

BAB II

LANDASAN TEORI

A. *Home Industry*

1. Pengertian *Home Industry*

Industri adalah suatu kegiatan manusia yang mendatangkan nilai ekonomi dengan jalan mengolah bahan atau barang supaya mempunyai nilai guna lebih tinggi. Pelaksanaannya disesuaikan dengan kondisi yang ada, meliputi teknologi, keterampilan fisik, modal, sumber-sumber alam, peralatan atau mesin-mesin dan lain sebagainya.¹⁸

Industri kecil atau *home industry* ialah kegiatan ekonomi produktif yang berdiri sendiri. Dilakukan oleh perorangan atau badan usaha dan bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan. Biasanya *home industry* memiliki tenaga kerja 5 sampai 19 orang dimana tenaga kerjanya berasal dari lingkungan sekitar atau masih ada hubungan saudara serta memiliki modal yang relatif kecil. Dalam UU No. 20 pasal 1 tahun 2008 dijelaskan bahwa “Usaha kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil”. Meningkatnya *home industry* terdiri atas golongan ekonomi lemah, telah

¹⁸ Muhammad Achyar, *Home Industry dan Perbaikan Kehidupan Ekonomi Keluarga* (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 1997), 14.

meningkatkan tumbuhnya wiraswasta-wiraswasta baru diikuti pula oleh terciptanya lapangan kerja yang makin besar, pada gilirannya dapat meningkatkan pemberdayaan masyarakat luas serta mengurangi tingkat pengangguran.¹⁹

Industri kecil menurut Undang-undang nomor 9 Tahun 1995 tentang usaha kecil adalah kegiatan ekonomi rakyat berskala kecil yang memiliki kriteria meliputi:

- a. Memiliki kekayaan paling banyak dua ratus juta tidak termasuk tenaga dan bangunan tempat usaha.
- b. Memiliki hasil penjualan maksimal satu miliar.
- c. Milik warga Negara Indonesia.
- d. Berdiri sendiri, bukan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha menengah dan besar.
- e. Berbentuk usaha perseorangan, badan usaha yang tidak berbadan hukum termasuk koperasi.²⁰

2. Pengelolaan *Home Industry*

Langkah pertama yang harus dilakukan setelah memulai usaha adalah membuat perencanaan. Perencanaan usaha adalah suatu cetak biru tertulis yang berisikan tentang misi usaha, usulan usaha, operasional usaha, rincian finansial, strategi usaha, peluang pasar yang mungkin diperoleh, dan kemampuan serta keterampilan

¹⁹ Herman Malik. *Bangun Industri Desa Selamatkan Bangsa* (Bogor: IPB Taman Kencana, 2002), 165.

²⁰ Bambang Rudito, *Akses Peran Serta Masyarakat*(Jakarta:ICDS, 2003), 145.

pengelolaannya. Menurut Zimmerer ada beberapa unsur yang harus ada dalam perencanaan usaha, yaitu:

- a. Ringkasan eksekutif,
Ringkasan eksekutif menjelaskan tentang: 1) maksud usaha, 2) usulan finansial, 3) permintaan dana, 4) cara menggunakan dana dan cara pembayaran kembali pinjaman.
- b. Perencanaan usaha secara detail
 - 1) Latar belakang usaha
 - 2) Gambaran usaha secara detail
- c. Analisis pasar
- d. Analisa pesaing
- e. Perencanaan strategi usaha
- f. Spesifikasi organisasi dan manajemen
- g. Perencanaan keuangan.²¹

3. Jenis-jenis *Home Industry*

Industri di Indonesia dapat digolongkan dalam beberapa kelompok. Berdasarkan jumlah tenaga kerja yang digunakan, industri dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:²²

- a. Industri rumah tangga jumlah pekerjanya 1-4 orang.
- b. Industri kecil jumlah pekerjanya 5-19 orang.
- c. Industri menengah jumlah pekerjanya 20-99 orang.
- d. Industri besar jumlah pekerjanya 100 orang atau lebih.

²¹ Suryana, *Kewirausahaan, Pedoman Praktis: Kiat dan Proses Menuju Sukses* (Jakarta: Salemba Empat, 2009), 131-132

²² Tulus Tambunan, *Perkembangan Industri Skala Kecil di Indonesia* (Jakarta: Salemba Empat, 1999), 83.

