

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Review Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah upaya penulis mencari perbandingan dan kemudian membantu penulis menemukan inspirasi. Pada bagian ini penulis mencantumkan berbagai hasil peneliti yang terkait dengan penulisan ini.

Jurnal pertama berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Plat Besi Industri Karoseri Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasus pada PT Misitama)” oleh Paduloh & Rio Prasetyo (2018), penelitian ini bertujuan untuk menganalisis volume penggunaan optimal plat besi mentah yang dibutuhkan oleh PT. Misitama periode 2017. Penelitian ini menganalisis total biaya penyediaan bahan baku Besi Besi yang harus digunakan oleh PT. Misitama selama tahun 2017, menganalisis *reorder point*, *safety stock* dan pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ. Data yang digunakan adalah data bulan September 2017 hingga Oktober 2017. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang berasal dari data perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pembelian bahan baku selama tahun 2017 jika menggunakan metode EOQ menjadi lebih rendah. Total biaya persediaan untuk proses produksi yang dikeluarkan oleh PT. Misitama dengan menggunakan metode EOQ menjadi lebih kecil dari total biaya persediaan sebelumnya.

Jurnal kedua berjudul “Analisis Persediaan Bahan Baku PT. BS dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)” oleh Juventia & Hartanti (2016), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan pembelian bahan baku billet pada PT. BS, untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku billet yang dibutuhkan PT. BS dan untuk mengetahui kapan PT. BS akan melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku billet. Metode penelitian yang di gunakan adalah metode kuantitatif dengan sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti (Hasan, 2008:82). Dalam penelitian ini data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada bagian penjualan dan bagian produksi PT. BS. Data

sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada (Hasan, 2008:82). Data sekunder dalam penelitian ini adalah data internal perusahaan yaitu data pembelian bahan baku. Hasil penelitian menunjukkan menggunakan metode *Economic Order Quantity*, perusahaan dapat menghemat biaya pembelian bahan baku hingga Rp72.665.714.556. Jumlah persediaan pengaman (safety stock) yang dibutuhkan oleh perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* adalah sebesar 2,550,245 kg. Dengan metode *Economic Order Quantity*, titik pemesanan kembali (reorder point) bahan baku dilakukan pada saat mencapai jumlah 25,264,800 kg agar perusahaan tidak mengalami kehabisan dan kekurangan bahan baku.

Jurnal ketiga berjudul “Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus pada PT Nusamulti Centralestari)” oleh Palupi *et al.*, (2018), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan efisiensi biaya persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT Nusamulti Centralestari. Metode pengumpulan data yaitu wawancara, dokumentasi, dan observasi. Metode analisa yang diterapkan adalah metode analisis komparatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan biaya persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih kecil dibandingkan dengan perhitungan perusahaan, sehingga metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mengefisienkan biaya persediaan pada PT Nusamulti Centralestari.

Jurnal keempat berjudul “Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* Dengan Pertimbangan Stockout Cost (Studi Kasus PT Multi Logam Presisi)” oleh Tannady & Pratama (2019), penelitian ini bertujuan untuk meminimalkan total biaya yang terkait dengan penyediaan bahan baku dengan menentukan metode pengendalian persediaan yang sesuai bagi perusahaan. Metodologi penelitian ini dibagi menjadi enam bagian. Pertama, penelitian ini diawali dengan menentukan masalah yang ingin diangkat berdasarkan topik penelitian yang ada. Kedua, pendahuluan mengidentifikasi masalah keadaan perusahaan saat ini dengan masalah-masalah yang terjadi di dalamnya. Oleh karena itu, masalah-masalah yang ada dapat menentukan perumusan masalah dan menetapkan tujuan dari penelitian ini. Ketiga, studi

literatur merupakan landasan teori yang mencakup masalah serta cara penanganan masalah yang ingin dikemukakan dalam penelitian ini. Studi literatur mengutip teori yang ada dari buku dan jurnal dengan standar nasional maupun internasional yang membahas penelitian yang serupa. Keempat, tahap pengumpulan data yang menunjang untuk dilakukannya dalam penelitian ini. Data yang ada dibedakan menjadi dua jenis, dimana data sekunder merupakan data yang diberikan langsung oleh pihak perusahaan dan data primer merupakan data yang diketahui melalui wawancara dengan pihak perusahaan. Selanjutnya setelah data didapatkan, dilakukan perhitungan EOQ, SS, ROP, dan TC guna mengatasi masalah yang ada. Kelima, analisis data dilakukan untuk memperoleh hasil dan mengetahui apakah hasil yang ada dapat menjawab rumusan masalah yang sudah ditetapkan atau tidak. Tahap terakhir merupakan kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang dijawab berdasarkan hasil dari perhitungan yang telah dilakukan. Serta saran yang diberikan untuk penelitian berikutnya serta pemilik perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan Berdasarkan hasil perhitungan yang ada, perencanaan. dimana biaya perhitungan perusahaan sebesar Rp 9.676.633,59. Metode EOQ menghasilkan biaya sebesar Rp 9.633.419,92 sehingga perusahaan dapat menghemat sebesar Rp 42.213,67.

Jurnal kelima berjudul “Menentukan Jumlah Persediaan Bahan Baku Alumunium Pada IKM Bunga Matahari Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)” Oleh Agung Darmawan (2019), penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui perencanaan persediaan bahan baku alumunium pada IKM Bunga Matahari Cikoneng Kabupaten Ciamis dan untuk mengetahui persediaan bahan baku alumunium dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Berdasarkan hasil penelitian, bahwa TIC sebelum EOQ lebih optimal daripada TIC setelah EOQ sehingga dengan menggunakan metode perhitungan EOQ dapat melakukan efisiensi pada biaya persediaan dibandingkan dengan kebijakan perusahaan dan dapat digunakan sebagai kontrol persediaan bahan baku karena menggunakan metode perhitungan EOQ dapat menghasilkan minimal biaya.

Jurnal keenam berjudul “*Raw material Inventory Management of An Integrated Iron and Steel Industries – A Case Study*” oleh Singh & Mondal (2016), penelitian

ini bertujuan untuk mengetahui pentingnya Manajemen Persediaan Bahan Baku sehubungan dengan berbagai tingkat produksi di pabrik besi dan baja terintegrasi khas India. Serta untuk mengetahui faktor dan fungsi yang mempengaruhi manajemen persediaan bahan baku dan melakukan analisis nilai Persediaan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis dengan menggunakan data sekunder. Hasil penelitian menyatakan bahwa, pabrik baja tidak dapat dihindarkan untuk membeli bahan baku secara berkala sesuai kebutuhan dengan menggunakan teknik *just in time*, namun Kondisi yang paling menguntungkan bagi perusahaan adalah angka penerimaan dan konsumsi setiap bulan akan sedekat mungkin. Dengan memenuhi kondisi tersebut perusahaan harus menjaga rasio persediaan terhadap modal kerja minimum.

Jurnal ketujuh berjudul “*Analysis Control Supplies Raw Materials with The EOQ Methods in The Smoothness Of The Production Process*”, oleh Syarif & Elmas (2017), penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengendalian persediaan bahan baku zinc aluminium UD. Pribumi dan untuk mengetahui perbedaan antara harga pokok persediaan menurut UD. Pribumi dan biaya persediaan bahan baku, menurut perhitungan analisis pengendalian bahan baku. Jenis metode penelitian yang digunakan peneliti adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu metodologi penelitian yang disusun dengan tujuan memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang diperoleh dari subjek atau objek penelitian. Sumber data menggunakan data primer dan sekunder dan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode wawancara, observasi, dokumentasi. Hasil dari penelitian adalah pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan EOQ lebih efektif dibandingkan dengan perhitungan UD. Pribumi. Dengan menggunakan metode EOQ, perusahaan dapat melakukan penghematan biaya lebih banyak untuk mengontrol persediaan bahan baku.

Jurnal kedelapan berjudul “*Inventory Management Techniques: Optimizing Plant Operation in a Manufacturing Industry*” oleh Sagar (2018), penelitian ini bertujuan untuk mempelajari teknik manajemen inventaris dan menganalisis pro dan kontra dari teknik yang ada dan jika diperlukan, menyarankan teknik yang lebih sesuai manajemen inventaris melibatkan banyak biaya, ketidakkonsistenan karena

ada pembebanan biaya yang berlebihan dari pelanggan, penggunaan pekerja yang sangat terampil yang bertanggung jawab untuk mengelola inventaris, pencurian, keusangan antara lain semuanya meningkatkan biaya sehingga mengurangi banyak tentang kinerja organisasi yang bersangkutan terutama di bagian produksi. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan Teknik pengumpulan data dengan data sekunder. Hasil dari penelitian ini adalah model kuantitas pesanan ekonomi lebih penting karena demi kepentingan terbaik perusahaan manufaktur untuk mempertahankan tingkat bahan yang optimal di toko. Untuk mengimplementasikan ini dengan sukses, berbagai biaya yang terkait dengan persediaan harus dipisahkan dan diatur sedemikian rupa sehingga EOQ dapat dengan mudah ditentukan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Manajemen dan Manajemen Operasi

Manajemen adalah perbuatan yang menggerakkan sumber daya manusia dan segala fasilitas yang dimiliki untuk mencapai tujuan. Manajemen juga merupakan proses pendayagunaan sumber daya melalui kegiatan fungsi manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengendalian semua potensi yang dimiliki untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Sebagai proses pendayagunaan sumber daya organisasional melalui keefektifan kegiatan fungsi-fungsi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengendalian dengan segala aspeknya dengan menggunakan semua potensi yang tersedia agar tercapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien. (Arifin, 2017)

Dalam bukunya, Heizer dan Render (2016: 3) menyebutkan bahwa produksi merupakan sebuah penciptaan barang dan jasa dan manajemen operasi merupakan sekumpulan aktivitas yang menciptakan nilai maupun hasil dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*. Aktivitas menciptakan barang dan jasa ada di semua organisasi. Dalam perusahaan manufacturing, aktivitas produksi yang menciptakan barang biasanya cukup jelas.

