

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Review Hasil Penelitian Terdahulu

Dari penelitian terdahulu yang penulis Analisa yang berfungsi untuk dijadikan sebagai referensi serta mengambil nilai-nilai positif dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu penelitian tersebut nantinya akan menjadi salah satu perbandingan dari penelitian yang hendak dilakukan, serta melengkapi keterbatasan pada penelitian terdahulu tersebut. Meskipun secara keseluruhan penulis tidak dapat menemukan judul peneliti yang sama persis dengan judul penelitian yang hendak dilakukan, tetapi terdapat persamaan pada metode serta variable yang digunakan.

Penelitian pertama dilakukan oleh Andiana dan Pawitan (2017) bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis seberapa efisien bahan baku yang dikendalikan dalam proses produksi di PT X untuk memenuhi permintaan konsumen. Metode yang digunakan adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Masalah pada penelitian ini perusahaan hanya menetapkan perhitungan dari kebijakan perusahaan dan belum menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Akibatnya perusahaan sering menghadapi masalah yaitu hasil produksi yang tidak sesuai dengan jumlah rencana produksi yang sudah diketahui. Hasil penelitian ini adalah pembelian bahan baku karton pada tahun 2018 sebesar 429.000 dengan persentase pemesanan 34%, sedangkan pembelian bahan baku yang optimal menurut EOQ tahun 2018 adalah sebesar 284.605 dengan persentase pemesanan 21%. Oleh karena itu perusahaan menunjukkan pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan pada PT X masih belum optimal karena perusahaan mengalami kekurangan bahan baku dalam melakukan proses produksi.

Penelitian kedua dilakukan oleh Sulaiman dan Nanda (2015) bertujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan baik, baik dalam bentuk barang maupun dalam bentuk jasa yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Metode yang digunakan adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Masalah pada penelitian ini adalah biaya yang dikeluarkan baik untuk membeli bahan baku maupun biaya penyimpanan masih sangat tinggi. Hasil penelitian ini adalah dengan

menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) jumlah pembelian bahan baku yang paling ekonomis adalah 24 Ton dengan frekuensi pemesanan sebanyak 4 kali pemesanan dalam satu tahun. Total biaya persediaan yang optimal adalah sebesar Rp 1.272.852, persediaan pengaman (*safety stock*) sebanyak 2.19 Ton kayu dan titik pemesanan Kembali (*Reorder Point*) sebanyak 4.48 Ton Kayu. Oleh karena itu dibutuhkan pengendalian persediaan bahan baku yang optimal agar biaya pemesanan dan biaya penyimpanan lebih efisien dan bahan bakupun tidak akan menjadi penghambat proses produksi.

Penelitian ketiga oleh Fajrin dan Slamet (2017), bertujuan untuk mengoptimalkan persediaan bahan baku yang merupakan factor penting dalam proses kelancaran produksi pada suatu perusahaan. Metode yang digunakan adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Masalah pada penelitian ini adalah karena perhitungan biaya masih menggunakan metode konvensional dan belum menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Hasil penelitian ini adalah dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) terigu menjadi 3009 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 30 kali, *safety stock* sebesar 50 kg dan ROP yang dilakukan pada saat bahan baku di gudang sebesar 1188 kg dan TIC Rp 12.559.196 dan persediaan gula pasir yang optimal dengan metode EOQ adalah sebesar 1244 kg dengan frekuensi pembelian 20 kali, *safety stock* sebesar 578 kg sedangkan TIC sebesar Rp 3.461.934 Oleh karena itu perhitungan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ lebih efisien dibandingkan metode konvensional.

Penelitian keempat oleh Apriyani dan Muhsin (2017) bertujuan untuk meminimalkan Total Inventory Cost atau untuk menekan biaya-biaya persediaan sehingga efisiensi persediaan berjalan dengan baik dan dapat tercapai jumlah unit pemesanan yang optimal dengan menekan biaya seminimal mungkin. Metode yang digunakan adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Masalah pada penelitian ini adalah perusahaan sering terjadi kondisi jumlah persediaan bahan baku mendekati *stockout* (kehabisan persediaan), hal ini dikarenakan adanya ketidakpastian dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku yang optimal dan keterlambatan pemesanan. Hasil penelitian ini adalah metode EOQ memberikan kuantitas pemesanan yang paling optimal dengan mengeluarkan biaya perperiode

pada bahan baku produk AA-437 sebesar Rp 1.377.668.782 sedangkan jika menggunakan metode Kanban sebesar Rp 1.296.693, persediaan pengaman (*safety stock*) menggunakan metode EOQ sebesar 1582unit sedangkan jika menggunakan metode Kanban sebesar 110 unit. Oleh karena itu perusahaan harus mampu menekan biaya persediaan agar efisiensi persediaan berjalan dengan baik dan optimal.

