

# MANAJEMEN PERSEDIAAN

**ERLINA, SE.**

**Fakultas Ekonomi  
Program Studi Akuntansi  
Universitas Sumatera Utara**

## **A. Pendahuluan**

Manajemen persediaan merupakan hal yang mendasar dalam penetapan keunggulan kompetitif jangka panjang. Mutu, rekayasa, produk, harga, lembur, kapasitas berlebih, kemampuan merespon pelanggan akibat kinerja kurang baik, waktu tenggang (lead time) dan profitabilitas keseluruhan adalah hal-hal yang dipengaruhi oleh tingkat persediaan. Perusahaan dengan tingkat persediaan yang lebih tinggi daripada pesaing cenderung berada dalam posisi kompetitif yang lemah. Kebijakan manajemen persediaan telah menjadi sebuah senjata untuk memenangkan kompetitif.

Pada perusahaan manufaktur, persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, barang dalam proses dan persediaan barang jadi. Manajemen persediaan yang akan dibahas disini lebih difokuskan pada manajemen persediaan bahan baku. Manajemen persediaan bahan baku bertujuan agar tingkat persediaan bahan baku cukup, tidak terlalu banyak tetapi tidak terlalu sedikit, sehingga biaya bahan baku ekonomis dan perusahaan tidak kehilangan kesempatan untuk melayani penjualan karena kurangnya persediaan bahan baku.

## **B. Elemen Harga Pokok Bahan Baku**

Terdapat empat kelompok biaya yang mempengaruhi harga pokok persediaan bahan baku, yaitu :

1. Harga Faktur. Harga faktur adalah harga yang disetujui antara perusahaan dengan pemasoknya. Potongan pembelian akan mengurangi harga faktur, sedangkan biaya angkut yang ditanggung perusahaan diperlakukan sebagai tambahan harga faktur.
2. Biaya Pemesan Bahan Baku. Biaya ini disebut juga procurement cost atau ordering cost yaitu biaya yang dikeluarkan dalam melaksanakan pembelian bahan baku.  
Biaya ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu :
  - a. Biaya Pemesan Tetap
  - b. Biaya Pemesan Variabel
3. Biaya Penyimpan Bahan Baku. Biaya ini disebut juga storage cost atau carrying cost yaitu biaya yang dikeluarkan dalam melaksanakan kegiatan penyimpanan bahan agar siap dipakai di dalam kegiatan produksi.  
Biaya ini dikelompokkan menjadi dua yaitu :
  - a. Biaya Penyimpanan Tetap
  - b. Biaya Penyimpanan Variabel
4. Biaya Ketidacukupan Persediaan. Biaya ini timbul akibat adanya persediaan bahan baku yang tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan produksi. Biaya ini meliputi : kerugian hilangnya penjualan, tambahan biaya angkut karena dibeli secara mendadak, tuntutan dari pelanggan karena keterlambatan, dan tambahan biaya karena tidak teraturnya proses produksi.

## **C. Alasan Memiliki Persediaan**

Laba yang maksimal dapat dicapai dengan meminimalkan biaya yang berkaitan dengan persediaan. Namun meminimalkan biaya persiapan dapat dicapai

dengan memesan atau memproduksi dalam jumlah yang kecil, sedangkan untuk meminimalkan biaya pemesanan dapat dicapai dengan melakukan pesanan yang besar dan jarang. Jadi meminimalkan biaya penyimpanan mendorong jumlah persediaan yang sedikit atau tidak ada, sedangkan meminimalkan biaya pemesanan harus dilakukan dengan melakukan pemesanan persediaan dalam jumlah yang relatif besar, sehingga mendorong jumlah persediaan yang besar.