Untuk menciptakan barang dan jasa, semua organisasi melakukan tiga fungsi. Fungsi-fungsi ini merupakan materi-materi yang diperlukan tidak hanya untuk

produksi, tetapi juga untuk kelangsungan dari sebuah organisasi. Hal tersebut ialah sebagai berikut:

- 1) Pemasaran, yang menghasilkan permintaan atau paling tidak menerima pesanan untuk sebuah produk atau jasa.
- 2) Produksi/operasi, yang menciptakan produk
- 3) Finansial/akuntansi, yang melacak seberapa baik kinerja organisasi, pembayaran tagihan dan pengumpulan uang.

Manajemen operasi adalah salah satu dari tiga fungsi dalam manajemen serta organisasi apapun dan secara keseluruhan terkait dengan semua fungsi bisnis lainnya. Fungsi organisasi yaitu memasarkan (menjual), membiayai (memperhitungkan), dan menghasilkan (mengoperasikan).

Disebutkan dalam buku Manajemen Operasi Edisi 11 oleh Heizer dan Render (2016: 17) bahwa Operasi, pemasaran, dan keuangan merupakan tiga fungsi dasar bagi semua organisasi. Fungsi operasi adalah untuk menciptakan barang dan jasa. Disebutkan juga bahwa banyak kemajuan yang terjadi dari manajemen operasi yang dilakukan pada Abad 20, namun sejak permulaan, manusia telah berusaha untuk meningkatkan keberadaan materialnya. Manajer operasi merupakan pemain penting dalam sebuah usaha untuk meningkatkan produktivitas.

2.2.2 Persediaan

Persediaan adalah barang-barang yang disimpan untuk dijual atau dipergunakan diperiode atau masa yang akan datang. Persediaan ini terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan bahan atau barang setengah jadi, dan persediaan barang jadi. Persediaan bahan baku dan bahan setengah jadi disimpan sebelum diproduksi atau dipregunakan, sedangkan persediaan barang jadi disimpan sebelum dipasarkan atau dijual kepada konsumen. Maka dari itu perusahaan yang melakukan kegiatan usaha pada umumnya pasti memiliki persediaan. Persediaan (*inventory*) adalah suatu mekanisme untuk mengelola material yang berkaitan dengan persediaan. Mengelola material dalam pesediaan dapat dilaksanakan dengan beberapa input yang dipergunakan adalah sebagai berikut biaya-biaya yang terkait dengan penyimpanan, permintaan yang terjadi (*demand*) dan biaya apabila terjadi kurangnya persediaan (*shortage*).

Menurut dalam bukunya Manajemen Operasi Edisi 11, Heizer dan Render (2016: 553) menyatakan bahwa persediaan merupakan salah satu jenis aset paling mahal dari perusahaan, yang mencerminkan sebanyak 50 persen dari total modal dari yang diinvestasikan. Heizer dan Render (2016: 553) juga menyebutkan bahwa persediaan memiliki berbagai fungsi yang menambah fleksibilitas operasi perubahan. Persediaan memiliki empat fungsi, yaitu sebagai berikut:

- a) Agar dapat memberikan pilihan barang sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen yang membantu perusahaan agar terhindar dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini banyak diterapkan pada perusahaan bergerak pada bidang ritel.
- b) Untuk membedakan beberapa tahap dari proses produksi
- c) untuk mendapatkan keuntungan melalui pembelian dalam jumlah yang banyak karena biaya pengiriman barang yang dikeluarkan akan lebih sedikit apabila perusahaan melakukan pembelian barang dalam jumlah yang besar
- d) Untuk mencegah inflasi dan kenaikan harga dimasa yang akan datang

Menurut William J Stevenson dan Sum Chee Chuong (2015: 181) segala jenis persediaan memiliki sejumlah fungsi diantaranya adalah:

- a. Untuk memenuhi kebutuhan customer yang diperkirakan.
- b. Untuk memperlancar tahapan produksi. Perusahaan yang mendapat pola pesanan musiman dalam permintaan seringkali membangun persediaan selama periode pramusim untuk memenuhi kebutuhan yang luar biasa tinggi selama periode musiman, persediaan tersebut diberi nama persediaan musiman
- c. Untuk memisahkan operasi. Pada perusahaan dibidang manufaktur biasanya 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 sementara. Dari hal ini analisis persediaan penyangga dibutuhkan analisis yang berhati-hati yang dapat mengungkapkan baik titik dimana penyangga akan paling berguna maupun titik penyangga hanya akan meningkatkan biaya tanpa menambah nilai.
- d. Untuk menghindari kehabisan persediaan yang dikarenakan pengiriman yang tertunda dan peningkatan permintaan yang tidak terduga sehingga akan

meningkatkan resiko kehabisan. Resiko kehabisan dapat dikurangi dengan menyimpan persediaan pengaman, yang merupakan persediaan berlebih dari permintaan rata-rata.

- e. Untuk mendapatkan laba melalui siklus pemesanan.
- f. Untuk melindungi dari peningkatan harga. Kenaikan harga dapat dikalahkan dengan membeli lebih besar dari jumlah normal. Kemampuan perusahaan untuk menyimpan barang ekstra memungkinkan perusahaan untuk mengambil keuntungan dari diskon harga untuk pesanan besar.
- g. Untuk mengambil keuntungan dari diskon kuantitas. Untuk pesanan besar biasanya pemasok akan memberikan diskon.

2.2.3 Jenis-Jenis Persediaan

Persediaan bisa dibagi menurut posisi dan jenis barang tersebut, yaitu:

- 1) Persediaan barang yang dipergunakan kedalam proses produksi. Barang tersebut didapatkan dari perusahaan yang membuat atau menghasilkan bahan baku untuk perusahaan lain yang menggunakannya, sumber daya alam atau dari supplier. Hal tersebut dinamakan dengan persediaan bahan baku (*raw material*)
- 2) Persediaan barang yang terdiri dari komponen dan didapat dari perusahaan lain dan dapat secara langsung dapat dirakit dengan komponen yang lain tanpa harus melalui proses produksi sebelumnya.
- 3) Persediaan bahan pembantu (*supplies*), yaitu persediaan barang yang dibutuhkan dalam proses produksi, akan tetapi bukan merupakan komponen barang jadi.
- 4) Persediaan barang merupakan hasil dari tiap komponen dalam proses produksi atau sudah diolah.

Heizer dan Render (2016: 554) juga menjelaskan dan menyebutkan jenis-jenis persediaan bahwa untuk menjalankan fungsi-fungsi persediaan, perusahaan harus menjaga empat jenis persediaan, yaitu:

- 1) Persediaan bahan mentah, persediaan yang telah di beli namun belum di proses.

- 2) Persediaan barang dalam proses merupakan komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses produksi, tetapi belum selesai sepenuhnya.
- 3) *Maintenance/Repair/Operating* atau MRO merupakan persediaan yang disediakan untuk kelengkapan pemeliharaan/perbaikan/operasi yang dibutuhkan untuk menjaga mesin maupun proses produksi tetap produktif.
- 4) Persediaan barang jadi adalah produk yang telah selesai dalam proses produksi dan hanya menunggu untuk pengiriman ataupun distribusi kepada konsumen. Barang jadi dapat dimasukkan ke persediaan karena permintaan pelanggan pada masa mendatang tidak dapat diketahui.

Menurut Baridwan (2012: 150) mengemukakan bahwa ada 4 hal yang merupakan jenis-jenis persediaan yaitu sebagai berikut:

- 1) Bahan baku

Bahan baku adalah barang-barang yang akan menjadi bagian dari produk jadi yang dengan mudah dapat diikuti biayanya.

- 2) Supplies Pabrik

Adalah barang-barang yang mempunyai fungsi melancarkan proses produksi misalnya oli mesin, bahan pembersih mesin.

- 3) Barang dalam proses

Adalah barang-barang dalam proses produksi atau barang setengah jadi yang masih memerlukan produksi lanjutan untuk menjadi produk jadi.

- 4) Barang jadi

Adalah barang-barang yang sudah melewati seluruh proses produksi atau sudah selesai diproduksi.

Menurut Handoko (2017: 334) ada beberapa jenis persediaan. Setiap jenis persediaan mempunyai karakteristik tersendiri dan cara pengelolaan yang berbeda. Menurut jenisnya, persediaan dapat dibedakan, yaitu sebagai berikut:

1. Persediaan bahan mentah, yaitu persediaan barang berwujud seperti baja, kayu dan komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi. Bahan mentah dapat diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari para supplier dan atau dibuat sendiri oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi selanjutnya.

2. Persediaan komponen-komponen rakitan yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, di mana langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.
3. Persediaan bahan pembantu atau penolong yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi namun bukan komponen barang jadi.
4. Persediaan barang jadi, adalah produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman. Barang jadi dapat dimasukkan ke persediaan karena permintaan pelanggan pada masa mendatang tidak diketahui.

