-baiknya bagi konsumen

Dari keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pengendalian persediaan adalah untuk memperoleh kualitas dan jumlah yang tepat dari bahan-bahan yang tersedia pada waktu yang dibutuhkan dengan biaya-biaya yang minimum untuk keuntungan atau kepentingan perusahaan. Dengan kata lain

pengendalian persediaan untuk menjamin terdapatnya persediaan pada tingkat yang optimal agar produksi dapat berjalan dengan lancar dan biaya persediaan adalah minimal.

a. Pengertian bahan baku

Setiap perusahaan yang menghasilkan produk memerlukan bahan baku. Dimana bahan baku merupakan bahan integral produk jadi. Cara pengadaan bahan baku bisa diperoleh dari sumber-sumber alam atau perusahaan lain yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan lain yang menggunakannya, misalnya kertas dan tinta yang merupakan bahan baku bagi perusahaan percetakan buku.

Bahan baku adalah sejumlah barang-barang yang dibeli dari pemasok (*supplier*) dan akan dipergunakan atau diolah menjadi produk yang akan dihasilkan oleh perusahaan.

Menurut Ristono (2009:5) terdapat dua macam kelompok bahan baku, yaitu:

- 1) Bahan baku langsung yaitu bahan yang membentuk dan merupakan bagian dari barang jadi yang biayanya dengan mudah ditelusuri dari biaya barang jadi tersebut. Jumlah bahan baku langsung bersifat variabel artinya sangat tergantung atau dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi atau perubahan output.
- 2) Bahan baku tidak langsung adalah bahan-bahan yang dipakai dalam proses produksi, tetapi sulit menentukan biayanya pada setiap barang jadi.

b. Arti Penting Bahan Baku

Perusahaan perlu mengadakan persediaan bahan baku karena bahan baku tidak bisa tersedia setiap saat. Bahan baku merupakan unsur penting dalam perusahaan karena jika tidak ada maka akan mengakibatkan terhentinya proses produksi. Oleh

karena itu, perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku. Karena ada beberapa hal yang menyebabkan perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku antara lain menurut Ahyari (1992:1):

- 1) Bahan baku yang dipergunakan untuk pelaksanaan proses produksi dari perusahaan-perusahaan tersebut tidak dapat dibeli atau didatangkan secara satu per satu dalam jumlah unit yang diperlukan serta pada saat bahan tersebut akan digunakan dalam proses produksi.
- 2) Apabila terdapat keadaan bahwa bahan baku yang diperlukan tidak ada di dalam perusahaan, atau perusahaan tidak memiliki persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang, maka kelancaran proses produksi dapat terganggu dan mengakibatkan terganggunya proses produksi.
- 3) Untuk menghindari dari keadaan kekurangan persediaan bahan baku, maka manajemen perusahaan dapat menyelenggarakan persediaan dalam jumlah unit yang cukup banyak.

Dengan memperhatikan hal-hal di atas, dapatlah disimpulkan bahwa bahan baku dan persediaan sangatlah penting dalam proses produksi. Tetapi dalam menyelenggarakan persediaan bahan baku jangan terlalu besar atau pun terlalu kecil. Apabila persediaan bahan baku terlalu besar menurut Ahyari (1992:2) akan mengakibatkan:

- a) Biaya penyimpanan bahan baku menjadi tinggi.
- b) Penyelenggaraan bahan baku yang terlalu besar, maka perusahaan harus menyiapkan dana yang besar pula, sehingga dana untuk pembayaran dan investasi lain akan berkurang.

c) Apabila perusahaan mempunyai persediaan bahan baku yang terlalu besar, maka apabila terjadi penurunan harga, perusahaan juga akan mengalami kerugian.