4. Kelemahan *Home Industry*

Berikut ini adalah kelemahan *home industry* yang sering ditemui dalam masyarakat diantaranya:

- a. Rendahnya pendidikan pada pengusaha akan mempengaruhi kualitasnya.
- b. Keterbatasan modal usaha merupakan suatu masalah yang sering dihadapi oleh para pengusaha kecil.
- c. Penggunaan teknologi berkaitan erat dengan tinggi rendahnya tingkat produktifitas usaha.
- d. Para pengusaha merasa tidak memerlukan ataupun tidak pernah melakukan studi kelayakan, penelitian pasar, dll.
- e. Tidak memiliki perencanaan sistem jangka panjang.
- f. Kekurangan informasi bisnis hanya mengacu pada intuisi dan ambisi pengelola, lemah dalam promosi.
- g. Kurangnya petunjuk pelaksanaan teknis operasional kegiatan dan pengawasan mutu hasil kerja dan produk.
- h. Pembagian kerja tidak proporsional.
- i. Persediaan yang terlalu banyak.
- j. Resiko dan hutang-hutang kepada pihak ketiga ditanggung oleh kekayaan pribadi pemilik usaha.
- k. Perkembangan usaha bergantung pada pengusaha yang setiap waktu dapat berhalangan karena sakit.

1. Perencanaan dan program pengendalian tidak ada atau belum pernah merumuskannya.²³

B. Persediaan Bahan Baku

1. Persediaan

Persediaan adalah sumber daya menganggur (*idle resource*) yang menunggu proses lebih lanjut. Yang dimaksud dengan proses lebih lanjut tersebut adalah berupa kegiatan produksi pada sistem manufaktur, kegiatan pemasaran pada sistem distribusi ataupun kegiatan konsumsi pangan pada sistem rumah tangga.²⁴ Persediaan adalah barang yang diperoleh dan tersedia dengan maksud untuk dijual atau dipakai dalam proses produksi atau dipakai untuk keperluan non produksi dalam siklus kegiatan yang normal. Persediaan produk adalah persediaan hasil produksi.²⁵ Persediaan adalah bahan mentah, barang dalam proses (*work in process*), barang jadi, bahan pembantu, bahan pelengkap, komponen yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan.²⁶

Secara fisik, *item* persediaan dapat dikelompokkan dalam lima kategori, yaitu sebagai berikut:²⁷

- a. Bahan mentah (*raw materials*), yaitu barang-barang berwujud seperti baja, kayu, tanah liat, atau bahan-bahan mentah lainnya yang diperoleh dari sumber-sumber alam, atau dibeli dari

²³ Martin Perry, *Mengembangkan Usaha Kecil*, (Jakarta: Murai Kencana PT Raja Grafindo Persada, 2000), 54

²⁴ Arman HakiM Nasution, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi* (Surabaya: Guna Widya, 2003), 103.

²⁵ Nafarin, *Penganggaran Perusahaan* (Jakarta: Salemba Empat, 2004), 62.

²⁶ Teguh Baroto, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), 52.

²⁷ *Ibid.*, 52.

pemasok, atau diolah sendiri oleh perusahaan untuk digunakan perusahaan dalam proses produksinya sendiri.

- b. Komponen, yaitu barang-barang yang terdiri atas bagian-bagian (*parts*) yang diperoleh dari perusahaan lain atau hasil produksi sendiri untuk digunakan dalam pembuatan barang jadi atau abrang setengah jadi.
- c. Barang stengah jadi (*work in process*) yaitu barang-barang keluaran dari tiap operasi produksi atau perakitan yang telah memiliki bentuk lebih kompleks daripada komponan, namun masih perlu proses lebih lanjut untuk menjadi barang jadi.
- d. Barang jadi (*finish good*) adalah barang-barang yang telah selesai diproses dan siap untuk didistribusikan ke konsumen.
- e. Bahan pembantu (*supplies material*) adalah barang-barang yang diperlukan dalam proses pembuatan atau perakitan barang, namun bukan merupakan komponen barang jadi. Termasuk bahan penolong adalah bahan bakar, pelumas, listrik dan lain-lain.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahawa yang dimaksud dengan persediaan adalah bahan/barang jadi/setengah jadi yang disimpan/dijaga untuk sewaktu-waktu dapat dipakai/digunakan dalam pemenuhan kebutuhan/permintaan.

