

# KEBIJAKAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PERUSAHAAN MEUBEL

Aprizal Rosadian \*)

## ABSTRAK

Salah satu faktor untuk menjaga kelancaran proses produksi yang harus diperhatikan oleh perusahaan adalah tersediannya bahan baku. Di samping itu persediaan bahan baku yang mencukupi sangat menentukan kelancaran dan ketepatan waktu dalam proses produksi di dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu perusahaan memerlukan suatu kebijakan terhadap persediaan bahan baku.

Dengan demikian masalah kebijakan terhadap persediaan bahan baku sangat penting bagi perusahaan karena dapat membantu tercapainya suatu tingkat efisien dalam penggunaan dana perusahaan dalam pengadaan bahan baku.

**Kata Kunci** : Persediaan, Bahan Baku

## Pendahuluan

### 1. Latar Belakang

Dalam menjalankan usahanya setiap perusahaan industri harus mempunyai persediaan bahan baku untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaannya.

Tanpa adanya persediaan bahan baku dalam suatu perusahaan, maka perusahaan akan mengalami resiko yaitu tidak dapat memproduksi barang yang menjadi produk perusahaan dan tidak dapat memenuhi keinginan konsumen.

Jumlah pesanan ekonomis (EOQ) adalah volume atau jumlah pembeli yang paling ekonomis yang dilakukan oleh perusahaan pada setiap kali pembelian bahan baku. Metode ini berusaha untuk mencapai tingkat persediaan yang seminimum mungkin dengan biaya rendah serta dengan mutu yang sangat baik. Selain menentukan metode EOQ, perusahaan juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan di gunakan (Reorder Point) agar pembelian bahan baku yang sudah ditetapkan dalam EOQ tidak mengganggu kelancaran bagi kegiatan produksi perusahaan.

Selanjutnya perusahaan harus memiliki persediaan penyelamat yaitu

perusahaan harus memiliki persediaan minimum yang merupakan batas persediaan yang paling rendah atau persediaan tambahan yang harus di adakan atau tersedianya untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku bagi perusahaan.

### 2. Rumusan dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang timbul pada perusahaan meubel adalah sebagai berikut :

1. Berapa besar kualitas pemesanan ekonomisnya (EOQ) ?
2. Berapa besar jumlah persediaan penyelamat (Safety Stock)?
3. Kapan perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali (Reorder Point) ?

### 3. Tinjauan Pustaka Pengertian Persediaan

Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik banyak melibatkan investasi rupiah terbesar. Menurut Handoko (2000:16) bila perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam persediaan,

---

\*) Dosen Tetap FE Univ-PGRI Plg

menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan dan mungkin mempunyai Opportunity Cost, sebaliknya bila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang cukup dapat mengakibatkan biaya-biaya karena kekurangan bahan baku yang dibutuhkan.

Oleh karena itu setiap perusahaan haruslah mempertahankan suatu jumlah persediaan yang optimum agar dapat menjamin kelancaran kegiatan produksi perusahaan baik jumlah serta waktu yang tepat dengan biaya serendah mungkin. Khususnya perusahaan meubel akan dihadapkan pada resiko dimana perusahaannya pada suatu saat tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang memerlukan atau meminta barang atau jasa yang dihasilkan. Jadi persediaan bahan baku sangat penting baik untuk perusahaan yang menghasilkan barang ataupun jasa (Sofyan Assauri, 2003:219).

Economic Order Quantity (EOQ) adalah jumlah atau besarnya pesanan yang dimiliki jumlah Ordering Cost dan Carrying Cost pertahun yang optimal (Sofyan Assauri, 2003:254), sedangkan menurut Bambang Riyanto (2004:156) EOQ merupakan kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembeli yang optimal.

Dari pengertian EOQ dapat disimpulkan bahwa dalam menentukan jumlah atau volume pemesanan yang ekonomis bagi perusahaan harus mempertimbangkan biaya Ordering Cost dan Carrying Cost dari penyediaan persediaan yang dilaksanakan setiap kali pembelian bahan baku bagi perusahaan.

Jumlah pemesanan yang paling ekonomis akan tercapai jika terbentuk diantara kedua batas yaitu pada saat jumlah biaya pemesanan sama

dengan biaya pemesanan tertentu dan atau jumlah penyimpanan dan biaya pemesanan dalam satu periode adalah paling rendah, pembelian bahan baku berdasarkan syarat-syarat sebagai berikut :

1. Harga pembelian per unit haruslah konstan
2. Setiap saat perusahaan membutuhkan bahan baku selalu tersedia di pasar.
3. Jumlah produksi yang menggunakan bahan baku tersebut relatif stabil sepanjang tahunnya.