2.2.4 Pengendalian Persediaan

Dalam seluruh aktivitas produksi pengendalian persediaan sangatlah penting dikarenakan persediaan merupakan investasi yang menganggur sehingga persediaan harus diadakan secara optimal, tidak boleh terlalu banyak dan juga tidak boleh terlalu sedikit karena keduanya akan memberikan resiko yang besar bagi perusahaan.

“Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting, karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam pos aktiva lancar. Bila perusahaan menanamkan modal terlalu banyak dananya dalam persediaan, menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan dan mungkin mempunyai *opportunity cost* (dana dapat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan). Demikian pula bila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang mencukupi, dapat mengakibatkan biaya-biaya dari terjadinya kekurangan bahan.” Handoko (2010: 333)

Sementara itu untuk melakukan penghematan dalam penyediaan persediaan dan juga kelancaran proses produksi haruslah dilakukan pengendalian persediaan sebagaimana yang disebutkan oleh Agus Ristono (2013: 4) yaitu suatu pengendalian persediaan yang dijalankan oleh suatu perusahaan sudah tentu memiliki tujuan-tujuan tertentu. Pengendalian persediaan yang dijalankan adalah untuk menjaga tingkat persediaan pada tingkat yang optimal sehingga diperoleh penghematan-penghematan untuk persediaan tersebut. Hal inilah yang dianggap penting untuk dilakukan perhitungan persediaan sehingga dapat menunjukan tingkat persediaan yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat menjaga kuantitas produksi dengan pengorbanan atau pengeluaran biaya yang ekonomis.

Pengendalian persediaan merupakan tanggung jawab manajer operasi, sebelumnya manajer tersebut harus bisa mengelola persediaan dengan cara

mengaklasifikasikan barang-barang yang merupakan persediaan (analisis ABC) dan juga mempertahankan keakuratan catatan persediaan yang ada. Jay Heizer dan Barry Render (2016: 555) menyebutkan bahwa analisis ABC merupakan penerapan persediaan dari Prinsip Pareto (yang diberi nama berdasarkan pada Vilfredo Pareto, ahli ekonomi Italia pada abad ke-19). Prinsip Pareto mengemukakan ada beberapa hal sangat penting. Gagasannya adalah untuk membuat kebijakan persediaan yang memfokuskan persediaan pada bagian-bagian persediaan penting yang sedikit dan bukan pada bagian persediaan yang banyak.

Untuk mengukur volume tahunan dari setiap barang yang disimpan dan menentukan klasifikasi barang tersebut Jay Heizer dan Barry Render (2016: 555) menyebutkan dalam menentukan volume uang tahunan dalam analisis ABC, kita mengukur permintaan tahunan dari setiap barang persediaan dikalikan biaya per unit. Barang-barang kelas A adalah barang-barang yang volume tahunannya tinggi. Meskipun barang-barang ini mungkin hanya mewakili 15% dari total barang persediaan, tetapi mewakili 70% sampai 80% dari total penggunaan uang. Barang-barang kelas B adalah barang-barang persediaan dengan volume uang tahunan yang sedang. Barang-barang ini mewakili sekitar 30% dari barang persediaan dan 15% sampai 25% dari nilai totalnya. Barang-barang dengan volume uang tahunan yang kecil adalah kelas C yang mungkin hanya mewakili 5% dari volume uang tahunan, tapi mewakili sekitar 55% dari total barang persediaan.

2.2.5 Fungsi Persediaan

Persediaan pada umumnya memiliki beberapa fungsi, fungsi-fungsi persediaan ini memiliki peran penting untuk membantu jalannya proses produksi, dengan adanya persediaan, perusahaan mampu menekan biaya-biaya yang bisa menaikkan harga pokok produksi. Handoko (2010: 335) menyatakan bahwa efisiensi operasional suatu organisasi dapat ditingkatkan karena berbagai fungsi penting persediaan. Pertama, harus diingat bahwa persediaan adalah sekumpulan produk fisik pada berbagai tahap proses transformasi dari bahan mentah ke barang dalam proses dan kemudian menjadi barang jadi. Persediaan-persediaan ini mungkin tetap tinggal di ruang penyimpanan, gudang, pabrik, atau toko-toko

pengecer. Atau barangkali sedang dalam pemindahan sekitar pabrik, dalam truk pengangkut atau karga yang sedang menyebrangi lautan.

Persediaan memiliki beberapa fungsi dalam penggunaannya, sebagaimana yang disebutkan oleh Handoko (2010: 337) bahwa ada 3 fungsi penting dalam persediaan yaitu:

1) Fungsi “De Coupling”

Fungsi penting persediaan adalah untuk memungkinkan agar operasi-operasi perusahaan baik internal maupun eksternal mempunyai kebebasan. Persediaan “*decoupling*” ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan konsumen tanpa bergantung dengan supplier. Persediaan bahan mentah disediakan agar perusahaan tidak tergantung pada supplier dalam pengadaan persediaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan barang dalam proses disediakan agar departemen-departemen dan proses-proses produksi perusahaan terjaga kebebasannya. Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan produk yang tidak pasti dari para konsumen. Persediaan yang disediakan untuk menghadapi peningkatan permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan disebut *fluctuation stock*.

2) Fungsi “*Economic Lot Sizing*”

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber daya dalam jumlah yang dapat meningkatkan laba dengan mengurangi biaya-biaya pembelian dalam unit. Persediaan “*lot size*” ini harus mempertimbangkan efisiensi karena perusahaan melakukan pembelian ataupun pemesanan barang dalam jumlah yang lebih banyak, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan.

3) Fungsi “*Anticipation*”

Bersamaan dengan kondisi perusahaan dalam menghadapi peningkatan permintaan yang telah diprediksi yang telah diramalkan melalui pengalaman ataupun data-data yang telah lampau, yaitu permintaan musiman. Menghadapi hal ini, perusahaan dapat melakukan pengendalian persediaan ataupun melakukan pengadaan persediaan musiman (*Seasonal Inventories*). Selain itu, perusahaan juga seringkali menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan, sehingga perusahaan memerlukan persediaan ekstra yang disebut dengan persediaan

pengaman (*safety inventories*). Persediaan pengaman ini penting untuk kelancaran proses produksi sehingga jalannya proses produksi tidak terganggu karena kehabisan stock barang ataupun bahan baku (*outstock*)

Maka Fungsi utama dari persediaan adalah mengoptimalkan proses produksi dan juga biaya yang harus dikeluarkan dalam proses produksi. Apabila perusahaan telah mampu mengoptimalkan fungsi persediaan tersebut maka proses produksi yang dilakukan perusahaan tersebut bisa berjalan lancar dan juga dengan adanya persediaan maka perusahaan bisa meminimasi risiko-risiko yang tentu saja akan merugikan perusahaan.

2.2.6 Tujuan Pengelolaan Persediaan

Suatu pengendalian persediaan yang dijalankan oleh perusahaan pasti memiliki tujuan tertentu. Pengendalian persediaan yang dijalankan yaitu untuk menjaga tingkat persediaan pada tingkat seoptimal mungkin, untuk memperoleh penghematan pada persediaan tersebut. Hal ini yang selalu dianggap paling penting untuk dilakukan perhitungan persediaan agar bisa menunjukkan tingkat persediaan yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat menjaga kelanjutan proses produksi dengan mengeluarkan biaya yang ekonomis. Menurut Agus Ristono (2009: 4) tujuan pengelolaan persediaan adalah:

- 1) Terpenuhinya kebutuhan atau permintaan konsumen dengan sesuai yang diinginkan (kepuasan pelanggan/konsumen).
- 2) Menjaga agar penyimpanan dalam emplacement tidak terlalu besar, karena akan berakibat biaya menjadi besar.
- 3) Menjaga pembelian secara kecil-kecilan dan bisa terhindari, karena bisa berakibat ongkos pesan menjadi pesan.
- 4) Untuk menjaga keberlangsungan produksi atau terjaganya perusahaan agar tidak mengalami habisnya persediaan yang berakibat terhentinya produksi
- 5) Untuk tetap mempertahankan dan meningkatkan penjualan serta keuntungan perusahaan.

2.2.7 Manajemen Persediaan

Menurut Herjanto (2003:219) yang dikutip dari dalam jurnal Rambitan *et al.*, (2018) Manajemen persediaan adalah satu aset penting dalam perusahaan karena mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi, perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan yang penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan. Menurut Keown *et al* (2000: 748), yang dikutip dalam jurnal Rambitan *et al.*, (2018) menerangkan bahwa Manajemen persediaan adalah pengontrolan aset digunakan dalam proses produksi atau diproduksi dijual dengan jalan normal dalam operasi perusahaan. Pentingnya manajemen persediaan bagi perusahaan tergantung pada besarnya investasi persediaan.

Herjanto (2013:238) menjelaskan bahwa pengendalian persediaan adalah kumpulan keputusan pengendalian dalam menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, membuat keputusan kapan waktu yang tepat dalam melakukan pemesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan seberapa banyak pesanan yang harus dilakukan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya. Heizer dan Render (2016:553) menjelaskan bahwa tujuan manajemen persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dan pelayanan konsumen.

