

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Akuntansi Manajemen

Secara umum akuntansi dapat didefinisikan sebagai suatu proses identifikasi, pengukuran dan pengomunikasian informasi ekonomi yang menghasilkan informasi yang berguna bagi pembuatan kebijakan dan keputusan oleh pemakainya. Dari definisi tersebut kemudian berkembang berbagai bidang ilmu seperti akuntansi keuangan, akuntansi manajemen, akuntansi biaya, pemeriksaan akuntan, akuntansi pemerintahan, dan sistem informasi akuntansi yang saling terkait dalam implementasinya.

Pengertian akuntansi manajemen menurut Dunia, dkk (2018:6) sebagai berikut:

Akuntansi manajemen (*management accounting*) merupakan bidang akuntansi yang berhubungan dengan pelaporan keuangan untuk pengguna internal yang mempunyai banyak kepentingan dengan sistem akuntansi dan informasi akuntansi yang dihasilkan dan juga merupakan pihak yang diberikan tanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan perusahaan. Pengguna internal yang dimaksud di sini adalah manajemen perusahaan baik tingkat atas, tingkat menengah, dan tingkat bawah.

Akuntansi manajemen L.M. Samryn (2015:4) adalah:

Akuntansi manajemen merupakan bidang akuntansi yang berfokus pada penyediaan, termasuk pengembangan dan penafsiran informasi akuntansi bagi para manajer untuk digunakan sebagai bahan perencanaan, pengendalian operasi dan dalam pengambilan keputusan. Sesuai dengan fungsi tersebut, maka akuntansi manajemen dapat digunakan sebagai pendukung pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam bidang riset dan pengembangan, produksi, pemasaran, distribusi dan logistik, serta pelayanan pelanggan.

Sedangkan M.Mowen, dkk (2017:4) menjelaskan bahwa:

Akuntansi manajerial (*managerial accounting*) adalah penyediaan informasi akuntansi bagi pengguna internal di perusahaan. Akuntansi manajerial adalah sistem akuntansi internal perusahaan dan dirancang

untuk mendukung kebutuhan manajer akan informasi. Berbeda dengan akuntansi keuangan, akuntansi manajerial tidak terikat oleh kriteria formal, seperti prinsip-prinsip akuntansi berterima umum (PABU). Akuntansi manajerial memiliki tiga tugas tujuan yang luas:

1. Menyediakan informasi untuk perencanaan kegiatan organisasi.
2. Menyediakan informasi untuk pengendalian kegiatan organisasi.
3. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan yang efektif.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, maka dapat dinyatakan bahwa akuntansi manajemen merupakan bidang akuntansi yang menyediakan informasi keuangan sebagai dasar pengambilan keputusan pelaksanaan strategi perusahaan, yang berfungsi untuk mendukung pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian sumber daya, serta pengarahan dan pengendalian tiap aktivitas secara terintegrasi.

2.2 Peran Kontroler dalam Pengendalian Manajemen Perusahaan

Pengendalian merupakan upaya untuk mengadakan perbandingan secara terus-menerus antara pelaksanaan atau hasil yang sesungguhnya dengan program-program atau anggaran yang telah disusun dan dengan segera melakukan tindakan perbaikan atas penyimpangan yang berarti atau terhadap kegagalan yang dialami untuk memenuhi hasil yang hendak dicapai. Kontroler tidak melakukan fungsi pengendalian dalam perusahaan secara keseluruhan, dia hanya membantu manajemen dalam melakukan pengendalian yang sesungguhnya atas operasi atau kegiatan-kegiatan perusahaan yang berada di bawah kewenangan mereka. Akan tetapi untuk unit organisasi yang dipimpinnya, kontroler dapat secara langsung melakukan fungsi pengendalian. Dalam membantu manajemen melakukan fungsi pengendalian, kontroler menyediakan laporan-laporan beserta analisis-analisis yang disajikan (Dunia, dkk 2018:16).

2.3 Persediaan

Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara kontinyu diperoleh, diubah, yang kemudian dijual kembali. Sebagian besar dari sumber-sumber perusahaan juga sering dikaitkan di dalam persediaan yang akan digunakan dalam perusahaan manufaktur. Dengan tersedianya persediaan maka diharapkan perusahaan dapat melakukan proses

produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan yang cukup di gudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi/pelayanan kepada konsumen. Perusahaan dapat menghindari terjadinya kekurangan barang, keterlambatan jadwal pemenuhan produk yang dipesan konsumen dapat merugikan perusahaan dalam hal ini image yang kurang baik.