Sedangkan apabila perusahaan menyelenggarakan bahan baku yang jumlahnya terlalu kecil juga akan mengalami kerugian menurut Ahyari (1992:3) adalah sebagai berikut:

- a) Persediaan bahan baku dalam jumlah kecil sering kali tidak dapat memenuhi kebutuhan untuk proses produksi, perusahaan akan melakukan pembelian mendadak dengan jumlah yang kecil dan harga beli yang tinggi.
- b) Persediaan bahan baku yang rata-rata kecil akan mengakibatkan frekuensi pembelian menjadi tinggi, sehingga biaya pesanan akan semakin tinggi pula.
- c) Apabila perusahaan sering kehabisan bahan baku, maka proses produksi akan terhambat, ini akan berakibat pada kualitas dan kuantitas produk yang akan dihasilkan.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bahan Baku

Faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap bahan baku terdiri dari berbagai macam dan berkaitan dengan antara faktor yang satu dengan faktor yang lain. Menurut Ahyari (1992:4) faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku antara lain:

- 1) Perkiraan Pemakaian Bahan baku
- 2) Harga bahan baku
- 3) Biaya-biaya persediaan
- 4) Kebijakan Pembelian
- 5) Pemakaian bahan baku

- 6) Waktu tunggu (*lead time*)
- 7) Model Pembelian bahan baku
- 8) Persediaan pengaman (*safety stock*)
- 9) Pembelian kembali.

2.1.1.6 Fungsi Persediaan

Menurut Freddy Rangkuty (2004:15) fungsi persediaan 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, apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data – data masa lalu yaitu permintaan musiman.

Fungsi persediaan menurut Stevenson (2014) adalah sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi permintaan pelanggan yang diperkirakan
2. Untuk memperlancar persyaratan produksi
3. Untuk memisahkan operasi
4. Untuk perlindungan terhadap kehabisan persediaan
5. Untuk mengambil keuntungan dari siklus pesanan
6. Untuk melindungi dari peningkatan harga
7. Untuk memungkinkan operasi

8. Mengambil keuntungan dari diskon kuantitas

Persediaan dalam sebuah perusahaan memiliki berbagai fungsi karena jika perusahaan mengalami kekurangan barang persediaan, maka akan berakibat pada hal-hal seperti tertundanya prose produksi, tertundanya penjualan sehingga akan menghambat perolehan laba atau keuntungan. Kehilangan penjualan berarti kehilangan konsumen, sedangkan pelanggan merupakan aset penting agar usaha dapat berjalan dengan lancar. Tidak memiliki pelanggan atau kehilangan pelanggan maka kehilangan pula kesempatan untuk mendapatkan laba.

2.1.1.7 Jenis-jenis Persediaan

Menurut Rudianto (2006:16), setiap jenis persediaan memiliki karakteristik tersendiri dan cara pengolahan yang berbeda. Persediaan dapat dibedakan menjadi beberapa jenis diantaranya sebagai berikut :

1. Persediaan bahan baku, yaitu bahan dasar yang menjadi komponen utama dari suatu produk. Bahan baku merupakan elemen utama dari suatu produk, walaupun di dalam suatu produk terdapat elemen yang lain. Misalnya, kain adalah bahan baku dari pakaian; kayu adalah bahan baku dari meja; kulit adalah elemen utama dari sepatu dan tas dan sebagainya.
2. Persediaan barang dalam proses, yaitu bahan baku yang telah di proses untuk di ubah menjadi barang jadi, tetapi sampai pada akhir suatu periode tertentu, belum selesai proses produksinya. Misalnya pakaian yang belum ada lengannya di dalam industri garmen, meja tulis yang belum dihaluskan dan belum di cat di dalam industri mebel, sepeda motor yang belum di pasang mesinnya di dalam industri otomotif, dan sebagainya.

3. Persediaan barang jadi, adalah bahan baku yang telah di proses menjadi produk jadi yang siap pakai dan siap di pasarkan. Seperti, pakaian jadi, meja tulis, sepeda motor lengkap, televisi dan lain-lain. Perbedaan antara barang jadi dan barang dalam proses adalah pada kandungan biaya di dalam setiap jenis persediaan tersebut. Di daalm barang jadi telah terkandung 100% komponen biaya yang dibutuhkan, sedangkan barang dalam proses kandungan biayanya kurang dari 100% dari keseluruhan biya yang di butuhkan.