Penelitian kelima oleh Lahu dan Sumarauw (2017), bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan Dunkin Donuts Manado dan untuk mengetahui total biaya persediaan bahan baku minimal pada perusahaan Dunkin Donuts Manado. Metode yang digunakan adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Masalah pada penelitian ini adalah perusahaan belum mampu dalam meminimalkan biaya dan bahan baku harus selalu tersedia dan pasokannya harus tepat aktu demi kelancaran proses produksi. Oleh karena itu dibutuhkan pengendalian persediaan bahan baku sebab perusahaan harus memiliki persediaan yang seoptimal mungkin. Hasil penelitian ini adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2016 untuk bahan baku utama sebesar Rp 1.122.490.665, sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan untuk bahan baku utama bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp 356.565.569,62. Sehingga dapat diketahui penghematannya adalah sebesar Rp 765.924.504.045 bila menggunakan metode EOQ. Oleh karena itu menggunakan metode EOQ dapat menghemat persediaan bahan baku pada Dunkin Donuts Manado.

Penelitian keenam dilakukan oleh Samakyanusom (2011). Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode kuantitas pesanan *Economic Order Quantity* (EOQ). Perusahaan ini menginginkan biaya persediaannya rendah agar dapat bersaing. Karena manajemen persediaan adalah salah satu fungsi terpenting yang membantu perusahaan meminimalkan biaya operasionalnya, kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) dipilih untuk mengelola persediaan di perusahaan ABC. Total biaya persediaan dalam proyek ini terdiri dari total biaya pemesanan, total biaya tercatat, dan biaya persediaan. Hasilnya, model EOQ dipilih dan menunjukkan hasil bahwa kuantitas pesanan ekonomi (EOQ) sesuai karena memiliki total biaya persediaan yang lebih rendah dibandingkan dengan kebijakan

pemesanan saat ini. Jumlah keseluruhan biaya persediaan dapat dikurangi sebesar 3,76% dengan EOQ.

Penelitian ketujuh dilakukan oleh Nugraha, Sukardi dan Rifin (2016). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kinerja rantai pasok perusahaan dan menentukan metode pengadaan bahan baku yang paling efisien bagi perusahaan, serta memberikan rekomendasi bagi perusahaan dalam meningkatkan kinerja rantai pasoknya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SCOR untuk menganalisis kinerja rantai pasok, metode EOQ, dan metode POQ. Hasil penelitian ini adalah terdapat matriks kinerja perusahaan yang menunjukkan hasil yang kurang baik apabila dibandingkan dengan benchmark yaitu kinerja inventory days of supply (jumlah hari sediaan pasokan). Disamping itu metode POQ menghasilkan total biaya sediaan terendah dengan penghematan sebesar Rp 6.647.015 untuk bahan baku MDM, sedangkan untuk bahan baku FQ85CL metode EOQ menghasilkan total biaya sediaan terendah dengan penghematan sebesar Rp 222.153,78.

Penelitian terakhir dilakukan oleh Setiawan (2017), bertujuan untuk menentukan kontrol persediaan mentah sepatu kulit di PT. Raindoz Bandung, yang akan dibandingkan dengan perhitungan metode EOQ. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode EOQ. Hasil penelitian ini adalah metode EOQ dapat menghitung bahwa jumlah efisiensi untuk biaya inventory dapat mencapai 1,8%. Dibandingkan dengan total biaya pasokan bahan baku Rp 8.388.141 dengan frekuensi pembelian 20 kali setahun. Padahal, total biaya persediaan bahan baku menurut metode EOQ adalah Rp 8.321.819,72 dengan frekuensi pembelian 16 kali setahun. Untuk mengantisipasi, metode EOQ bahwa PT Raindoz Bandung harus menyediakan *safety stock* ketika jumlah stock 1.043,27 score feet dan kemudian melakukan reservasi baru persediaan bahan baku ketika jumlah stock adalah 1.216,05 score feet. Dengan metode EOQ ini dapat menghindari kehabisan stok dan akan mendukung kelancaran proses produksi.

2.2 Landasan teori

2.2.1 Pengendalian Persediaan

a. Pengertian pengendalian persediaan

Menurut Nilwan (2011) pengertian pengendalian persediaan dapat dikatakan sebagai suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari persediaan bahan baku dan barang hasil atau produksi, sehingga perusahaan bisa melindungi kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan-kebutuhan pembelanjaan perusahaan dengan efektif dan efisien. Untuk dapat mengatur persediaan pada suatu tingkat yang optimum, maka diperlukan suatu system pengawasan persediaan.

Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting bagi perusahaan, karena persediaan fisik pada perusahaan akan melibatkan investasi yang sangat besar pada pos aktiva lancar. Pelaksanaan fungsi ini akan berhubungan dengan seluruh bagian yang bertujuan agar usaha penjualan dapat intensif serta produk dan penggunaan sumber daya dapat maksimal.

