

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang digunakan penulis sebagai berikut :

Tabel 2.2.1 Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Prabhaningrum, Suamba, and Wijayanti 2016)	Pengawasan bahan baku dan mutu yang efektif guna mendukung kelancaran proses produksi pada PT. Alove Bali	SPC (Statistical Processing Control)	PT. Alove Bali melakukan sistem plasma dengan para petani, agar memperkecil biaya penyimpanan bahan baku mentah didalam gudang. Perusahaan lebih memilih untuk melakukan penelitian dalam proses, karena tidak menimbulkan biaya penyimpanan yang terlalu besar seperti jika perusahaan melakukan persediaan bahan baku

2	(Iskandar and Wijaya 2015)	Pengawasan persediaan bahan baku (biji kopi) yang efektif guna mendukung kelancaran proses produksi pada perusahaan kopi bubuk sinar jempol Lampung	Metode EOQ (Economic Order Quantity)	Penerapan metode EOQ pada perusahaan menghasilkan biaya yang lebih murah jika dibandingkan dengan metode yang selama ini diterapkan.
3	(Umar 2017)	Pengendalian persediaan bahan baku guna memperlancar proses produksi pada PT. Bostinco	MRP (Material Requirement Planning)	Berdasarkan wawancara dengan pihak PT. Bostinco, diketahui bahwa produk pintu Doralux merupakan salah satu produk dengan jumlah pemesanan terbanyak setiap tahunnya.
4	(Taufiq and Slamet 2014)	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode economic Order Quantity (Eoq) Pada Salsa Bakery Jepara	Metode Economic Order Quantity (EOQ)	Hasil penelitian diperoleh jumlah persediaan optimal dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) tepung terigu pada triwulan 4 tahun 2012 sebanyak 112 karung frekuensi 7 kali, persediaan pengaman 19 karung, melakukan

				pemesanan ulang (ROP) ketika persediaan di gudang tersisa 39 karung, total biaya sebesar Rp 2.308.133. Perhitungan persediaan tepung terigu dan gula pasir lebih optimal menggunakan metode Economic Order Quantity, dibanding dengan menggunakan metode konvensional.
--	--	--	--	---

2.1.2. Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

Tabel 2.2.2 Perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang sebagai berikut :

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	(Prabhaningrum et al. 2016)	Pengawasan bahan baku dan mutu yang efektif guna mendukung kelancaran proses produksi pada PT. Alove Bali	Jenis yang digunakan peneliti terdahulu dan peneliti sekarang sama, yaitu menggunakan jenis penelitian Kuantitatif	Adanya perbedaan waktu dan lokasi penelitian serta peneliti terdahulu menggunakan SPC (statistical Processing Control)
2	(Iskandar and Wijaya 2015)	Pengawasan persediaan bahan baku (biji kopi)	Metode EOQ (Economic Order Quantity) dan teknik	Waktu Dan Lokasi

		yang efektif guna mendukung kelancaran proses produksi pada perusahaan kopi bubuk sinar jempol Lampung	pengumpulan data yang sama	
3	(Umar 2017)	Pengendalian persediaan bahan baku guna memperlanca r proses produksi pada PT. Bostinco		:MRP(Material Requirement Planning), Metode penelitian deskriptif eksploratif, Assembly Time Chart/Gant Chart
4	(Taufiq and Slamet 2014)	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode economic Order Quantity (Eoq) Pada Salsa Bakery Jepara	Terdapat persamaan metode dengan EOQ dan jenis penelitian kuantitatif	Adanya perbedaan bahan baku, waktu dan tempat penelitian

2.2 Kerangka Teori

2.2.1 Pengendalian

Ada beberapa pengertian pengendalian menurut para ahli diantaranya sebagai berikut: (Supriyono 2018) mendefinisikan pengendalian adalah meliputi rencana organisasi dan seluruh metode serta ukuran yang dikoordinasi, yang digunakan dalam suatu bisnis untuk melindungi aset – asetnya, memeriksa akurasi

dan keandalan data akuntansi, mempromosikan efisiensi operasional, dan mendorong ketaatan pada kebijakan manajerial.