Alasan yang kedua yang mendorong perusahaan menyimpan persediaan dalam jumlah yang relatif besar adalah masalah ketidakpastian permintaan. Jika permintaan akan bahan atau produk lebih besar dari yang diperkirakan, maka persediaan dapat berfungsi sebagai penyangga, yang memberikan perusahaan kemampuan untuk memenuhi tanggal penyerahan sehingga pelanggan merasa puas. Secara umum alasan untuk memiliki persediaan adalah sebagai berikut :

1. Untuk menyeimbangkan biaya pemesanan atau persiapan dan biaya penyimpanan.
2. Untuk memenuhi permintaan pelanggan, misalnya menepati tanggal pengiriman.
3. Untuk menghindari penutupan fasilitas manufaktur akibat :
  - a. Kerusakan mesin
  - b. Kerusakan komponen
  - c. Tidak tersedianya komponen
  - d. Pengiriman komponen yang terlambat
4. Untuk menyanggah proses produksi yang tidak dapat diandalkan.
5. Untuk memanfaatkan diskon
6. Untuk menghadapi kenaikan harga di masa yang akan datang.

#### D. Economic Order Quantity

Biaya pemesan variabel dan biaya penyimpanan variabel mempunyai hubungan terbalik, yaitu semakin tinggi frekuensi pemesanan, maka semakin rendah biaya penyimpanan variabel. Agar biaya pemesanan variabel dan biaya penyimpanan variabel dapat ditekan serendah mungkin, maka perlu dicari jumlah pembelian yang paling ekonomis, yaitu dengan rumus :

$$EOQ = \frac{2 A S}{C P}$$

EOQ = Economic Order Quantity

A = Kebutuhan Bahan Baku untuk Tahun yang akan datang

S = Biaya pemesanan variabel setiap kali pemesanan

C = Biaya/unit, harga faktur dan biaya angkut/unit yang dibeli

P = Biaya penyimpanan variabel yang dihitung berdasarkan % dari C

Contoh :

PT. Deivy pada awal tahun 2001 menyusun anggaran biaya bahan baku sebagai berikut :

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 1. Kebutuhan bahan baku setahun | = 12.000 Kg  |
| 2. Harga/unit bahan baku        | = Rp. 100    |
| 3. Biaya Pemesanan :            |              |
| a. Biaya Variabel               | = Rp. 3.750  |
| b. Biaya Tetap/tahun            | = Rp. 18.000 |
| 4. Biaya Penyimpanan :          |              |
| a. Biaya Variabel               | = 10 %       |
| b. Biaya Tetap/tahun            | = Rp. 6.000  |

Dari data di atas, maka EOQnya adalah :

$$EOQ = \frac{2 \times 12.000 \times Rp.3.750}{\dots}$$

$$\begin{aligned} & \text{Rp. } 100 \times 10 \% \\ & = 3.000 \text{ Kg} \end{aligned}$$

### E. Reorder Point

Agar pembelian bahan yang sudah ditetapkan dalam EOQ tidak mengganggu kelancaran kegiatan produksi, maka diperlukan waktu pemesanan kembali bahan baku. Faktor-faktor yang mempengaruhi titik pemesanan kembali adalah :

1. Lead Time. Lead time adalah waktu yang dibutuhkan antara bahan baku dipesan hingga sampai diperusahaan. Lead time ini akan mempengaruhi besarnya bahan baku yang digunakan selama masa lead time, semakin lama lead time maka akan semakin besar bahan yang diperlukan selama masa lead time.
2. Tingkat pemakaian bahan baku rata-rata persatuan waktu tertentu.
3. Persediaan Pengaman (Safety Stock), yaitu jumlah persediaan bahan minimum yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan baku, sehingga tidak terjadi stagnasi.

Dari ketiga faktor di atas, maka reorder point dapat dicari dengan rumus berikut ini :

$$\text{Reorder Point} = (\text{LD} \times \text{AU}) + \text{SS}$$

LD = Lead Time

AU = Average Usage = Pemakaian rata-rata

SS = Safety Stock

Contoh :

PT. Deivy menetapkan lead time bahan baku A selama 4 minggu, pemakaian rata-rata sebesar 250 Kg perminggu, safety stock yang ditaksir sebesar pemakaian rata-rata untuk 2 minggu. Dari data ini, maka reorder pointnya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Reorder Point} &= (4 \times 250) + (2 \times 250) \\ &= 1.500 \end{aligned}$$

### F. Safety Stock

Untuk menaksir besarnya safety stock, dapat dipakai cara yang relatif lebih teliti yaitu dengan metode sebagai berikut :

