

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Review Hasil-hasil Penelitian Terdahulu

Sebelum melakukan penelitian serta mencantumkan teori-teori terdahulu, peneliti melakukan penelitian observasi untuk membandingkan keakuratan penelitian dan kejelasan suatu penelitian. Oleh karena itu peneliti mengutip beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti terdahulu. Berikut adalah rangkuman hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Penelitian yang pertama dilakukan oleh Delpiero Ryando, Wilda Susanti (2019), penelitian ini adalah untuk menerapkan perhitungan ilmiah dalam mengelola stok barang. Sebagai sampel, penelitian ini mengambil data pembelian tahun periode Oktober 2017 hingga September 2018. Data tersebut kemudian diolah menggunakan metode *EOQ* untuk menentukan jumlah produk yang harus dipesan, stok pengaman dan titik pemesanan kembali. Untuk menentukan *EOQ*, *Safety Stock* dan *Reorder Point* pada salah satu produk maka digunakan data penjualan. Dalam penelitian ini, berdasarkan dari data dan perhitungan *EOQ* maka frekuensi pemesanan produk yang dibutuhkan dalam setahun sebanyak 31 kali dengan kuantitas pesanan paling efisien adalah 66 buah. Untuk persediaan pengaman (*safety stock*) produk yang dibutuhkan diperlukan sesuai dengan standar deviasi tahun 2017-2018 adalah sebanyak 30 buah. Sementara untuk perhitungan *ROP* (*Reorder Point*) menurut metode *EOQ* maka PT. Sinar Glassindo Jaya harus melakukan pemesanan kembali saat jumlah persediaan produk yang diperlukan tinggal 72 buah.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh Dewi Rosa Indah, Lina Purwasih dan Zenitha Maulida (2018), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh PT. Aceh Rubber Industries Kabupaten Aceh Tamiang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder

yang bersumber dari catatan perusahaan selama satu tahun (Januari – Desember 2016). Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, yang bertujuan untuk mengetahui pemesanan yang paling-paling ekonomis, *Total Inventory Cost (TIC)*, *Safety Stock (SS)* dan *Reorder Point (ROP)*. Hasil penelitian yang diperoleh adalah pembelian bahan baku yang optimal menurut kebijakan perusahaan yaitu sebesar 113.631 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 48 kali dalam setahun, sedangkan berdasarkan metode *EOQ* yaitu sebesar 346.588 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 16 kali dalam satu tahun. Total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp 4.097.678, sedangkan berdasarkan metode *EOQ* sebesar Rp 2.426.466. Persediaan pengaman (*Safety Stock*) menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut metode *EOQ* adalah sebesar 200.691 kg. Titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut metode *EOQ* adalah sebesar 323.067 kg.

Kemudian penelitian yang ketiga dilakukan oleh Wachid Luthfi, Edi Budi Santoso dan Patricia Diana P (2018), penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah pembelian bahan baku paling efisien untuk mencapai kelancaran produksi, menganalisis jumlah frekuensi pembelian bahan baku, menganalisis jumlah persediaan pengaman (*Safety Stock*), menganalisis pemesanan kembali bahan baku dan menganalisis biaya total persediaan bahan baku untuk mencapai kelancaran produksi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan CV. CYNTHIA BOX, sedangkan sampel yang dipakai adalah staff admin. Pengambilan data diperoleh dari data primer yang berasal dari perusahaan, serta data sekunder yang berasal dari luar perusahaan tapi masih terkait dengan masalah penelitian seperti dari penelitian terdahulu. Penghematan yang dihasilkan dengan metode *EOQ* (*Metode Order Quantity*) jika diterapkan di perusahaan pada tahun 2014-2016 sebesar Rp 209.946.622. Dengan penerapan metode *EOQ* perusahaan dapat meminimalkan terjadinya *Out Of Stock* sehingga tidak mengganggu proses produksi dan dapat menghemat biaya persediaan yang seharusnya dikeluarkan oleh perusahaan. Dengan menggunakan metode ini maka perusahaan dapat lebih menekan seminimal mungkin.

Selanjutnya penelitian yang keempat dilakukan oleh Nahwani Fadelan (2020), penelitian ini bertujuan untuk menghitung *EOQ* (*Economic Order Quantity*) yaitu jumlah persediaan pakan ternak ayam yang akan dipesan dalam setiap kali dilakukan pembelian. Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk menentukan berapa jumlah minimum kuantitas persediaan pakan ternak ayam yang harus selalu ada sebagai persediaan pengaman (*Safety Stock*) serta untuk menentukan pada batas jumlah persediaan pakan ternak ayam berapa sak, perusahaan harus melakukan pemesanan kembali (*Reorder Point*). Hasil penelitian ini adalah diketahui bahwa tingkat pemesanan yang paling ekonomis (optimal) berdasarkan metode *EOQ* (*Economic Order Quantity*) adalah sebesar 1.200 sak pakan ternak ayam untuk setiap pemesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 27 kali dalam setiap tahunnya. Adapun tingkat pemesanan yang dilakukan CV. Berau Satwa di Tanjung Redeb ini sebesar 410 sak. *Reorder Point* (titik pemesanan kembali) adalah pada jumlah 1.350 sak, ini berarti bahwa pemesanan pakan ternak ayam harus dilakukan pada saat jumlah persediaan pakan ternak ayam tinggal 1.350 sak. Tujuannya adalah agar pada saat pakan ternak ayam yang dipesan datang, perusahaan tidak melanggar atau memakai pakan ternak ayam dari *Safety Stock* yang ditetapkan oleh perusahaan sebanyak 450 sak.

Penelitian ke lima oleh Sandi Wardani, Sri Rahayu Ningsih dan Ana Komari (2020), penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan bahan baku di PT. Akasha Wira International, Tbk analisis total biaya persediaan bahan baku, menganalisa untuk melakukan pemesanan kembali (*Reorder Point*) bahan baku, menganalisis jumlah persediaan pengamanan barang (*Safety Stock*) bahan baku, menganalisis pengendalian persediaan bahan baku. Penggunaan pendekatan yaitu metode *Economic Order Quantity* sebagai cara menyimpan bahan baku untuk ketersediaan biaya pesan dan biaya simpan bahan baku. Data yang diperoleh adalah data primer dan data sekunder. Pada bahan baku ades 1500ML tahun 2017 memiliki tingkat pemesanan yang lebih tinggi. Pembelian bahan baku optimal yang harus dilakukan perusahaan pada tahun 2017 adalah sebesar 397 m dengan frekuensi pemesanan yang harus dilakukan adalah sebanyak 2 kali. Kuantitas persediaan pengaman yang harus tersedia di gudang adalah sebesar 480,15 m dan titik pemesanan kembali menurut *Economic Order Quantity* yaitu saat persediaan di

gudang tinggal 512,91 m. Maka dalam proses produksi menurut *EOQ* lebih kecil dibanding dengan total pembiayaan dari perusahaan.