2.2.8 Bahan Baku

Sofjan Assauri (2008:241) mengemukakan bahwa Seluruh Bahan baku meliputi seluruh bahan yang digunakan didalam perusahaan atau pabrik, terkecuali terhadap bahan secara fisik dapat digabungkan dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan pabrik itu (Darmawan, 2019).

Bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian besar dari produk jadi. Bahan yang diproses didalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari hasil sendiri atau dibeli baik impor maupun lokal.

Menurut Usuli (2013: 49), bahan baku merupakan barang-barang yang digunakan untuk diproses yang kemudian menjadi produk, baik produk jadi maupun produk setengah jadi (Palupi *et al.*, 2018).

Beberapa faktor juga dapat mempengaruhi bahan baku, antara lain:

- a) Perkiraan pemakaian, merupakan perkiraan tentang kuantitas atau jumlah bahan baku yang akan digunakan oleh perusahaan untuk proses produksi, dikemudian hari.
- b) Harga bahan baku, merupakan dasar penyusunan hitungan perusahaan yang harus ada untuk investasi dalam bahan baku itu.
- c) Biaya-biaya persediaan, merupakan biaya yang selalu dibutuhkan oleh sebuah perusahaan dan berfungsi sebagai pengadaan bahan baku.
- d) Kebijakan pembelian, merupakan faktor penentu untuk menentukan seberapa besar persediaan bahan baku yang harus didapatkan dari dana perusahaan.
- e) Pemakaian sesungguhnya, merupakan penggunaan bahan baku yang sesungguhnya dari periode sebelumnya juga termasuk kedalam faktor yang harus diperhatikan.
- f) Waktu tunggu, yaitu tenggang waktu yang tepat dilakukan perusahaan agar dapat membeli bahan baku pada waktu yang tepat, sehingga resiko kelebihan ataupun kekurangan persediaan bisa diminimalisir.

2.2.9 Biaya Persediaan

Manajemen persediaan adalah satu aset penting dalam perusahaan karena mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi, perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan yang penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan.

Dalam persediaan juga terdapat biaya-biaya yang harus diperhatikan oleh perusahaan, karena biaya ini akan sangat berpengaruh kepada harga pokok produksi dan juga biaya keseluruhan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Dari biaya persediaan ini perusahaan akan menentukan strategi yang diambil agar mampu meminimalisir biaya persediaan dan menentukan jumlah persediaan optimal yang dibutuhkan oleh perusahaan. Menurut Manahan P. Tampubolon (2014: 238) mengatakan bahwa biaya-biaya yang timbul akibat persediaan antara lain; *Holding Cost*, *Ordering Cost*, *Set Up Cost* merupakan biaya yang tidak dapat dihindari,

tetapi dapat diperhitungkan tingkat efisiennya di dalam menentukan kebijakan persediaan.

a. Biaya Penyimpanan (*Holding cost/Carrying cost*)

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang timbul di dalam menyimpan persediaan, di dalam usaha mengamankan persediaan dari kerusakan, keusangan atau kehilangan. Biaya-biaya yang termasuk di dalam biaya penyimpanan antara lain:

- 1) Biaya fasilitas penyimpanan
- 2) Biaya modal (*Opportunity costs of capital*)
- 3) Biaya keusangan dan keausan (*Amortisation*)
- 4) Biaya asuransi persediaan
- 5) Biaya perhitungan fisik dan konsolidasi laporan
- 6) Biaya kehilangan barang
- 7) Biaya penanganan persediaan (*Handling Cost*)

b. Biaya Pemesanan (*Order Cost/Procurement Cost*)

Biaya-biaya yang timbul selama proses pemesanan sampai barang tersebut dapat dikirim eksportir atau pemasok antara lain:

- 1) Biaya Ekspedisi
- 2) Biaya Upah
- 3) Biaya Telepon
- 4) Biaya Surat-menyurat
- 5) Biaya pemeriksaan penerimaan

c. Biaya Penyiapan (*Set Up Cost*)

Merupakan biaya-biaya yang timbul di dalam menyiapkan mesin dan peralatan untuk dipergunakan dalam proses konversi, antara lain :

- 1) Biaya mesin yang menganggur (*Idle Capacity*)
- 2) Biaya penyiapan tenaga kerja
- 3) Biaya penjadwalan (*Schedulling*)
- 4) Biaya ekspedisi

d. Biaya kehabisan Stok (*Stockout Cost*)

Biaya Kehabisan Stock (*Stockout Costs*) adalah biaya yang timbul akibat kehabisan persediaan yang timbul karena kesalahan perhitungan antara lain;

- 1) Biaya kehilangan penjualan
- 2) Biaya kehilangan langganan
- 3) Biaya pemesanan khusus
- 4) Biaya ekspedisi
- 5) Selisih harga
- 6) Biaya yang timbul akibat terganggunya operasi
- 7) Biaya tambahan, pengeluaran Manajerial

Berikut adalah biaya-biaya persediaan menurut Heizer dan Render (2016: 556), ada tiga jenis biaya dalam persediaan, yaitu:

a) Biaya penyimpanan (*holding cost*)

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang dikeluarkan terkait dengan biaya menyimpan persediaan selama waktu tertentu.

b) Biaya pemesanan (*ordering cost*)

Biaya pemesanan merupakan biaya yang mencakup dari biaya persediaan, biaya formulir, biaya proses pemesanan, biaya pembelian, biaya administrasi, dan lainnya.

c) Biaya pemasangan (*setup cost*)

Biaya pemasangan merupakan biaya dalam mempersiapkan mesin atau proses untuk menghasilkan produk. Ini membutuhkan waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan serta mengganti peralatan.

Dalam mengalokasikan biaya-biaya, biasanya setiap perusahaan menganal pusat-pusat biaya untuk mengukur hasil yang telah dicapai dalam suatu periode tertentu sehubungan dengan penentuan posisi keuangan perusahaan sebagai suatu unit usaha. Menurut Handoko (2010: 336) dalam pembuatan setiap keputusan yang akan mempengaruhi besarnya (jumlah) persediaan, biaya-biaya variable berikut ini harus dipertimbangkan.

- 1) Biaya penyimpanan, terdiri atas biaya yang bervariasi yang secara langsung berpengaruh terhadap kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan akan semakin besar apabila kuantitas bahan baku yang dipesana semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya yang termasuk sebagai biaya penyimpanan adalah sebagai berikut:

1. Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan
2. Biaya modal (*opportunity cost of capital*)
3. Biaya keusangan
4. Biaya penghitungan fisik dan konsiliasi laporan
5. Biaya asuransi persediaan
6. Biaya pajak persediaan
7. Biaya kerusakan dan kehilangan
8. Biaya penanganan persediaan

Biaya-biaya ini merupakan variable bila bervariasi dengan tingkat persediaan. Bila biaya fasilitas penyimpanan tidak berubah, namun tetap, maka tidak dimasukkan dalam biaya penyimpanan per unit.

- 2) Biaya pemesanan merupakan biaya yang dikeluarkan atau ditanggung oleh perusahaan untuk setiap kali suatu bahan atau barang yang dipesan. Biaya pemesanan dapat dirinci sebagai berikut:

1. Biaya untuk pemrosesan pesanan dan upah pengiriman
2. Biaya telepon
3. Biaya surat-menyurat
4. Biaya pengemasan dan biaya pemeriksaan

Pada umumnya, biaya pesanan akan lebih kecil apabila, barang dipesan dalam jumlah yang cukup besar. Tetapi, apabila semakin banyak komponen yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pesanan perperiode maka akan turun, sehingga biaya pemesanan total akan turun. Ini menjelaskan bahwa, biaya pemesanan total per periode (dalam tahun) adalah sama dengan jumlah pesanan yang dilakukan setiap periode dikalikan dengan biaya yang harus dikeluarkan pada setiap kali melakukan pemesanan.

- 3) Biaya Persiapan (*Manufacturing*) merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan apabila tidak membeli bahan baku melainkan memproduksi bahan baku sendiri. Biaya-biaya ini terdiri dari :

1. Biaya mesin-mesin menganggur
2. Biaya persiapan tenaga kerja langsung
3. Biaya scheduling
4. Biaya ekspedisi

Serupa dengan biaya pemesanan, biaya penyiapan atau persiapan total perperiode adalah sama dengan biaya persiapan yang dikalikan dengan jumlah penyiapan perperiode.

- 4) Biaya kehabisan atau kekurangan bahan merupakan biaya yang berhubungan dengan tingkat persediaan, biaya kekurangan bahan merupakan biaya yang paling sulit untuk diperkirakan. Biaya ini akan timbul apabila persediaan tidak dapat memenuhi permintaan yang ada. Biaya yang termasuk biaya kekurangan bahan adalah sebagai berikut:

1. Biaya kehilangan penjualan
2. Biaya karena kehilangan konsumen
3. Biaya pemesanan khusus
4. Biaya ekspedisi
5. Biaya karena selisih harga
6. Biaya karena terganggunya jalan operasi
7. Biaya kegiatan manajerial

Biaya kekurangan bahan sulit diprediksi dan diukur dalam praktek, biaya kekurangan juga dapat disebut dengan *opportunity cost*, yang sulit diperkirakan secara objektif

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa biaya persediaan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengadakan persediaan tersebut, mulai dari biaya pemesanan hingga biaya kehilangan pelanggan, seluruh biaya ini harus terus diperhatikan karena akan berpengaruh besar terhadap harga pokok produksi dan biaya keseluruhan yang dikeluarkan perusahaan.