Istilah pengendalian merupakan penggabungan dari dua pengertian yang sangat erat hubungannya tetapi dari masing-masing pengertian tersebut dapat diartikan sendiri-sendiri yaitu perencanaan dan pengawasan. Pengawasan tanpa adanya perencanaan terlebih dahulu tidak ada artinya, demikian pula sebaliknya perencanaan tidak akan menghasilkan sesuatu tanpa adanya pengawasan.

Pengendalian adalah meliputi struktur organisasi, metode dan ukuran yang dikoordinasikan untuk menjaga kekayaan organisasi, mengecek ketelitian dan kenadalan data akuntansi, mendorong efisiensi dan mendorong dipatuhinya kebijakan manajemen (Mulyadi, 2013:164).

Pengendalian adalah suatu cara untuk mengarahkan, mengawasi dan mengukur sumber daya suatu organisasi. Ia berperan penting untuk mencegah dan mendeteksi penggelapan (fraud) dan melindungi sumber daya organisasi baik yang berwujud maupun tidak (seperti reputasi atau hak kekayaan intelektual seperti merek dagang) (Kumaat,2011:15). Kegiatan pengawasan tidak terbatas pada penentuan atas tingkat dan komposisi persediaan, tetapi juga termasuk pengaturan dan pengawasan atau pelaksanaan pengadaan bahan bahan yang diperlukan sesuai dengan biaya yang serendah-rendahnya.

b. Tujuan Pengendalian Persediaan

Dalam pengendalian persediaan yang dijalankan oleh suatu perusahaan tentu mempunyai tujuan tertentu. Tujuan pengendalian persediaan secara terinci menurut Assauri (2018:177) dapat dinyatakan sebagai usaha untuk: (a) Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi. (b) Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih-lebihan. (c) Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan mengakibatkan biaya pemesanan menjadi besar.

Menurut Gitosudarmo dan Mulyono (2011:153) tujuan pengendalian yang lain adalah untuk mengetahui sampai seberapa jauhkan tingkat pencapaian atau tingkat penyelesaian dari kegiatan itu dalam rangka mencapai tujuan yang ditentukan. Di samping hal tersebut pengendalian juga berusaha untuk mengetahui dan menghindarkan kemungkinan kesalahan dikemudian hari dan mencapai upaya-upaya untuk mencegahnya.

2.2.2 Persediaan

a. Pengertian Persediaan

Dalam perusahaan pasti akan ada sebuah event yang tentunya memerlukan persediaan bahan baku. Bahan baku menjadi hal pokok demi keberlangsungannya event tersebut, 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, itu mengapa persediaan bahan baku menjadi hal yang pokok. Berikut merupakan beberapa pendapat mengenai pengertian dari persediaan:

Menurut Darmawan (2015) persediaan merupakan sejumlah barang yang ada di gudang yang akan dipergunakan untuk memenuhi suatu tujuan tertentu di dalam perusahaan. Perusahaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang

dalam proses, barang jadi maupun suku cadang. Suatu perusahaan hampir bisa dikatakan tidak ada yang beroperasi tanpa persediaan, meskipun sebenarnya persediaan hanyalah suatu sumber dana yang menganggur, tetapi dapat berpengaruh terhadap kelangsungan aktifitas perusahaan. Sehingga harus dapat mengendalikannya agar tepat sasaran.

Persediaan pada umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. Hal ini mudah dipahami karena persediaan merupakan faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan. Karena persediaan merupakan bagian vital dari bisnis, persediaan bukan hanya perlu untuk operasi, tetapi juga berkontribusi terhadap kepuasan pelanggan (Heizer, 2015:180).

Menurut Nilwan (2011) setiap perusahaan, apakah perusahaan itu perusahaan perdagangan ataupun perusahaan pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaan pada suatu waktu tidak dapat memenuhi pelanggan yang memerlukan atau meminta barang atau jasa yang dihasilkan. Hal ini mungkin terjadi, karena tidak selamanya barang atau jasa yang dihasilkan tersedia setiap saat, yang berarti pula bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya ia dapatkan.

b. Fungsi-fungsi Persediaan

Fungsi-fungsi persediaan penting yang berarti dalam upaya meningkatkan operasi perusahaan, baik yang berupa operasi internal maupun operasi eksternal sehingga perusahaan dalam posisi bebas. Persediaan yang terdapat dalam perusahaan dapat dibedakan menurut beberapa cara. Dilihat dari fungsinya, menurut Herjanto (2010:238), fungsi-fungsi persediaan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis, yaitu sebagai berikut; (1) Fluctuation Stock, merupakan persediaan yang dimaksudkan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi bila terjadi kesalahan atau penyimpanan dalam prakiraan penjualan, waktu produksi atau pengiriman barang. (2) Anticipation Stock, merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan, misalnya pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas produksi pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan. Persediaan ini juga dimaksudkan

untuk menjaga kemungkinan sulit memperoleh bahan baku sehingga tidak mengakibatkan terhentinya produksi. (3) Lot-Size Inventory, merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan pada saat itu. Persediaan dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dari harga barang (berupa diskon) karena membeli dalam jumlah yang besar, atau untuk mendapatkan penghematan dari biaya pengangkutan per unit yang lebih rendah. (4) Pipeline Inventory, merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang itu akan digunakan. Misalnya, barang yang dikirim dari pabrik menuju tempat penjualan, yang dapat memakan waktu beberapa hari atau minggu.