Kemudian penelitian yang ke enam dilakukan oleh Rorim Panday, Novita Wahyu S, Dewi Sri W.P. G, Cahyadi Husadha (2020), penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi seberapa efektif dan efisien persediaan di industri fashion dengan menggunakan metode *EOQ* (*Economic Order Quantity*). Penelitian ini merupakan studi kuantitatif terhadap perusahaan WKB. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahun 2017 dan 2018 yang meliputi jumlah pembelian dan jumlah penggunaan bahan baku, data biaya pemesanan, data biaya simpan, harga bahan baku dan lead time. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat frekuensi pembelian yang dilakukan lebih dari 100 kali mengakibatkan biaya pemesanan yang tinggi. Dengan menggunakan metode *EOQ* persediaan menjadi lebih efektif dan efisien, dengan frekuensi pemesanan 15 kali dalam setahun dan biaya pemesanan lebih sedikit. Jumlah persediaan efisien untuk satu pesanan berdasarkan *EOQ* tahun 2017 adalah 647 kg dan tahun 2018 adalah 809 kg. Untuk biaya persediaan dengan metode *EOQ* pada tahun 2017 sebesar Rp 594.867,69 per tahun dan pada tahun 2018 menjadi Rp 612.956,26 per tahun. Biaya yang dapat dihemat setelah menggunakan *EOQ* di tahun 2017 adalah Rp 10.811.247,31 atau 94,78%. Biaya yang dapat dihemat menggunakan metode *EOQ* pada tahun 2018 adalah sebesar Rp 11.066.168,74 atau 94,75%

Berikutnya penelitian yang ke tujuh dilakukan oleh Febrina Ramadhona dan Nia Budi Puspitasari (2016), tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat bagaimana perusahaan mengatur pengeluaran biaya perusahaannya terutama pada biaya persediaan perusahaan akibat overstock komponen Cover Engine. Berdasarkan hasil perhitungan pada penelitian ini metode *EOQ* yang dilakukan pada PT. Hitachi Machinery Indonesia penentuan lot size optimal dari 250 komponen/pesan menjadi 538 komponen/pesan dapat menurunkan *Total Inventory cost* dari Rp 24.241.553 menjadi Rp 18.527.853 dengan *Ordering Cost* sebesar Rp 4.238.292. Penurunan *Total Inventory Cost* juga ditunjukkan dengan penentuan pada *Ordering Cost* optimal pada masing-masing ukuran pemesanan. *Total Inventory cost* berkurang menjadi Rp 8.609.250 pada ukuran pemesanan 250

komponen/pesan dengan *Ordering Cost* sebesar Rp 915.099 dan Rp 18.527.106 pada ukuran 538 komponen/pesan dan *Ordering Cost* Rp 4.237.918. Dengan penentuan optimal *Ordering Cost* ini diharapkan tingkat efisiensi perusahaan dalam pengeluaran biaya persediaan serta dapat menjadi acuan oleh perusahaan dalam menetapkan nilai *Ordering Cost* dengan supplier terkait pemesanan.

Penelitian ke delapan berikutnya dilakukan oleh Melinda Mega Puspita, Reswanda (2020), tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara persediaan bahan baku alas kaki dengan metode *EOQ* secara efisien, mengetahui jumlah optimal *Safety Stock* dan mampu menentukan titik pemesanan ulang bahan baku (*ROP*) jadi agar proses produksi tidak terhalang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan metode *EOQ*, 1) total biaya persediaan bahan baku untuk Produksi Alas Kaki Haris Jaya pada saat dihitung menggunakan metode *EOQ* sebesar Rp 30.342.940, sedangkan Produksi Alas Kaki Jaya polis adalah Rp 37.363.478. Penghematan biaya bila menggunakan metode *EOQ* adalah Rp 7.020.538 atau dapat mengurangi biaya hingga 18%. 2) Jumlah bahan baku yang optimal untuk spons Eva adalah 22 lembar. 3) Dan memesan ulang saat bahan baku spons Eva di gudang mencapai 45 lembar.

2.1 Landasan Teori

2.2.1. Pengertian Persediaan

Persediaan pada umumnya merupakan barang-barang yang tersedia untuk dijual, baik perusahaan itu berbentuk perusahaan dagang maupun perusahaan itu berbentuk manufaktur maka persediaan digunakan untuk menghasilkan barang untuk dijual. Dalam dunia usaha terutama dibidang produksi barang ataupun usaha dagang, istilah persediaan sering sekali digunakan untuk menggambarkan stock barang yang dimiliki oleh perusahaan. Persediaan biasanya dikelola sedemikian rupa sehingga perusahaan berada pada zona aman dari berbagai kemungkinan yang bisa mengancam perusahaan terkait dengan suplai bahan baku ataupun produk jadi yang dibutuhkan. Persediaan merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan jumlah barang baik berupa barang jadi, barang setengah jadi,

ataupun barang mentah yang dimiliki oleh perusahaan. Menurut buku standar akuntansi keuangan, pengertian persediaan merupakan setiap aktiva yang tergolong dalam barang jadi yang siap untuk dijual dalam aktivitas usaha normal, barang yang sedang diproduksi ataupun sedang dalam perjalanan, dan barang yang masih berbentuk bahan ataupun perlengkapan yang digunakan sebagai input dalam proses produksi barang ataupun proses pengiriman/ pemberian jasa.

Sofyan Assauri dalam buku Marihot dan Dearlina Sinaga (2015:50), menyatakan persediaan merupakan suatu aktiva lancar yang meliputi barang-barang yang merupakan milik perusahaan dengan sebuah maksud supaya dijual dalam suatu periode usaha normal ataupun persediaan barang-barang yang masih dalam pekerjaan sebuah proses produksi maupun persediaan bahan baku yang juga menunggu penggunaannya di dalam suatu proses produksi.

Zaki Baridwan (2012:149), beliau menerangkan bahwa pengertian persediaan secara umum adalah sebuah istilah dalam persediaan barang dipakai agar menunjukkan barang-barang yang dimiliki supaya dijual kembali atau juga digunakan untuk bisa memproduksi barang-barang yang akan dijual.

John J Wild. K R. Subramanyam dan Robert F Halsey (2018:265), menerangkan bahwa persediaan (*inventory*) merupakan sebuah barang yang dijual dalam aktivitas operasi normal perusahaan.