Sehingga rumus EOQ untuk jumlah pemesanan yang ekonomis adalah :

- a. Jumlah optimum unit per order :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AP}{RC}}$$

Keterangan :

- Q = Jumlah pemesanan yang ekonomis
- A = Jumlah unit yang dibutuhkan dalam satuan/unit pertahun
- P = Biaya pemesanan per order (Ordering Cost)
- R = Harga per unit barang pesanan
- C = Carrying Cost yang dinyatakan sebagai persediaan

- b. Jumlah optimum order per tahun

$$EOQ = \sqrt{\frac{ARC}{2P}}$$

- c. Jumlah optimum hari supply per order

$$EOQ = \sqrt{\frac{266.450 P}{ARC}}$$

Persediaan penyelamat (safety Stock) merupakan persediaan tambahan yang harus diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya stock out, dapat disebabkan karena penggunaan bahan baku yang dipesan. Safety stock adalah persediaan penyelamat untuk menjaga kemungkinan terjadinya stock out yang dapat timbul apabila penggunaan bahan dasar dari pada yang diperkirakan sebelumnya dan pesanan pembelian bahan dasar itu tidak dapat datang tepat pada waktunya.

Adapun faktor-faktor yang menentukan besarnya safety stock adalah :

1. Penggunaan bahan baku rata-rata
2. Faktor waktu atau lead time (Procurement Time)

Rumus safety stock adalah :

$$SS = Sd \times Z$$

Keterangan :

SS = Safety Stock

Sd = Standar Deviasi

Zs = Nilai Z (Tabel Kurva Normal)

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (X1 - X2)^2}{N}}$$

Keterangan :

Sd = Standar Deviasi

X1 = Penggunaan direncanakan

X2 = Banyaknya data yang dihitung

N = Periode

Tingkat pesanan kembali (Re order Point) adalah suatu tingkat atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali.

Besarnya penggunaan selama bahan-bahan yang dipesan belum diterima

ditentukan oleh dua faktor yaitu Lead Time dan Tingkat penggunaan rata-rata. Jadi besarnya penggunaan bahan baku selama bahan-bahan yang dipesan belum diterima adalah hasil perkalian antara waktu yang dibutuhkan untuk memesan bahan baku dan jumlah penentuan rata-rata bahan baku tersebut. Rumus menentukan pemesanan kembali menurut T. Hani Handoko (2003:237) adalah :

$$R = D \times L + n$$

Keterangan :

R = Titik pemesanan kembali

D = Pemakaian rata-rata bahan baku

L = Lead Time rata-rata

n = Persediaan penyelamat (safety Stock)

#### 4. Hasil Penelitian

Untuk menentukan jumlah ekonomis berarti biaya-biaya pemesanan (Order Cost) haruslah seminimal mungkin akan tetapi untuk memungkinkan Ordering Cost yang serendah rendahnya diperlukan jumlah pemesanan yang sebesar-besarnya sebaliknya dengan jumlah pemesanan yang sebesar-besarnya Carrying Cost menjadi besar, dengan kata lain Carrying Cost menghendaki jumlah pemesanan seminimal mungkin agar carrying cost menjadi rendah.

Berdasarkan data-data diketahui bahwa :

1. Jumlah kebutuhan bahan baku pertahun adalah 12.600 batang
2. Harga rata-rata bahan baku adalah Rp. 185.000,- (diasumsikan bahan baku selama setahun stabil)
3. Biaya pemesanan rata-rata untuk setiap kali pemesanan adalah Rp. 800.000,-
4. Biaya penyimpanan (carrying cost) adalah sebagai berikut :

**Tabel 1**  
**Data Persediaan Awal dan Persediaan Akhir**  
**Tahun 2010-2011**

|                 | <b>Kuantitas Awal 2010</b> | <b>Harga</b> | <b>Jumlah</b>      | <b>Kuantitas Akhir 2011</b> | <b>Harga</b> | <b>Jumlah</b>      |
|-----------------|----------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------|--------------|--------------------|
| Rotan Besar     | 2.700                      | 36.000       | 97.200.000         | 3.690                       | 38.000       | 140.220.000        |
| Rotan Kecil     | 4.700                      | 33.000       | 155.100.000        | 5.600                       | 35.000       | 196.000.000        |
| Rotan Siku      | 4.500                      | 33.000       | 148.500.000        | 6.560                       | 35.000       | 229.600.000        |
| Rotan Tali Ikat | 700                        | 49.000       | 3.430.000          | 820                         | 55.000       | 45.100.000         |
| <b>Jumlah</b>   | <b>12.600</b>              |              | <b>404.230.000</b> | <b>16.670</b>               |              | <b>610.920.000</b> |