c. Jenis-jenis Persediaan

Jenis persediaan menurut Heizer dan Render (2015:554) sebagai berikut:

(1) Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*). telah dibeli, tetapi belum diproses. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan (yaitu menyaring) pemasok dari proses produksi. Meskipun demikian, pendekatan yang lebih disukai adalah menghapus variabilitas pemasok dalam kualitas, jumlah, atau waktu pengiriman sehingga tidak diperlukan pemisahan. (2) Persediaan barang dalam proses (*work in process --- WIP inventory*). Komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai. WIP itu ada karena untuk membuat produk diperlukan waktu (disebut juga waktu siklus) mengurangi waktu persediaan WIP. (3) MRO (*maintenance repair operating*). Persediaan yang disediakan untuk perlengkapan pemeliharaan/perbaikan/operasi (*maintenance repair operating—MRO*) yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin dan proses tetap produktif. MRO ini seringkali merupakan fungsi dari jadwal pemeliharaan, permintaan MRO lain yang tidak terjadwal harus diantisipasi. (4) Persediaan barang jadi (*finish good inventory*). Produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman barang jadi dapat dimasukkan ke persediaan karena permintaan pelanggan pada masa mendatang tidak diketahui.

d. Biaya-biaya dalam Persediaan

Menurut Heizer dan Render (2015:187) terdapat tiga biaya dasar yang berhubungan dengan persediaan: penyimpanan, transaksi (Pemesanan), dan biaya kekurangan.

1. Biaya Penyimpanan Biaya untuk menyimpan sebuah barang dalam persediaan untuk jangka waktu tertentu, biasanya satu tahun. Berhubungan dengan kepemilikan fisik dalam penyimpanan. Biayanya meliputi bunga, asuransi, pajak, depresi, keusangan, kemunduran, kebusukan, pencurian, kerusakan, dan biaya pergudangan (Panas, Penerangan, Sewa, Keamanan).
2. Biaya Pemesanan Biaya untuk memesan dan menerima persediaan. Biaya ini bervariasi dengan penempatan pesanan actual. Di samping biaya pengiriman, biaya ini meliputi penentuan berapa banyak yang dibutuhkan, penyiapan faktur, biaya pengiriman, inspeksi barang pada saat kedatangan untuk mutu dan kuantitas, dan memindahkan barang ke penyimpanan sementara.

Biaya Kekurangan Biaya yang terjadi ketika permintaan melebihi pasokan persediaan yang ada ditangan. Biaya ini meliputi biaya kesempatan untuk tidak melakukan penjualan, kehilangan niat baik pelanggan, pembebanan terlambat, dan biaya biaya serupa (Heizer dan Render, 2015:188).

2.2.3 Persediaan Bahan Baku

a. Pengertian persediaan bahan baku

Menurut Assauri (2015:222) persediaan bahan baku (*Raw Materials Stock*) yaitu persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, barang mana yang dapat diperoleh dari sumber-sumber alam ataupun dibeli dari supplier atau perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan pabrik yang menggunakan.

Menurut Keown, et, al., (2015:750) persediaan bahan baku terdiri atau bahan baku yang dibeli dari perusahaan untuk digunakan dalam operasi produksi perusahaan. Semua perusahaan manufaktur secara definisi menempatkan persediaan bahan baku dengan tujuan memisahkan fungsi produksi dan fungsi pembelian. Membuat kedua fungsi independen dari satu sama lain, agar penundaan

pengiriman bahan baku tidak menyebabkan penundaan produksi, dan saat pengiriman terlambat, perusahaan dapat memenuhi kebutuhan bahan bakunya dengan mencairkan persediaannya.

Dalam menyelenggarakan persediaan bahan baku akan diusahakan agar bahan baku yang ada di dalam perusahaan akan dapat mempunyai biaya persediaan yang serendah mungkin. Dengan demikian dalam keadaan seperti ini akan dijumpai beberapa pemborosan dalam menyelenggarakan persediaan bahan baku, dimana sebenarnya pemborosan yang terjadi masih dapat dihindarkan. Biaya bahan baku merupakan bagian penting biaya barang yang digunakan untuk memproduksi barang jadi (Siregar et. al. 2013).

Dan persediaan bahan baku ini tidak bersifat musiman, yang mana dia hanya akan membeli bahan baku tersebut Ketika mendekati musim tersebut, tapi kita membeli kembali ketika memang sudah waktunya untuk *reorder point*.