Menurut jenis fisiknya, persediaan dapat dibedakan atas (Handoko, 1984:55):

1. Persediaan bahan mentah (*raw materials*), yaitu persediaan barang-barang berwujud seperti baja, kayu, dan komponen-komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi. Bahan mentah dapat diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli di *supplier* atau dibuat sendiri oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi selanjutnya.
2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts/component*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.
3. Persediaan bahan pembantu atau penolong (*supplies*), yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
4. Persediaan barang dalam proses (*work in process*), yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*finished goods*), yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada langganan.

2.1.1.8 Biaya - Biaya Persediaan

Biaya - biaya persediaan yang harus dipertimbangkan menurut Freddy Rangkuty (2004:16) , diantaranya:

1. Biaya Penyimpanan (*Holding cost/carring costs*) yaitu terdiri dari biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan, biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya-biaya yang termasuk sebagai biaya penyimpanan antara lain:
 - a. Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan (termasuk penerangan, pendingin ruangan , dan sebagainya)
 - b. Biaya modal (*opportunity cost of capital*), yaitu *alternative* pendapatan atas dana yang di investasikan dalam persediaan
 - c. Biaya keusangan
 - d. Biaya perhitungan fisik
 - e. Biaya asuransi persediaan
 - f. Biaya pajak persediaan
 - g. Biaya pencurian, pengrusakan, atau perampokan
 - h. Biaya penanganan persediaan dan sebagainya
2. Biaya pemesanan atau pembelian (*ordering costs atau procurement costs*).

Biaya-biaya ini meliputi:

- a. Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi
 - b. Upah
 - c. Biaya telepon
 - d. Pengeluaran surat-menyurat
 - e. Biaya pengepakan an penimbangan
 - f. Biaya pemeriksaan (*inspeksi*) penerimaan
 - g. Biaya pengiriman ke gudang
 - h. Biaya hutang lancar dan sebagainya
3. Biaya penyiapan (*manufacturing*) atau *set up costs*. Hal ini terjadi apabila bahan-bahan tidak dibeli, tetapi diproduksi sendiri “dalam pabrik” perusahaan, perusahaan menghadapi biaya penyiapan (*set-up costs*) untuk memproduksi komponen tertentu. Biaya-biaya ini terdiri dari:
- a. Biaya-biaya mesin-mesin menganggur
 - b. Biaya persiapan tenaga kerja langsung
 - c. Biaya penjadwalan
 - d. Biaya ekspedisi dan sebagainya
4. Biaya kehabisan atau kekurangan bahan (*shortage costs*) adalah biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya-biaya yang termasuk biaya yang kekurangan bahan adalah sebagai berikut:
- a. Kehilangan penjualan
 - b. Kehilangan pelanggan
 - c. Biaya pemesanan khusus
 - d. Biaya ekspedisi
 - e. Selisih harga

- f. Terganggunya operasi
- g. Tambahan pengeluaran kegiatan manajerial dan sebagainya.

2.1.1.9 Langkah - Langkah dalam Melaksanakan Pengendalian Bahan Baku

Penyediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan harus cukup, tepat waktu dengan biaya yang minimum. Adapun langkah-langkah dalam melaksanakan pengendalian bahan baku adalah:

1. Menentukan Persediaan Minimum (*safety stock*)

Safety stock sering disebut juga dengan persediaan besi atau penyelamat maksudnya adalah jumlah persediaan yang harus selalu ada untuk mencegah jangan sampai terjadi kehabisan bahan baku atau persediaan yang mana persediaan tidak digunakan jika tidak dalam keadaan paksa. Persediaan pengaman dihitung dengan mengalikan waktu tunggu dengan perbedaan antara tingkat pemakaian maksimum dengan tingkat pemakaian rata-rata.

