

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Persediaan

Setiap perusahaan manufaktur selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, maka perusahaan akan menghadapi resiko tidak akan dapat memenuhi permintaan para pelanggan/konsumen pada suatu waktu. Hal ini dikarenakan bahan-bahan untuk produksi tidak selalu ada di saat kita membutuhkan, yang mana akan berarti pula bahwa perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang seharusnya didapat.

Pada dasarnya persediaan dimaksudkan untuk memperlancar proses produksi atau kegiatan operasional lainnya pada suatu perusahaan. Dengan adanya persediaan yang cukup dalam perusahaan maka kontinuitas produksi dapat tercapai dan kebutuhan konsumen akan dapat terpenuhi tepat pada waktunya.

Di sisi lain persediaan merupakan elemen utama dari modal kerja yang selalu dalam keadaan berputar. Oleh karena itu masalah penentuan investasi atau alokasi modal dalam persediaan merupakan masalah yang penting bagi perusahaan karena persediaan mempunyai kontra prestasi

langsung terhadap keuntungan perusahaan. Kesalahan dalam penetapan atau penentuan persediaan berarti menekan keuntungan perusahaan.

Persediaan secara sederhana didefinisikan oleh John E. Beigel adalah:

Sebagai bahan yang disimpan dalam gudang yang kemudian untuk digunakan atau dijual¹.

Perusahaan harus dapat mengelola persediaannya dengan efisien agar dapat menjaga kontinuitas produksi. Sistem persediaan diartikan sebagai kebijakan pengendalian yang mengontrol atau memonitor tingkat persediaan. Sistem ini akan dapat menjamin tersedianya sumber daya yang tepat dalam jumlah dan waktu yang tepat, serta biaya yang minimal, yang akhirnya akan dapat meningkatkan kemampuan perusahaan.

Yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah mengenai persediaan bahan mentah yang dibutuhkan itu hendaknya cukup tersedia sehingga dapat menjamin kelancaran produksi. Akan tetapi hendaknya jumlah persediaan jangan terlalu besar, sehingga modal yang tertanam dan biaya-biaya yang ditimbulkan dengan adanya persediaan tidak terlalu besar.

1. Jenis-jenis Persediaan

Biasanya pada perusahaan manufaktur terdapat 3 (tiga) jenis persediaan,

¹John E. Beigel, Pengendalian Produksi: Suatu Pendekatan Kuantitatif, Terjemahan oleh Cornelis Naibaho, Penerbit Akademika Pressindo, Jakarta 1992, hal 112.

yang menurut J. Fred Weston dan Thomas E. Copeland, antara lain:

- a. Persediaan bahan mentah/bahan baku (raw material).
- b. Persediaan barang dalam proses/setengah jadi (work in process).
- c. Persediaan barang jadi (finished good)²

ad.1. Persediaan bahan mentah/bahan baku (raw material)

Yaitu persediaan barang-barang berwujud seperti kayu, besi, serta komponen-komponen lain yang digunakan dalam proses produksi.

Besarnya persediaan bahan baku dipengaruhi oleh perkiraan atau estimasi produksi, sifat musiman dari produksi, dapat diandalkannya pihak pemasok (supplier) serta tingkat efisiensi penjadwalan pembelian dan kegiatan produksi.

ad.2. Persediaan barang dalam proses (work in process). Persediaan ini merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, akan tetapi masih perlu diproses lebih lanjut untuk menjadi barang jadi. Persediaan barang setengah jadi akan sangat dipengaruhi oleh lamanya produksi. Perputaran persediaan barang setengah jadi bisa ditingkatkan dengan jalan memperpendek waktu/lamanya proses

² J. Fred Weston dan Thomas E. Copeland, Manajemen Keuangan, Terjemahan oleh Kirbrandoko, Edisi ke-8, jilid 1, penerbit Erlangga, Jakarta 1990, Hal. 375

produksi melalui penyempurnaan teknik-teknik rekayasa. Cara lain adalah dengan membeli bahan-bahan dan bukannya membuat sendiri.

ad.3. Persediaan barang jadi (finished Good)

Merupakan persediaan barang-barang yang telah selesai diproses diproses atau diolah dan siap untuk dijual/dikirim kepada pelanggan. Besar kecilnya persediaan barang jadi ini merupakan masalah koordinasi antara bagian produksi dan bagian penjualan.