2.3.1 Pengertian Persediaan

Pada umumnya, persediaan (*inventory*) merupakan barang dagangan yang utama yang dimiliki perusahaan. Persediaan (*inventory*) adalah *stock* atau simpanan barang-barang yang disimpan perusahaan dalam persediaan yang berhubungan dengan bisnis yang dilakukan (Stevenson & Chuong 2014:180). Istilah persediaan dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang akan dijual. Dalam perusahaan dagang, persediaan merupakan barang-barang yang diperoleh atau dibeli dengan tujuan untuk dijual kembali tanpa mengubah barang itu sendiri.

Handoko (2015) menjelaskan bahwa, “Persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan.”

Dari keterangan diatas, dapat diketahui bahwa persediaan sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena berfungsi menghubungkan antara operasi yang berurutan dalam pembuatan suatu barang dan menyampaikannya kepada konsumen.

2.3.2 Jenis-jenis Persediaan

Heizer & Render (2017:554) mengatakan untuk menjalankan fungsi-fungsi persediaan, perusahaan harus memelihara empat jenis persediaan:

1. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) telah dibeli, tetapi belum diproses. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan (yaitu, menyaring) pemasok dari proses produksi. Meskipun demikian, pendekatan yang lebih disukai adalah menghapus variabilitas pemasok dalam kualitas, jumlah, atau waktu pengiriman sehingga tidak diperlukan pemisahan.
2. Persediaan barang dalam proses (*work in-process – WIP inventory*) ialah komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai. WIP itu ada karena untuk membuat produk diperlukan waktu (disebut juga waktu siklus). Mengurangi waktu siklus akan mengurangi persediaan WIP. Tugas ini tidaklah sulit. Selama sebagian besar waktu sebuah produk “sedang dibuat”, produk itu sebenarnya hanya berdiam.

3. Persediaan perlengkapan pemeliharaan/ perbaikan/ operasi.
MRO (*maintenance/ repair/ operating*) adalah persediaan yang disediakan untuk perlengkapan pemeliharaan/ perbaikan/ operasi (*maintenance/ repair/ operating*- MRO) yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin dan proses tetap produktif. MRO ada karena kebutuhan dan waktu untuk pemeliharaan dan perbaikan dari beberapa peralatan tidak dapat diketahui. Walaupun permintaan untuk MRO ini sering kali merupakan fungsi dari jadwal pemeliharaan, permintaan MRO lain yang tidak terjadwal harus diantisipasi.
4. Persediaan barang jadi (*finished-goods inventory*) adalah produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman. Barang jadi dapat dimasukkan ke persediaan karena permintaan pelanggan pada masa mendatang tidak diketahui.

2.3.3 Fungsi-fungsi Persediaan

Persediaan dapat memiliki berbagai fungsi yang menambah fleksibilitas operasi perusahaan. Keempat fungsi persediaan Heizer & Render (2017:553) adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel.
2. Untuk memberikan beberapa tahapan dari proses produksi. Contohnya, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan agar bisa memisahkan proses produksi dari pemasok.
3. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
4. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.

2.3.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan

Menurut (Donald Delmar, 1985 dalam Haming & Nurnajamuddin 2012:7) dalam melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan terdapat beberapa faktor, yaitu:

- a. *Inventory turnover* merupakan frekuensi perputaran persediaan yang telah digantikan selama periode waktu tertentu.
- b. *Lead time* adalah interval waktu antara waktu pemesanan dan diterimanya pesanan persediaan dari pemasok.
- c. *Customer service level* merupakan layanan yang diberikan kepada pelanggan yang mengacu pada persentase dari pesanan berdasarkan tanggal tertentu yang telah disetujui.
- d. *Stock out cost* adalah biaya atas kekurangan persediaan yang terjadi ketika permintaan melebihi tingkat persediaan yang dimiliki perusahaan.

- e. *Cost of inventory* meliputi biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya pembayaran.

2.3.5 Biaya Persediaan

Menurut Heizer & Render (2017: 559-560) jenis-jenis biaya terdiri dari:

1. Biaya Penyimpanan (*holding cost*) merupakan biaya yang terkait dengan penyimpanan atau “membawa” persediaan selama waktu tertentu. Oleh karena itu, biaya penyimpanan juga mencakup biaya barang usang dan biaya terkait dengan penyimpanan, seperti asuransi, karyawan tambahan serta pembayaran bunga.
2. Biaya Pemesanan (*ordering cost*) mencakup biaya dari persediaan, formulir, pemrosesan pesanan, pembelian, dukungan administrasi, dan seterusnya. Ketika pesanan sedang diproduksi, biaya pesanan juga ada, tetapi merupakan bagian dari apa yang disebut biaya pemasangan.
3. Biaya Pemasangan (*setup cost*) adalah biaya untuk mempersiapkan mesin atau proses untuk menghasilkan pesanan. Ini menyertakan waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan serta mengganti peralatan atau alat pesanan. Manajer operasi bisa menurunkan biaya pemesanan dengan mengurangi biaya pemasangan serta menggunakan prosedur yang efisien, seperti pemesanan dan pembayaran elektronik.