Apa saja yang merupakan komponen utama yang akan diproses menjadi barang jadi. Bahan baku mungkin saja lebih dari satu jenis sepanjang memang merupakan komponen utama yang dijadikan barang jadi. Misalkan singkong dan gula merah merupakan bahan baku untuk “misro” atau singkong dan oncom adalah bahan baku untuk produk “combro” (Syah,2020).

b. Fungsi Persediaan Bahan Baku

Menurut Heizer dan Render (2015:181-182) Persediaan bahan baku mempunyai sejumlah fungsi. Diantaranya yang paling penting adalah sebagai berikut: (1) Untuk memenuhi permintaan pelanggan yang diperkirakan. Persediaan ini dirujuk sebagai persediaan antisipasi karena disimpan untuk memuaskan permintaan yang diperkirakan (yaitu rata-rata). (2) Untuk memperlancar persyaratan produksi. Persediaan ini disebut dengan nama yang sesuai, yaitu persediaan musiman. (3) Untuk memisahkan operasi. Secara historis, perusahaan manufaktur telah menggunakan persediaan sebagai penyangga antara operasi yang berurutan untuk memelihara kontinuitas produksi yang dapat saja terganggu oleh kejadian seperti kerusakan perlengkapan dan kecelakaan yang menyebabkan sebagian dari operasi dihentikan secara sementara. (4) Untuk perlindungan terhadap kehabisan persediaan. Pengiriman yang tertunda dan peningkatan yang tidak terduga dalam permintaan akan meningkatkan risiko kehabisan. Risiko kehabisan

persediaan dapat dikurangi dengan menyimpan persediaan aman, yang merupakan persediaan berlebih dari permintaan rata-rata untuk mengopnsasi variabilitas dalam permintaan waktu tunggu. (5) Untuk mengambil keuntungan dari siklus pesanan. Untuk meminimalkan biaya pembelian dan persediaan, perusahaan seringkali membeli dalam jumlah yang melampui kebutuhan jangka pendek. (6) Untuk melindungi dari peningkatan harga. Kemampuan untuk menyimpan barang ekstra juga memungkinkan perusahaan untuk mengambil keuntungan dari diskon harga untuk pesanan besar. (7) Untuk memungkinkan operasi. Fakta bahwa operasi produksi membutuhkan waktu tertentu (yaitu, tidak secara instan) berarti bahwa akan terdapat sejumlah persediaan barang dalam proses. (8) Untuk mengambil keuntungan dari diskon kuantitas. Pemasok dapat memberikan diskon untuk pesanan besar.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku

Menurut Ahyari (2014:169) faktor-faktor yang mempunyai pengaruh terhadap persediaan bahan baku tersebut akan terdiri dari beberapa macam dan akan saling berkaitan antara satu faktor dengan faktor yang lain. Adapun berbagai macam faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perkiraan Pemakaian Bahan Baku. Berapa banyaknya jumlah unit bahan baku yang akan dipergunakan untuk kepentingan proses produksi dalam suatu periode, akan dapat diperkirakan oleh manajemen perusahaan dengan mendasarkan diri kepada perencanaan produksi maupun skedul produksi yang telah disusun dalam perusahaan tersebut.
2. Harga Bahan Baku. Harga dari bahan baku yang akan dipergunakan dalam proses produksi dari suatu perusahaan akan merupakan salah satu faktor penentu terhadap persediaan bahan baku yang akan diselenggarakan di dalam perusahaan yang bersangkutan tersebut.
3. Biaya-Biaya Persediaan. Di dalam hubungannya dengan biaya-biaya persediaan ini, maka dikenal tiga macam biaya persediaan, yaitu biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan biaya tetap persediaan.
4. Kebijakan Pembelanjaan. Didalam perusahaan, maka kebijakan pembelanjaan dalam perusahaan yang bersangkutan akan dapat mempengaruhi

seluruh kebijaksanaan pembelian dalam perusahaan yang bersangkutan tersebut.

5. Pemakaian Bahan. Pemakaian bahan baku dari perusahaan bersangkutan dalam periode-periode yang telah lalu untuk keperluan proses produksi akan dapat dipergunakan sebagai salah satu dasar pertimbangan di dalam penyelenggaraan bahan baku tersebut.
6. Waktu Tunggu. Dimaksudkan dengan waktu tunggu adalah merupakan tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku tersebut dilaksanakan dengan datangnya bahan baku tersebut.
7. Model Pembelian. Model pembelian bahan yang dipergunakan oleh perusahaan tersebut akan sangat menentukan besar dan kecilnya persediaan bahan baku yang diselenggarakan di dalam perusahaan tersebut.
8. Persediaan Pengaman. Pada umumnya untuk menanggulangi adanya keadaan kehabisan bahan baku dalam perusahaan maka perusahaan yang bersangkutan akan mengadakan persediaan pengaman.
9. Pembelian Kembali. Didalam melaksanakan pembelian kembali manajemen perusahaan yang bersangkutan akan mempertimbangkan panjangnya waktu tunggu yang diperlukan di dalam pembelian bahan baku tersebut.

