

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Persediaan

Persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk di gunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, barang dalam proses pada proses manufaktur, dan barang jadi yang disimpan untuk dijual. Persediaan memegang peran penting agar perusahaan dapat berjalan dengan baik (Kusuma, 2009).

Persediaan bahan baku adalah item yang dibeli dari para pemasok untuk digunakan sebagai input dalam proses produksi. Bahan baku ini akan ditransformasikan atau dikonversi menjadi barang akhir (Yamit, 2008).

Menurut Yamit (2008), tujuan manajemen persediaan adalah untuk menyediakan jumlah material yang tepat, *lead time* yang tepat dan biaya yang rendah. Manajemen persediaan sangat berkaitan dengan sistem persediaan di dalam suatu perusahaan, yang bertujuan untuk menciptakan efisiensi dalam proses konversi (Tampubolon, 2004).

2.1.1. Fungsi Persediaan

Timbulnya persediaan adalah untuk menjaga keseimbangan dengan penyediaan bahan baku dan waktu proses diperlukan persediaan. Oleh karena itu terdapat empat faktor yang dijadikan sebagai fungsi perlunya persediaan, yaitu faktor waktu, faktor ketidakpastian waktu datang, faktor ketidakpastian penggunaan dalam pabrik dan faktor ekonomis, seperti yang dikutip (Yamit, 2008).

1. Faktor waktu, menyangkut lamanya proses produksi dan distribusi barang jadi sampai kepada konsumen. Waktu diperlukan untuk membuat skedul produksi, memotong bahan baku, pengiriman bahan baku, pengawasan bahan baku, produksi, dan pengiriman barang jadi ke pedagang besar atau konsumen. Persediaan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan selama waktu tunggu (*lead time*).
2. Faktor ketidakpastian waktu datang dari supplier menyebabkan perusahaan memerlukan persediaan, agar tidak menghambat proses produksi maupun keterlambatan pengiriman kepada konsumen. Persediaan bahan baku terkait pada supplier, persediaan barang dalam proses terkait pada departemen produksi dan persediaan barang jadi terkait pada konsumen. Ketidakpastian waktu datang mengharuskan perusahaan membuat skedul operasi lebih teliti pada setiap level.
3. Faktor ketidakpastian penggunaan dari dalam perusahaan disebabkan oleh kesalahan dalam peramalan permintaan, kerusakan mesin, keterlambatan operasi, bahan cacat, dan berbagai kondisi lainnya. Persediaan dilakukan untuk mengantisipasi ketidaktepatan peramalan maupun akibat lainnya tersebut.
4. Faktor ekonomis adalah adanya keinginan perusahaan untuk mendapatkan alternatif biaya rendah dalam memproduksi atau membeli item dengan menentukan jumlah yang paling ekonomis. Pembelian dalam jumlah besar memungkinkan perusahaan mendapatkan potongan harga yang dapat menurunkan biaya. Selain itu, pemesanan dalam jumlah besar

dapat pula menurunkan biaya karena biaya transportasi per unit menjadi lebih rendah. Persediaan diperlukan untuk menjaga stabilitas produksi dan fluktuasi bisnis.

2.1.2. Jenis-Jenis Persediaan

Dilihat dari jenisnya, ada 4 macam persediaan secara umum yaitu (Arman dan Yudha, 2008):

1. **Bahan Baku** (*raw material*) adalah barang-barang yang dibeli dari pemasok (*supplier*) dan akan digunakan atau diolah menjadi produk jadi yang akan dihasilkan oleh perusahaan.
2. **Barang Setengah Jadi** (*work in process*) adalah bahan baku yang sudah di olah atau dirakit menjadi komponen namun masih membutuhkan langkah-langkah lanjutan agar menjadi produk jadi.
3. **Barang Jadi** (*finished goods*) adalah barang jadi yang telah selesai diproses, siap untuk disimpan di gudang barang jadi, dijual, atau didistribusikan ke lokasi-lokasi pemasaran.
4. **Bahan-Bahan Pembantu** (*supplies*) adalah barang-barang yang dibutuhkan untuk menunjang produksi, namun tidak akan menjadi bagian pada produk akhir yang dihasilkan perusahaan.

2.1.3. Biaya Dalam Persediaan

Menurut Yamit (2008) biaya-biaya yang termasuk dalam persediaan persediaan terdiri atas:

1. **Biaya Pembelian** (*purchase cost*) adalah harga per unit apabila item dari pihak luar, atau biaya produksi per unit apabila diproduksi dalam perusahaan. Biaya per unit akan selalu menjadi bagian dari biaya item dalam persediaan. Untuk pembelian item dari luar, biaya per unit adalah harga beli ditambah biaya pengangkutan. Sedangkan untuk item yang diproduksi di dalam perusahaan, biaya per unit adalah termasuk biaya tenaga kerja, bahan baku dan biaya overhead pabrik.