2.3.6 Model-Model Persediaan

Model-model pengendalian persediaan berasumsi bahwa permintaan untuk barang independen dari atau dependen pada permintaan barang lainnya. Terdapat tiga model pengendalian persediaan menurut Heizer & Render (2017:559-560) yaitu:

- a. Biaya penyimpanan (*Holding Cost*) merupakan biaya yang terkait dengan penyimpanan atau “membawa” persediaan selama waktu tertentu. Oleh karena itu, biaya penyimpanan juga mencakup biaya barang usang dan biaya terkait dengan penyimpanan, seperti asuransi, karyawan tambahan serta pembayaran bunga.
- b. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*) mencakup biaya dari persediaan, formulir, pemrosesan pesanan, pembelian, dukungan administrasi, dan seterusnya. Ketika pesanan sedang diproduksi, biaya pesanan juga ada, tetapi merupakan bagian dari apa yang disebut biaya pemasangan.
- c. Biaya pemasangan (*Setup Cost*) adalah biaya untuk mempersiapkan mesin atau proses untuk menghasilkan pesanan. Ini menyertakan waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan serta mengganti peralatan atau alat penahan. Manajer operasi bisa menurunkan biaya pemesanan dengan mengurangi biaya pemasangan serta menggunakan prosedur yang efisien, seperti pemesanan dan pembayaran elektronik. Biaya pemasangan sangatlah berkaitan dengan waktu pemasangan (*Setup Time*). Pemasangan biasanya memerlukan sejumlah pekerjaan yang harus dilakukan sebelum pemasangan benar-benar dilakukan pada pusat kerja. Dengan perencanaan yang tepat, banyak persiapan yang diperlukan untuk melakukan pemasangan cukup banyak yang

dikurangi. Mesin dan proses yang secara tradisional akan memakan waktu berjam-jam untuk dipasang, sekarang dapat dipasang dalam waktu kurang dari satu menit seiring pabrik-pabrik kelas dunia yang semakin kompetitif. Mengurangi waktu pemasangan adalah cara sangat baik untuk mengurangi investasi persediaan dan meningkatkan produktivitas.

2.4 Biaya

2.4.1 Pengertian Biaya

Sebagai bidang khusus akuntansi merupakan sistem informasi akuntansi yang bertujuan untuk menyediakan informasi biaya kepada manajemen yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan yang berbeda. Istilah biaya (*cost*) tidaklah sama dengan beban (*expense*) dan kerugian (*loss*). Sering kali istilah ini digunakan dalam pengertian yang sama. Mengenai perbedaan dari ketiga istilah ini dapat dilihat dari definisi yang dinyatakan atas istilah-istilah tersebut menurut Dunia, dkk (2018:22-23):

1. Biaya adalah pengeluaran-pengeluaran atau nilai pengorbanan untuk memperoleh barang atau jasa yang berguna untuk masa yang akan datang, atau mempunyai manfaat melebihi satu periode akuntansi tahunan. Biaya biasanya tercermin dalam laporan posisi keuangan sebagai aset perusahaan.
2. Beban merupakan biaya yang telah memberikan manfaat (*expired cost*), dan termasuk penurunan dalam aset atau kenaikan dalam liabilitas sehubungan dengan penyerahan barang dan jasa dalam rangka memperoleh pendapatan, serta pengeluaran-pengeluaran yang hanya memberi manfaat untuk tahun buku yang berjalan. Jika manfaat dari barang atau jasa itu telah diterima, maka biaya menjadi beban atau dengan kata lain biaya yang telah habis masa manfaatnya merupakan beban, sedangkan biaya yang manfaatnya masih akan diterima dan digolongkan sebagai aset.
3. Kerugian adalah biaya yang timbul ketika barang atau jasa diperoleh pada hakikatnya tidak mempunyai nilai sama sekali atau tidak lagi memiliki manfaat sama sekali karena kondisi-kondisi tertentu. Beban dan kerugian mengurangi pendapatan tetapi disajikan secara terpisah dalam laporan laba rugi. Termasuk juga dalam hal ini transaksi-transaksi yang mengurangi aset neto perusahaan yang bukan merupakan beban atau pengembalian modal kepada pemilik.

2.4.2 Klasifikasi Biaya

Klasifikasi biaya diperlukan untuk menginformasikan dan menyajikan data biaya bagi manajemen untuk tujuan pengambilan keputusan, sebelum memutuskan bagaimana menghimpun dan mengalokasikan biaya dengan baik.