Manfaat dari pengelompokkan persediaan ini adalah agar dapat lebih efisien dalam pengelolaan persediaan pada perusahaan, yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan kemampuan perusahaan . Disamping jenis-jenis persediaan ada baiknya kalau perusahaan dapat mengetahui fungsi-fungsi dari persediaan itu sendiri.

Menurut Fredy Rangkuti fungsi-fungsi persediaan terdiri atas:

1. Fungsi Decoupling
2. Fungsi Economic Lot Sizing
3. Fungsi Antisipasi³

³Fredy Rangkuti, Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis, Edisi ke-1, Penerbit Raja Grafindo Persada, Jakarta 1995, hal.15.

ad.1. Fungsi Decoupling (fungsi ketidak tergantungan)

Melalui fungsi decoupling ini maka perusahaan dalam usaha memenuhi permintaan konsumen atau pelanggan tanpa tergantung pada Supplier.

ad.2. Fungsi Economic Lot Sizing (fungsi ukuran kualitas ekonomis)

Dalam fungsi Economic Lot Sizing dimaksudkan agar perusahaan dapat melakukan penghematan-penghematan dalam melakukan pembelian bahan mentah atau bahan baku.

ad.3. Fungsi Antisipasi

Fungsi Antisipasi ini dimaksudkan agar perusahaan dapat mengantisipasi fluktuasi permintaan dari konsumen atau pelanggan.

2. Pengendalian Persediaan

Telah dikemukakan semula bahwa pada intinya perusahaan harus dapat mengelola persediaannya dengan efisien. Hal ini dimaksudkan agar kontinuitas operasional perusahaan dapat terjamin. Selanjutnya perusahaan akan dapat memenuhi permintaan konsumen atau pelanggan pada waktu dan tempat yang tepat untuk memenuhi kepuasan konsumen

atau pelanggan yang akhirnya akan dapat meningkatkan kemampuan perusahaan.

Pengertian pengendalian persediaan menurut Sofyan Assanuri adalah:

Pengendalian dapatlah dikatakan sebagai suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi daripada persediaan part, bahan mentah, dan barang hasil produksi, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi⁴

Oleh karena itu sistem pengendalian persediaan harus dilaksanakan oleh pihak manajemen secara baik atau efisien. Hal ini dimaksudkan bahwa dalam pengendalian persediaan harus ditentukan tingkat persediaan yang optimal bagi perusahaan. Dan dalam menentukan persediaan pun harus diperhatikan permasalahan biaya-biaya yang timbul yang akan dapat mempengaruhi kebijaksanaan perusahaan.

Adapun biaya-biaya yang timbul yang diakibatkan oleh adanya manajemen persediaan menurut Fredy Rangkuti adalah:

1. Biaya penyimpanan (holdingcost atau carrying cost).
2. Biaya pemesanan atau pembelian (ordering cost atau procurement cost)
3. Biaya penyiapan (set up cost).
4. Biaya kehabisan dan kekurangan bahan (shortage cost).⁵

⁴Sofyan Assanuri, Manajemen Produksi Edisi ke-3. Lembaga, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta 1978, hal 185.

⁵ opcit.hal. 16

ad.1. Biaya Penyimpanan

Adalah biaya yang terdiri dari biaya-biaya yang mempunyai kontra prestasi langsung terhadap kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan persediaan biasanya berkisar antara 12% (dua belas persen) sampai dengan 40% (empat puluh persen) dari biaya atau harga barang. Sedangkan untuk perusahaan manufacturing biaya penyimpanan biasanya rata-rata secara konsisiten sekitar 25% (dua puluh lima persen).

ad.2. Biaya Pemesanan. atau pembelian (ordering cost atau procurement)

Pada umumnya biaya pemesanan tidak naik bila kuantitas pemesanan bertambah besar. Tetapi apabila semakin banyak bahan yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pemesanan per periode turun, maka biaya pemesanan total akan turun. Hal ini berarti biaya pemesanan total per periode (tahunan) adalah sama dengan jumlah pesanan yang dilakukan setiap periode dikalikan biaya yang harus dikeluarkan setiap kali pesan.

ad.3. Biaya penyiapan (set up cost).