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 di samping itu biaya yang ditanggung tidak terlalu tinggi. Untuk keperluan itu terdapat suatu metode EOQ-

Menurut Heizer dan Render (2011:68) *economical 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". Berdasarkan beberapa definisi dan konsep diatas mengenai *economical order quantity* (EOQ), maka dapat disimpulkan bahwa metode ini berusaha meraih tingkat persediaan dengan sekecil mungkin dengan diikuti biaya yang rendah. Dengan memakai

metode economical 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.

Menurut Ahyari (2012:163) untuk dapat mencapai tujuan tersebut maka perusahaan harus memenuhi beberapa factor tentang persediaan bahan baku. Adapun factor-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 factor penentu pula dalam kebijaksanaan persediaan bahan. Harga bahan baku ini merupakan dasar penyusunan perhitungan berapa besar dana perusahaan yang baru 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 Pemesanan atau Pembelian (*ordering cost* atau *procurement cost*). Biaya pemesanan adalah biaya untuk memesan dan menerima persediaan. Di samping biaya pengiriman, biaya ini meliputi penentuan berapa banyak yang dibutuhkan, penyiapan faktur, biaya pengiriman, inspeksi pada saat

kedatangan untuk mutu dan kuantitas, dan memindahkan barang ke penyimpanan sementara.

- b. Biaya penyimpanan (*holding cost* atau *carrying cost*). Biaya penyimpanan adalah biaya untuk menyimpan sebuah barang dalam persediaan untuk jangka waktu tertentu, biasanya satu tahun. Biaya penyimpanan berhubungan dengan kepemilikan barang secara fisik dalam penyimpanan. Biayanya meliputi bunga, asuransi, pajak (di beberapa negara), depresiasi, keusangan, kemunduran, kebusukan, pencurian, kerusakan, dan biaya pergudangan.
 - 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. Misalnya: biaya bongkar perunit, gaji karyawan Gudang perbulan.
 - d. Kebijkasanaan pembelanjaan. Seberapa besar persediaan bahan baku akan mendapatkan dana dari perusahaan akan tergantung pada kebijakan pembelanjaan dari dalam perusahaan tersebut.
- 4) Pemakaian Senyatanya. Pemakaian bahan baku senyatanya dari periode-periode yang lalu (*actual demand*) merupakan salah satu factor 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 karna 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 pengaman 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 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 *ekstra carrying cost* (ECC). Ada beberapa cara untuk menetapkan besarnya *reorder point*, yaitu:
 - (a) Menetapkan jumlah penggunaan selama lead time ditambah presentasi 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 factor-factor sebagai berikut: Penggunaan bahan selama tenggang waktu untuk mendapatkan bahan, Besarnya *safety stock*.

Menurut Yamit (2011) biaya bahan baku yang dikeluarkan oleh perusahaan sehubungan dengan penyelenggaraan persediaan didalam suatu perusahaan terdiri dari 3 macam, yaitu biaya pemesanan, biaya penyimpanan, biaya tetap persediaan.

- 1) Biaya Pemesanan (*ordering cost*)

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: Biaya persiapan pembelian, Biaya pembuatan faktur, Biaya ongkos angkut entah dia menggunakan FOB sitting point atau FOB destination point, Biaya ekspedisi dan administrasi, Biaya bongkar bahan yang diperhitungkan setiap kali pembelian, 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 (*carrying cost*)

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: (1) Biaya simpan bahan. (2) Biaya asuransi bahan. (3) Biaya kerusakan bahan dalam penyimpanan. (4) Biaya pemeliharaan bahan. (5) Biaya pengepakan kembali. (6) Biaya modal untuk investasi bahan. (7) Biaya kerugian penyimpanan. (8) Biaya sewa Gudang persatuan unit bahan yang akan berlanjut pada biaya dalam penerangannya, pemeliharaan Gudang nya dan keamanan dalam Gudang nya, begitu juga dengan Gedung milik sendiri akan beresiko pada biaya penyusutan, pemeliharaan, pencatatan stock, dan keamanan dalam menjaga Gudang milik sendiri. (9) Resiko tidak terpakainya bahan karena usang. (10) 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 karna 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 susut bahan baku. (e) Biaya-biaya persediaan yang tidak terkait dengan frekuensi dan jumlah unit yang disimpan.

b. Kebijakan-kebijakan EOQ (*Economic Order Quantity*)

Bahan baku yang tersedia dalam menjamin kelancaran proses produksi dan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sehubungan dengan perusahaan tersebut seminimal mungkin, maka tindakan yang perlu dilakukan adalah menentukan ekonomi order quantity (EOQ), *safety stock*, *reorder point* (ROP).