Menurut Dunia, dkk (2018:23) manajemen dapat melakukan pengklasifikasian biaya atas dasar:

1. Objek biaya:
 - a. Produk.
 - b. Departemen.
2. Perilaku biaya.
3. Periode akuntansi.
4. Fungsi manajemen atau jenis kegiatan fungsional.

2.5 Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku menurut Dunia, dkk (2018:268) sebagai berikut:

Biaya bahan baku adalah satu dari tiga elemen dalam biaya suatu produk dan biasanya merupakan bagian yang terbesar dalam jumlah biaya produksi bagi perusahaan manufaktur. Melalui suatu proses produksi dengan menggunakan tenaga kerja dan biaya overhead pabrik, bahan baku diubah menjadi barang jadi. Biaya bahan baku yang dipakai dalam produksi menjadi bagian dari harga pokok barang yang dihasilkan, atau dalam istilah teknis akuntansi disebut dengan harga pokok produksi (*cost of goods manufactured*). Jika barang dijual, maka biaya bahan baku menjadi bagian dari beban pokok penjualan (*cost of goods sold*) yang digunakan dalam menentukan laba.

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa prosedur akuntansi dari metode penentuan harga pokok dan penilaian persediaan harus ditetapkan untuk menghitung dan membebankan biaya bahan baku dalam rangka penentuan laba dan penyusunan laporan posisi keuangan. Perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan tahap yang penting dalam manajemen bahan baku, dengan maksud untuk meminimumkan biaya dan memaksimumkan laba perusahaan dalam suatu periode waktu tertentu.

2.5.1 Prosedur Pemakaian dan Alokasi Biaya Bahan Baku

Seperti halnya dengan prosedur pembelian dan penerimaan barang, prosedur pembayaran, dan juga setiap prosedur operasi harus dirancang untuk menunjukkan suatu langkah-langkah yang sistematis dan efisien, dan telah mempertimbangkan dan mencakup segi-segi pengendalian yang baik di dalam prosedur-prosedur tersebut. Dunia, dkk (2018:271-272) menjelaskan prosedur pemakaian bahan baku terdiri atas:

1. Permintaan bahan baku dan bahan penolong kepada bagian penyimpanan atau gudang biasanya berasal dari departemen produksi. Permintaan bahan baku ini dilakukan dengan menggunakan formulir bukti permintaan bahan baku (*material requisition*) yang harus disetujui terlebih dahulu oleh orang atau pejabat yang berwenang, yang dalam hal ini biasanya seorang kepala departemen, penyelia atau mandor dan kepala regu. Bukti permintaan bahan baku ini merupakan dasar bagi gudang bahan baku untuk mengeluarkan bahan-bahan baku yang diminta.
2. Berdasarkan bukti permintaan bahan baku, karyawan pemegang kartu persediaan bahan baku mencatat pada bagian keluar dan selanjutnya dibukukan ke daftar harga pokok pesanan dan laporan produksi, atau daftar biaya overhead pabrik per departemen.

2.6 Pengendalian Bahan dengan Metode Kuantitatif

Dalam perusahaan manufaktur, biaya bahan baku biasanya merupakan unsur biaya yang dominan dari biaya produk. Oleh karena itu, masalah perencanaan dan pengendalian atas bahan baku menjadi sangat penting bagi manajemen atau pimpinan perusahaan. Kegiatan perencanaan dan pengendalian ini dimulai dari rekayasa produk hingga produk tersebut siap dan sampai kepada konsumen.

2.6.1 Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku

Dalam membuat rencana kebutuhan bahan baku untuk produksi perlu dilakukan analisis secara periodik atas setiap jenis atau kelompok bahan baku. Analisis tersebut diungkapkan oleh Dunia, dkk (2018:290) yang berguna untuk melakukan langkah-langkah berikut:

1. Merencanakan jumlah bahan baku yang harus dipesan untuk bulan depan, triwulan, atau tahun yang akan datang.
2. Menetapkan jangka waktu perolehan (*lead time*), yaitu waktu antara tanggal pemesanan dan tanggal penyerahan.
3. Merencanakan jumlah pemakaian bahan baku selama jangka waktu perolehan tersebut.
4. Menetapkan jumlah persediaan bahan baku yang diinginkan.
5. Merencanakan jumlah persediaan bahan baku yang diinginkan.
6. Menetapkan jumlah cadangan atau persediaan pengaman (*safety stock*).

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa rencana pemesanan bahan baku tersebut selain untuk menetapkan kuantitas atas jumlah unit, juga berkaitan dengan waktu pembelian. Dalam penentuan kedua faktor tersebut manajemen akan dihadapi dengan dua jenis biaya saling bertentangan,

yaitu: biaya penanganan persediaan (*carrying cost*) dan biaya atas kekurangan persediaan (*stockout cost*).