Menurut Freddy Rangkuti (2017:1) bahwa persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan tujuan untuk dijual dalam suatu periode tertentu atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. Pengertian persediaan bahan baku merupakan suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu yang disimpan sebagai antisipasi terhadap fluktuasi pemenuhan kebutuhan. Sediaan atau *inventory* adalah stok bahan yang digunakan untuk memudahkan produksi atau untuk memuaskan pelanggan secara khusus, sediaan meliputi bahan baku, barang dalam proses dan barang jadi. (Schroeder, 2016). Menurut Prawirosentono (2017) persediaan adalah kekayaan lancar yang terdapat dalam perusahaan dalam bentuk

persediaan bahan mentah/ bahan baku/ material/ barang setengah jadi dan barang jadi. Sedangkan Supriyono (2019) mengemukakan pengertian persediaan sebagai barang-barang yang dimiliki perusahaan untuk dijual kembali atau digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan. Persediaan dapat diartikan sebagai sumberdaya yang belum digunakan, persediaan mempunyai nilai ekonomis di masa yang akan datang pada saat aktif (Priyanto, 2017).

Pada prinsipnya persediaan mempermudah atau memperlancar kegiatan operasi perusahaan, yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang, serta selanjutnya menyampaikan kepada pelanggan atau konsumen. Adapun alasan diperlukannya persediaan oleh suatu perusahaan menurut Freddy Rangkuti (2016:2), yaitu:

1. Dibutuhkannya waktu untuk menyelesaikan operasi produksi dan untuk memindahkan produk dari suatu tingkat proses ke tingkat proses yang lainnya yang disebut persediaan dalam proses dan pemindahan.
2. Alasan organisasi, untuk menuangkan suatu unit membuat jadwal operasinya secara bebas tidak terganggu dari yang lainnya.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau untuk diproduksi dan selanjutnya dijual kembali yang merupakan aktiva bagi sebuah perusahaan.

Persediaan merupakan hal yang penting bagi sebuah perusahaan, namun hal ini tidak menjadikan perusahaan untuk memiliki persediaan yang sebanyak-banyaknya. Memiliki persediaan yang banyak memang memperkecil kemungkinan perusahaan tidak mampu memenuhi kebutuhan konsumen. Menyimpan persediaan yang banyak juga memiliki kerugian, yaitu terlalu besarnya investasi pada persediaan, kemudian meningkatnya kemungkinan barang-barang yang rusak. Perlunya pengendalian persediaan yang baik dan efisien sangatlah penting untuk mengurangi dampak buruk dari hal tersebut.

Pokok penting bagi manajemen dalam mengembangkan kebijakan persediaan adalah meminimumkan total biaya yang berhubungan dengan proses produksi dari suatu perusahaan. Dua dasar keputusan persediaan yang harus dilakukan yaitu: banyaknya pesanan dalam satu waktu dan banyaknya pesanan saat ini. Menurut Rangkuti (2017:15), fungsi-fungsi persediaan yaitu:

a) Fungsi Independensi

Persediaan memiliki fungsi agar perusahaan dapat melakukan proses produksi meski supplier tidak dapat menyanggupi jumlah dan waktu pemesanan barang yang dilakukan perusahaan dengan cepat.

b) Fungsi Ekonomis

Persediaan memiliki fungsi agar perusahaan dapat menggunakan seluruh sumber daya yang dimiliki perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan.

c) Fungsi Antisipasi

Persediaan memiliki fungsi agar perusahaan dapat melakukan antisipasi pada perubahan permintaan konsumen.

2.2.2. Manajemen Persediaan

Menurut Tampubolon (2014:90) menerangkan bahwa:

“Manajemen persediaan merupakan fungsi dari manajer operasional, dan harus membentuk suatu sistem yang permanen melalui pengujian-pengujian, antara lain bagaimana persediaan diklasifikasikan dan bagaimana mencatat persediaan dan dipelihara secara akurat”.

Menurut Fien Zulfikarijah (2015:9) dalam manajemen persediaan terdapat dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Keputusan persediaan yang bersifat umum merupakan keputusan yang menjadi tugas utama dalam penentuan persediaan baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Keputusan kuantitatif bertujuan untuk mengetahui:

1. Barang apa yang akan di stok?

2. Berapa banyak jumlah barang yang akan diproses dan berapa banyak barang yang akan dipesan?
 3. Kapan pembuatan barang akan dilakukan dan kapan melakukan pemesanan?
 4. Kapan melakukan pemesanan ulang (*Reorder Point*)?
 5. Metode apakah yang digunakan untuk menentukan jumlah persediaan?
- b. Keputusan kualitatif adalah keputusan yang berkaitan dengan teknis pemesanan yang mengarah pada analisis data secara deskriptif. Keputusan kualitatif bertujuan untuk mengetahui:
1. Jenis barang yang masih tersedia di perusahaan?
 2. Perusahaan atau individu yang menjadi pemasok barang yang dipesan perusahaan?
 3. Sistem pengendalian kualitas persediaan yang digunakan perusahaan?

Tampubolon (2014:233) mengatakan bahwa manajemen persediaan sangat berkaitan dengan sistem persediaan di dalam suatu perusahaan, yang bertujuan untuk menciptakan efisiensi dalam proses konversi.

Secara konservatif efisiensi yang dapat dihasilkan manajemen persediaan akan dapat menekan biaya produksi, biaya produksi yang efisien akan dapat mendorong harga jual yang lebih bersaing dibandingkan kompetitor lain yang tidak dapat menciptakan efisiensi. Disisi lain, efisiensi manajemen persediaan akan dapat menghasilkan laba yang lebih maksimal.

Sedangkan menurut Zulian Yamit (2013:10) menerangkan bahwa tujuan manajemen persediaan adalah meminimumkan biaya, oleh karena itu perusahaan perlu mengadakan analisis untuk menentukan tingkat persediaan yang dapat meminimumkan biaya atau paling ekonomi.

Adapun tujuan manajemen persediaan menurut Heizer & Render (2017:553) adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dan pelayanan pelanggan. Penerapan manajemen persediaan mempengaruhi

keberlangsungan proses produksi serta meningkatkan pelayanan terhadap konsumen. Agar persediaan dalam suatu perusahaan tetap dapat terkendali maka dibutuhkan ilmu yang mengatur dan mengelola persediaan dengan baik. Tujuan persediaan tidak akan pernah mencapai strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik dalam perusahaan.