Adapun maksud dari tersedianya persediaan ialah

- a. Untuk menjaga independensi dari operasi, dimana pasokan material pada *work center* dimungkinkan untuk dapat fleksibel dalam operasi.
- b. Untuk dapat memenuhi variasi dari permintaan produk, dimana permintaan produk tidak diketahui secara tepat, sehingga terdapat kesulitan untuk menghasilkan produk secara tepat dalam memenuhi permintaan.
- c. Untuk memungkinkan dapat dilakukannya fleksibilitas dalam *scheduling* produksi, dimana disediakannya stok dari *inventory*/persediaan guna menghilangkan tekanan terhadap sistem operasi produksi.
- d. Untuk memberikan usaha perlindungan atau penjagaan terhadap perbedaan aktu *delivery* bahan baku, dimana terdapatnya keterlambatan atas kedatangan material yang dipesan dari *vendor*.
- e. Untuk memanfaatkan keuntungan ekonomis atas besarnya pesanan pembelian.

Persediaan merupakan suatu hal yang tak terhindarkan. Penyebab timbulnya persediaan adalah sebagai berikut.²⁸

- a. Mekanisme pemenuhan atas permintaan. Permintaan terhadap suatu barang tidak dapat dipenuhi seketika bila barang tersebut tidak tersedia sebelumnya, untuk menyiapkan barang ini

²⁸Idib., 53.

diperlukan waktu untuk pembuatan dan pengiriman, maka adanya persediaan merupakan hal yang sulit dihindarkan.

- b. Keinginan untuk meredam ketidakpastian. Ketidakpastian terjadi akibat: permintaan yang bervariasi dan tidak pasti dalam jumlah maupun waktu kedatangan, waktu pembuatan yang cenderung tidak konstan antara satu produk dengan produk berikutnya, waktu tenggang (*lead time*) yang cenderung tidak pasti karena banyak faktor yang tak dapat dikendalikan. Ketidakpastian ini dapat diredam dengan mengadakan persediaan.
- c. Keinginan melakukan spekulasi yang bertujuan mendapatkan keuntungan besar dari kenaikan harga di masa mendatang.

Persediaan yang terdapat dalam perusahaan dapat dibedakan menurut beberapa cara. Dilihat dari fungsinya, persediaan dapat dibedakan atas:²⁹

- a. *Batch Stock* atau *Lot Size Inventory* yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan/barang-barang dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu.
- b. *Fluctuation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.

²⁹Manahan P. Tampubolon, *Manajemen Operasi Operations Management*) (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2004), 190.;

- c. *Anticipation Stock* yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan/penjualan permintaan yang meningkat.

Biaya persediaan adalah semua pengeluaran dan kerugian yang timbul sebagai akibat persediaan. Yang mana dijelaskan sebagai berikut.³⁰

- a. Harga pembelian adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli barang, besarnya sama dengan harga perolehan sediaan itu sendiri atau harga belinya. Pada beberapa model pengendalian sistem persediaan, biaya tidak dimasukkan sebagai dasar untuk membuat keputusan.
- b. Biaya pemesanan adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan pemesanan ke pemasok, yang besarnya tidak dipengaruhi oleh jumlah pemesanan. Biaya pemesanan adalah semua pengeluaran yang timbul untuk mendatangkan barang dari pemasok. Biaya ini meliputi biaya pemrosesan pesanan, biaya ekspedisi, upah, biaya telepon/fax, biaya dokumentasi/transaksi, biaya pengepakan, biaya pemeriksaan, dan biaya lainnya yang tidak tergantung jumlah pesanan.
- c. Biaya penyiapan (*set up cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul dalam mempersiapkan produksi. Biaya ini terjadi bila

³⁰Teguh Baroto, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi.*, 55-57.

item sediaan diproduksi sendiri dan tidak membeli dari pemasok. Biaya ini meliputi biaya persiapan peralatan produksi, biaya mempersiapkan/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.