2.6.2 Peramalan Runtun Waktu

Runtun waktu didasarkan pada urutan poin data yang ditempatkan secara merata (mingguan, bulanan, dan lainnya). Penguraian dari runtun waktu berarti menguraikan data tahun yang lalu ke dalam komponen dan kemudian memproyeksikan mereka ke depan. Runtun waktu menurut Heizer & Render (2017:119-120) memiliki 4 komponen yaitu:

1. Kecenderungan adalah pergerakan data secara bertahap ke atas atau ke bawah selama bertahun-tahun. Perubahan dalam pendapatan, distribusi umur, atau pandangan budaya yang mempertanggungjawabkan pergerakan dalam kecenderungan.
2. Musiman adalah pola data yang mengulang dengan sendirinya setelah satu periode hari, minggu, bulan atau kuartalan. Terdapat 6 pola permintaan secara umum.

Lamanya Periode	Lamanya "MUSIM"	Jumla Pola Dalam "MUSIM"
Minggu	Hari	7
Bulan	Minggu	4-4 1
Bulan	Hari	28
Tahun	Kuartalan	4
Tahun	Bulan	12
Tahun	Minggu	52

3. Siklus adalah pola dalam data yang terjadi setiap beberapa tahun. Mereka biasanya diikat ke dalam siklus bisnis dan sangat penting dalam analisis bisnis dalam jangka pendek dan perencanaan. Memprediksi siklus bisnis sangat sulit karena mereka dipengaruhi oleh peristiwa politik atau oleh kerusuhan internasional.
4. Variasi secara acak adalah "blip" di dalam data yang disebabkan oleh adanya peluang dan situasi yang tidak seperti biasanya. Mereka mengikuti pola yang tidak dapat dilihat, sehingga mereka tidak dapat diprediksikan.

2.6.3 Pergerakan Rata-Rata (*Moving Average*)

Pergerakan rata-rata (*Moving Average*) merupakan sebuah metode rata-rata dari periode yang terkini (n) terhadap data untuk meramal periode selanjutnya. Peramalan ini menggunakan sejumlah nilai data aktual untuk menghasilkan peramalan. Pergerakan rata-rata bermanfaat jika kita dapat mengasumsikan bahwa permintaan pasar akan tetap kokoh secara wajar selama bertahun-tahun. Secara sistematis, pergerakan rata-rata yang sederhana (yang

berfungsi sebagai estimasi permintaan periode berikutnya) menurut Heizer & Render (2017:120-121) dicerminkan dengan hal berikut:

$$Moving\ Average = \frac{\sum \text{permintaan dalam periode } n \text{ sebelumnya}}{n}$$

*Di mana n adalah jumlah periode dalam pergerakan rata-rata.

2.6.4 Kuantitas Pesanan Ekonomi/EOQ

Model Kuantitas Pesanan Ekonomi (EOQ) menurut Heizer & Render (2017:561), adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling sering digunakan.

Sedangkan Dunia, dkk (2018:291) menjelaskan bahwa:

Segi kuantitas merupakan salah satu faktor yang penting dalam perencanaan bahan baku. Dalam melakukan pemesanan atas bahan baku, perusahaan akan berusaha untuk membeli dalam jumlah unit atau kuantitas yang meminimalkan biaya persediaan. Kuantitas persediaan untuk satu kali pemesanan dengan biaya persediaan tahunan yang minimum disebut dengan kuantitas pemesanan ekonomis/EOQ

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa jumlah pesanan ekonomis merupakan metode yang akan membantu manajemen dalam mengambil keputusan agar pengadaan investasi dalam perusahaan tidak berlebihan dan tidak akan terjadi kekurangan dengan jumlah yang optimal.

2.6.5 Asumsi-Asumsi EOQ

Heizer & Render (2017:561) mengungkapkan bahwa teknik pengendalian persediaan model kuantitas pesanan ekonomi (EOQ). Dasar EOQ model ini relatif mudah digunakan, tetapi didasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Jumlah permintaan diketahui, cukup konstan, dan independen.
2. Waktu tunggu-yakni, waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan telah diketahui dan bersifat konstan.
3. Persediaan segera diterima dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan yang dipesan tiba dalam satu kelompok pada suatu waktu.
4. Tidak tersedia diskon kuantitas.
5. Biaya variabel hanya biaya untuk memasang atau memesan (biaya pemasangan atau pemesanan) dan biaya untuk menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan atau biaya untuk membawa persediaan).
6. Kehabisan (kekurangan) persediaan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

2.6.6 Meminimalkan Biaya

Model persediaan umumnya bertujuan untuk meminimalkan total biaya. Dengan asumsi yang paling signifikan adalah biaya pemasangan (atau pemesanan) dan biaya penyimpanan (atau membawa persediaan). Semua biaya lain seperti biaya persediaan itu sendiri, bersifat konstan. Jadi, jika kita meminimalkan jumlah biaya pemasangan dan penyimpanan, kita juga akan meminimalkan total biaya (Heizer & Render 2017:562).