Menurut (Erlis and Nelwan 2015) pengendalian dapat di definisikan sebagai cara suatu organisasi mewujudkan kinerja yang efektif dan efisien serta lebih jauh mendukung terwujudnya visi dan misi organisasi.

2.2.2 Persediaan

a. Pengertian Persediaan

Setiap perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan produksi akan memerlukan persediaan bahan baku. Dengan tersedianya persediaan bahan baku maka diharapkan sebuah perusahaan industri dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup tersedia digudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi perusahaan dan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku. Keterlambatan jadwal pemenuhan produk yang dipesan konsumen dapat merugikan perusahaan dalam hal ini *image* yang kurang baik. Agar lebih mengerti maksud dari persediaan, maka penulis akan mengemukakan beberapa pendapat mengenai pengertian dari persediaan.

1. Pengertian yang dikemukakan (Heizer, Render, and Parra 2015), Persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dan pelayanan pelanggan. Tujuan persediaan tidak akan pernah mencapai strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik.
2. Menurut (Adler 2011) “Persediaan (*inventory*) dikategorikan sebagai barang dagangan yang dimiliki dan disimpan untuk dijual kepada para

pelanggan (*costumer*). Akun persediaan dalam neraca (*Balance Sheet*) sebagai bagian dari kelompok aset lancar (*Current assets*); sedangkan barang dagangan yang sudah laku terjual akan dilaporkan pada Laporan Laba Rugi (*Income Statement*) sebagai harga pokok penjualan (*cost of goods sold*) yang akan mengurangi pendapatan penjualan (*sales revenue*)”.

3. Persediaan menurut (Sasongko 2016) tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa dalam proses produksi untuk penjualan tersebut dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan proses produksi atau pemberian jasa
4. Pengertian *Inventory* menurut (Darmawan and Indrayani 2018) merupakan suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan barang yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasi produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan Yang dimaksud persediaan dalam penelitian ini adalah suatu bagian dari kekayaan perusahaan industri yang digunakan dalam rangkaian proses produksi untuk diolah menjadi barang setengah jadi atau akhirnya menjadi barang jadi.

b. Pentingnya Persediaan

Beberapa hal yang menyangkut menyebabkan suatu perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku, adalah:

1. Bahan yang akan digunakan untuk pelaksanaan proses produksi perusahaan tersebut tidak dapat dibeli atau didatangkan secara satu persatu

dalam jumlah unit yang diperlukan perusahaan serta pada saat barang tersebut akan dipergunakan untuk proses produksi perusahaan tersebut. Bahan baku tersebut pada umumnya akan dibeli dalam jumlah tertentu, dimana jumlah tertentu ini akan dipergunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi perusahaan yang bersangkutan dalam beberapa waktu tertentu pula. Dengan keadaan semacam ini maka bahan baku yang sudah dibeli oleh perusahaan namun belum dipergunakan untuk proses produksi akan masuk sebagai persediaan bahan baku dalam perusahaan tersebut.

2. Apabila perusahaan tidak mempunyai persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang maka pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan tersebut akan terganggu. Ketiadaan bahan baku tersebut akan mengakibatkan terhentinya pelaksanaan proses produksi pengadaan bahan baku dengan cara tersebut akan membawa konsekuensi bertambah tingginya harga beli bahan baku yang dipergunakan oleh perusahaan. Keadaan tersebut tentunya akan membawa kerugian bagi perusahaan.
3. Untuk menghindari kekurangan bahan baku tersebut, maka suatu perusahaan dapat menyediakan bahan baku dalam jumlah yang banyak. Tetapi persediaan bahan baku dalam jumlah besar tersebut akan mengakibatkan terjadinya biaya persediaan bahan yang semakin besar pula. Besarnya biaya yang semakin besar ini berarti akan mengurangi keuntungan perusahaan. Disamping itu, resiko kerusakan bahan juga akan bertambah besar apabila persediaan bahan bakunya besar.