1. Menentukan jumlah bahan baku yang ekonomis (EOQ). Setiap perusahaan industry, dalam usahanya untuk melakukan proses produksinya yaitu dengan melakukan pembelian. Dalam melakukan pembelian bahan baku yang harus dibeli untuk memenuhi kebutuhan selama satu periode tertentu agar perusahaan tidak kekurangan bahan baku dan juga bisa mendapatkan bahan tersebut dengan biaya seminimal mungkin. Biaya-biaya yang timbul sehubungan dengan adanya pembelian dan persediaan bahan baku (*carrying cost* dan *ordering cost*), Setelah dihitung maka dapat ditentukan jumlah pembelian yang optimal atau disebut EOQ, yaitu jumlah kuantitas bahan yang dapat diperoleh dengan biaya minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal.

Unsur-unsur yang mempengaruhi *economic order quantity* (EOQ) adalah:

- a. Biaya pemesan tiap kali pesan
 - b. Biaya penyimpanan perunit
 - c. Kebutuhan bahan baku untuk suatu periode tertentu
 - d. Harga pembelian
2. Menentukan *safety stock* (persediaan pengaman). Suatu perusahaan industry perlu mempunyai jumlah bahan baku yang selalu tersedia dalam perusahaan untuk menjamin kontinuitas usahanya. Persediaan bahan baku ini biasanya disebut persediaan pengaman atau *safety stock*. Persediaan pengaman diperlukan karena dalam kenyataannya jumlah bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi tidak selalu tepat seperti yang direncanakan. Dengan

ditentukannya EOQ, sebenarnya masih ada kemungkinan adanya out of stock didalam proses produksi.

3. Pesanan atau pembelian bahan dasar itu tidak dapat datang tepat waktunya sehingga akan mundur. Disamping itu yang mempengaruhi besar kecilnya persediaan besi menurut Gitosudarmo (2012:113) adalah:
 - a. Jumlah yang di beli setiap kali memesan bahan dasar. Apabila jumlah yang dipesan setiap kali memesan bahan dasar dalam sejumlah relative besar dan frekuensi pemesana tinggi maka persediaan bahan yang ditetapkan juga dalam jumlah relative besar dan sebaliknya.
 - b. Ketetapan perkiraan standar penggunaan bahan dasar terhadap produk. Apabila dalam penetapan standar penggunaan bahan dasar (*Standart Usage Rate*) adalah tepat untuk selama periode maka persediaan bahan relative kecil dan sebaliknya.
 - c. Perbandingan SOC dan ECC. SOC (*Stock Out Cost*) adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan pengganti atau substitusi akan datangnya pesanan lebih lambat datang. ECC (*Extra Carrying Cost*) adalah biaya yang dikeluarkan akibat datangnya pesanan bahan baku terlalu awal

Apabila $SOC > ECC$ maka persediaan bahan relative besar.

Apabila $SOC < ECC$ maka persediaan bahan relative kecil.
 - d. Menentukan *Reorder Point*. Apabila besarnya persediaan pengaman telah diketahui, maka perusahaan masih harus melakukan pemesanan kembali. Saat pemesanan kembali tersebut dengan *reorder point*. *Reorder point* adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan dasar kembali, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan dasar yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ (Gitusodarmo, 2012:108)

Faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan *reorder point*, menurut Supriono (2013) antara lain:

- a. 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 beban yang diperlukan pemakaian selama lead time.

- b. Tingkat pemakaian bahan rata-rata perhari atau satuan waktu lainnya. Besarnya bahan yang diperlukan selama lead time adalah jumlah hari lead time dikalikan tingkat pemakaian bahan rata-rata.
- c. Besarnya *safety stock* (persediaan pengaman). Persediaan Pengaman merupakan jumlah persediaan bahan yang minimum harus ada untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan yang akan dibeli agar perusahaan tidak mengalami stock out atau mengalami gangguan kelancaran kegiatan produksi karena habisnya bahan yang umumnya menimbulkan elemen biaya stock out. Penjumlahan besarnya penggunaan bahan baku selama lead time dengan besarnya *safety stock*, maka akan diketahui *reorder point*.

2.3 Keterkaitan antar variabel penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel mandiri sebagai variabel yang diobservasi dan menjadi perhitungan. Variabel mandiri adalah variabel yang tidak memiliki keterkaitan antar satu variabel dengan variabel yang lain baik dalam hubungan, pengaruh maupun perbandingan. Variabel mandiri dalam penelitian ini yaitu persediaan bahan baku. Dalam mengukur persediaan bahan baku digunakan perhitungan dengan menggunakan metode tertentu.