2.2.2.1. Pertimbangan Manajemen Persediaan

Banyak hal yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam manajemen persediaan, baik itu dari segi biaya, waktu, proses pemesanan dan jenis bahan persediaan yang dibutuhkan. Salah satunya ialah seorang manajer akan menganalisis dan mempertimbangkan struktur biaya persediaan sebagai bahan pertimbangan dalam manajemen persediaan (Sofjan Assauri: 2015:19), Menurut Murdifin Haming dan Mahfud Nurnajamuddin (2017:05), ada tiga hal yang perlu diperhatikan oleh manajemen persediaan dalam menangani persediaan, yaitu:

- a. Memelihara sumber pasokan, artinya perusahaan harus mampu membangun kerja sama dengan pihak pemasok, baik melalui ikatan kontrak kemitraan ataupun melalui hubungan bisnis yang saling menguntungkan.
- b. Memelihara material sejak berada di dalam perusahaan, artinya setiap item sediaan material, pihak yang bertanggung jawab harus mampu memberikan jaminan bahwa item sediaan akan terpelihara dengan baik, aman, dan tidak rusak, sejak diterima sampai diserahkan untuk diolah ke departemen pengolahan.
- c. Pemanfaatan waktu yang tepat, artinya untuk mengefektifkan dan mengefisienkan kegiatan pengelolaan material, jumlah item sediaan serta waktu pengadaannya harus sejalan dengan jadwal produksi. persediaan tidak boleh terlalu banyak juga tidak terlalu sedikit.

2.2.2.2. Hambatan Manajemen Persediaan

Menurut I Nyoman Pujawan dan Mahendrawathi (2017:15), ada beberapa hambatan yang terjadi pada manajemen persediaan sebagai berikut:

1. Tidak ada metrik kinerja yang jelas kinerja ini banyak terkait dengan persediaan. Misalnya tingkat perputaran persediaan, banyaknya persediaan yang kadaluarsa dan sebagainya.
2. Status Pesanan tidak akurat ketika pelanggan memesan suatu produk ke pemasok, pelanggan berharap bisa mendapatkan informasi kapan pesanan tersebut bisa dipenuhi. Walaupun pada awalnya pelanggan sudah mendapatkan informasi, mereka tetap mengharapkan informasi yang mutakhir tentang perkembangan pesanan dari waktu ke waktu. Namun, sangat sering terjadi supplier tidak mampu memberikan informasi tentang status pengiriman yang akurat. Akibatnya, perasaan ketidakpastian tinggi dan mendorong pelanggan untuk menyimpan cadangan persediaan yang lebih baik.
3. Sistem Informasi tidak handal perusahaan tidak akan bisa memberikan informasi status pesanan kalau sistem informasi antar bagian didalam perusahaan maupun sistem yang bisa menghubungkan perusahaan dengan pelanggan tidak handal. Sering kali tiap bagian didalam perusahaan tidak memiliki informasi yang sama tentang persediaan. Catatan di gudang berbeda dengan catatan yang dimiliki oleh bagian perencanaan produksi.
4. Kebijakan persediaan terlalu sederhana dan mengabaikan ketidakpastian Dalam kenyataannya staff dan manajer perlu pemahaman situasi lapangan dengan banyak melakukan analisis data seperti *lead time*, permintaan, akurasi catatan persediaan, persentase kerusakan. Ada item yang memiliki ketidakpastian *lead time* tinggi, namun kebutuhannya relatif stabil, ada yang kebutuhannya sangat fluktuatif tetapi *lead time*nya relatif bisa diprediksi, ada juga yang ketidakpastiannya tinggi untuk kedua komponen tersebut. Kebijakan *safety stock*, *reorder point*, dan kebijakan kebijakan lainnya tentu harus berbeda antara item yang satu dengan yang lain.

5. Biaya-Biaya Persediaan Tidak Ditaksir Secara Benar Ketika perusahaan mencari solusi terhadap lead time pengiriman yang panjang dan tidak pasti. Hal ini harus menentukan alat transportasi apa yang pantas dan tidak menghabiskan biaya modal yang besar (penghematan) serta kesempatan jual lebih banyak akibat pemendekan waktu untuk mencapai pasar.

2.2.3. Jenis Persediaan

Persediaan sebagai kekayaan perusahaan, memiliki peranan penting dalam operasi bisnis.

Menurut Sofyan (2013:50), persediaan dibagi atas 5 (lima) jenis, yaitu:

- a) Persediaan bahan baku (*raw material stock*), yaitu barang-barang yang dibeli dari pemasok (*supplier*) dan akan digunakan atau diolah menjadi produk jadi yang akan dihasilkan oleh perusahaan.
- b) Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses (*work in process/progress stock*), yaitu bahan baku yang sudah diolah atau dirakit menjadi komponen namun masih membutuhkan langkah-langkah selanjutnya agar produk dapat selesai dan menjadi produk akhir.
- c) Persediaan bagian produk atau parts yang dibeli (*component stock*), yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen (*parts*) yang diterima dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung dirakit dengan parts lain, tanpa proses produksi sebelumnya.
- d) Persediaan bagian produk atau parts yang dibeli (*component stock*), yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen (*parts*) yang diterima dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung dirakit dengan parts lain, tanpa proses produksi sebelumnya.
- e) Persediaan bahan-bahan pembantu atau barang-barang perlengkapan (*supplies stock*), yaitu barang-barang yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan produksi, namun tidak menjadi bagian produk akhir yang dihasilkan perusahaan.

Menurut Baridwan (2011:150) mengemukakan ada 4 jenis persediaan yaitu sebagai berikut:

Dalam perusahaan dagang, barang yang dibeli dengan tujuan akan dijual kembali diberi judul persediaan barang dagang. Untuk perusahaan industri persediaan yang dimiliki terdiri dari beberapa jenis yang berbeda, yaitu :

a) Bahan baku penolong

Bahan baku adalah barang-barang yang akan menjadi bagian dari produk jadi yang dengan mudah dapat diikuti biayanya. Sedangkan bahan penolong adalah barang-barang yang juga menjadi bagian dari produk jadi tetapi jumlahnya relatif kecil atau sulit diikuti biayanya. Misalnya dalam perusahaan mebel, bahan baku adalah kayu, rotan, besi siku, bahan penolong adalah paku, dempul.

b) Supplies Pabrik

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

c) Barang dalam proses

Adalah barang-barang yang sedang dikerjakan (diproses). Untuk dapat dijual masih diperlukan pengerjaan lebih lanjut.

d) Produk selesai

Yaitu barang-barang yang sudah selesai dikerjakan dalam proses produksi dan menunggu saat penjualannya.