Persediaan ini harus selalu ada di dalam perusahaan yang merupakan sejumlah tertentu. Dengan adanya persediaan minimum ini akan berakibat bertambah besarnya biaya penyimpanan, tetapi di lain pihak kerugian yang timbul akibat terjadinya kekurangan bahan baku akan dapat dihindari. Menurut Basri (2002:112) dengan ditentukannya EOQ ini sebenarnya masih ada kemungkinan adanya *out of stock* (kekurangan persediaan) di dalam proses produksi. Kemungkinan *out of stock* itu akan timbul apabila :

1. Penggunaan bahan dasar di dalam proses produksi lebih besar daripada yang diperkirakan sebelumnya. Hal ini akan berakibat persediaan akan hasil

produksi sebelum pembelian/pemesanan yang berikutnya datang, sehingga terjadilah *out of stock*.

2. Pesanan/pembelian bahan dasar itu tidak dapat datang tepat pada waktunya sehingga akan mundur

Untuk menghitung persediaan minimum digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Minimum} = \text{Rata-Rata kebutuhan bahan baku perhari} \times \text{rata rata keterlambatan bahan baku}$$

2. Menentukan Titik Pemesanan Kembali (*Re-Order Point*)

Re-Order Point adalah saat dimana pemesanan terhadap bahan baku harus dilakukan, dengan harapan agar tidak terjadi karena kekurangan bahan bau selama lead time. Menurut Basri (2002:108) *re-order point* adalah saat/waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan dasar kembali, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan dasar yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ

Re-order point atau titik pemesanan kembali adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada saat dimana pesanan harus dilakukan kembali. Untuk menjaga supaya perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan, maka perusahaan harus menentukan secara tepat berapa jumlah pesanan bahan dan saat kapan yang paling tepat dan menguntungkan untuk mengadakan pemesanan kembali.

Titik pemesanan didasarkan pada penggunaan selama waktu yang diperlukan untuk meminta pembelian, pemesanan dan pembelian bahan baku *plus* cadangan untuk proteksi terhadap kehabisan persediaan. Titik pemesanan dicapai bila

jumlah persediaan yang tersedia sama dengan kebutuhan yang diperkirakan yaitu saat jumlah persediaan yang tersedia dan jumlah apapun yang akan masuk ke persediaan sama dengan jumlah persediaan yang akan digunakan selama waktu tunggu dan jumlah persediaan pengaman.

Menurut Basri (2002:108) ada beberapa cara menetapkan besarnya *reorder point* yaitu:

1. Menetapkan jumlah penggunaan selama *lead time* dan ditambah dengan prosentase tertentu
2. Menetapkan jumlah pengguna selama *lead time* ditambah penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*
3. Penetapan *lead time* dengan biaya minimum

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi waktu pemesanan kembali adalah:

1. Waktu yang diperlukan dari saat pemesanan sampai bahan datang di perusahaan (*Lead time*). *Lead time* ini akan mempengaruhi besarnya bahan yang dipakai selama *lead time*, semakin lama *lead time* semakin besar pula jumlah bahan yang diperlukan untuk dipakai selama *lead time*
2. Tingkat pemakaian bahan rata-rata per hari atau satuan waktu lainnya besarnya bahan yang diperlukan selama *lead time* adalah jumlah hari *lead time* dikalikan tingkat pemakaian bahan rata-rata.
3. *Safety stock* yaitu jumlah persediaan minimum yang harus ada

Persediaan besi (*safety stock*) adalah jumlah persediaan bahan minimum harus ada untuk menjaga kemungkinan besar lainnya. Batas datangnya bahan yang dibeli agar perusahaan tidak mengalami “*stock out*” atau mengalami

gangguan kelancaran kegiatan produksi, karena habisnya bahan yang umumnya menimbulkan elemen biaya *stock out*.

Rumus *Re-Order Point* sebagai berikut :

$$\text{Re-Order Point} = (\text{Rata-rata pemakaian persediaan} \times \text{Lead time}) + \text{Safety stock}$$

4. Menentukan Kuantitas Pemesanan Yang Ekonomis (*Economic Order Quantity*)

Menurut Naffarin (2004:84) kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) adalah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Apabila perusahaan melakukan pembelian persediaan dalam jumlah besar, biaya penyimpanan persediaan akan menjadi tinggi karena investasi yang cukup besar dalam persediaan. Jika pembelian dilakukan dalam jumlah kecil dengan pemesanan yang cukup sering, akibatnya biaya pemesanan yang tinggi bisa terjadi.