c. Kerugian dari Ketidakpastian Pengadaan Persediaan Bahan Baku

Pada umumnya penggunaan bahan baku didasarkan pada anggapan bahwa setiap bulan selalu sama, sehingga secara berangsur-angsur akan habis pada waktu tertentu. Agar jangan sampai terjadi kehabisan bahan baku yang berakibat akan mengganggu kelancaran proses produksi sebaiknya pembelian bahan baku dilaksanakan sebelum habis. Secara teoritis keadaan tersebut dapat diperhitungkan, akan tetapi tidak semudah itu. Kadang-kadang bahan baku masih cukup banyak namun sudah dilakukan pembelian sehingga berakibat menumpuknya bahan baku digudang. Hal ini bisa menurunkan kualitas bahan dan akan memakan biaya penyimpanan.

Secara garis besar ada dua faktor yang mempengaruhi ketidakpastian bahan baku yaitu dari dalam perusahaan dan faktor dari luar perusahaan. Ketidakpastian dari dalam perusahaan disebabkan oleh faktor dari perusahaan itu sendiri dalam pemakaian bahan baku, karena pemakaian bahan baku oleh perusahaan tidaklah selalu tepat dengan apa yang selalu direncanakan. Mungkin suatu saat ada gangguan teknis sehingga akan mengganggu proses produksi yang akan menyebabkan pemakaian bahan baku berkurang. Mungkin saja pemborosan-pemborosan atau karena bahan baku yang kurang baik sehingga pemakaian bahan baku keluar dari rencana semula.

Disamping ketidakpastian bahan baku dari dalam perusahaan terdapat pula ketidakpastian dari luar perusahaan. Ketidakpastian dari luar perusahaan ini

disebabkan oleh faktor-faktor dari luar perusahaan. Dalam hal ini perusahaan pada saat melaksanakan pembelian sudah diperhitungkan agar bahan baku yang dibeli tersebut datangya tepat pada saat persediaan yang ada sudah habis. Namun kenyataannya bahan baku tersebut datangya sering tidak sesuai dengan yang telah diperhitungkan, atau bahan tersebut datang sebelum waktu yang dijanjikan.

d. Fungsi-fungsi persediaan

Fungsi-fungsi persediaan penting artinya dalam upaya meningkatkan operasi perusahaan, baik yang berupa operasi internal maupun operasi eksternal sehingga perusahaan seolah-olah dalam posisi bebas.

Fungsi persediaan pada dasarnya terdiri dari tiga fungsi yaitu:

1. Fungsi *Decoupling* Fungsi ini memungkinkan bahwa perusahaan akan dapat memenuhi kebutuhannya atas permintaan konsumen tanpa tergantung pada suplier barang. Untuk dapat memenuhi fungsi ini dilakukan cara-cara sebagai berikut:
 - a. Persediaan bahan mentah disiapkan dengan tujuan agar perusahaan tidak sepenuhnya tergantung penyediaannya pada suplier dalam hal kuantitas dan pengiriman.
 - b. Persediaan barang dalam proses ditujukan agar tiap bagian yang terlibat dapat lebih leluasa dalam berbuat.
 - c. Persediaan barang jadi disiapkan pula dengan tujuan untuk memenuhi permintaan yang bersifat tidak pasti dari langganan.
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*

Tujuan dari fungsi ini adalah pengumpulan persediaan agar perusahaan dapat memproduksi serta menggunakan seluruh sumber daya yang ada dalam jumlah yang cukup dengan tujuan agar dapat mengurangnya biaya perunit produk. Pertimbangan yang dilakukan dalam persediaan ini adalah penghematan yang dapat terjadi pembelian dalam jumlah banyak yang dapat memberikan potongan harga, serta biaya pengangkutan yang lebih murah dibandingkan dengan biaya-biaya yang akan terjadi, karena banyaknya persediaan yang dipunyai.