Menurut Ristono (2019:7-8), Pembagian jenis persediaan berdasarkan tujuannya terdiri dari :

a. Persediaan Siklus (*Cycle Stock*) Persediaan mempunyai siklus tertentu, pada saat pengiriman jumlahnya banyak kemudian sedikit demi sedikit berkurang akibat dipakai atau dijual sampai akhirnya habis atau hampir habis kemudian mulai dengan siklus baru lagi.

b. Persediaan Pengamanan (*safety stock*)

Persediaan pengamanan atau sering pula disebut sebagai *safety stock* adalah persediaan yang dilakukan untuk mengantisipasi unsur ketidakpastian permintaan dan penyediaan. Apabila persediaan pengaman tidak mampu

mengantisipasi ketidakpastian tersebut, akan terjadi kekurangan persediaan (*stockout*).

c. Persediaan Antisipasi

Persediaan antisipasi disebut sebagai *stabilization stock* merupakan persediaan yang dilakukan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang sudah dapat diperkirakan sebelumnya.

d. Persediaan dalam Pengiriman

Persediaan dalam pengiriman disebut *work-in process stock* adalah persediaan masih dalam pengiriman, yaitu :

1. *Eksternal Transit Stock* adalah persediaan yang masih berada dalam transportasi.
2. *Internal Transit Stock* adalah persediaan yang masih menunggu untuk diproses atau menunggu sebelum dipindahkan.

2.2.4. Tujuan Persediaan

Menurut Sunyoto (2012:15), ada beberapa tujuan persediaan diantaranya:

- a) Menghilangkan pengaruh ketidakpastian.
- b) Menghilangkan pengaruh ketidakpastian.
- c) Menghilangkan pengaruh ketidakpastian.
- d) Menghilangkan/mengurangi risiko keterlambatan pengiriman bahan.
- e) Menyesuaikan dengan jadwal produksi.
- f) Menghilangkan/mengurangi resiko kenaikan harga.
- g) Menjaga persediaan bahan yang dihasilkan secara musiman.
- h) Mengantisipasi permintaan yang dapat diramalkan.
- i) Mendapatkan keuntungan dari quantity discount.
- j) Komitmen terhadap pelanggan.

Pada prinsipnya semua perusahaan melaksanakan proses produksi akan menyelenggarakan persediaan bahan baku, maupun barang dagang untuk kelangsungan proses produksi dalam perusahaan tersebut.

2.2.5. Tujuan Pengelolaan Persediaan

Menurut Agus Ristono (2019:4) tujuan pengelolaan persediaan adalah sebagai berikut yaitu :

- a) Untuk dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen).
- b) Untuk menjaga kontinuitas produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi.
- c) Untuk mempertahankan dan bila mungkin meningkatkan penjualan dan laba perusahaan.
- d) Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena dapat mengakibatkan ongkos pesan menjadi besar.
- e) Menjaga supaya penyimpanan dalam emplacement tidak besar-besaran, karena akan mengakibatkan biaya menjadi besar.

Besar kecilnya persediaan dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut :

- 1. Biaya-biaya yang berkaitan dengan persediaan barang (*inventory cost*)
 - a. Biaya pemesanan (*ordering*), yaitu biaya yang dikeluarkan untuk memesan barang-barang dari pemasok.
 - b. Biaya gudang atau pemeliharaan (*storage/carrying cost*), yaitu biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan barang tersebut.
 - c. Biaya kehabisan persediaan (*stock out cost*), yaitu biaya yang timbul sebagai akibat dari habis/telatnya persediaan, termasuk juga unsur kehilangan kesempatan untuk menjual barang.
- 2. Sifat atau jenis barang dan bahan baku
- 3. Besar kecilnya perusahaan (omzet)
- 4. Teknik produksi (teknologi)

2.2.6. Fungsi Persediaan

Fungsi-fungsi persediaan menurut Handoko (2020;25) ada tiga macam yaitu:

a. Fungsi “*Decoupling*”

Fungsi penting persediaan adalah memungkinkan operasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan. Persediaan “*Decouples*” ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan pada supplier. Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan disebut fluctuation stock.

b. Fungsi “*Economic Lot Sizing*”

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber daya-sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya biaya per unit. Persediaan “*Lot size*” ini perlu mempertimbangkan “penghematan-penghematan” (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar dibandingkan dengan biaya biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, risiko, dan sebagainya)

c. Fungsi Antisipasi

Perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman dan jika perusahaan menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang-barang selama periode pemesanan kembali, maka memerlukan kuantitas persediaan ekstra yang sering disebut persediaan pengaman.

Fungsi-fungsi persediaan Menurut Rangkuti (2015) antara lain:

a. *Batch Stock/Lot Size Inventory*

Persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan–bahan atau barang–barang dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan saat itu. Keuntungannya adalah potongan harga pada harga pembelian, efisiensi produksi dan penghematan biaya angkutan.

b. *Fluctuation Stock*

Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.

d. *Anticipation Stock*

Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan atau permintaan yang meningkat.

2.2.7. Biaya Persediaan

Biaya persediaan menurut Baroto (2012:55) adalah semua pengeluaran dan kerugian yang timbul sebagai akibat persediaan. Biaya tersebut adalah biaya pembelian, biaya pemesanan, biaya penyiapan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan persediaan.

- a. Biaya penyiapan (*set up cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul dalam mempersiapkan produksi. Biaya ini terjadi bila item sediaan diproduksi sendiri dan tidak membeli dari pemasok. Biaya ini meliputi biaya persiapan peralatan produksi, biaya mempersiapkan atau menyetel (*set-up*) mesin, biaya mempersiapkan gambar kerja, biaya mempersiapkan tenaga kerja langsung, biaya perencanaan dan penjadwalan produksi, dan biaya– biaya lain yang besarnya tidak tergantung pada jumlah item yang diproduksi.

- b. Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan dalam penanganan atau penyimpanan *material, semi finished product, sub assembly*, atau pun produk jadi.
- c. Biaya kekurangan persediaan. Bila perusahaan kehabisan barang saat ada permintaan, maka akan terjadi *stock out*. *Stock out* menimbulkan kerugian berupa biaya akibat kehilangan kesempatan mendapatkan keuntungan atau kehilangan pelanggan yang kecewa (yang pindah ke produk saingan).

Biaya produk juga disebut dengan biaya persediaan. Alasannya adalah bahwa biaya ini terjadi lebih mengarah langsung ke akun persediaan dari pada ke akun beban, sehingga diistilahkan sebagai biaya persediaan (Garrison et al, 2016). Biaya inventory yang bersifat variabel adalah biaya yang berubah ubah karena adanya perubahan jumlah inventory yang ada dalam gudang. Biaya tersebut akan naik kalau meningkat jumlah persediaan yang disimpan. Adapun jenis biaya ini antara lain dalam bentuknya biaya modal yang ditanamkan dalam persediaan tersebut, biaya asuransi persediaan, biaya buruh penerima barang.

Adapun biaya inventory yang bersifat tetap adalah elemen-elemen biaya inventory yang relatif tetap jumlah totalitasnya dalam jangka yang tidak memandang adanya variasi yang normal dan jumlah persediaan yang disimpan misalnya penyusutan ruangan yang digunakan, biaya pemeliharaan gudang, pajak, buruh penjaga gudang (Riyanto, 2013).