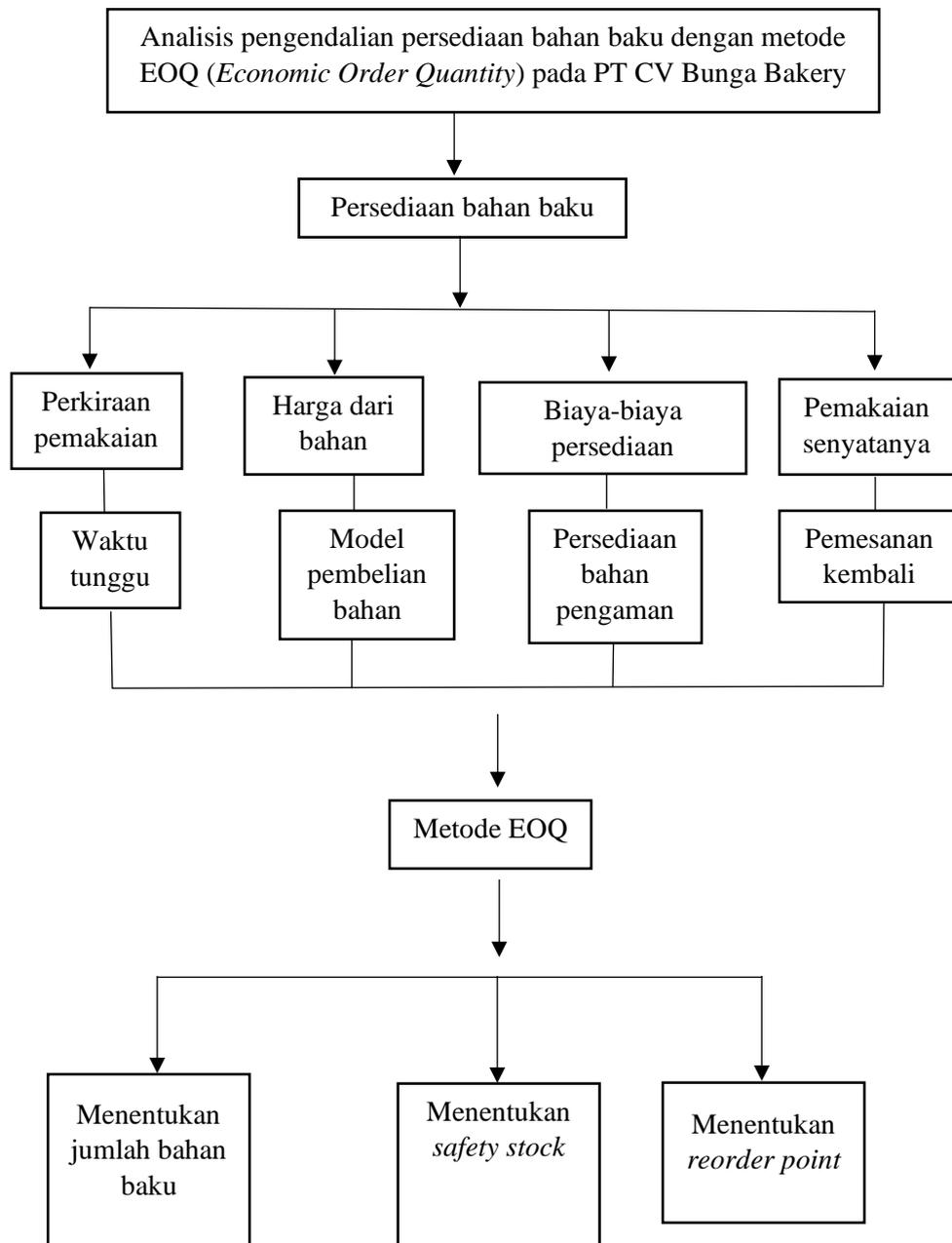
2.4 Kerangka pemikiran

Kebanyakan perusahaan perlu memiliki persediaan bahan baku untuk menjamin agar proses produksinya tidak akan terlambat akibat kekurangan supply. Oleh karena itu, setiap perusahaan harus berhati-hati mempertimbangkan secara matang tentang berapa besarnya persediaan yang harus ada dalam perusahaan. Dengan kata lain setiap perusahaan harus mempunyai kebijaksanaan persediaan yang jelas untuk mengatur agar persediaan bahan baku yang ada dapat tetap menjaga kontinuitas usaha perusahaan. Menentukan kebijaksanaan yang tepat ini berguna untuk:

- 1) Menetapkan perusahaan pada posisi yang selalu siap untuk melayani penjualan baik pada saat biasa maupun bila ada pesanan secara mendadak. Hubungan

baik dengan pelanggan perlu dijaga oleh karena itu persediaan barang harus cukup agar tidak mengecewakan mereka.

- 2) Membantu tercapainya kapasitas produksi yang kontinui sehingga perusahaan yang melaksanakan proses produksi dalam bekerja dengan kapasitas penuh pada saat terjadi peningkatan permintaan. Sebaliknya pada permintaan rendah kelebihan-kelebihan disimpan sebagai persediaan. Dengan asumsi bahwa kebijaksanaan persediaan bahan baku yang tepat akan dapat menjamin kelancaran proses produksi yaitu dengan menganalisis apakah ada hubungan yang signifikan antara peramalan kebutuhan bahan baku serta menganalisis apakah ada perbedaan rata-rata antara peramalan kebutuhan bahan baku dengan kebijaksanaan yang dilakukan oleh perusahaan. Berdasarkan uraian dibuat kerangka sebagai berikut:



Gambar 2.1
Kerangka pemikiran