3. Fungsi Antisipasi

Perusahaan sering mengalami suatu ketidakpastian dalam jangka waktu pengiriman barang dari perusahaan lain, sehingga memerlukan persediaan pengamanan (*safety stock*), atau perusahaan mengalami fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan sebestunya yang didasarkan pengalaman masa lalu akibat pengaruh musim, sehubungan dengan hal tersebut perusahaan sebaiknya mengadakan *seasonal inventory* (persediaan musiman)

e. **Jenis-jenis persediaan**

Persediaan dapat dikelompokkan menurut jenis dan posisi barang tersebut, yaitu:

1. Persediaan bahan baku (*raw material*), yaitu persediaan barang- barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi. Barang ini diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari supplier atau perusahaan yang

membuat atau menghasilkan bahan baku untuk perusahaan lain yang menggunakannya.

2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts*), yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain yang dapat secara langsung dirakit atau diasembling dengan komponen lain tanpa melalui proses produksi sebelumnya.
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 setengah jadi atau barang dalam proses (*work in process*), yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah.

2.2.3 Bahan Baku

a. Pengertian Bahan Baku

Seluruh perusahaan yang memproduksi untuk menghasilkan satu atau beberapa macam produk tentu akan selalu memerlukan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksinya. Bahan baku merupakan input yang penting dalam berbagai produksi. Kekurangan bahan baku yang tersedia dapat berakibat terhentinya proses produksi karena habisnya bahan baku untuk diproses. Akan tetapi terlalu besarnya bahan baku dapat mengakibatkan tingginya persediaan dalam perusahaan yang dapat menimbulkan berbagai resiko maupun tingginya biaya yang dikeluarkan perusahaan terhadap persediaan tersebut.

Untuk lebih memahami arti dari bahan baku, maka penulis akan mengemukakan beberapa pendapat mengenai pengertian dari bahan baku.

1. Pengertian bahan baku Menurut (Dana and Setiawati 2011) bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian menyeluruh.
2. Bahan baku adalah persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan (Lukman 2011).

Yang dimaksud dengan bahan baku dalam penelitian ini adalah bahan yang digunakan dalam produksi pada perusahaan.

b. Kebutuhan Bahan Baku

Pada umumnya persediaan bahan baku yang diselenggarakan oleh suatu perusahaan akan dipergunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi yang bersangkutan tersebut. Dengan demikian maka besarnya persediaan bahan baku tersebut akan disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku tersebut untuk pelaksanaan proses produksi yang ada didalam perusahaan. Jadi untuk menentukan berapa banyak bahan baku yang akan dibeli oleh suatu perusahaan pada suatu periode akan banyak tergantung kepada berapa besarnya kebutuhan perusahaan tersebut akan masing-masing jenis bahan baku untuk keperluan proses produksi yang dilaksanakan dalam perusahaan yang bersangkutan.

Untuk dapat mengetahui berapa besarnya kebutuhan bahan baku yang diperlukan perusahaan pada suatu periode tersebut maka manajemen perusahaan tentunya akan menggunakan data yang cukup relevan untuk mengadakan

peramalan kebutuhan bahan baku dalam perusahaan tersebut. Beberapa data yang dapat dipergunakan dalam penyusunan peramalan kebutuhan bahan baku ini antara lain adalah data dari perencanaan produksi yang akan dilaksanakan dalam perusahaan yang bersangkutan tersebut. Disamping data tersebut, maka kadang-kadang manajemen perusahaan yang bersangkutan akan mempergunakan data penggunaan bahan baku dari beberapa periode yang telah lalu. Hal ini lebih sering digunakan oleh perusahaan-perusahaan dimana proses produksi yang dilaksanakan adalah proses produksi terus-menerus sehingga pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan ini merupakan pelaksanaan proses produksi dengan cara, urutan dan non produk yang sama dari waktu ke waktu.

Peramalan perkiraan kebutuhan bahan baku yang baik adalah peramalan kebutuhan bahan baku yang mendekati pada kenyataan yang disusun didalam perusahaan yang bersangkutan tersebut merupakan suatu perkiraan-perkiraan tentang keadaan masa yang akan datang dengan berdasarkan pada keadaan yang ada pada waktu-waktu yang telah lalu.