- d. Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan dalam penanganan/penyimpangan material, semi finished product, sub assembly, ataupun produk jadi, biaya simpan tergantung dari lama penyimpanan dan jumlah yang disimpan. Biaya simpan biasanya dinyatakan dalam biaya per unit per periode. Dalam praktek, biaya penyimpanan sukar dihitung secara teliti, sehingga dilakukan pendekatan dengan suatu prosentase tertentu. Pada beberapa perusahaan prosentase ini ditetapkan antara 15% sampai 30% pertahun dari harga pembelian.
- e. 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 ini sulit diukur karena berhubungan dengan good will perusahaan. Dalam praktik, tidak jarang ada kasus berupa suatu biaya sulit dapat diklasifikasikan dalam biaya tetap (biaya

pemesanan atau penyiapan) sekaligus dapat diklasifikasikan dalam biaya variabel (biaya simpan, *stock out*).

Membangun kuantitas yang tepat atas pemesanan dari *vendors* dengan besarnya *lots* yang disampaikan perusahaan, yang punya fasilitas produktif, haruslah diteliti besarnya total biaya minimum. Besarnya biaya ini merupakan pengaruh dari masing-masing biaya persediaan diatas. Perlu disadari bahwa sudah tentu waktu dari pesanan-pesanan itu adalah faktor kritikal, karena punya dampak pada besarnya biaya persediaan.³¹

Faktor yang mempengaruhi jumlah persediaan bahan baku adalah.³²

- a. Perkiraan pemakaian bahan baku, penentuan besarnya persediaan bahan baku yang diperlukan harus sesuai dengan kebutuhan pemakaian bahan tersebut dalam satu periode tertentu.
- b. Harga bahan baku, harga bahan baku yang diperlukan merupakan faktor lainnya yang dapat mempengaruhi besarnya persediaan yang harus diadakan.
- c. Biaya persediaan, terdapat beberapa jenis biaya untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku, adapun jenis biaya persediaan adalah biaya pesanan (*order*) dan biaya penyimpanan bahan di gudang.

³¹Sofjan Assauri, *Manajemen Operasi Produksi*, 229.

³²Suyadi Prawirosentono, *Manajemen Operasi: Analisis dan Studi Kasus* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), 71.

- d. Waktu menunggu pesanan (*lead time*), waktu antara tenggak waktu sejak pesanan dilakukan sampai dengan pesanan tersebut masuk ke gedung.

2. Bahan Baku

Bahan baku yaitu yang merupakan input dari proses dari proses transformasi menjadi produk jadi. Cara membedakan apakah bahan baku termasuk bahan penolong dengan mengadakan penelusuran terhadap elemen-elemen atau bahan-bahan ke dalam produk jadi. Cara pengadaan bahan baku bisa diperoleh dari sumber-sumber alam, petani atau membeli misalnya serat diolah menjadi benang-benang.³³

Tingkat penggunaan bahan baku ini relatif tetap didalam perusahaan tersebut kecuali terdapat perubahan-perubahan yang terjadi dalam produk akhir perusahaan , atau didalam bahan baku itu sendiri. Perubahan produk perusahaan ini misalnya terdapat perubahan desain dan bentuk produk, perubahan kualitas produk dan lain sebagainya. Sedangkan yang terjadi didalam bahan baku ini misalnya terdapat penurunan kualitas bahan sehingga lebih banyak bahan baku menjadi afval (limbah) dan sebagainya .³⁴ Apabila manajemen perusahaan tersebut mengetahui tingkat penggunaan bahan yang berlaku dan yang dipergunakan didalam perusahaan tersebut, maka manajemen perusahaan yang bersangkutan tersebut akan dapat menyusun

³³Arman Hakim Nasution, *Manajemen Produksi dan Operasi* (Yogyakarta: BPFE, 2003), 103.

³⁴ Agus ahyari, *Manajemen Bahan-bahan: efisiensi Persediaan Bahan* (Yogyakarta: BPFE Yogyakarta, 2003), 175

perkiraan kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses tersebut dengan segera.