2.2.10 Model Persediaan

Menurut Heizer dan Render (2016: 561) terdapat dua jenis model utama dalam manajemen persediaan, yaitu model untuk persediaan *independent* dan model persediaan *dependent*. Model pengendalian persediaan berasumsi bahwa permintaan untuk barang independen atau dari dependen pada permintaan barang lainnya.

2.2.10.1 Model persediaan independen

Model persediaan independent adalah model penentuan jumlah pembelian bahan/barang yang bersifat bebas, biasanya diaplikasikan untuk pembelian persediaan dimana permintaannya bersifat terus menerus dari waktu ke waktu dan bersifat konstan. Pemesanan pembelian dapat dilakukan tanpa mempertimbangkan penggunaan produk akhirnya. Model persediaan yang digunakan, yaitu :

- 1) *Economic Order Quantity* (EOQ)
- 2) Model Kuantitas Pesanan Produksi
- 3) Model Diskon Kuantitas

2.2.10.2 Model persediaan dependen

Model persediaan dependen adalah model penentuan jumlah pembelian atau penyediaan bahan/barang yang sangat tergantung kepada jumlah produk akhir yang harus dibuat dalam suatu periode produksi tertentu. Jumlah produk akhir yang harus diproduksi tergantung kepada permintaan konsumen. Jumlah permintaan konsumen bersifat independent, tetapi suku cadang atau komponen produk bersifat dependent kepada jumlah produk akhir yang harus diproduksi. Model penentuan jumlah pembelian atau penyediaan suku cadang atau komponen produk ini dapat didekati dengan *Material Requirement Planning* (MRP). MRP juga dapat diaplikasikan jika jumlah permintaan produk akhir bersifat sporadis dan tidak teratur (*irregular*).

2.2.11 Metode *Economic Order Quantity*

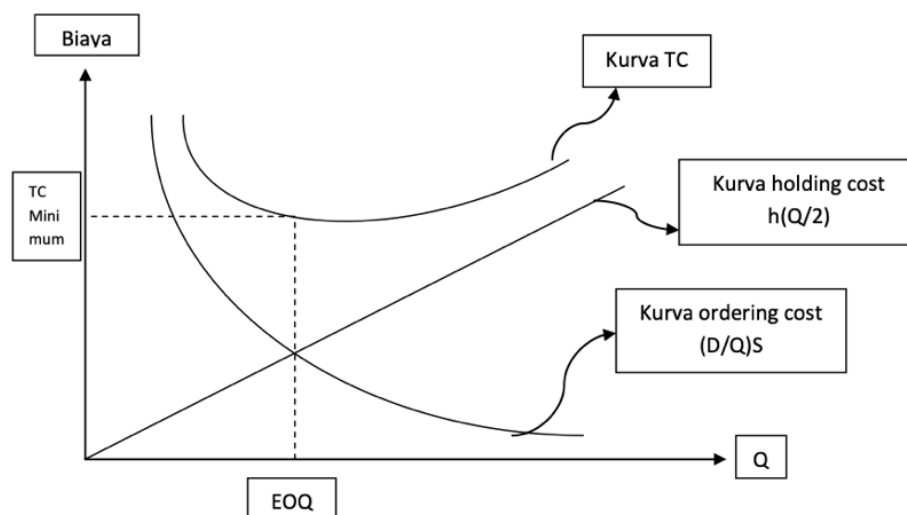
Salah satu teknik pengendalian persediaan yang sering digunakan dan terkenal, metode pengendalian persediaan ini menjawab pertanyaan yang bermakna yakni kapan perusahaan harus memesan bahan baku dan berapa banyak perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku.

Model kuantitas pesanan ekonomis dasar (*economic order quantity*) menurut heizer render (2016: 561) merupakan salah satu teknik pengendalian persediaan

yang paling sering diterapkan. Teknik ini relative mudah untuk diaplikasikan, namun harus didasarkan pada beberapa asumsi, yaitu sebagai berikut:

- 1) Jumlah permintaan harus diketahui, cukup konstan dan independen
- 2) Waktu tunggu, yaitu waktu antara pemesanan dan penenerimaan pesanan bahan baku, telah diketahui dan bersifat konstan.
- 3) Persediaan diterima dengan segera dan selesai seluruhnya. Yang berarti, bahwa persediaan yang dipesan tiba dengan bersamaan dalam satu waktu.
- 4) Tidak tersedia diskon kuantitas
- 5) Biaya variable hanya untuk biaya pemasangan ataupun pemesanan dan biaya untuk menyimpan persediaan dalam waktu tertentu
- 6) Kehabisan ataupun kekurangan persediaan dapat dihindari apabila pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Gambar 2.1 Kurva TC

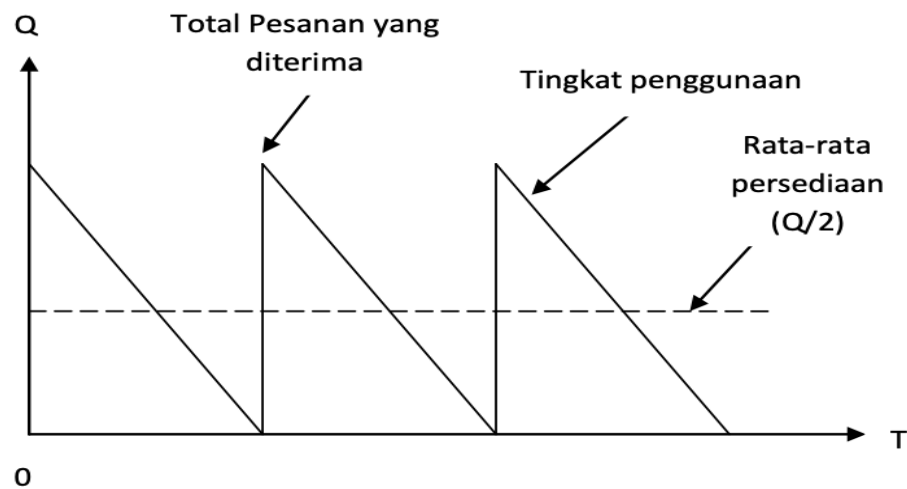


Sumber: Jay Heizer dan Barry Render (2016: 561)

Dari berbagai definisi bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan suatu metode pembelian bahan baku yang optimal dilakukan setiap kali pembelian dengan meminimalkan biaya persediaan. *Economic Order Quantity* (EOQ) juga akan menentukan berapa unit persediaan yang optimal untuk perusahaan, agar perusahaan bisa meminimalisir biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan

persediaan. Secara grafis, model dasar persediaan ini dapat di gambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.2 Tingkat Persediaan



Sumber: Jay Heizer dan Barry Render (2016: 561)

Dengan Asumsi-asumsi ini, grafik penggunaan persediaan dalam waktu tertentu memiliki bentuk gigi gergaji, seperti gambar diatas, Q menyatakan jumlah yang dipesan. Jika jumlah ini adalah 500 baju, sejumlah baju itu tiba pada suatu waktu (ketika pesanan diterima). Jadi, tingkat persediaan melompat dari 0 ke 500 baju dalam waktu sesaat. Secara umum, tingkat persediaan naik dari 0 ke Q unit ketika pada suatu pesanan tiba.

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan salah satu model manajemen persediaan. EOQ sangat berguna dalam menentukan jumlah atau kuantitas pesanan persediaan yang dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. EOQ juga berguna untuk mengatasi masalah berkaitan dengan ketidakpastian melalui persediaan pengaman (*safety stock*).

Tujuan model EOQ ini adalah untuk menentukan jumlah (Q) setiap kali pemesanan (EOQ) sehingga meminimalisir biaya total persediaan dimana:

Biaya total persediaan = ordering cost + holding cost + purchasing cost

Parameter-parameter yang dipakai dalam metode ini adalah:

D = Jumlah kebutuhan barang selama satu periode

Q = Jumlah Unit perpesnan

Q* = Jumlah optimal unit perpesanan

S = Biaya pemesanan (Ordering Cost) setiap kali pesan

h = Biaya penyimpanan (Holding cost) persatuan nilai persediaan persatuan waktu

C = Biaya pembelian (Purchasing cost) persatuan nilai persediaan

t = Waktu satu pemesanan ke pemesanan berikutnya

TC = Total biaya tahunan

Rumus untuk menghitung *EOQ* adalah sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{2DS/H}$$

Dimana: *EOQ* = jumlah optimal barang per pesanan (*EOQ*)

D = Permintaan tahunan barang sediaan, dalam unit

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

1) Biaya Pemasangan Tahunan =

= (Jumlah pemesanan pertahun) x (Biaya pemasangan) =

= $\left(\frac{\text{Permintaan Tahunan}}{\text{Jumlah Unit dalam setiap pesannan}}\right) \times (\text{Biaya pemasangan perpesanan})$

$$= \left(\frac{D}{Q}\right) (S) = \frac{D}{Q} S$$

2) Biaya penyimpanan tahunan =

= (Rata – rata tingkat persediaan) x (biaya penyimpanna per unit pertahun)