Didalam penyusunan peramalan suatu kebutuhan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi dalam suatu perusahaan ini, pada umumnya akan dipergunakan data tentang penggunaan bahan baku pada waktu-waktu yang telah lalu. Kebutuhan bahan baku untuk suatu unit produk pada umumnya akan relatif sama dari waktu ke waktu, sehingga perubahan dari jumlah unit barang yang diproduksi akan berakibat terjadinya perubahan jumlah unit bahan baku yang diperlukan untuk melaksanakan proses produksi dalam perusahaan tersebut. Dengan demikian maka hubungan antara tingkat produksi yang dilaksanakan

dalam perusahaan dengan kebutuhan bahan baku yang diperlukan tersebut akan menjadi erat. Atas dasar hal tersebut maka untuk mengetahui kebutuhan akan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi dalam suatu perusahaan ini, manajemen perusahaan yang bersangkutan akan mempertimbangkan tingkat produksi yang akan dilaksanakan dalam perusahaan untuk kemudian diperhitungkan berapa bahan baku yang diperlukan untuk tingkat produksi tersebut.

Untuk perusahaan yang memproduksi secara terus-menerus, dimana urutan dalam pelaksanaan proses produksi selalu sama. Maka kadang-kadang manajemen perusahaan yang bersangkutan tersebut akan mengadakan penyusutan peramalan bahan baku dalam perusahaan yang bersangkutan dengan mempergunakan data penggunaan bahan baku yang telah lalu. Atas dasar data dari penggunaan bahan baku yang telah lalu ini disusun perkiraan kebutuhan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi pada waktu yang akan datang. Hal ini dilaksanakan karena didalam produksi terus-menerus ini kebutuhan akan selalu sejalan dengan pelaksanaan proses produksi yang ada didalam perusahaan yang bersangkutan. Dengan demikian maka perkembangan penggunaan bahan baku pada waktu-waktu yang lalu akan dapat dipergunakan sebagai dasar untuk mengadakan penyusunan perkiraan jumlah unit kebutuhan bahan baku pada waktu yang akan datang tersebut.

Dalam hubungannya dengan penyusunannya peramalan kebutuhan bahan baku yang akan dipergunakan untuk keperluan proses produksi dalam suatu perusahaan ini, sebenarnya pertambahan yang terjadi dalam penggunaan bahan

baku ini mempunyai pola yang teratur. Untuk menunjang keperluan produksi secara wajar atau dalam keadaan normal, maka kebutuhan bahan baku tersebut dapat diperhitungkan dengan cermat dengan batas toleransi yang wajar pula. Dalam keadaan-keadaan khusus, perhitungan kebutuhan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi harus disesuaikan dengan keadaan yang ada didalam pelaksanaan proses produksi dari perusahaan yang bersangkutan tersebut karena dalam keadaan khusus tersebut penyerapan bahan baku akan menjadi lebih besar apabila dibandingkan dengan pelaksanaan proses produksi dalam keadaan wajar atau pada waktu-waktu yang lain.

Apabila manajemen perusahaan yang bersangkutan tersebut telah mengetahui berapa besarnya bahan baku yang dibutuhkan untuk keperluan proses produk dalam suatu periode tersebut, maka jumlah bahan baku yang akan dibeli akan dapat ditemukan pula. Penentuan jumlah bahan baku yang akan dibeli ini akan didasarkan kepada jumlah kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi, dengan mengingat data tentang persediaan yang ada didalam perusahaan. Persediaan awal yang benar-benar ada didalam perusahaan tersebut serta rencana untuk persediaan akhir didalam perusahaan perlu untuk diperhitungkan besarnya masing-masing. Jumlah bahan yang akan dibeli oleh perusahaan yang bersangkutan ini akan sama dengan jumlah kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi, kemudian dikurangi dengan persediaan awal yang ada didalam perusahaan yang bersangkutan.

C. Tingkat Penggunaan Bahan Baku

Usaha untuk mengadakan peramalan kebutuhan bahan baku dari suatu perusahaan akan dapat dilaksanakan dengan perhitungan atas dasar tingkat penggunaan bahan baku yang berlaku dan dipergunakan didalam perusahaan yang bersangkutan.