1. Metode Perbedaan Pemakaian Maksimum dan Rata-Rata.  
Metode ini dilakukan dengan menghitung selisih antara pemakaian maksimum dengan pemakaian rata-rata dalam jangka waktu tertentu (misalnya perminggu), kemudian selisih tersebut dikalikan dengan lead time.

$$\text{Safety Stock} = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata-Rata}) \text{ Lead Time}$$

Misalkan PT. Agung memperkirakan pemakaian maksimum bahan-bahan perminggu sebesar 650 kg, sedangkan pemakaian rata-ratanya sebesar 500 kg dan lamanya lead time 2 minggu, maka data-data tersebut safety stock sebesar:

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= (650 - 500) \times 2 \\ &= 300 \text{ Kg} \end{aligned}$$

2. Metode Statistika. Untuk menentukan besarnya safety stock dengan metode ini, maka dapat digunakan program komputer kuadrat terkecil (least square). Untuk menggambarkan penggunaan metode ini, maka diberi contoh berikut ini, yaitu untuk menaksir safety stock tahun 2001 didasarkan pada data tahun 2000.

Bulan	Taksiran Pemakaian	Pemakaian Sesungguhnya	Deviasi	Deviasi Kuadrat
1	2.600	2.500	100	10.000
2	2.300	2.350	-50	2.500
3	2.200	2.350	-150	22.500
4	2.400	2.450	-50	2.500
5	2.750	2.700	50	2.500
6	2.500	2.600	-100	10.000
7	2.250	2.300	-50	2.500
8	2.400	2.600	-200	40.000
9	2.550	2.400	150	22.500
10	2.250	2.200	50	2.500
11	2.300	2.340	40	1.600
12	1.500	1.690	-190	36.100
Jumlah	26.000	28.480	-480	155.200

Langkah-langkah menghitung Safety Stock :

1. Menghitung Rata-rata Deviasi =  $-480 : 12 = 140$
2. Menghitung selisih antara total deviasi kuadrat dengan total deviasi dikuadratkan dibagi n

$$= \frac{(-480)^2}{12} = 155.200 \div 12 = 136.000$$

3. Hasil langkah kedua dibagi n-1 dan hasilnya diakar kuadrat.

$$= \sqrt{\frac{136.000}{12 - 1}} = 111,19$$

4. Untuk menghitung besarnya safety stock dipengaruhi dua faktor yaitu :
  - a. Besarnya derajat signifikan standar deviasi pada kurva normal yang digunakan, misalnya 97% = 2 atau 99,5% = 3.
  - b. Lamanya jangka waktu yang digunakan sebagai dasar perhitungan. Misalkan derajat signifikan yang digunakan sebesar 99,5%, dan lama jangka waktu dasar selama 4 bulan, maka safety stock :
$$= (3 \times 111,19 \times \sqrt{4}) - (-40 \times 4) = 827,14$$

### G. Just In Time

JIT merupakan pendekatan untuk meminimalkan total biaya penyimpanan dan persiapan yang sangat berbeda dari pendekatan tradisional. Pendekatan tradisional mengakui biaya persiapan dan kemudian menentukan kuantita pesanan yang merupakan saldo terbaik dari dua kategori biaya. Dilain pihak, JIT tidak mengakui biaya persiapan, tetapi sebaliknya JIT mencoba menekan biaya-biaya ini sampai nol. Jika biaya persiapan tidak menjadi signifikan, maka biaya tersisa yang akan diminimalkan adalah biaya penyimpanan, yang dilakukan dengan mengurangi persediaan sampai ketinggian yang sangat rendah. Pendekatan inilah yang mendorong untuk persediaan nol dalam sistem JIT.

Kebanyakan penghentian produksi terjadi karena salah satu dari tiga alasan : kegagalan mesin, kerusakan bahan, dan ketidakterersediaan bahan baku, sehingga memiliki persediaan merupakan salah satu solusi tradisional atas semua masalah tersebut.

Mereka yang mendukung pendekatan JIT berpendapat bahwa persediaan yang banyak tidak akan memecahkan masalah, tetapi hanya menyamarkan atau menutupi masalah. JIT dapat memecahkan ketiga masalah di atas dengan

menekankan pada pemeliharaan total dan pengendalian mutu total serta membina hubungan baik dengan pemasok.