Dengan model EOQ, kuantitas pesanan optimal akan muncul pada suatu titik di mana total biaya pemasangannya sama dengan total biaya yang menyelesaikan Q^* secara langsung. Berikut langkah-langkah yang diperlukan menurut Heizer & Render (2017:562):

1. Mengembangkan sebuah pertanyaan untuk biaya pemasangan atau pemesanan.
2. Mengembangkan sebuah pertanyaan untuk biaya penyimpanan.
3. Menentukan biaya pemasangan (pemesanan) sama dengan biaya penyimpanan.
4. Menyelesaikan persamaan untuk kuantitas pesanan optimal.

2.7 Metode dalam Menentukan EOQ

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam menentukan kuantitas pesanan ekonomi menurut Dunia, dkk (2018:292-304) yaitu:

1. Metode Tabulasi;
2. Metode Grafik;
3. Rumus Kuantitas Pesanan Ekonomis/KPE.

2.7.1 Metode Tabulasi

Metode tabulasi menurut Dunia, dkk (2018:292-293) menjelaskan bahwa dengan menggunakan metode tabulasi dapat diperkirakan kuantitas pesanan ekonomi dan selanjutnya dapat pula ditetapkan frekuensi atau beberapa kali pesanan yang harus dilakukan. Metode tabulasi disajikan pada Tabel 2.1.

Table 2.1
Metode Tabulasi

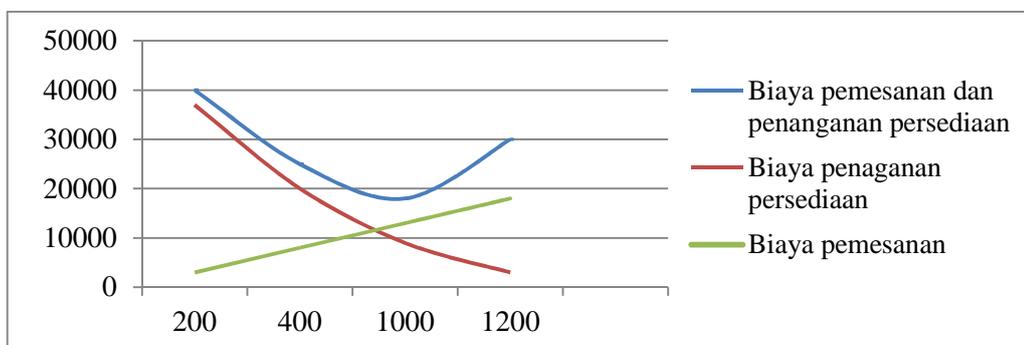
	Kuantitas Pemesanan (dalam unit)			
	X	X	X	X
Biaya penanganan persediaan				
Jumlah persediaan rata-rata	X	X	X	X
Biaya bahan baku per unit	X	X	X	X
Nilai persediaan rata-rata (jumlah persediaan rata-rata × biaya bahan baku per unit)	X	X	X	X
Biaya penanganan persediaan (% dari nilai persediaan rata-rata)	X	X	X	X
Biaya pemesanan				
Jumlah pemesanan	X	X	X	X
Biaya pemesanan/pemesanan	X	X	X	X
Biaya pemesanan (jumlah pemesanan × biaya per pemesanan)	X	X	X	X
Jumlah biaya penanganan persediaan + Biaya pemesanan	X	X	X	X

Sumber : Akuntansi Biaya Dunia, Abdullah, & Sasongko (2018:293)

2.7.2 Metode Grafik

Dengan menggunakan alternatif contoh penjelasan dari Dunia, dkk (2018:294) maka dapat dibuat grafik sebagai berikut:

Gambar 2.1
Metode Grafik



Sumber : Akuntansi Biaya Dunia, dkk (2018:294)

2.7.3 Perhitungan EOQ

Agar memperoleh hasil perhitungan yang lebih akurat dalam penentuan pesanan ekonomi, Dunia, dkk (2018:294-297) menjelaskan bahwa dapat digunakan suatu formula atau rumus seperti berikut:

$$KPE = \sqrt{\frac{2 \times KU \times BP}{BE \times BPP}}$$

Di mana,

KPE = Kuantitas Pesanan Ekonomi

KU = Kebutuhan jumlah unit dalam setahun

BP = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan yang dilakukan

BB = Biaya atau harga bahan baku per unit

BPP = Biaya penanganan persediaan

Rumus mengenai kuantitas pesanan ekonomi ini berdasarkan kepada asumsi bahwa tingkat pemakaian bahan baku adalah sama setiap waktu.