Yang dimaksud dengan tingkat penggunaan bahan baku ini adalah seberapa banyak jumlah bahan baku yang dipergunakan dalam proses produksi. Tingkat penggunaan bahan baku atau yang sering disebut dengan *material usage rate* ini akan dapat dipergunakan untuk menyusun perkiraan kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi apabila diketahui produk apa dan berapa jumlah unit masing-masing yang akan diproduksi didalam perusahaan yang bersangkutan. Tingkat penggunaan bahan baku ini pada umumnya akan relatif tetap didalam perusahaan tersebut kecuali terdapat perubahan-perubahan yang terjadi dalam produk akhir perusahaan, atau didalam bahan baku itu sendiri. Perubahan produk perusahaan ini misalnya terdapat perubahan desain dan bentuk produk, perubahan kualitas produk dan lain sebagainya. Sedangkan yang terjadi didalam bahan baku ini misalnya terdapat penurunan kualitas bahan sehingga lebih banyak bahan baku yang menjadi afval dan sebagainya.

Apabila manajemen perusahaan tersebut mengetahui tingkat penggunaan bahan yang berlaku dan yang dipergunakan didalam perusahaan tersebut, maka manajemen perusahaan yang bersangkutan tersebut akan dapat menyusun perkiraan kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi tersebut dengan segera.

Menurut (Lukman 2011), frekuensi atau jumlah penggunaan bahan baku juga mempengaruhi tingkat persediaan. Semakin sering atau semakin banyak suatu bahan baku kayu jati yang digunakan perusahaan meubel dalam proses produksi maka akan semakin besar jumlah persediaan barang tersebut yang dibutuhkan oleh perusahaan.

2.2.4 Metode EOQ (Economic Order Quantity)

a. Pengertian EOQ

Setiap perusahaan selalu berusaha untuk menentukan *policy* penyediaan bahan dasar yang tepat, dalam arti tidak mengganggu proses produksi dan disamping itu biaya yang ditanggung tidak terlalu tinggi. Untuk keperluan itu terdapat suatu metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Menurut (Yamit 2011) konsep EOQ digunakan untuk menjawab pertanyaan “berapa jumlah yang harus dipesan”. Untuk menentukan jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal tiap kali pemesanan perlu ada perhitungan kuantitas pembelian optimal yang ekonomis atau Economic Order Quantity (EOQ).

EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah pesanan yang dapat meminimumkan total biaya persediaan, pembelian yang optimal. Untuk mencari berapa total bahan yang tetap untuk dibeli dalam setiap kali pembelian untuk menutup kebutuhan selama satu periode.

Untuk dapat mencapai tujuan tersebut maka perusahaan harus memenuhi beberapa faktor tentang persediaan bahan baku. Adapun faktor-faktor tersebut adalah :

1. Perkiraan pemakaian

Sebelum kegiatan pembelian bahan baku dilaksanakan, maka manajemen harus dapat membuat perkiraan bahan baku yang akan dipergunakan didalam proses produksi pada suatu periode. Perkiraan bahan baku ini merupakan perkiraan tentang berapa besar jumlahnya bahan baku yang akan dipergunakan oleh perusahaan untuk keperluan produksi pada periode yang akan datang. Perkiraan kebutuhan bahan baku tersebut dapat diketahui dari perencanaan produksi perusahaan berikut tingkat persediaan bahan jadi yang dikehendaki oleh manajemen.

2. Harga dari bahan

Harga bahan baku yang akan dibeli menjadi salah satu faktor penentu pula dalam kebijaksanaan persediaan bahan. Harga bahan baku ini merupakan dasar penyusunan perhitungan berapa besar dana perusahaan yang harus disediakan untuk investasi dalam persediaan bahan baku tersebut. Sehubungan dengan masalah ini, maka biaya modal (*cost of capital*) yang dipergunakan dalam persediaan bahan baku tersebut harus pula diperhitungkan.