1. Perhitungan :

a. Persediaan rata-rata dalam satu tahun

$$\begin{aligned} \text{Persediaan rata-rata} &= \frac{\text{Persediaan awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2} \\ &= \frac{404.230.000 + 610.920.000}{2} \\ &= 507.575.000 \end{aligned}$$

b. Biaya pergudangan pertahun adalah sebagai berikut :

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| - Biaya sewa gudang         | = Rp. 6.000.000,-          |
| - Biaya pemeliharaan        | = Rp. 1.500.000,-          |
| - Biaya administrasi gudang | = Rp. 1.800.000,-          |
| - Upah penjaga gudang       | = <u>Rp. 9.000.000,-</u> + |
| <b>Total Biaya</b>          | <b>= Rp.18.300.000,-</b>   |
| <br>                        |                            |
| - Resiko kerusakan 1 %      | = Rp. 5.075.750,-          |
| - Bunga atas modal 2 %      | = Rp.10.151.500,-          |

Jadi Carrying Cost adalah :

$$\begin{aligned} &= \frac{18.300.000}{(0,5)(507.575.000)} \times 100 \% + 1 \% + 2 \% \\ &= 10\% + 1\% + 2\% \\ &= 13 \% \end{aligned}$$

2. Penyelesaian dengan Menggunakan Rumus

- a. Jumlah Optimum unit per order
- b. Jumlah order pertahun
- c. Jumlah optimum hari supply per order

$$EOQ = \sqrt{\frac{266.450 P}{ARC}}$$

$$= \sqrt{\frac{266.450 \times 800.000}{12.600 \times 0,2 \times 185.000}}$$

$$= \sqrt{457,3}$$

$$= 22 \text{ hari}$$

Dalam pembahasan ini penulis menganalisa bahwa suatu kebijakan dalam pengadaan persediaan bahan baku haruslah diperhatikan dan juga dalam pengendalian. Jadi pada metode EOQ diperoleh untuk 18 kali order pertahun atau satu kali 739 batang rotan terdiri dari 148 batang rotan besar, 296 batang rotan kecil dan 296 batang rotan siku untuk 22 hari.

### Persediaan Penyelamat

Untuk menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku yang mungkin disebabkan oleh penggunaan lebih besar dari perkiraan semula atau keterlambatan dalam penerimaan bahan baku yang dipesan maka perlu diadakan persediaan penyelamat. Besarnya ini harus diperhitungkan secara ekonomis, artinya Safety Stock hendaknya mampu mengatasi kekurangan bahan baku yang mungkin terjadi dengan tidak terlalu banyak dana yang terikat padanya.

Berikut realisasi pembelian, pemakaian dan persediaan bahan baku pada perusahaan Meubel Sumatera Rotan Palembang.

**Tabel 2**  
**Jumlah Pembelian Bahan Baku**  
**Tahun 2011**

| Bulan    | Rotan Besar | Rotan Kecil | Rotan Siku | Rotan Tali Ikat |
|----------|-------------|-------------|------------|-----------------|
| Januari  | 955         | 1.580       | 1.790      | 200             |
| Februari | -           | -           | -          | -               |
| Maret    | -           | -           | -          | -               |
| April    | 900         | 1.345       | 1.650      | 200             |
| Mei      | -           | -           | -          | -               |

|           |     |       |       |     |
|-----------|-----|-------|-------|-----|
| Juni      | -   | -     | -     | -   |
| Juli      | 930 | 1.415 | 1.665 | 220 |
| Agustus   | -   | -     | -     | -   |
| September | -   | -     | -     | -   |
| Oktober   | 905 | 1.260 | 1.455 | 200 |
| November  | -   | -     | -     | -   |
| Desember  | -   | -     | -     | -   |