Berikut ini adalah perhitungan-perhitungan yang diperlukan untuk menentukan biaya pemesanan dan penanganan persediaan.

1. Menentukan kuantitas pesanan ekonomi

$$\text{Kuantitas Pesanan Ekonomi/EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times KU \times BP}{BE \times BPP}}$$

2. Frekuensi pesanan dalam setahun

$$\text{Frekuensi Pesanan Dalam Setahun} = \frac{\text{Jumlah Kebutuhan Unit Setahun}}{KPE}$$

3. Biaya pemesanan per tahun

$$\text{Biaya Pemesanan} = \text{Frekuensi Pesanan Setahun} \times \text{Biaya Pemesanan Setiap Pesanan}$$

4. Jumlah persediaan rata-rata

$$\text{Jumlah Persediaan Rata-Rata} = \frac{KPE}{2}$$

5. Biaya penanganan persediaan

$$\text{Biaya Penanganan Persediaan} = \text{Biaya Bahan Baku} \times \text{Biaya Penyimpanan} \times \text{Jumlah Persediaan Rata-Rata}$$

6. Biaya persediaan per tahun (BT)

$$\text{Biaya persediaan} = \text{Biaya Pemesanan} + \text{Biaya Penanganan}$$

2.8 *Just In Time (JIT)*

Sejak akhir 1980-an terjadi pergeseran filosofi manajemen yang cukup berarti. Hal ini menyusul perkembangan teknologi automasi yang memungkinkan produksi dilakukan dengan bantuan mesin-mesin berbasis komputer. Perkembangan ini didukung oleh sistem dan teknologi. Informasi yang tersedia harus sesuai dengan kebutuhan. Secara komersial, kesulitan memaksa kenaikan harga jual karena keterbatasan daya beli konsumen mengharuskan efisiensi dalam berbagai fungsi perusahaan. Salah satu fungsi yang dipandang masih berpeluang untuk direkayasa adalah fungsi produksi. Terbukti penghematan di sektor ini berhasil menaikkan laba bruto perusahaan setelah mengadopsi (*Computer Integrated Manufacturing*) CIM yang mendorong perubahan pada manajemen persediaan JIT dan modifikasinya serta aplikasi sistem akuntansi ABC.

2.8.1 *Pengertian Just In Time*

Penyesuaian sistem akuntansi yang pertama bila mengadopsi lingkungan JIT adalah meninggalkan beberapa alat ukur yang sudah ada. Sistem akuntansi harus disederhanakan sesuai penyederhanaan yang telah dilakukan pada sistem produksi. Beberapa biaya yang sebelumnya termasuk dalam *overhead* pabrik dapat ditelusuri hubungannya dengan masing-masing lini JIT. Filosofi JIT menurut L.M. Samryn (2015:120) mengharuskan penghilangan sistem *voucher* yang peinci bagi pembayaran tenaga kerja dan barang dalam proses untuk tiap tahap penyelesaian proses produksi.

Menurut Heizer & Render (2017:723) tepat waktu (*just in time*-JIT) adalah pendekatan pemecahan masalah berkesinambungan dan diwajibkan melalui terobosan dan pengurangan sediaan. Dengan filosofi ini, perusahaan hanya memproduksi atas dasar permintaan, tanpa memanfaatkan tersedianya persediaan dan tanpa menggunakan biaya persediaan, sehingga produksi tidak akan terjadi sebelum ada proses permintaan produksi. Dari beberapa definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa *Just In Time* adalah suatu sistem produksi tepat waktu dimana suatu produk hanya akan diproduksi ketika ada permintaan.

2.8.2 Persediaan JIT

Persediaan dalam produksi dari sistem distribusi kerap hadir “hanya pada kasusnya” terkadang mengalami kesalahan. Yakni, ia dipergunakan hanya dalam kasus beberapa keragaman dari rencana produksi terjadi. Persediaan ekstra, kemudian dipergunakan menutupi keragaman atau permasalahan. Taktik persediaan efektif memerlukan “tepat waktu” bukan “hanya pada kasusnya”. Menurut Heizer & Render (2017:729) persediaan tepat waktu (*just in time inventory*) adalah persediaan minimum diperlukan demi berjalannya sistem yang sempurna. Dengan sediaan tepat waktu, jumlah eksak barang-barang yang tiba pada waktunya diperlukan, bukan semenit sebelum atau semenit sesudahnya.