3. Biaya-biaya persediaan

Biaya-biaya untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku ini sudah selayaknya diperhitungkan pula didalam penentuan besarnya persediaan bahan baku. Dalam hubungannya dengan biaya-biaya persediaan ini, maka digunakan data biaya persediaan yaitu:

a. Biaya penyimpanan (*holding cost* atau *carrying cost*)

Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar bila jumlah atau kuantitas bahan yang disimpan semakin tinggi, Misal: Biaya pemeliharaan bahan, biaya asuransi.

Rumus :

$$\text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q(K.U)}{2}$$

Dimana :

Q : Kuantitas bahan baku dalam setiap kali pembelian

K : Persentase biaya penyimpanan terhadap harga beli per unit bahan

U : Harga per unit bahan

b. Biaya pemesanan atau pembelian (*ordering cost* atau *procurement cost*)

Biaya persediaan akan semakin besar bila ferkuensi pemesanan bahan baku semakin besar.

Misal: biaya bongkar bahan, biaya administrasi.

c. Biaya tetap persediaan

Biaya yang jumlahnya tidak terpenuhi baik oleh jumlah unit yang disimpan dalam perusahaan maupun frekuensi pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan.

Misal : biaya bongkar perunit, gaji karyawan gudang perbulan.

d. Kebijakan pembelian

Seberapa besar persediaan bahan baku akan mendapatkan dana dari perusahaan akan tergantung pada kebijakan pembelian dari dalam perusahaan tersebut.

4. Pemakaian senyatanya

Pemakaian bahan baku senyatanya dari periode-periode yang lalu (*actual demand*) merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena untuk keperluan proses produksi akan dipergunakan sebagai salah satu dasar pertimbangan dalam pengadaan bahan baku pada periode berikutnya. Seberapa besar penyerapan bahan baku oleh proses produksi perusahaan serta bagaimana hubungannya dengan perkiraan pemakaian yang sudah disusun harus senantiasa dianalisa. Dengan demikian maka dapat disusun perkiraan bahan baku mendekati pada kenyataan.

5. Waktu tunggu

Waktu tunggu (*lead time*) adalah tenggang waktu yang diperlukan (yang terjadi) antara saat pemesanan bahan baku dengan datangnya

bahan baku itu sendiri. Waktu tunggu ini perlu diperhatikan karena sangat erat hubungannya dengan penentuan saat pemesanan kembali (*reorder point*). Dengan waktu tunggu yang tepat maka perusahaan akan dapat membeli pada saat yang tepat pula, sehingga resiko penumpukan persediaan atau kekurangan persediaan dapat ditekan seminimal mungkin.

6. Model pembelian bahan

Manajemen perusahaan harus dapat menentukan model pembelian yang paling sesuai dengan situasi dan kondisi bahan baku yang dibeli. Model pembelian yang optimal atau *Economic Order Quantity* (EOQ).

7. Persediaan bahan pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengamanan adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Selain digunakan untuk menanggulangi terjadinya keterlambatan datangnya bahan baku.

Adanya persediaan bahan baku pengaman ini diharapkan proses produksi tidak terganggu oleh adanya ketidakpastian bahan. Persediaan pengaman ini akan merupakan sejumlah unit tertentu, dimana jumlah ini akan tetap dipertahankan, walaupun bahan bakunya dapat berganti dengan yang baru.

8. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder point adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali, sehingga datangnya pemesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan baku yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ. Ketepatan waktu tersebut harus diperhitungkan kembali agak mundur dari waktu tersebut akan menambah biaya pembelian bahan baku atau *stock out cost* (SOC), bila terlalu awal akan diperlukan biaya penyimpanan yang lebih atau *extra carrying cost* (ECC).

Ada beberapa cara untuk menetapkan besarnya *reorder point*, yaitu:

- a. Menetapkan jumlah penggunaan selama *lead time* ditambah prosentase tertentu sebagai *safety stock*.
- b. Menetapkan jumlah penggunaan selama *lead time* ditambah penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*.
- c. Menetapkan *lead time* dengan biaya minimum.