Perusahaan perlu mengadakan persediaan bahan baku, hal ini dikarenakan bahan baku tidak bisa tersedia setiap saat. Perusahaan akan menyelenggarakan persediaan bahan baku, hal ini disebabkan oleh:

- a. Bahan baku yang digunakan untuk proses produksi dalam perusahaan tidak dapat didatangkan secara satu persatu sebesar jumlah yang tidak diperlukan serta pada saat bahan tersebut dipergunakan.
- b. Apabila bahan baku belum atau tidak ada sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang maka kegiatan produksi akan berhenti karena tidak ada bahan baku untuk kegiatan proses produksi.
- c. Persediaan bahan baku yang terlalu besar kemungkinan tidak menguntungkan perusahaan karena biaya penyimpanannya terlalu besar.³⁵

3. Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan adalah salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berurutan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah

³⁵Agus Ahyari, *Manajemen Produksi : Perencanaan sistem produksi* (Yogyakarta: BPFE, 1992), 150.

direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah kuantitas maupun biayanya.³⁶

Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting. Bila persediaan dilebihkan, biaya penyimpanan dan modal yang diperlukan akan bertambah. Bila perusahaan menanam terlalu banyak modalnya dalam persediaan menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan. Kelebihan persediaan juga membuat modal menjadi mandek, semestinya modal tersebut dapat diinvestasikan pada sektor lain yang lebih menguntungkan (*opportunity cost*). Sebaliknya, bila persediaan dikurangi, suatu ketika perusahaan bisa mengalami *stock out* (kehabisan barang). Bila perusahaan tidak memiliki persediaan yang mencukupi, biaya pengadaan darurat akan lebih mahal. Dampak lain, mungkin kosongnya barang dipasaran membuat konsumen kecewa dan lari ke merk lain.³⁷

Mengingat konsekuensi logis yang dilematis (kekurangan atau kelebihan) dari persediaan, perusahaan harus merencanakan dan mengendalikan persediaan ini pada tingkat yang optimal. Kriteria optimal adalah minimasi keseluruhan biaya yang terkait dengan semua konsekuensi kebijakan persediaan.³⁸ Semakin tidak efisien pengendalian persediaan semakin besar tingkat persediaan yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Oleh karena itu perlu dipertimbangkan

³⁶Sofyan Assauri, *Manajemen Produksi dan Operasi* (Jakarta: CP FEUI, 2004), 176.

³⁷Teguh Baroto, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi.*, 52-53.

³⁸*Ibid.*, 53.

dua aspek yaitu keluwesan dan tingkat persediaan, dalam pengendalian persediaan.³⁹

Tujuan pengendalian persediaan, dalam pengadaan sediaan umumnya untuk memenuhi hal-hal berikut.

- a. Untuk memelihara independensi operasi. Apabila sediaan material yang diperlukan ditahan pada pusat kegiatan pengerjaan dan jika pengerjaan yang dilaksanakan oleh pusat kegiatan produksi tersebut tidak membutuhkan material yang bersangkutan segera maka akan terjadi fleksibilitas pada pusat kegiatan produksi. Fleksibilitas tersebut terjadi karena sistem mempunyai sediaan yang cukup untuk menjamin keberlangsungan proses produksi. Akan tetapi, sepanjang diperlakukannya penyetelan mesin-mesin untuk tujuan menghasilkan produk yang baru, maka independensi atas alat-alat produksi memungkinkan untuk mempertimbangkan jumlah produksi yang ekonomis. Manajemen dapat diperhitungkan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan produksi yang ekonomis tersebut. Apabila bahan yang dialokasikan tidak selesai diproses dalam waktu yang telah ditentukan, maka akan tercipta persediaan atas produk yang sedang dalam pengerjaan.
- b. Untuk memenuhi tingkat permintaan yang bervariasi. Apabila volume permintaan dapat diketahui dengan pasti maka perusahaan memiliki peluang untuk menentukan volume

³⁹Suad hasnan, *Pembelanjaan Perusahaan (Dasar-dasar Manajemen Keuangan)* (Yogyakarta: Liberty, 1993), 159.

produksi yang persis sama dengan volume permintaan tersebut. Sejalan dengan itu, perusahaan tidak perlu menyediakan persediaan pengaman (*safety stock*) yang diperlukan untuk menjawab fluktuasi permintaan. Akan tetapi di dunia nyata, volume permintaan tidak dapat ditentukan dengan pasti. Volume permintaan dapat saja melebihi perkiraan karena keberhasilan dalam aktivitas promosi penjualan. sebaliknya, volume permintaan dapat pula kurang dari yang diramalkan karena adanya tekanan persaingan yang ketat, rendahnya daya beli masyarakat atau pengaruh faktor musiman. Sehubungan dengan itu, volume permintaan pasar yang dihadapi mempunyai gejala yang berfluktuasi. Untuk menjawab fluktuasi permintaan tersebut, perusahaan perlu mempersiapkan persediaan pengaman.