= $\left(\frac{\text{kuantitas pesnanan}}{2}\right) \times (\text{Biaya penyimpanan Perunit per tahun})$

$$= \left(\frac{D}{2}\right) (H) = \left(\frac{D}{2}\right) H$$

3) Kuantitas pesanan optimal ditentukan Ketika biaya pemasangan (pesanan) tahunan sama dengan biaya penyimpanan tahunan, yakni:

$$\frac{D}{Q} S = \frac{Q}{2} H$$

4) Untuk mencari nilai Q*, kali silang persamaan dan pisahkan Q di sebelah kiri tanda sama dengan:

$$2DS = Q^2 H$$

$$Q^2 = \frac{2DS}{H} = Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Dalam buku Heizer dan Render (2016:564), disebutkan juga dapat menentukan jumlah pemesanan yang diharapkan selama tahun (N) dan waktu antara pesanan yang diharapkan (T), berikut:

$$\text{Jumlah Pesanan yang diharapkan} = N = \frac{D}{Q}$$

$$\text{Waktu antara pesanan yang diharapkan} = T = \frac{\text{Jumlah hari kerja per tahun}}{N}$$

Total biaya persediaan variabel tahunan adalah jumlah dari biaya pemasangan dan biaya penyimpanan:

$$\text{Total biaya tahunan} = \text{Biaya pemasangan (pesanan)} + \text{Biaya penyimpanan}$$

Dengan menggunakan variabel untuk model tersebut, dapat dinyatakan total biaya TC sebagai:

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Economic order quantity merupakan jumlah kuantitas barang atau bahan baku yang diperoleh dengan biaya yang minimal atau dapat dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal hingga menghasilkan nilai yang efisien untuk perusahaan. Pada pendekatan EOQ, tingkat ekonomis dicapai pada keseimbangan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Jika persediaan besar maka biaya pemesanan akan turun tetapi biaya penyimpanan naik. Sebaliknya, jika persediaan kecil maka biaya pemesanan akan naik tetapi biaya penyimpanan turun. Dalam menentukan EOQ sangat dipengaruhi oleh faktor tinggi rendahnya tingkat permintaan bahan baku hingga datangnya pesanan. Dengan adanya faktor tersebut maka EOQ diklasifikasikan menjadi dua model yaitu EOQ model deterministik dan probabilistik.

EOQ probabilistik adalah suatu model EOQ di mana parameter-parameter dari sistem pengawasan persediaan tidak dapat diketahui dengan pasti. Menurut Siswanto (2012: 102), suatu model dikatakan probabilistik apabila satu dari demand atau leadtime atau bahkan keduanya tidak dapat diketahui dengan pasti di mana perilakunya harus diuraikan dengan distribusi probabilitas. Dalam model probabilistik yang menjadi hal pokok merupakan analisis perilaku persediaan

selama *lead time*. Karena pada kondisi ini, *lead time* dan *demand* bersifat probabilistik, maka akan ada tiga kemungkinan yang dapat terjadi:

- 1) *Demand* atau tingkat pemakaian tidak tetap namun *lead time* atau periode datangnya pesanan tetap
- 2) *Lead time* tidak tetap namun *demand* tetap
- 3) *Demand* dan *lead time* tidak tetap.

Apabila *demand* atau tingkat pemakaian tidak tetap namun *lead time* atau periode datangnya pesanan tetap, maka sebelum menentukan kapan pemesanan dilakukan terlebih dahulu harus menentukan *lead time* yang diharapkan (*expected lead time*). Tetapi, jika *lead time* dan *demand* tidak tetap, maka untuk menentukan EOQ dan kapan sebaiknya dilakukan pemesanan, terlebih dahulu harus menentukan tingkat pemakaian yang diharapkan kan selama *lead time* (*expected usage during lead time*). Berbagai kemungkinan tersebut akan mempengaruhi kemungkinan terjadinya kelebihan bahan (*surplus*) atau kekurangan atau kehabisan bahan (*stock out*). Untuk menghindari kehabisan persediaan maka perlu dibentuk cadangan persediaan (*safety stock*). (Rambitan *et al.*, 2018)

Metode *Economic order quantity* dapat digunakan untuk persediaan yang dibeli dari perusahaan lain, maupun diproduksi sendiri. Metode EOQ merupakan metode yang digunakan untuk persediaan yang dibeli dari perusahaan lain, sedangkan *Economic lot size* merupakan metode yang digunakan untuk persediaan yang dihasilkan secara internal. Perbedaan pokoknya adalah untuk ELS biaya pemesanan (*ordering cost*) termasuk biaya persiapan pesanan untuk dikirim ke pabrik serta biaya persiapan mesin-mesin (*setup cost*) yang diperlukan untuk memproduksi pesanan. Metode EOQ digunakan dalam menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung terhadap penyimpanan persediaan. (Harnanto, 2012: 113)

Menurut Siswanto (1998:34) yang dikutip oleh (Rambitan *et al.*, 2018) model persediaan yang akan membantu manajemen untuk pengambilan keputusan unti yang harus dipesan agar tidak terjadi investasi yang berlebihan yang ditanamkan dalam persedian serta tidak mengalami kehabisan persediaan yang akan mengakibatkan proses produksi terhenti, penundaan pesanan, kehilangan laba yang potensial, serta kerugian karena kehilangan pelanggan. Sedangkan menurut Gitosudarmo (2002: 101), juga yang dikutip pada jurnal Rambitan *et al.*, (2018)

mengatakan bahwa EOQ (Economic Order Quantity) merupakan volume atau jumlah pembelian persediaan bahan baku yang paling ekonomis untuk diterapkan pada setiap kali pembelian bahan baku.

Menurut Yamit (1999: 47) yang dikutip dalam jurnal ilmiah Trihudiyatmanto (2017: 223), Economic Order Quantity (EOQ) merupakan jumlah pesanan yang dapat meminimumkan total biaya persediaan dan pembelian optimal untuk mencari berapa total bahan dalam setiap kali pembelian, sehingga menutup kebutuhan selama satu periode. Dalam jurnal Palupi *et al.*, (2018) disebutkan bahwa asumsi yang digunakan dalam model ini menurut Herjanto (2003: 228) adalah sebagai berikut:

- a. Barang yang dipesan dan disimpan hanya satu jenis
- b. Kebutuhan atau permintaan bahan diketahui secara konstan
- c. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan diketahui dan konstan
- d. Barang yang diterima secara langsung bersamaan
- e. Harga barang tetap serta tidak terpengaruh oleh jumlah yang dibeli
- f. Waktu tenggang diketahui

Model *Economic Order Quantity* (EOQ) menghitung persediaan optimal dengan secara eksplisit memasukkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. EOQ juga merupakan kuantitas atau jumlah barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal yang sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Menurut Muktiyato, A. *et al.*, (2016: 415) model ini dapat diterapkan dengan asumsi:

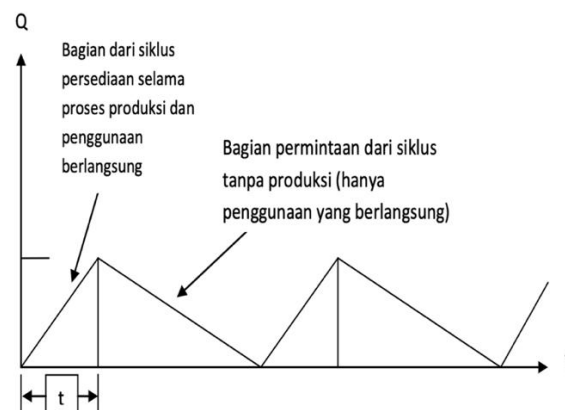
- 1) Tingkat permintaan diketahui dan bersifat konstan
- 2) *Lead Time* diketahui dan bersifat konstan
- 3) Persediaan diterima dengan segera dan dalam satu waktu
- 4) Tidak ada diskon
- 5) Biaya variabel yang muncul hanya biaya pemasangan atau pemesanan dan biaya penyimpanan
- 6) Keadaan kehabisan stok dapat dihindari apabila pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat

2.2.12 Model Kuantitas Pesanan Produksi

Karena sesuai untuk lingkungan produksi, model ini biasanya disebut model kuantitas pesana produksi (*production order quantity model*). Model ini berguna saat persediaan menumpuk secara berkelanjutan selama waktu tertentu dan saat asumsi kuantitas pesanan produksi berlaku. Kita menurunkan model ini dengan menetapkan biaya pemesanan atau biaya pemasangan sama dengan biaya penyimpanan dan menentukan ukuran pesanan yang optimal. Model ini dapat digunakan dalam dua situasi :

- 1) Saat persediaan mengalir atau menumpuk secara berkelanjutan selama suatu waktu setelah pesanan ditempatkan.
- 2) Saat unit-unit dihasilkan dan dijual secara serempak. Dalam kondisi ini, kita memperhitungkan tingkat produksi harian (aliran persediaan) dan tingkat permintaan harian.

Gambar 2.3 Persediaan Pada Tingkat Persediaan Selama Waktu Tertentu Untuk Model Produksi



Sumber: Jay Heizer dan Barry Render (2016: 569)

Gambar diatas menunjukkan tingkat persediaan sebagai fungsi waktu dan persediaan persediaan turun menjadi nol antar pesanan . Sesuai untuk lingkungan produksi, model ini biasanya disebut model kuantitas pesanan produksi (*production order quantity model*). Model ini berguna saat persediaan menumpuk secara berkelanjutan selama waktu tertentu dan saat asumsi kuantitas pesanan produksi

berlaku. Kita menurunkan model ini dengan menetapkan biaya pemesanan atau biaya pemasangan sama dengan biaya penyimpanan dan menentukan ukuran pesanan yang optimal, Q^* .