**Tabel 3**  
**Jumlah Pemakaian Bahan Baku**  
**Tahun 2011**

| Bulan     | Rotan Besar | Rotan Kecil | Rotan Siku | Rotan Tali Ikat |
|-----------|-------------|-------------|------------|-----------------|
| Januari   | 250         | 440         | 470        | 65              |
| Februari  | 260         | 455         | 470        | 65              |
| Maret     | 240         | 420         | 445        | 65              |
| April     | 240         | 420         | 440        | 65              |
| Mei       | 240         | 390         | 430        | 65              |
| Juni      | 235         | 365         | 420        | 65              |
| Juli      | 235         | 365         | 420        | 65              |
| Agustus   | 235         | 365         | 420        | 65              |
| September | 225         | 480         | 360        | 70              |
| Oktober   | 310         | 560         | 380        | 65              |
| November  | 260         | 350         | 350        | 65              |
| Desember  | 270         | 340         | 345        | 60              |

**Tabel 4**  
**Jumlah Persediaan Bahan Baku**  
**Tahun 2011**

| Bulan     | Rotan Besar | Rotan Kecil | Rotan Siku | Rotan Tali Ikat |
|-----------|-------------|-------------|------------|-----------------|
| Januari   | 705         | 1.140       | 1.320      | 135             |
| Februari  | 445         | 685         | 850        | 70              |
| Maret     | 205         | 265         | 405        | 5               |
| April     | 660         | 925         | 1.210      | 135             |
| Mei       | 420         | 535         | 780        | 70              |
| Juni      | 185         | 170         | 360        | 5               |
| Juli      | 695         | 1.050       | 1.245      | 155             |
| Agustus   | 460         | 685         | 825        | 90              |
| September | 235         | 205         | 465        | 20              |
| Oktober   | 595         | 700         | 1.075      | 135             |
| November  | 335         | 400         | 725        | 70              |
| Desember  | 65          | 10          | 380        | 10              |

**Tabel 5**  
**Persiapan Standard Safety Stock**  
**Tahun 2011**

| Bulan     | Pemakaian<br>X <sub>1</sub> | Perkiraan<br>X | X <sub>1</sub> - X | (X <sub>1</sub> - X) <sup>2</sup> |
|-----------|-----------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------------|
| Januari   | 3.165                       | 1.785          | 1.380              | 1.904.000                         |
| Februari  | 1.980                       | 1.785          | 195                | 38.025                            |
| Maret     | 875                         | 1.785          | -910               | 828.100                           |
| April     | 2.795                       | 1.785          | 1.010              | 1.020.000                         |
| Mei       | 1.735                       | 1.785          | -50                | 2.500                             |
| Juni      | 715                         | 1.785          | 1.070              | 1.144.900                         |
| Juli      | 2.990                       | 1.785          | 1.205              | 1.452.025                         |
| Agustus   | 1.970                       | 1.785          | 185                | 34.225                            |
| September | 905                         | 1.785          | -880               | 774.400                           |
| Oktober   | 2.370                       | 1.785          | 585                | 342.225                           |
| November  | 1.460                       | 1.785          | -325               | 105.625                           |
| Desember  | 455                         | 1.785          | -1330              | 1.768.900                         |

Tingkat kemungkinan dapat mencukupi bahan baku 90 % (Z = 1,28) sehingga nilai dari safety stock adalah :

**Standar Deviasi**

$$= \sqrt{\frac{\sum (X_1 - X)^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{9.415.425}{12}}$$

$$= \sqrt{784.618.75}$$

$$= 885,79$$

Safety stock  
= Standar Deviasi x Z  
= 885,79 x 1,28  
= 1.134 batang rotan

Jadi untuk menjaga kelancaran jalannya proses produksi perusahaan harus memiliki persediaan penyelamat sebanyak 1,134 batang rotan.

Safety stock untuk setiap jenis bahan baku adalah :

- Rotan besar :

- 20% x 1,134 = 226,8 = 227 batang
- Rotan kecil :
- 40% x 1,134 = 453,6 = 454 batang
- Rotan siku :
- 40% x 1,134 = 453,6 = 454 batang

**5. Kesimpulan dan Saran**  
**Kesimpulan**

Berdasarkan data analisa penulis akan memberikan solusi yang tepat untuk perusahaan meubel sumatera rotan Palembang sebagai pertimbangan untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi, yaitu :