2.2.8. Model Persediaan

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

- 1) Biaya penyimpanan (*holding cost*) merupakan biaya yang terkait dengan menyimpan atau “membawa” persediaan selama waktu tertentu.
- 2) Biaya pemesanan (*ordering cost*) mencakup biaya dari persediaan, formulir, pemrosesan, pemesanan, pembelian, administrasi.

- 3) Biaya pemasangan (*setup cost*) adalah biaya untuk mempersiapkan mesin atau proses untuk menghasilkan pesanan. Menyertakan waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan serta mengganti peralatan atau alat penahan. Biaya pemasangan sangat berkaitan dengan waktu pemasangan.

2.2.8.1. Model persediaan independen

Model persediaan independent adalah model penentuan jumlah pembelian bahan/barang yang bersifat bebas, biasanya diaplikasikan untuk pembelian persediaan dimana permintaannya bersifat kontinyu 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

2.2.8.2. Model persediaan dependen

Model persediaan dependen adalah model penentuan jumlah pembelian atau pengadaan 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 independen, 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*).

2.2.9. Faktor yang Menentukan Besarnya Tingkat Persediaan

Untuk menentukan kebijaksanaan tingkat persediaan barang yang optimal perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor tersebut menurut Muslich (2017:12) adalah:

1. Biaya persediaan barang (*Inventory Costs*)
 Biaya yang berkaitan dengan kepemilikan barang dapat dibedakan kedalam:
 - a. *Holding atau Carrying Costs*, yaitu biaya yang dikeluarkan karena memelihara barang atau *opportunity costs* karena melakukan investasi dalam barang dan bukan investasi lainnya.
 - b. *Ordering Costs*, yaitu barang yang dikeluarkan untuk memesan barang dari supplier untuk mengganti barang yang telah dijual.
 - c. *Stock-Out Costs*, yaitu biaya yang timbul karena kehabisan barang pada saat diperlukan.
2. Sejauhmana permintaan barang oleh pembeli dapat diketahui. Jika permintaan barang dapat diketahui, maka perusahaan dapat menentukan berapa kebutuhan barang dalam satu periode. Kebutuhan barang dalam periode inilah yang harus dapat dipenuhi oleh perusahaan.
3. Lama penyerahan barang antara saat dipesan dengan barang tiba, atau disebut sebagai *lead time* atau *delivery time*.
4. Terdapat atau tidak kemungkinan untuk menunda pemenuhan pemesanan dari pembelian atau disebut sebagai *backlogging*.
5. Kemungkinan diperolehnya diskonto untuk pembelian dalam jumlah besar. Dengan menerima diskonto untuk pembelian dalam jumlah besar total biaya persediaan barang akan berkurang. Tetapi pembelian dalam jumlah besar akan meningkatkan biaya penyimpanan. Sedangkan pembelian kurang dari jumlah minimum tidak memperoleh diskonto, tetapi biaya pesanan akan meningkat.

Faktor yang menentukan besarnya persediaan bahan baku guna mendukung proses produksi menurut Slamet (2017;74), adalah volume produksi selama periode tertentu (dapat dilihat dari anggaran produksi), volume bahan minimal (*safety stock*), besarnya pembelian ekonomis, estimasi tingkat fluktuasi harga bahan baku, besarnya biaya penyimpanan, dan tingkat kecepatan kerusakan bahan.

Berdasarkan konteks diatas, maka faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku antara lain :

- a. Volume produksi selama periode tertentu.
- b. Volume bahan minimal (*safety stock*).
- c. Besarnya pembelian ekonomis.
- d. Estimasi tingkat fluktuasi harga bahan baku.
- e. Lama penyerahan barang antara saat dipesan dengan barang tiba.
- f. Besarnya biaya penyimpanan.
- g. Tingkat kecepatan kerusakan barang.

2.2.10. Pengendalian Persediaan

Pada umumnya pengendalian persediaan dipergunakan oleh perusahaan untuk merencanakan dan mengendalikan sediaan barangnya. Penggunaannya pada perusahaan manufaktur ditujukan untuk membuat prediksi atas volume produk yang harus dibuat guna menjawab permintaan pasar secara memuaskan, maka manajemen bertanggung jawab menetapkan jumlah setiap jenis item bahan atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengerjaan produk yang bersangkutan.

Pengendalian persediaan menurut Indrajit dan Djokopranoto (2015) adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal. Pengendalian persediaan bertujuan mencapai efisiensi dan efektivitas optimal dalam penyediaan material.

2.2.10.1. Tujuan Pengendalian Persediaan

Sasaran pengendalian persediaan adalah menciptakan dan memelihara keseimbangan antara kelancaran operasi perusahaan dengan biaya pengadaan persediaan tersebut. Tujuan pengendalian persediaan menurut Agus Ristono (2013:07) adalah sebagai berikut:

1. Untuk dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen).
2. Untuk menjaga kontinuitas produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi, hal ini dikarenakan alasan:
 - a. Kemungkinan barang (bahan baku dan penolong) menjadi langka sehingga sulit untuk diperoleh.
 - b. Kemungkinan supplier terlambat mengirimkan barang yang dipesan.
3. Untuk mempertahankan dan bila mungkin meningkatkan penjualan dan laba perusahaan.
4. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena dapat mengakibatkan ongkos pesan menjadi besar.
5. Menjaga supaya penyimpanan dalam emplacement tidak besar-besaran, karena mengakibatkan biaya menjadi besar.

Sedangkan menurut Sofjan Assauri (2013:239), Tujuan pengendalian persediaan secara terinci) dapat dinyatakan sebagai usaha untuk :

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
2. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih-lebihan.

3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan mengakibatkan biaya pemesanan terlalu besar.

Kemudian tujuan pengendalian persediaan berdasarkan Slamet (2007:158) adalah sebagai berikut:

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

Dari keterangan diatas dinyatakan bahwa tujuan pengawasan persediaan untuk memperoleh kualitas dan jumlah yang tepat dari bahan-bahan yang tersedia pada waktu yang dibutuhkan dengan biaya-biaya yang minimum untuk keuntungan atau kepentingan perusahaan.

Rangkaian kegiatan produksi dan distribusi ini mulai dari pembelian bahan baku, kegiatan operasi dalam pabrik sampai ke gudang barang jadi, dan ke tempat tempat distribusi sampai akhirnya sampai pada konsumen. Untuk dapat mengatur tersedianya suatu tingkat persediaan yang optimum yang dapat memenuhi kebutuhan bahan-bahan dalam jumlah, mutu, dan pada waktu yang tepat serta jumlah biaya yang rendah seperti yang diharapkan.