Biaya ini akan timbul apabila bahan-bahan tidak dibeli, tetapi diproduksi sendiri dalam perusahaan. Biaya penyiapan total per periode adalah sama dengan biaya penyiapan dikalikan jumlah penyiapan per periode.

ad.4. Biaya kehabisan atau kekurangan bahan (shortage cost)

Merupakan biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya kekurangan bahan ini sulit diukur dalam praktek, terutama karena kenyataannya biaya ini sering merupakan opportunity cost, yang sulit diperkirakan secara obyektif.

3. Persediaan Bahan mentah

Telah dituliskan semula bahwa persediaan bahan mentah merupakan salah satu bagian dari jenis-jenis persediaan. Persediaan bahan mentah dilaksanakan karena berbagai alasan, yang pertama adalah untuk membeli atau memesan bahan mentah dengan jumlah yang optimal atau ekonomis, untuk dapat menjaga kontinuitas proses produksi perusahaan dan yang terakhir adalah untuk menyiapkan penyangga dalam menghadapi gejolak permintaan nyata dari permintaan yang telah diramalkan dan biasanya

persediaan ini disebut persediaan pengaman (safety stock).

Besar kecilnya persediaan bahan mentah yang harus dimiliki perusahaan menurut Bambang Riyanto ditentukan oleh beberapa faktor yakni:

1. Volume yang dibutuhkan untuk melindungi perusahaan terhadap gangguan kehabisan persediaan yang dapat menghamat atau mengganggu jalannya proses produksi. Volume ini tergantung pula pada rencana penjualan.
2. Volume dari produksi yang direncanakan.
3. Besarnya pembelian bahan mentah setiap kali pembelian untuk mendapatkan pembelian biaya pembelian yang minimal.
4. Estimasi tentang fluktuasi daripada bahan mentah yang bersangkutan di waktu-waktu mendatang.
5. Peraturan-peraturan Pemerintah yang menyangkut persediaan material.
6. Harga pembelian daripada bahan mentah.
7. Biaya penyimpanan dan resiko penyimpanan di gudang.
8. Tingkat kecepatan material menjadi rusak atau turun kualitasnya⁶

Persediaan bahan mentah ini dimaksudkan untuk dapat mencapai tingkat pelayanan yang baik terhadap proses produksi dan penjualan perusahaan dengan biaya seminimal mungkin. Untuk itu harus ditetapkan persediaan bahan mentah yang optimal.

Untuk memperoleh persediaan bahan mentah yang optimal maka perlu ditetapkan kebijakan kebijakan sehubungan dengan pengendalian bahan mentah yang antara lain adalah berapa jumlah atau kuantitas bahan

⁶Bambang Riyanto, Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan, Edisi ke-2, Penerbit Gajah mada, Yogyakarta 1984, hal 63

mentah yang harus dipesan agar pesanan tersebut ekonomis kapan diadakan pemesanan kembali, selanjutnya harus ditetapkan berapa besar jumlah persediaan pengamanan pada waktu dilakukan pemesanan kembali.

B. Peramalan Penjualan/Permintaan

Peramalan penjualan/permintaan sangat diperlukan dalam setiap tahap perencanaan perusahaan, peramalan penjualan akan sangat dapat membantu terhadap persiapan perusahaan. Biasanya peramalan penjualan dilakukan untuk jangka waktu tertentu.

Demikian pula manfaat peramalan penjualan/permintaan terhadap efisiensi persediaan bahan mentah, karena dari peramalan penjualan dapat diestimasi rencana produksi perusahaan yang selanjutnya dapat dijadikan tolak ukur dalam upaya pengadaan persediaan bahan mentah yang optimal.