Menurut Stevenson (2014) model EOQ untuk mengidentifikasi ukuran pesanan tetap yang akan meminimalkan jumlah biaya tahunan untuk menyimpan persediaan dan memesan persediaan, sedangkan menurut Keown (2008:748), menyebutkan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis untuk jenis persediaan dengan penggunaan yang diperkirakan, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Pengertian EOQ sebenarnya merupakan volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian. (Sukanto 2005:200).

EOQ sebenarnya merupakan volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada tiap kali pembelian. Dengan kata lain adalah jumlah pesanan yang diperoleh dengan biaya total sekecil-kecilnya. Pada prinsipnya dalam mengelola persediaan bahan baku terdapat komponen-komponen biaya yang harus dipertimbangkan, yaitu :

a. Biaya pemesanan (*ordering cost*)

Biaya pemesanan yaitu biaya yang dikeluarkan sejak melakukan pemesanan sampai dengan barang itu masuk. Yang termasuk di dalam biaya pemesanan antara lain :

1. Biaya administrasi
2. Biaya pengiriman bahan baku
3. Biaya penerimaan
4. Biaya pengangkutan

Menurut Kholmi dan Yuningsih (2002;137) biaya penyimpanan dapat di kelompokkan menjadi :

1. Biaya pemesanan tetap

Yaitu biaya pemesanan yang besarnya tetap sama dalam periode tertentu, tidak dipengaruhi oleh frekuensi pemesanan. Biaya pemesanan variabel yaitu biaya pemesanan yang jumlah totalnya berubah-ubah secara proporsional dengan frekuensi pemesanan.

2. Biaya pemesanan variabel

Yaitu biaya pemesanan yang jumlah totalnya berubah-ubah secara proporsional dengan frekwensi pemesanan.

3. Biaya Penyimpanan (*carrying cost*)



Biaya penyimpanan adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan dalam perusahaan, sifat biaya ini berubah-ubah sesuai dengan besarnya persediaan. Biaya ini sebagian besar merupakan biaya penyimpanan secara fisik dan harus ditanggung oleh perusahaan agar persediaan barang yang tersedia dalam keadaan baik terus, sehingga dapat menjamin kelancaran jalannya proses produksi.

Biaya penyimpanan bahan baku sering kali dinyatakan sebagai presentase terhadap investasi rata-rata dalam persediaan, karena kebanyakan biaya variabel umum adalah bunga atau biaya modal.

Menurut Kholmi dan Yuningsih (2002:137) atas dasar tingkat variabilitasnya, biaya penyimpanan dapat dikelompokkan menjadi:

1. Biaya Penyimpanan Tetap

Yaitu biaya penyimpanan yang jumlah totalnya tidak dipengaruhi jumlah atau besarnya persediaan yang disimpan digedung

2. Biaya penyimpanan variabel

Yaitu biaya penyimpanan bahan yang jumlah totalnya berubah-ubah secara proposional dengan besarnya bahan yang disimpan

Adapun besar kecilnya biaya penyimpanan yang ditanggung oleh perusahaan selama satu tahunnya adalah akibat dari adanya persediaan yang tergantung dari :

1. Jumlah pesanan yang disimpan
2. Jangka waktu penyimpan
3. Tarif penyimpanan dalam satu tahunnya

Menurut Nafarin (2004:85) pembelian persediaan berdasarkan EOQ bisa dilakukan bila penuh syarat berikut ini:

1. Bahan tidak mudah rusak dan pengiriman bahan tidak terlambat
2. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan per unit konstan
3. Kebutuhan bahan *relative* stabil sepanjang tahun (periode)
4. Harga beli bahan per *unit* konstan sepanjang periode
5. Setiap saat bahan diperlukan selalu tersedia di pasar
6. Bahan yang dipesan tidak terikat dengan bahan yang lain, terkecuali bahan tersebut ikut diperhitungkan tersendiri dalam EOQ

Menurut Riyanto bahwa EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal, dalam menentukan jumlah pembelian yang optimal kita hanya memperhatikan biaya variabel dari penyediaan persediaan tersebut.