1. Dalam menentukan jumlah optimum persediaan, persediaan minimum, persediaan maksimum serta persediaan yang harus dimiliki oleh perusahaan selama tahun 2011, dan untuk menjaga kelancaran kegiatan proses produksi perusahaan dengan biaya yang ekonomis, sebagai berikut :

a. Jumlah persediaan minimum atau persediaan penyelamat yang harus dimiliki perusahaan adalah 1.134 batang rotan, dengan safety stock untuk setiap jenis bahan baku adalah :

- Rotan besar :  
 $20\% \times 1,134 = 226,8 = 227$   
 batang
- Rotan kecil :  
 $40\% \times 1,134 = 453,6 = 454$   
 batang
- Rotan siku :  
 $40\% \times 1,134 = 453,6 = 454$   
 batang

b. Jumlah pesanan ekonomi yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah sebanyak 18 kali setahun atau satu order sebanyak 739 batang rotan untuk 22 hari. Berdasarkan komposisi atau perbandingan kebutuhan bahan baku masing-masing maka jumlah pesanan yang ekonomis daripada bahan baku tersebut adalah :

- Rotan besar :  
 $20\% \times 739 = 147,8 = 148$   
 batang
- Rotan kecil :  
 $40\% \times 739 = 295,6 = 296$   
 batang
- Rotan siku :  
 $40\% \times 739 = 295,6 = 296$   
 batang

c. Perusahaan harus mengaakan pemesanan

kembali pada tingkat persediaan sebesar 1.404 batang rotan dengan perbandingan kebutuhan masing-masing bahan baku adalah sebagai berikut :

- Rotan besar :  
 $20\% \times 1,404 = 280,8 = 281$   
 batang
- Rotan kecil :  
 $40\% \times 1,404 = 561,6 = 562$   
 batang
- Rotan siku :  
 $40\% \times 1,404 = 561,6 = 562$   
 batang

2. Berdasarkan perhitungan-perhitungan terlihat adanya penghematan biaya bagi perusahaan, sehubungan dengan adanya pesediaan bahan baku, adapun biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebagai berikut :

- a. Total Cost (TC) yang dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp. 61.475.000,-
- b. Total Cost (TC) yang dikeluarkan oleh perusahaan berdasarkan perhitungan ekonomis adalah sebesar Rp. 27.350.000,-

**SARAN**

1. Dalam usaha meningkatkan kebijakan persediaan bahan baku maka perusahaan ini hendaknya melakukan cara yang lebih efektif guna menghindari terjadinya kekurangan bahan baku untuk menunjang kontinuitas

perusahaan di samping biaya yang dikeluarkan juga ekonomis, apabila selama ini perusahaan melakukan pembelian persediaan bahan baku secara tidak menentu maka dengan frekuensi pembelian bahan baku berdasarkan perhitungan yang ekonomis yaitu dengan jumlah yang tepat sesuai kebutuhan sehingga tidak terjadi kelebihan bahan baku yang terlalu banyak dan juga tidak mengalami kerugian bagi perusahaan serta dengan frekuensi yang tepat di dalam setiap tahunnya dapat menghemat biaya operasional bari perusahaan.

2. Di dalam menentukan besarnya pembelian bahan baku di masa yang akan datang maka perusahaan harus berdasarkan pada pehitungan yang ekonomis, artinya kebijakan persediaan bahan baku dengan menggunakan analisa pesanan ekonomis dapat membantu perusahaan dalam melakukan kewajiban persediaannya dan akan membawa keuntungan bagi perusahaan itu sendiri.

Hasan, Iqbal, 2005, Pokok-pokok Materi Statistik 2, Bandung, Bumi Aksara

Hani Handoko, T, 2003, Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi, Yogyakarta, BPF

Kuncoro, Haryo, 2008, Statistik Deskriptif Untuk Manajer, Jakarta, Lebag a Penerbit FE UI

Sugiono, 2010, Statistik Untuk Penelitian, Cetakan ke-116, Bandungm Alfabeta.

Siswoyo, Haryono, 2007, Metodologi Penelitian Bisnis Teori dan Aplikasi, Palembang, Badan Penerbit MM UTP Palembang.

Usman, Husaini, 2009, Manajemen, Jakarta, Bumi Aksara

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ahyari, A, 2003, Manajemen Produksi, Jakarta, UT

Barry Render, 2008, Prinsip-prinsip Manajemen Operasi, Jakarta, Salemba Empat

Dennis Lock, 2002, Manajemen Proyek, Jakarta, Erlangga.

Elwood S. Buffa, 2010, Manajemen Operasi dan Produksi Modern, Jilid !, Jakarta, Binarupa Aksara