- c. Untuk menerima manfaat ekonomi atas pemesanan bahan dalam jumlah tertentu. Apabila dilakukan pemesanan material dalam jumlah tertentu, biasanya perusahaan pemasok akan memberikan potongan harga (*quantity discount*). Disamping itu, frekuensi pemesanan juga akan berkurang. Dengan demikian, biaya pemesanan (*ordering cost*) termasuk biaya pengiriman sediaan, juga akan berkurang.
- d. Untuk menyediakan suatu perlindungan terhadap variasi dalam waktu penyerahan bahan baku. penyerahan bahan baku oleh pemasok kepada perusahaan memiliki kemungkinan untuk

tertunda karena berbagai penyebab, ada perusahaan pengangkutan, atau oleh buruh pelabuhan. Mungkin terjadi permintaan jaminan yang disampaikan ditolak oleh pemasok karena berbagai alasan, kapasitas alat angkutan yang tersedia tidak cukup, dan sebagainya, sehubungan dengan itu untuk maksud memberikan perlindungan kepada sistem produksi, perusahaan perlu mempersiapkan sediaan pengaman (*safety Stock*) yang cukup, guna mengantisipasi kekurangan sediaan karena faktor *leadtime*.

- e. Untuk menunjang fleksibilitas penjadwalan produksi. Sehubungan dengan adanya gejala fluktuatif atas permintaan pasar maka perusahaan perlu pula mengatur penjadwalan produksi yang bervariasi. Volume permintaan pasar yang berfluktuasi perlu diantisipasi dengan volume keluaran yang juga bervariasi. Variasi volume produksi dapat pula mempengaruhi penggunaan kapasitas, khususnya jumlah *shift* buruh harus dipekerjakan untuk menunjang rencana produksi tersebut. Selain itu, berpengaruh juga terhadap jumlah bahan baku dan bahan pembantu yang harus disediakan oleh perusahaan. Untuk menunjang terwujudnya fleksibilitas dalam penjadwalan produksi, manajemen perlu mengatur jumlah persediaan bahan yang perlu dipelihara setiap saat.⁴⁰

⁴⁰Murdifinhamin dan mahfudnurnajamudin, *managemen produksi modern:manufaktur dan jasa*; 5-6.

Menurut Herjanto pengendalian persediaan bertujuan untuk menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat.⁴¹

C. EOQ (*Economic Order Quantity*)

EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah salah satu metode yang diperkenalkan pertama kali oleh Ford Harris dari Westinghouse pada tahun 1915. Metode ini merupakan inspirasi bagi para pakar persediaan untuk mengembangkan metode-metode pengendalian persediaan lainnya. Metode ini dikembangkan atas fakta adanya biaya variabel dan biaya tetap dari proses produksi atau pemesanan barang.⁴²

EOQ adalah volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian. Untuk memenuhi kebutuhan itu maka dapat diperhitungkan pemenuhan kebutuhan pembeliannya yang paling ekonomis yaitu sejumlah barang yang akan dapat diperoleh dengan pembelian dengan menggunakan biaya minimal.⁴³

EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah pesanan yang dapat meminimumkan total biaya persediaan, pembelian yang optimal. Untuk dibeli dalam setiap kali pembelian untuk menutup kebutuhan selama satu periode.⁴⁴

Economic Order Quantity (EOQ) adalah volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilakukan pada setiap kali

⁴¹E. Herjanto, *Manajemen Produksi dan Operasi* (Jakarta: PT. Grasindo, 2003), 220.

⁴²Teguh Baroto, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, 57.

⁴³Indrio Gitosudarmo, *Manajemen Keuangan* (Yogyakarta: BFEE, 2002), 101

⁴⁴Kasmir, *Pengantar Manajemen Keuangan* (Jakarta: kencana, 2010), 274.

pembelian.⁴⁵ Menurut Subagyo, *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah pemesanan yang paling ekonomi, yaitu jumlah pembelian barang, misal bahan baku atau pembantu, yang dapat meminimumkan jumlah biaya pemeliharaan bahan di gudang dan biaya pemesanan setiap tahun.⁴⁶

Metode ini dapat diterapkan dengan asumsi-asumsi sebagai berikut.