Sedangkan asumsi-asumsi penggunaan model EOQ menurut Stevenson (2014) adalah :

1. Hanya satu produk yang terlibat
2. Kebutuhan permintaan tahunan diketahui
3. Permintaan tersebut secara merata sepanjang tahunan sehingga tingkat permintaan cukup konstan
4. Waktu tunggu tidak bervariasi
5. Setiap pesanan diterima dalam sekali pengiriman tunggal
6. Tidak terdapat diskon kuantitas

Adapun rumus kuantitas pemesanan ekonomis yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$EOQ = \frac{\sqrt{2xRxS}}{PxI}$$

Dimana :

EOQ = Jumlah pembelian yang ekonomis

R = Unit kebutuhan sebulan

S = Biaya per pemesanan

P = Biaya per unit bahan baku

I = Persentase biaya penyimpanan

3. Menentukan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Menurut Supriyono tujuan penentuan persediaan maksimal adalah agar dana yang tertanam dalam persediaan bahan tidak berlebihan. Dengan mengetahui besarnya persediaan maksimal akan dapat membantu pimpinan perusahaan dalam meentukan besarnya investasi maksimal yang perlu disediakan dalam proses produksi.

Dari perhitungan EOQ dan *Re-Order Point* dapat ditentukan rumus titik maksimum persediaan bahan baku, yaitu:

$$MS = SS + EOQ$$

Dimana :

MS = Titik sediaan maksimum (Maximum inventory point)

SS = Sediaan maksimum (safety stock)

EOQ = Kuantitas pemesanan ekonomis (economic order quantity)

2.1.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan menjadi acuan referensi dalam penelitian ini. Simbar (2014) dalam penelitian berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka pada Industri Mebel dengan menggunakan Metode EOQ” dengan objek penelitian UD. Batu Zaman pada perusahaan industri mebel menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan total biaya persediaan untuk proses produksi yang dikeluarkan UD. Batu Zaman menurut metode *Economic Order Quantity* lebih kecil dibandingkan total biaya persediaan yang dilakukan oleh perusahaan. Fitriani (2013) dalam penelitian berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan baku di PT. *Eastern Pearl Flour Mills* Makassar”, bertujuan untuk mengetahui jumlah atau kuantitas pesanan ekonomis (EOQ), persediaan pengaman, titik pemesanan kembali dan total biaya persediaan bahan baku gandum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada PT. *Eastern Pearl Flour Mills* Makassar lebih efisien dibandingkan metode sederhana berdasarkan kondisi aktual perusahaan. Penerapan metode ini menekankan betapa pentingnya perencanaan persediaan bahan baku untuk perusahaan dalam melakukan proses produksi. Penelitian Saragi (2012) dengan objek penelitian Restoran Steak Ranjang Bandung menggunakan pendekatan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan jumlah persediaan yang optimal pada persediaan bahan baku daging dan ayam. Hasilnya dengan penerapan metode EOQ dapat menghemat total biaya pada bahan baku daging sebesar Rp 6.978.550,00 dan sebesar Rp

7.619.588,00 pada bahan baku ayam. Penelitian Ruauw (2011) menggunakan analisis pengendalian persediaan bahan baku pada usaha Grenda Bakery Liauli, Manado menggunakan metode EOQ. Hasilnya terjadi penghematan total biaya persediaan, karena total biaya yang dihitung menurut Grenda Bakery lebih besar dari total biaya yang dihitung menurut EOQ. Selanjutnya penelitian Asrori (2010) berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Sengon PT Abhirama Kresna dengan menggunakan Metode EOQ” dengan objek penelitian perusahaan industri kayu lapis (*pollywood*) menunjukkan penggunaan metode EOQ dalam pengadaan bahan baku mampu menghemat dan meminimumkan biaya produksi serta perusahaan harus memperhatikan persediaan yang masih ada di gudang, karena apabila hal tersebut tidak dilakukan mengakibatkan perusahaan mengalami kekurangan atau kelebihan baku. Mengatasi hal tersebut, sebaiknya perusahaan melakukan pemesanan kembali atau reorder point bahan baku saat persediaan berada pada 8.274 meter kubik. Oleh karena itu, sebaiknya perusahaan menggunakan metode EOQ dalam kebijakan pengadaan bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimum dibandingkan kebijakan perusahaan dan perusahaan sebaiknya menentukan besarnya *safety stock* dan *reorder point* dalam pengendalian persediaan bahan baku untuk melindungi atau menjaga kemungkinan kekurangan bahan baku yang lebih besar dari perkiraan dan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan bahan baku yang dipesan.