Menurut John E. Beigel, Peramalan penjualan/permintaan didefinisikan sebagai berikut:

Peramalan adalah suatu taksiran tingkat permintaan yang diharapkan untuk suatu produk atau beberapa produk dalam periode waktu tertentu di masa yang akan datang⁷

⁷Ibid, hal. 19

Pada intinya peramalan penjualan merupakan taksiran yang mungkin akan meleset kebenarannya dari yang diharapkan. Ketepatan peramalan penjualan/permintaan tersebut akan berkurang apabila periode waktu ramalannya semakin panjang dari waktu sekarang, dan peramalan akan mendekati ketepatan apabila periode waktu peramalannya pendek dari waktu sekarang.

Peramalan dapat dikategorikan dalam beberapa metode yang dapat digunakan. Menurut Basu Swastha dan Irawan metode-metode peramalan penjualan/permintaan, antara lain:

1. Pendapat Manajer
2. Pendapat Salesman
3. Survey niat pembeli
4. Model matematis
5. Analisa time series
6. Metode regresi.⁸

ad.1. Pendapat Manajer

Dalam melakukan peramalan penjualannya, perusahaan berdasarkan pada para Manajer yang sudah mempunyai pengalaman. Dalam metode ini lebih dominan segi menaksirnya dibandingkan dengan analisa yang menggunakan data secara statistik.

⁸Basu Swastha dan Irawan, Manajer Pemasaran Modern, Edisi ke-2 Penerbit Liberty, Yogyakarta 1990, hal. 156.

ad.2 Pendapat Salesman

Melalui metode ini perusahaan hanya akan dapat meramalkan penjualan untuk daerah operasi salesman tersebut. Metode ini banyak digunakan perusahaan-perusahaan yang menghasilkan barang-barang industri yang mana jumlah pembelinya atau konsumennya terbatas.

ad.3. Survey Niat Pembeli

Metode ini menggunakan wawancara sejumlah pembeli untuk mendapatkan informasi tentang jumlah dan jenis produk yang diharapkan akan dibeli untuk masa yang akan datang. Pelaksanaan survey niat pembeli ini akan memakan waktu yang lama dan biaya yang mahal, dan juga apakah orang yang diwawancarai tersebut benar-benar akan membeli produk. Metode ini lebih tepat untuk barang industri.

ad.4. Model Matematis

Dengan menggunakan model ini biaya yang akan dikeluarkan sangat mahal dan juga kompleks. Model peramalan ini menggunakan kombinasi dari beberapa variabel dalam bentuk persamaan sehingga sering diperlukan komputer dan tenaga-tenaga yang ahli. Adapun

keuntungannya adalah waktu yang diperlukan relatif tidak lama dan hasilnya lebih akurat.

ad.5. Analisa Time Series

Metode ini dapat digunakan dengan berdasarkan pada data penjualan masa lampau. Metode ini menganggap ada hubungan penting antara waktu dan variabel-variabel lain. Salah satu metode yang paling sederhana dari metode ini adalah metode rata-rata bergerak (moving average).

ad.6. Metode Regresi

Dalam metode ini diperlihatkan bahwa permintaan dikaitkan dengan faktor-faktor penentunya. Kebaikan dari metode regresi adalah mempunyai kemampuan untuk mengasimilasikan sejumlah besar data.

C. Metode Analisis Data dan Model yang Digunakan

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode analisa data dengan menggunakan data yang berupa angka-angka dan pengukuran langsung sebagai landasan analisisnya.

Untuk kepentingan analisa data dengan menggunakan metode kuantitatif di atas dipergunakan model sebagai berikut:

1. Analisa Kuantitas Pesanan Ekonomis (Economic Order Quality/EOQ)

Model analisa kuantitas Pesanan Ekonomi ini digunakan untuk menentukan jumlah tingkat persediaan bahan mentah yang optimal dan efisien atau sering dikatakan merupakan penentuan jumlah pembelian yang optimal.