1. Permintaan diketahui dengan pasti dan konstan selama periode persediaan.
2. Semua item yang dipesan diterima seketika, tidak bertahap.
3. Jarak waktu sejak pesan sampai pesanan datang (lead time) pasti.
4. Semua biaya diketahui dan bersifat pasti.
5. Kekurangan persediaan (stock out) tidak diizinkan.
6. Tidak ada diskon dalam tingkat kuantitas pesanan.⁴⁷

Rumus *Economic Order Quantity* (EOQ) yang digunakan adalah:⁴⁸

$$Q * = \frac{\sqrt{2}A \cdot D}{I \cdot C}$$

Dimana:

A = biaya pemesanan (*order cost*) per pesanan.

D = permintaan per periode.

⁴⁵Prawirosentono, *Manajemen Produksi dan Operasi, Edisi 1* (Yogyakarta: BPFE, 2001), 49.

⁴⁶Pangestu Subagyo, *managemen operasi* (yogyakarta:BPVP, 2000), 134.

⁴⁷Teguh Baroto, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi.*, 58.

⁴⁸Ibid., 58.

$I = \text{holding cost}$ (dalam desimal).

$C = \text{harga per unit}$.

Metode EOQ ini dapat menentukan frekuensi optimal pemesanan sehingga dapat meminimumkan biaya produksi tanpa mengurangi target atau keuntungan yang ingin dicapai dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan. Analisis metode EOQ ini dapat digunakan dengan mudah dan praktis untuk merencanakan berapa kali suatu bahan dibeli dan dalam kuantitas berapa kali pembelian.⁴⁹

1. Persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan sering dikaitkan dengan besarnya permintaan yang berubah-ubah dan ketidak teraturan waktu tunggu (*lead time*). Untuk mengantisipasi keadaan tersebut, perusahaan perlu menyiapkan persediaan pengaman (*safety stock*). Persediaan pengaman adalah tambahan persediaan dari jumlah biasanya sebesar rata-rata kondisi persediaan dan lama waktu tunggu.⁵⁰

Persediaan pengaman merupakan persediaan minimal yang harus ada dalam perusahaan untuk mengantisipasi kehabisan bahan baku baik karena keterlambatan pengiriman barang ataupun karena kecepatan penggunaan mesin karena penggunaan yang lebih dari

⁴⁹Yusep Surnedi, *Analisis Manajemen Persediaan dengan Metode EOQ pada Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain di PT. New Suburtex* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2010), 19.

⁵⁰Yolanda M. Siagian, *Aplikasi Supply Chain Management dalam Dunia Bisnis* (Jakarta: Grasindo, 2005), 165.

biasanya.⁵¹ Karena adanya waktu tenggang, perlu adanya persediaan yang dicadangkan untuk kebutuhan selama menunggu barang datang, yang disebut sebagai persediaan pengaman (*safety stock*). Persediaan pengaman (*safety stock*) berfungsi untuk melindungi atau menjada kemungkinan terjadinya kekurangan barang, misalnya karena penggunaan barang yang lebih besar dari perkiraan semula atau keterlambatan dalam penerimaan barang yang dipesan.⁵²

Besarnya Persediaan pengaman dapat diketahui dengan rumus:

$$SS = Z\sigma$$

Dimana :

Z : Standar Normal

σ : Standar deviasi yang mempunyai keyakinan sebesar 95% yang berarti persediaan pengaman dapat dicari dengan mengalikan hasil standar deviasi dengan 1,65 (derajat keyakinan 95% dari kurva normal)

2. Titik pemesanan ulang /*Re Order Point (ROP)*

Titik pemesanan ulang (ROP) adalah tingkat persediaan, dimana pemesanan kembali harus dilakukan. Model persediaan sederhana mengasumsikan bahwa penerimaan suatu pesanan bersifat seketika. Artinya model persediaan mengasumsikan bahwa suatu perusahaan akan menunggu sampai tingkat persediaannya mencapai nol, sebelum perusahaan memesan kembali dan dengan seketika kiriman yang dipesan akan diterima. Akan tetapi, waktu antara dilakukannya

⁵¹Agus Ahyari, *Manajemen Produksi dan Operasi* (Jakarta: BPFE, 2003), 100.