Kemudian penelitian mengenai Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pisang yang Efektif dan Efisien Untuk Kelancaran Proses Produksi pada Perusahaan Sale Pisang UD. Semeru Agung Lumajang, sudah pernah dilakukan oleh Khuzaeni (1999) yang menyimpulkan bahwa perusahaan sale pisang UD. Semeru Agung

Lumajang kurang tepat dalam cara pemenuhan bahan baku pisang agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar. Hal ini disebabkan karena perusahaan belum menetapkan persediaan minimum dan maksimum bahan baku pisang serta perhitungan waktu pemesanan. Agar setiap kegiatan yang akan dilakukan dapat mencapai hasil yang baik, maka perusahaan perlu meningkatkan pengawasan dan pengendalian dalam setiap kegiatannya. Perusahaan hendaknya juga perlu melakukan sistem pemesanan yang teratur, sehingga kelancaran produksi tidak akan terganggu.

Andri (2000) melakukan penelitian tentang Analisis Persediaan Bahan Baku Tebu yang Efisien dan Efektif Guna Menunjang Kelancaran Proses Produksi pada PT. PG. Budiono Madura. Adapun hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa tingkat persediaan efektif belum tercapai secara maksimal. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengawasan dan pengendalian dalam menentukan jumlah pemesanan persediaan bahan baku. Ini terbukti dengan tidak terealisirnya kebutuhan bahan baku sehingga target produksi tidak dapat tercapai.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka peneliti memberikan saran-saran terhadap masalah yang ada. Agar setiap kegiatan yang akan dilakukan dapat mencapai hasil yang baik, maka perusahaan perlu meningkatkan pengawasan dan pengendalian dalam setiap kegiatannya. Sehingga penyimpangan yang tidak sesuai segera dapat diketahui, yang kemudian dapat diarahkan lagi pada tujuan yang telah ditetapkan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Khuzaeni (1999) dan Andri (2000) adalah sama-sama menggunakan analisis persediaan. Analisis persediaan ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat persediaan yang ada di

perusahaan dalam setahunnya. Dengan analisis ini dapat diketahui bahwa apakah perusahaan sudah berhasil mengendalikan tingkat persediaan yang ada guna menunjang kelancaran proses produksi dan meningkatkan pendapatan perusahaan.

Perbedaan penelitian ini dengan peneliti Khuzaeni (1999) dan peneliti Andri (2000) terletak pada obyek penelitian. Dalam penelitian Khuzaeni (1999), obyek penelitian dilakukan di Perusahaan Sale Pisang UD. Semeru Agung. Tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui adanya pengendalian yang efektif dan efisien agar proses produksi dapat berjalan lancar dan untuk mengetahui hal-hal apa saja yang dapat mendorong pelaksanaan persediaan bahan baku yang efisien.

Sedangkan penelitian Andri (2000), obyek penelitian dilakukan PT. PG. Budiono Madura. Tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui kekurangan efektifannya pengawasan dan pengendalian dalam menentukan jumlah pemesanan persediaan bahan baku. Dalam penelitian ini obyek penelitian dilakukan di perusahaan pengolahan kayu (*pollywood*) CV. Langgeng Makmur Bersama dengan komponen variabel yang diteliti membahas pengendalian persediaan bahan baku kayu sengon untuk kelancaran proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem pengendalian atas persediaan sudah mendorong ditaatinya kebijakan manajemen yang berkaitan dengan pengendalian intern.

2.1.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