Dalam penentuan besarnya jumlah pembelian yang optimal harus diperhatikan biaya variabel dan dari penyediaan persediaan tersebut.

Besarnya Kuantitas Pesanan Ekonomis dapat ditentukan dengan berbagai cara, dan antara lain yang banyak digunakan adalah dengan menggunakan rumus:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{P \cdot I}}$$

keterangan

R = jumlah bahan mentah yang dibutuhkan dalam suatu periode tertentu

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

P = Harga pembelian per unit

I = Biaya penyimpanan dalam satu periode

Model EOQ ini hanya dibenarkan bila syarat-syaratnya telah terpenuhi, yang antara lain adalah harga pembelian konstan bahan mentah selalu

tersedia di pasar, jumlah produksi stabil.

2. Analisa Frekuensi Pesanan

Untuk menentukan frekuensi pesanan atau berapa kali di pesan dalam suatu periode tertentu digunakan rumus:

$$\text{Frekuensi Pesanan} = \frac{R}{\text{EOQ}}$$

Keterangan:

R = Jumlah bahan mentah yang dibutuhkan dalam suatu periode tertentu

EOQ = Jumlah pesanan ekonomis.

3. Analisa Pemesanan Kembali (Reorder Point)

Yang dimaksud dengan pemesanan kembali (reorder point) adalah saat, batas, atau suatu titik dimana harus diadakan pemesanan kembali sehingga kedatangan atau penerimaan bahan mentah tersebut tepat pada waktunya.

Untuk menentukan pada tingkat persediaan berapa harus diadakan kembali (reorder point) digunakan rumus:

$$\tau_u = \sqrt{\sum_{d=1}^L \tau_{di}^2}$$

$$\sigma_{di} = \sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y}_i)^2}{n - 1}}$$

$$B = a \tau_u$$

$$R = \bar{d}\bar{L} + B$$

Keterangan:

τ_{dt} = Standar deviasi pemakaian bulanan

τ_u = Standar deviasi pemakaian selama lead time

B = Persediaan pengamanan (Safety Stock)

a = Tingkat pelayanan (level of service)

R = Reorder point (Pemesanan Kembali)

\bar{dL} = Rata-rata pemakaian bahan mentah selama lead time

L = lead time yaitu waktu antara pesanan dibuat sampai dengan barang diterima.

4. Analisa Persediaan Pengamanan (Safety Stock)

Yang dimaksud dengan Analisa Persediaan Pengamanan (Safety Stock) adalah persediaan minimal yang harus dipertahankan untuk menjamin kontinuitas proses produksi. Untuk menentukan kuantitas persediaan pengamanan (safety stock) dapat digunakan rumus:

$$B = a \tau_u$$

Keterangan:

a = Tingkat pelayanan (level of service)

τ_u = Standar deviasi pemakaian selama tenggang waktu (lead time)

5. Analisa Trend Hasil Penjualan

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui kemajuan atau kemunduran berdasarkan catatan-catatan, sehingga perusahaan dapat memperkirakan hasil penjualan di masa yang akan datang.

Analisa ini menggunakan rumus umum yakni persamaan sebagai berikut:

$$y = a + b (x)$$

Keterangan:

y = data pada periode yang bersangkutan

a,b= periode waktu

$$a = \frac{\Sigma y}{n} \quad b = \frac{\Sigma xy}{x^2}$$

6. Analisa Standar Error of Estimation

Yaitu penyimpangan standar yang terjadi dari hasil penjualan yang sebenarnya dengan hasil yang diharapkan.

Rumus yang digunakan adalah:

$$SYX_1X_2X_3 = \sqrt{\frac{(Y - Y^1)^2}{n - m}}$$

Keterangan:

$SYX_1X_2X_3$ = Standar Error of Estimation

Y = Realisasi Penjualan

Y^1 = Perkiraan (Estimate) Penjualan

n = Waktu

m = Banyaknya konstanta dalam persamaan Regresi.





NALAR ARIF BAKTIKU BANGSA