2.8.3 Kualitas pada JIT

Falsafah dibalik konsep tepat waktu adalah salah satu perbaikan dan peningkatan penyelesaian masalah. Sistem JIT untuk menghasilkan atau mengirim barang pada saat dibutuhkan. Menurut Heizer & Render (2017:737) JIT berkaitan dengan kualitas dalam tiga cara yaitu:

1. JIT memotong biaya perolehan kualitas.
Penghematan ini terjadi karena bahan sisa atau buangan, pengerjaan ulang, investasi bagi persediaan, dan biaya kerusakan terkubur dalam persediaan. JIT menurunkan persediaan, dengan demikian lebih sedikit unit buruk diproduksi dan lebih sedikit unit harus dikerjakan ulang. Singkatnya, jika persediaan menyembunyikan kualitas buruk, JIT dengan segera mengungkapkannya.
2. JIT meningkatkan kualitas.
Karena JIT menyusutkan antrian dan waktu maju, ia menjaga bukti-bukti kesalahan tetap segar dan membatasi jumlah sumber-sumber kesalahan. Sebagai dampaknya, JIT menciptakan suatu sistem peringatan dini bagi permasalahan kualitas sehingga lebih sedikit unit buruk dihasilkan dan umpan balik dengan segera diberikan. Keunggulan ini dapat menumbuhkan di dalam perusahaan dan dengan penerimaan barang-barang dari vendor luar.
3. Kualitas yang lebih baik berarti persediaan yang lebih rendah dan lebih baik, lebih mudah untuk menggunakan sistem JIT.
Seringkali tujuan menyimpan persediaan adalah melindungi dari kualitas tidak dapat diandalkan. Jika kualitas konsisten hadir, JIT memungkinkan perusahaan mengurangi seluruh biaya terkait persediaan.

2.9 Waktu Pemesanan Kembali

Perencanaan bahan baku berkaitan dengan dua permasalahan utama yaitu berapakah jumlah yang harus dipesan setiap kali melakukan pemesanan dan kapan harus melakukan pembelian atau pemesanan. Menurut Dunia, dkk (2018:299) dalam menentukan waktu untuk memesan bahan baku, ada tiga faktor yang mempengaruhi yaitu:

1. Jangka waktu perolehan (*lead time*) barang;
2. Tingkat pemakaian persediaan;
3. Persediaan pengaman (*safety stock*).

2.9.1 Waktu Pemesanan Kembali Tanpa Persediaan Pengaman (*ReOrder Point*)

Waktu pemesanan kembali tanpa persediaan pengaman menurut Dunia, dkk (2018:299) sebagai berikut:

Apabila jangka waktu perolehan yaitu suatu periode waktu antara saat melakukan pemesanan dan saat bahan baku datang, dan jumlah pemakaian bahan baku tersebut dapat diramalkan secara lebih pasti, maka penentuan saat suatu titik pemesanan (*order point*) akan menjadi relatif mudah. Berikut ini adalah formula untuk menentukan titik pemesanan kembali (*reorder point*) jika jangka waktu perolehan dan jumlah pemakaian bahan baku dapat diketahui dengan pasti:

$$\text{Titik pemesanan kembali} = \text{Jangka waktu perolehan} \times \text{Jumlah pemakaian bahan baku}$$

2.9.2 Waktu Pemesanan Kembali dengan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Seringkali bahan baku yang digunakan dalam kegiatan produksi perusahaan dapat berubah-ubah dari waktu ke waktu. Perusahaan biasanya menetapkan jumlah kuantitas penggunaan bahan baku rata-rata dalam menghitung waktu pemesanan kembali (*reorder point*). Hal yang sama juga terjadi pada jangka waktu perolehan kembali persediaan (*lead time*) dari pemasok bahan baku.

Seringkali pemasok terlambat mengirimkan bahan baku yang dipesan perusahaan sehingga dapat mengganggu jadwal pengiriman barang jadi ke para pelanggan perusahaan. Kondisi ini dapat membuat para pelanggan menjadi tidak puas dengan kinerja perusahaan sehingga dapat mengurangi penjualan dan laba

yang diperoleh perusahaan di masa depan.

Menurut Dunia, dkk (2018:302-303) perusahaan seringkali mengalami ketidakpastian terkait dengan persediaan dalam dua hal, yaitu:

1. Penggunaan bahan baku selama jangka waktu perolehan;
2. Jangka waktu perolehan (*lead time*).

Untuk menghindari kondisi-kondisi yang telah disebutkan sebelumnya, maka perusahaan biasanya menyimpan persediaan pengaman. Hal ini membuat formula waktu pemesanan kembali perusahaan menjadi seperti berikut:

$$\text{Waktu pemesanan kembali} = (\text{Lead time} \times \text{Jumlah pemakaian bahan baku}) + \text{Persediaan Pengaman}$$