⁵²Eddy Herjanto, *Manajemen Operasi Edisi Ketiga* (Jakarta: Grasinda, 2008), 258.

pemesanan atau waktu pengiriman bisa cepat atau lambat, sehingga perlu ditetapkan kapan harus dilakukan pemesanan ulang. Titik pemesanan ulang (ROP) dapat dirumuskan menjadi:⁵³

$$ROP = (d \times L) + SS$$

Dimana:

ROP = titik pemesanan ulang

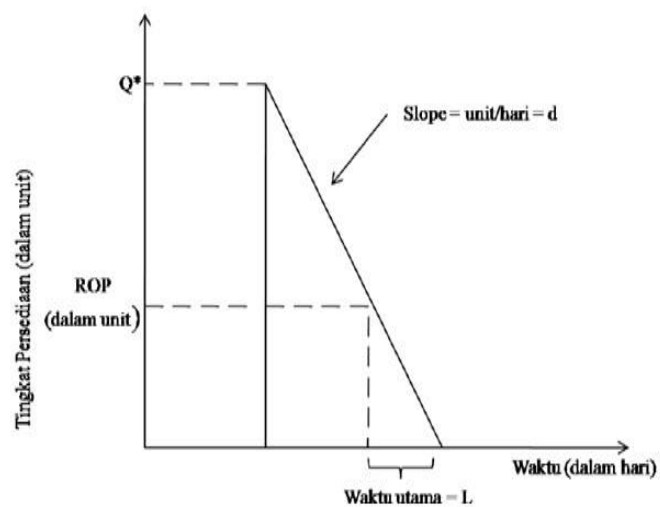
d = permintaan/ penggunaan per hari

L = waktu tunggu/*lead time*

SS= *Safety Stock*

Gambar 2.1

Penggambaran titik pemesanan ulang, diilustrasikan pada gambar berikut.



Persamaan diatas adalah untuk titik pemesanan kembali atau *Reorder Point*(ROP). ROP ini mengasumsikan bahwa permintaan selama *lead time* dan lamanya *lead time* itu sendiri adalah

⁵³Yolanda M. Siagian, *Aplikasi Supply Chain Management dalam Dunia Bisnis* (Jakarta: Grasindo, 2005), 178.

konstan.⁵⁴ Permintaan per hari (d) dicari dengan membagi permintaan tahunan (D) dengan jumlah periode yang digunakan (bisa hari dalam setahun, bulan dalam setahun tergantung periode yang digunakan perusahaan).⁵⁵

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah periode waktu pertahun}}$$

3. Besar Pesanan Standar (*Maksimum Inventory –MI*)

Perhitungan jumlah pemesanan material atau order berdasarkan teori *standard inventory*, pada prinsipnya pemesanan material atau order dilakukan untuk mempertahankan jumlah *inventory* yang sudah distandarkan. Besarnya jumlah pesanan material atau order dihitung untuk memenuhi jumlah *inventory* tertentu yang sudah ditetapkan.⁵⁶

Rumusan EOQ (*Economic Order Quantity*) yang bisa digunakan adalah persediaan maksimum/ *maksimum inventory*.⁵⁷

$$MI = EOQ + SS$$

Dimana :

MI = Persediaan Maksimum/*Maksimum Inventory*

SS = Persediaan pengaman/ *Safety Stock*

⁵⁴Sofjan Assauri, *Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), 233.

⁵⁵Yolanda M. Siagian, *Aplikasi Supply Chain Management dalam Dunia Bisnis* (Jakarta: Grasindo, 2005), 178.

⁵⁶Agus Supriyanto dan Ida Masruchah, *Konsep dan Aplikasi Manajemen Purchasing* (Jakarta: Gramedia, 2008), 47-48.

⁵⁷Agus Ahyari, *Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi* (Yogyakarta: BPFE, 2003), 101.

4. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost – TIC*)

Total Inventory Cost (TIC) merupakan jumlah keseluruhan dari biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan, rumusnya:⁵⁸

$$TIC = \sqrt{2} \cdot D \cdot S \cdot H$$

Dimana :

D = Jumlah kebutuhan barang (unit per periode)

S = biaya pemesanan (rupiah per pesenan)

H = Biaya penyimpanan (per unit per periode)

⁵⁸Zulian Yamit, *Manajemen Produksi dan Operasi* (Yogyakarta: Ekonisia, 2003), 231.