Penentuan atau penetapan *reorder point* haruslah memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut:

- 1) Penggunaan bahan selama tenggang waktu untuk mendapatkan bahan.
- 2) Besarnya *safety stock*

Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sehubungan dengan penyelenggaraan persediaan didalam suatu perusahaan terdiri dari 3 macam, yaitu biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya tetap persediaan.

- 1) Biaya pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya-biaya yang terkait langsung dengan kegiatan pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan yang bersangkutan. Hal yang diperhitungkan dalam biaya pemesanan adalah berapa kali pemesanan dilaksanakan, berapapun jumlah unit yang dipesan pada setiap kali pemesanan tersebut. Beberapa contoh dari biaya pemesanan antara lain :

- a. Biaya persiapan pembelian
- b. Biaya pembuatan faktur
- c. Biaya ekspedisi dan administrasi
- d. Biaya bongkar bahan yang diperhitungkan setiap kali pembelian
- e. Biaya-biaya pemesanan lain yang terkait dengan frekuensi pembelian.

Biaya pemesanan ini sering disebut sebagai biaya persiapan pembelian, *set up cost*, *procurement cost*. Pada prinsipnya biaya pemesanan ini akan diperhitungkan atas dasar frekuensi pembelian yang dilaksanakan pada perusahaan.

2) Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan dalam perusahaan. Beberapa contoh dari biaya penyimpanan antara lain:

- a. Biaya simpan bahan
- b. Biaya asuransi bahan

- c. Biaya kerusakan bahan dalam penyimpanan
- d. Biaya pemeliharaan bahan
- e. Biaya pengepakan Kembali
- f. Biaya modal untuk investasi bahan
- g. Biaya kerugian penyimpanan
- h. Biaya sewa gudang persatuan unit bahan
- i. Resiko tidak terpakainya bahan karena using
- j. Biaya-biaya yang terkait dengan jumlah bahan yang disimpan dalam perusahaan yang bersangkutan

Biaya penyimpanan semacam ini sering disebut sebagai *carrying cost* atau *holding cost*.

3) Biaya tetap persediaan

Biaya tetap persediaan adalah seluruh biaya yang timbul karena adanya persediaan bahan didalam perusahaan yang tidak terkait baik dengan frekuensi pembelian maupun jumlah unit yang disimpan dalam perusahaan tersebut. Beberapa contoh dari biaya tetap persediaan atau yang sering disebut sebagai *fixed inventory cost*, antara lain :

- a. Biaya sewa beban perbulan
- b. Gaji penjaga gudang perbulan
- c. Biaya bongkar bahan perunit
- d. biaya-biaya persediaan yang tidak terkait dengan frekuensi dan jumlah unit yang disimpan.

2.3 Kerangka Konsep

Pengawasan bahan baku merupakan salah satu upaya untuk menghemat biaya pengadaan bahan baku langsung yang dikeluarkan perusahaan, sehingga dapat menciptakan adanya efisiensi biaya pengadaan bahan baku.

Melalui *EOQ* atau *Economic Order Quantity* menjadikan kita bisa mengetahui berapa banyak jumlah yang harus dipesan agar biaya total, dalam hal ini penjumlahan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, menjadi seminimum mungkin.

Menurut (Heizer and Render 2012) *economic order quantity* (EOQ) adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab dua pertanyaan penting yakni kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan”.

Dengan memakai metode *economic order quantity* (EOQ), maka perusahaan akan mampu memperkecil akan terjadinya *out of stock*, sehingga hal tersebut tak akan mengganggu proses produksi pada suatu perusahaan serta bisa menghemat biaya persediaan, oleh karena adanya efisiensi persediaan bahan baku pada perusahaan tersebut.

Dan juga dengan adanya penerapan metode *economic order quantity* (EOQ), maka perusahaan akan bisa mengurangi biaya-biaya yang diantaranya adalah seperti : biaya penyimpanan, biaya penghematan ruang (ruangan gudang dan ruangan kerja), mampu menyelesaikan masalah-masalah penumpukan

persediaan, sehingga resiko yang dapat timbul bisa berkurang yang dikarenakan persediaan pada gudang.



Bagan. 2.3. Kerangka Konsep