Q = Jumlah unit per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

p = Tingkat produksi harian

d = Tingkat permintaan harian, atau tingkat penggunaan

t = Lamanya produksi beroperasi dalam hari

1. $\left(\frac{\text{Biaya penyimpanan}}{\text{persediaan tahunan}} \right) = \left(\frac{\text{rata - rata}}{\text{tingkat persediaan}} \right) \times \left(\frac{\text{biaya penyimpanan}}{\text{per unit pertahun}} \right)$
2. $\left(\frac{\text{rata - rata}}{\text{tingkat persediaan}} \right) = (\text{Tingkat persediaan maksimum}) / 2$
3. $\left(\frac{\text{Tingkat persediaan}}{\text{maksimum}} \right) = \left(\frac{\text{Total produksi selama}}{\text{produksi berlangsung}} \right) - \left(\frac{\text{Total Penggunaan}}{\text{selama produksi}} \right)$

$$= pt - dt$$

Namun demikian, Q = jumlah yang diproduksi = pt , sehingga $t = Q/P$. oleh karena itu:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat persediaan maksimum} &= P \left(\frac{Q}{P} \right) - d \left(\frac{Q}{P} \right) = Q - \frac{d}{P}Q \\ &= Q \left(1 - \frac{d}{P} \right) \end{aligned}$$

4. Biaya Penyimpanan persediaan tahunan =

$$\frac{\text{Tingkat persediaan maksimum}}{2} (H) = \frac{Q}{2} \left(1 - \left(\frac{d}{P} \right) \right) H$$

Biaya pemasangan = $(D/Q) S$

Biaya penyimpanan = $\frac{1}{2} HQ (1 - d/p)$

Biaya pemesanan dibuat sama dengan biaya penyimpanan untuk mendapatkan Q^*

$$\frac{D}{Q} S = \frac{1}{2} HQ \left(1 - \left(\frac{d}{p} \right) \right)$$

$$Q^* = \frac{2DS}{H(1 - (\frac{d}{p}))}$$

$$Q^*_p = \sqrt{\frac{2DS}{H(1 - (\frac{d}{p}))}}$$

2.2.13 Model Diskon Kuantitas

Untuk meningkatkan penjualan, banyak perusahaan menawarkan diskon kuantitas ke pelanggannya. Diskon kuantitas (*quantity discount*) hanyalah pengurangan harga (P) untuk sebuah barang jika dibeli dalam kuantitas besar. Daftar diskon dengan sejumlah diskon untuk pesanan besar adalah hal umum. Memang benar, semakin besar diskon kuantitas, semakin rendah biaya produknya. Akan tetapi, biaya penyimpanan meningkat karena pesannya lebih besar. Jadi, hasil pertukaran utama ketika mempertimbangkan diskon kuantitas adalah antara biaya produk yang menurun dan biaya penyimpanan yang meningkat. Untuk setiap diskon, hitung nilai ukuran pesanan optimal Q^* menggunakan persamaan :

$$Q^* = \frac{\sqrt{2DS}}{IP}$$

bahwa biaya penyimpanannya adalah IP, bukan H. karena harga barangnya adalah sebuah faktor dalam biaya penyimpanan, kita tidak dapat berasumsi bahwa biaya penyimpanannya bersifat konstan ketika harga per unitnya berubah untuk setiap diskon kuantitas. Dengan demikian, biaya penyimpanan umumnya dinyatakan sebagai persen (I) dari harga per unit (P), bukannya biaya konstan per unit per tahun H.

Ketika menyertakan biaya produk, persamaan total biaya persediaan tahunan dihitung sebagai berikut:

Total biaya = Biaya pemesanan (pemasangan) + biaya penyimpanan + Biaya produk atau $TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H + PD$

Dimana Q = kuantitas yang dipesan

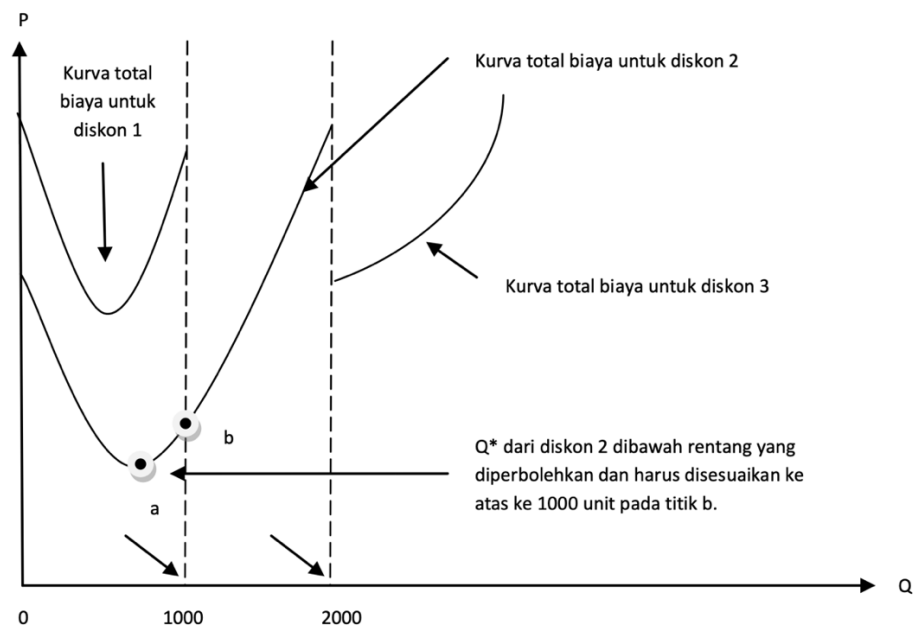
D = permintaan tahunan dalam unit

S = Biaya pemesanan atau pemasangan per pesanan

P = Harga per unit

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Gambar 2.4 Kurva Total Biaya Untuk Model Diskon Kuantitas



Sumber: Jay Heizer dan Barry Render (2016: 573)

2.2.14 Kebijakan-kebijakan *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 stocky, 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 pemesanan 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 subsitusi akan datangnya pesanan lebih lambat datang. ECC (Extra Carrying Cost) adalah biaya yang dikeluatrkan akibat datangnya pesanan bahan baku terlalu awal

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

Apabila $SOC < ECC$ maka persediaan bahan relative kecil.

Pembelian bahan baku akan memicu surplus (kelebihan bahan) atau stock out (kekurangan bahan). Agar hal tersebut tidak terjadi, maka perlu dibentuk

cadangan persediaan (*safety stock*). Metode ini terdapat perhitungan yang meliputi perhitungan Q optimal (EOQ), *safety stock* (persediaan pengaman), *reorder point* (titik pemesanan kembali).

- 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).

2.2.15 *Safety Stock*

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan yang disimpan sepanjang waktu/ pada jangka waktu tertentu tanpa mempertimbangkan kuantitas persediaan yang dipesan dengan menggunakan modal EOQ (*Economic Order Quantity*). Rumus *safety stock* adalah permintaan per hari dikalikan *lead time*.

Pengertian persediaan pengaman (*safety stock*) menurut Ristono (2013:7) merupakan persediaan yang dilakukan dalam mengantisipasi unsur ketidakpastian permintaan dan penyediaan, apabila persediaan pengaman tidak mampu mengantisipasi ketidakpastian tersebut, maka akan terjadi kekurangan persediaan (*stockout*). Adapun dibawah ini merupakan rumus cara menghitung persediaan pengaman (*safety stock*) yang dapat dijelaskan dan diuraikan sebagai berikut:

$$\text{Safety stock} = z \times d \times L$$

Keterangan

Safety stock: persediaan pengaman.

z : Service Level

d : Rata – rata pemakaian

L : Lead time

Menentukan persediaan bersih (*safety stock*). *Safety stock* merupakan jumlah persediaan bahan yang minimum harus ada untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan yang dibeli agar perusahaan tidak mengalami gangguan proses produksi karena habisnya bahan. (Kadarini, 2018)

Persediaan pengaman atau *safety stock* adalah persediaan yang harus dipenuhi oleh perusahaan sebagai persediaan pengaman selama *lead time* berlangsung, persediaan pengaman inilah yang dipakai apabila terjadi keterlambatan pengiriman persediaan dari pemasok ke perusahaan.