2.2.10.2. Sistem Pengendalian Persediaan

Penentuan jumlah pengadaan perlu ditentukan sebelum melakukan penilaian persediaan. Menurut Kieso, Weygandt dan Warfield (2016:446) jumlah persediaan dapat ditentukan dengan dua sistem yang paling umum dikenal pada akhir periode yaitu:

1. Sistem periodic (*periodic system*), yaitu setiap akhir periode dilakukan perhitungan secara fisik agar jumlah persediaan akhir dapat diketahui jumlahnya secara pasti.

2. System perpetual (*perpetual system, atau book inventory*) yaitu setiap kali pengeluaran diberikan catatan administrasi barang persediaan. Dengan melaksanakan penilaian persediaan menurut Kieso, Weygandt dan Warfield (2016:459) ada dua cara yang dapat dipergunakan yaitu:

a. *First in first out (FIFO)* atau masuk pertama keluar pertama Yaitu suatu metode akuntansi untuk arus biaya dalam penetapan harga pokok proses dimana unit ekuivalen dan biaya per unit produk hanya berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan selama periode berjalan.

b. Rata-rata tertimbang (*weighted overage*) Yaitu metode alokasi harga pokok pengolahan yang mencampurkan secara bersama-sama antara jumlah unit produk dan nilai biayanya dari periode sekarang dengan periode sebelumnya.

Menurut Agus Assauri (2010:11) diperlukan suatu sistem pengawasan persediaan yang harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut:

1. Terdapat gudang yang cukup luas dan teratur dengan pengaturan tempat bahan atau barang yang tetap dan identifikasi bahan atau barang tertentu.
2. Sentralisasi kekuasaan dan tanggung jawab pada satu orang dapat dipercaya terutama penjaga gudang.
3. Suatu sistem pencatatan dan pemeriksaan atas penerimaan bahan atau barang.
4. Pengawasan mutlak atas pengeluaran bahan baku atau barang.
5. Pencatatan yang cukup teliti yang menunjukkan jumlah yang dipesan yang dibagikan atau dikeluarkan dan yang tersedia dalam gudang.
6. Pemeriksaan fisik bahan atau barang ada dalam gudang dan barang-barang yang sudah usang dan ketinggalan zaman.
7. Pengecekan untuk menjamin dapat efektifnya kegiatan rutin.

2.2.11. Metode Economic Order Quantity (EOQ)

a. Pengertian EOQ

Semua 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*.

Heizer dan Render (2015:68) mengatakan bahwa *economic order quantity (EOQ)* adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab dua pertanyaan penting yakni kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan”. Teknik ini relatif mudah digunakan, tetapi berdasarkan beberapa asumsi yaitu sebagai berikut:

1. Jumlah permintaan diketahui, konstan, dan independen.
2. Waktu tunggu, yakni waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.
3. Permintaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada suatu waktu.
4. Tidak tersedia diskon kuantitas.
5. Biaya variabel hanya biaya untuk menyiapkan atau melakukan pemesanan (biaya penyetelan) dan biaya persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan).
6. Kehabisan persediaan (kekurangan persediaan) dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

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

d. Asumsi Economic Order Quantity (EOQ)

Asumsi mengenai *Economic Order Quantity (EOQ)* menurut pemikiran Heizer dan Render (2014:92), terdiri dari: 1. Jumlah permintaan diketahui, konstan, independen. 2. Waktu tunggu yaitu waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan. 3. Penerimaan persediaan bersifat instan dan seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada suatu waktu. 4. Tidak tersedia diskon kuantitas. 5. Biaya variabel hanya biaya untuk menyiapkan atau melakukan pemesanan (biaya penyetelan) dan biaya menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan atau membawa). Biaya-biaya ini telah dibahas pada bagian sebelumnya. 6. Kehabisan persediaan (kekurangan persediaan) dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yg tepat.

Slamet (2013:71) juga mengungkapkan setidaknya pembelian *EOQ* dapat dibenarkan bila dapat memenuhi beberapa syarat sebagai berikut: 1. Barang relatif stabil sepanjang tahun atau periode produksi. 2. Harga beli bahan per unit konstan sepanjang periode produksi. 3. Setiap bahan yang diperlukan selalu tersedia di pasar. 4. Bahan baku yang dipesan tidak terikat dengan bahan lain, terkecuali bahan tersebut ikut diperhitungkan sendiri dalam *EOQ*.

Heizer dan Render (2017:559), mengatakan bahwa model *Economic Order Quantity (EOQ)* merupakan model untuk menghitung atau menentukan biaya yang paling optimal. Terdapat beberapa kriteria optimal yang dimaksud yaitu sebagai berikut :1. Model *EOQ* mencari ukuran pemesanan yang ekonomis dengan meminimalkan biaya total Biaya total minimum terjadi pada saat biaya mencapai titik terendah yaitu biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanan. 2. Model *EOQ* dengan titik pesan kembali harus dilakukan sebelum tingkat persediaan

mencapai nol, yaitu ketika persediaan mencapai titik pemesanan kembali. Persediaan sifat bahan atau barang, apakah bahan tersebut bersifat permintaan bebas (*independent*) atau sebagai permintaan terikat (*dependent*). Permintaan bebas (*independent*) dipengaruhi oleh kondisi pasar di luar kendali fungsi operasi. Menurut Heizer dan Render (2017: 560), model persediaan permintaan bebas (*independent*) terbagi atas :

1. Model kuantitas pesanan ekonomis (*EOQ*) Model ini akan menjelaskan mengenai tingkat efisiensi pembelian yang dilakukan oleh perusahaan sehingga dapat mengurangi pembelian persediaan yang berlebihan dan meminimalkan penumpukan barang yang akan menyebabkan tingginya resiko kerusakan barang dalam penyimpanan
2. Model kuantitas pesanan produksi (*production order quantity*) Model ini biasa disebut sebagai model kuantitas pesanan produksi karena model ini sesuai bagi lingkungan produksi.
3. Model diskon kuantitas Secara sederhana merupakan harga yang dikurangi karena sebuah barang dibeli dalam jumlah besar. Dari model persediaan diatas, peneliti hanya akan membahas *model Economic Order Quantity (EOQ)*.

e. Perhitungan *Economic Order Quantity (EOQ)*

Economic Order Quantity (EOQ) dapat digunakan untuk mendapatkan besarnya pembelian bahan baku yang optimal sekali pesan dengan biaya minimal.

f. 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 *economic order quantity (EOQ)*, *safety stock*, *reorder point (ROP)*.