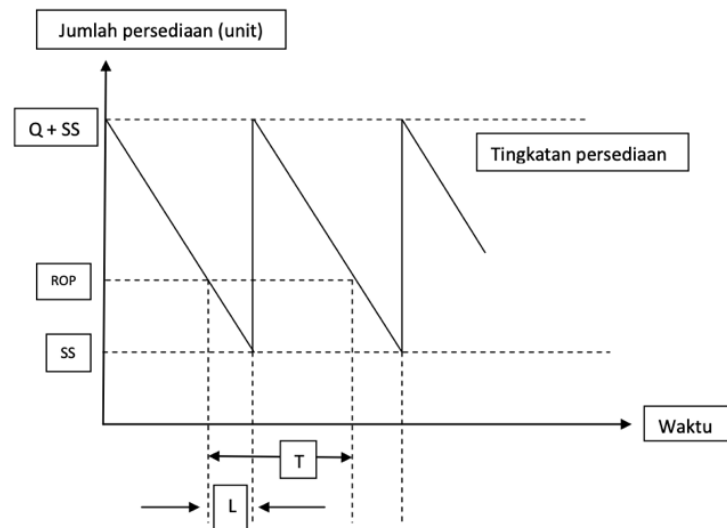
Selain persediaan pengaman atau *safety stock* ada juga yang disebut titik pemesanan ulang atau *reorder point* yaitu titik dimana perusahaan harus memesan kembali bahan baku persediaan ke pemasok, di persediaan berapa perusahaan harus kembali memesan bahan baku agar tidak terjadi kekurangan persediaan yang mengakibatkan terhambatnya proses produksi. Jay Heizer dan Barry Render (2016: 567) menyatakan bahwa model-model persediaan sederhana berasumsi bahwa pesanan diterima saat itu juga. Dengan kata lain, model-model ini mengasumsikan (1) perusahaan akan menempatkan pesanan ketika tingkat persediaan untuk barang tertentu mencapai nol dan (2) perusahaan akan menerima barang yang dipesan secara langsung. Meskipun demikian, waktu antara penempatan dan penerimaan sebuah pesanan, disebut waktu tunggu (*lead time*) atau waktu pengantaran, bisa jadi hanya beberapa jam atau bulan. Jadi keputusan kapan harus memesan biasanya dinyatakan dengan menggunakan titik pemesanan ulang (*reorder point-ROP*), yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat itu, pemesanan harus dilakukan. Pemesanan ROP ini berasumsi bahwa permintaan selama waktu tunggu dan waktu tunggu itu sendiri adalah konstan. Ketika kasusnya tidak seperti ini, persediaan tambahan, yang akan sering kali disebut juga persediaan pengaman (*safety stock*), haruslah ditambahkan.

Jumlah persediaan yang memadai saat harus dilakukan pemesanan ulang sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan adalah tepat waktu (dimana persediaan diatas persediaan pengaman sama dengan nol) disebut sebagai titik pemesanan ulang (*reorder point*). Titik ini persediaan yang telah digunakan. Jika ROP ditetapkan terlalu rendah, persediaan akan habis sebelum persediaan tidak dapat dipenuhi. Namun, jika titik pemesanan persediaan di gudang masih banyak. Keadaan ini mengakibatkan pemborosan biaya dan investasi yang berlebihan.

Persediaan pengaman dapat ditentukan langsung dalam jumlah unit tertentu, misalnya 20 unit atau berdasarkan persentase dari kebutuhan selama menunggu

barang datang (waktu tenggang). Hal ini tergantung dari pengalaman perusahaan dalam menghadapi keterlambatan barang yang dipesan atau sering berubah tidaknya perencanaan produksi.

Gambar 2.5 Model Persediaan Dengan Persediaan Pengaman (Safety Stock)



Sumber: Jay Heizer dan Barry Render (2016: 578)

2.2.16 Reorder Point

Reorder Point (ROP) adalah suatu tingkat persediaan yang mengharuskan untuk melakukan pemesanan kembali pada persediaan dengan mempertimbangkan waktu tunggu yang akan terjadi ketika saat pemesanan hingga pesanan di terima. Menurut Fahmi (2016: 122) adalah titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang terkendali. Jadi keputusan untuk melakukan pemesanan ulang yaitu titik dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat yang telah ditentukan dan disebut juga dengan titik pemesanan ulang (*Reorder Point/ROP*).

Menurut William J. Steveson dan Sum Chee Choung (2015: 560) tujuan dari pemesanan yaitu membuat pesanan ketika jumlah persediaan ditangan cukup untuk memenuhi permintaan selama waktu yang digunakan untuk menerima pesanan tersebut (yaitu waktu tunggu/*lead time*).

Jay Heizer dan Barry Render (2016: 567) titik pemesanan ulang yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat dimana pemesanan

harus dilakukan dan menyatakan bahwa model-model ini persediaan sederhana berasumsi bahwa pesanan diterima saat itu juga, yang diasumsikan sebagai berikut:

- 1) Perusahaan akan menempatkan pesanan Ketika tingkat persediaan untuk barang tertentu mencapai nol
- 2) Perusahaan akan menerima barang yang dipesan secara langsung.

Waktu antara penempatan dan penerimaan sebuah pesanan disebut waktu tunggu (*lead time*) atau waktu pengantaran. Keputusan kapan harus memesan biasanya dinyatakan dengan menggunakan titik pemesanan ulang (*reorder point*), yaitu tingkat persediaan dimana Ketika persediaan telah mencapai tingkat tersebut, maka pemesanan harus dilakukan.

Menurut Jay Heizer dan Bary Render (2016: 567) bahwa Analisis reorder point digunakan untuk menganalisis titik pemesanan ulang menurut dan jika titik pemesanan ulang dengan persediaan pengaman ditambahkan, maka dapat dinyatakan kedalam rumus berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Permintaan per hari} \times \text{Waktu tunggu pesanan baru dalam hari} \\ &= (d \times L) + \text{Safety stock} \end{aligned}$$

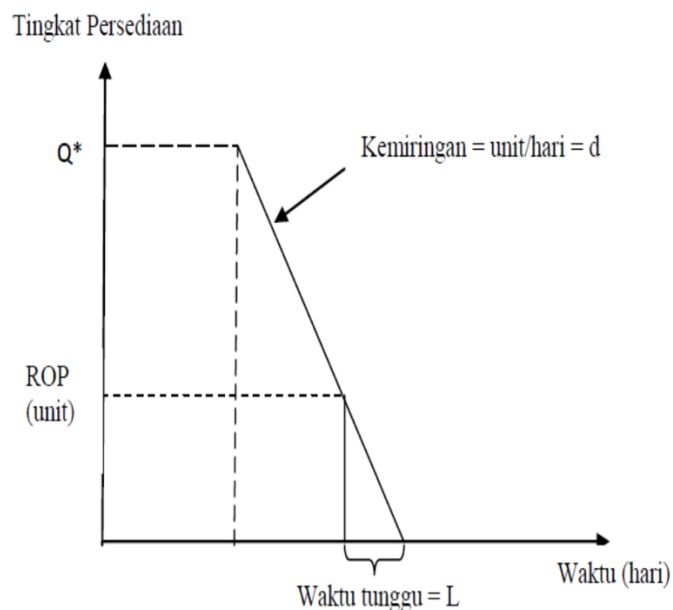
Keterangan:

d = Kebutuhan bahan baku per hari

L = Waktu tunggu dalam hari atau minggu

Ss = Persediaan pengaman

Gambar 2.6 Titik Pemesanan Ulang



Sumber: Jay Heizer dan Barry Render (2016: 568)

Berdasarkan gambar 2.7 dapat dipahami bahwa tingkat persediaan merupakan kuantitas pesanan optimum, dan waktu tunggu (Lead time) yang mempresentasikan waktu antara penempatan pesanan dan penerimaan pesanan.

2.3 Hubungan Antar Variabel Penelitian

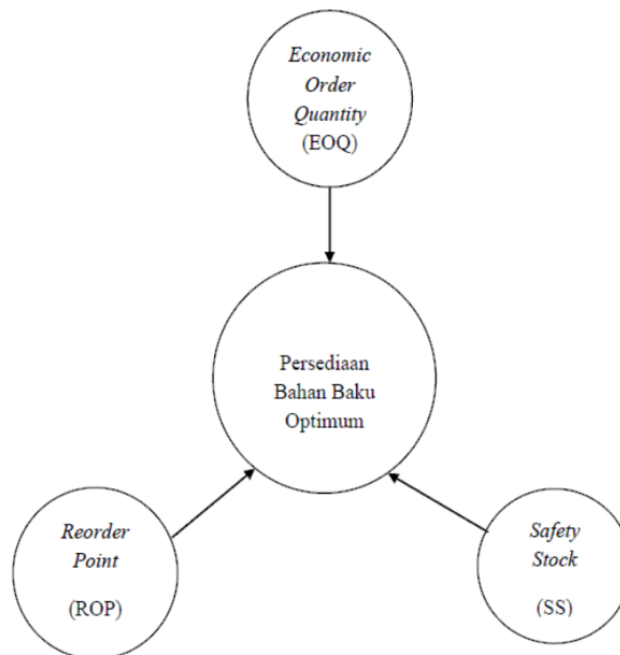
Penelitian ini menggunakan variabel mandiri sebagai variabel yang diobservasi dan menjadi dasar perhitungan. Variabel mandiri adalah variabel yang tidak memiliki keterkaitan satu variabel dengan variabel yang lain baik dalam hubungan, pengaruh maupun perbandingan. Variabel mandiri dalam penelitian ini yaitu persediaan bahan baku stainless steel pada CV Warna Setia Advirtising. Dalam mengukur persediaan bahan baku stainless steel digunakan perhitungan dengan menggunakan metoda *Economic Order Quantity* (EOQ).

2.4 Pengembangan Hipotesis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan menjelaskan dan mendeskripsikan variabel-variabel mandiri sehingga pada penelitian ini tidak diperlukan perumusan hipotesis penelitian

2.5 Kerangka Konseptual Penelitian

Gambar 2.7 Kerangka Konseptual Penelitian



Sumber: Peneliti 2021

Dari model diatas maka perlu diketahui bahwa setiap perusahaan apabila menginginkan persediaan yang optimal harus membuat kebijakan yang harus dibuat. Berdasarkan kebijakan yang dibuat oleh perusahaan harus memiliki data yang lengkap. Oleh karena itu perusahaan harus mempertimbangkan antara lain yaitu kebijakan persediaan ekonomis (EOQ), pemesanan kembali (reorder point), dan persediaan pengaman (safety Stock) yang dapat di gunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat persediaan bahan baku optimum dalam suatu perusahaan.