1. Menentukan jumlah bahan baku yang ekonomis (*EOQ*). Setiap perusahaan industri, 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 per unit
- c. Kebutuhan bahan baku untuk suatu periode tertentu
- d. Harga pembelian

2. Menentukan *safety stock* (persediaan pengaman). Suatu perusahaan industri 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 ditetapkannya *EOQ*, sebenarnya masih ada kemungkinan adanya *out of stock* di dalam 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 dibeli setiap kali memesan bahan dasar. Apabila jumlah yang dipesan setiap kali memesan bahan dasar dalam jumlah relatif besar dan frekuensi pemesana tinggi maka persediaan bahan yang ditetapkan juga dalam jumlah relatif besar dan sebaliknya.
- b. Ketetapan perkiraan standar penggunaan bahan dasar terhadap produk. Apabila dalam penetapan standar penggunaan bahan dasar (*Standard Usage Rate*) adalah tepat untuk selama periode maka persediaan bahan relatif kecil dan sebaliknya.

c. Perbandingan *SOHC* 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* (Gitosudarmo, 2012:108).

Faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan *reorder point*, menurut Supriyono (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 Hubungan Antar Variabel Penelitian

Pada penelitian ini hanya terdapat satu variabel mandiri yaitu persediaan bahan baku. Variabel mandiri adalah variabel yang tidak memiliki keterkaitan antar satu variabel dengan variabel yang lain baik dalam hubungan, pengaruh maupun perbandingan. Menurut Sugiyono (2016:53) penelitian deskriptif merupakan suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel mandiri adalah variabel yang berdiri sendiri, bukan variabel independen, karena jika independen akan selalu dipasangkan dengan variabel dependen).

2.4 Kerangka Konseptual Penelitian

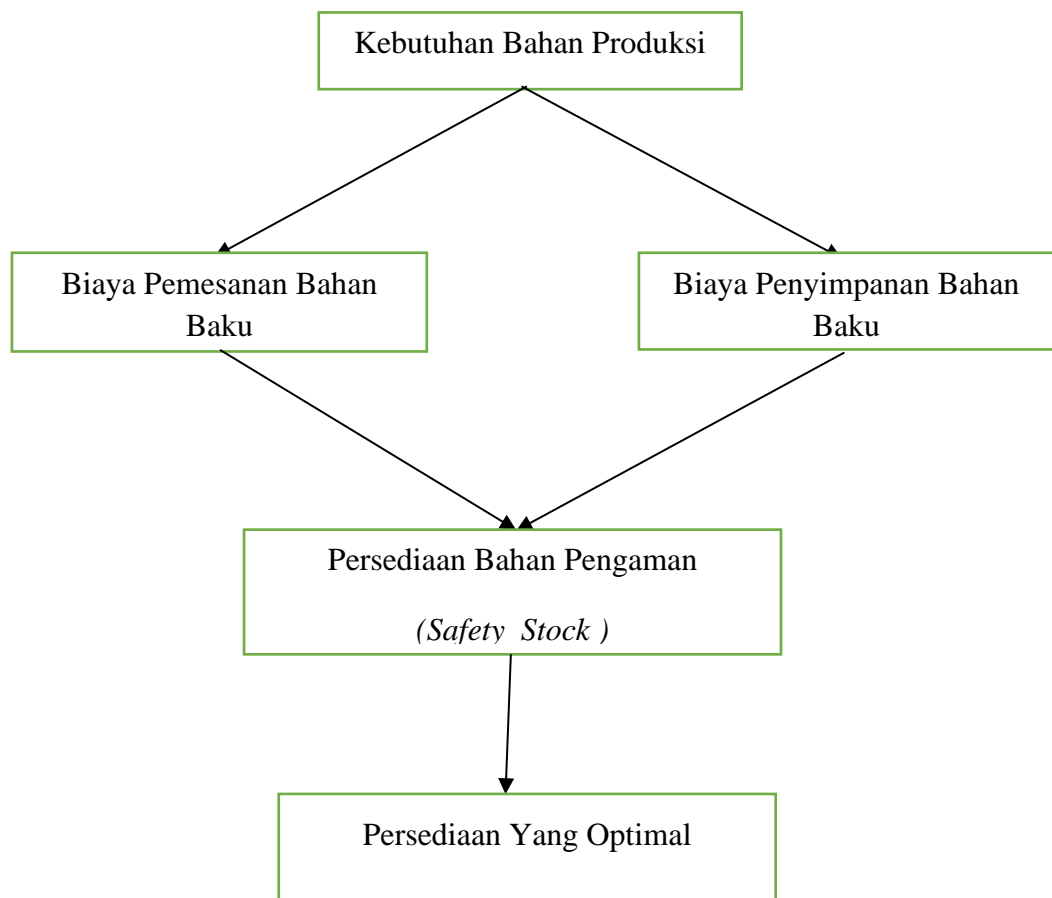
Berdasarkan uraian Hubungan Antara Variabel Penelitian, variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel mandiri dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada keterkaitan antar variabel satu dengan yang lainnya maka tidak terdapat pengembangan hipotesis dalam penelitian ini.

Setiap perusahaan pasti menginginkan proses produksi yang dapat berjalan lancar atau kontinu. Hal ini dapat dicapai apabila perusahaan mampu memenuhi segala permintaan yang ada tanpa ada kendala seperti kesediaan bahan baku untuk proses kelancaran produksi. Oleh sebab itu, perusahaan memerlukan persediaan bahan baku untuk menjaga kelangsungan proses produksi tersebut. Persediaan yang disediakan perusahaan harus dipertimbangkan terlebih dahulu. Karena apabila persediaan yang disediakan perusahaan berlebihan, maka ada biaya lain yang harus dikeluarkan oleh perusahaan, sehingga menyebabkan ongkos dan perputaran modal terhambat. Hal ini akan berdampak pada laba yang didapatkan perusahaan. Laba yang didapatkan oleh perusahaan akan semakin kecil akibat adanya biaya lain yang dikeluarkan. Perusahaan harus mampu mengoptimalkan kesediaan bahan baku tetapi dengan mempertimbangkan segala biaya seperti biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya penyimpanan maupun pemesanan yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam jumlah besar akan menekan laba yang diperoleh perusahaan. Oleh sebab itu, perusahaan harus mampu meminimalisir biaya pemesanan dan

biaya penyimpanan, tanpa harus mengganggu kelancaran produksi. Perusahaan juga harus menyediakan persediaan pengaman untuk tetap menjaga kelancaran produksi apabila terjadi kelangkaan bahan baku atau permintaan konsumen yang tidak bisa diprediksi.

Untuk itu diperlukannya pengendalian persediaan, yang akan digambarkan pada kerangka pemikiran berikut :

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Sumber : Diolah Peneliti (2021)