2. **Biaya Pemesanan** (*order cost/setup cost*) adalah biaya yang berasal dari pembelian pesanan dari pemasok atau biaya persiapan (*setup cost*) apabila item diproduksi di dalam perusahaan. Biaya ini diasumsikan tidak akan berubah secara langsung dengan jumlah pemesanan. Biaya pemesanan dapat berupa: biaya membuat daftar permintaan, menganalisis pemasok, membuat pesanan pembelian, penerimaan bahan, inspeksi bahan, dan pelaksanaan proses transaksi. Sedangkan biaya persiapan dapat berupa biaya yang dikeluarkan akibat perubahan proses produksi, pembuatan skedul kerja, persiapan sebelum produksi dan pengecekan kualitas.

3. **Biaya Simpan** adalah biaya yang dikeluarkan atas investasi dalam persediaan dan pemeliharaan maupun investasi secara fisik untuk menyimpan persediaan. Biaya simpan dapat berupa: biaya modal, pajak, asuransi, pemindahan persediaan, keusangan dan semua biaya yang dikeluarkan untuk memelihara persediaan.

4. **Biaya Kekurangan Persediaan** adalah konsekuensi ekonomis atas kekurangan dari luar maupun dari dalam perusahaan. Kekurangan dari luar terjadi apabila pesanan konsumen tidak dapat dipenuhi. Sedangkan kekurangan dari dalam terjadi apabila departemen tidak dapat memenuhi kebutuhan departemen yang lain.

2.1.4. Pengawasan Persediaan Yang Baik Dan Efektif

Adanya suatu sistem pengawasan persediaan yang dibina dan dilaksanakan secara sehat dan tepat, serta didukung oleh tenaga kerja yang cakap dan dengan menggunakan formulir dan teknik yang telah dikemukakan dalam bagian terdahulu, akan mencapai beberapa keuntungan.

Keuntungan-keuntungan yang diperoleh tersebut antara lain adalah:

1. Dapat terselenggaranya pengadaan dan penyimpanan persediaan bahan-bahan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan perusahaan pabrik baik dalam jumlah (kuantitas) maupun mutu (kualitas)
2. Dapat dikurangnya penanaman modal/investasi bahan-bahan sampai batas minimum
3. Terjaminnya barang-barang yang diterima sesuai dengan spesifikasi yang dibuat pada *purchase order*
4. Dilindungi semua bahan-bahan (dengan cara penyimpanan yang semestinya) terhadap pencurian, kerusakan dan kemerosotan mutu
5. Dapat dilayaninya bagian produksi dengan bahan-bahan yang dibutuhkan pada waktu dan tempat yang telah ditentukan, serta mencegah penyalahgunaan dan penyelewengan

6. Terselenggaranya pencatatan persediaan yang menunjukkan penerimaan, pengeluaran, penggunaan serta jumlah dan jenis barang yang ada dalam gudang (Assauri, 2008).

2.2. Definisi Price-Break dan Interval Price-Break

Ada beberapa definisi dari Price-Break antara lain :

1. Price-Break adalah suatu pengurangan harga per satuan barang jika suatu order/pesanan melebihi suatu kuantitas yang ditetapkan atau suatu pengurangan harga yang bersifat temporer didalam suatu produk.
2. Price-Break adalah harga di mana suatu asset paling mungkin untuk di dibeli. Ketika harga awal untuk suatu asset dipertimbangkan tak realistis oleh pasar, dengan maksud tak seorangpun akan membayar itu, penjual harus melakukan penyesuaian harga tersebut pada suatu tingkatan lebih sejalan dengan harapan pasar.
3. Price-Break adalah pengurangan harga untuk pemesanan barang yang besar yang ditawarkan kepada konsumen agar mereka mau membeli barang tersebut dalam jumlah yang besar.

Interval Price-Break adalah rentangan jarak harga atau selisih harga dari suatu pengurangan harga per satuan barang jika suatu order/pesanan melebihi suatu kuantitas yang ditawarkan penjual kepada konsumen. Contoh : Jika konsumen membeli suatu barang kurang dari 10 unit, maka penjual akan menawarkan harga perunitnya adalah sebesar Rp 5.000. Sedangkan jika konsumen membeli suatu barang lebih dari 10 unit, maka penjual akan menawarkan harga perunitnya adalah sebesar Rp 4.000. Jadi Interval Price-Break barang tersebut adalah sebesar Rp 1.000.

2.3. EOQ *Multi Item* dengan Mempertimbangkan Masa Kadaluwarsa

Menurut Stanley dkk, 2012, berikut ini adalah total biaya persediaan untuk model EOQ *multi item* :

$$TC = PQ^* \frac{1}{Ts^*} - (Q^* - DTs^*) \frac{1}{Ts^*} + S \frac{1}{Ts^*} + \frac{PH(2Q^* - DTs^*)}{2}$$

Ket:

TC = total biaya persediaan

P = harga beli

Q* = jumlah persediaan bahan baku optimal

S = biaya per pemesanan

Ts* = lama selang waktu siklus optimal

D = permintaan tahunan

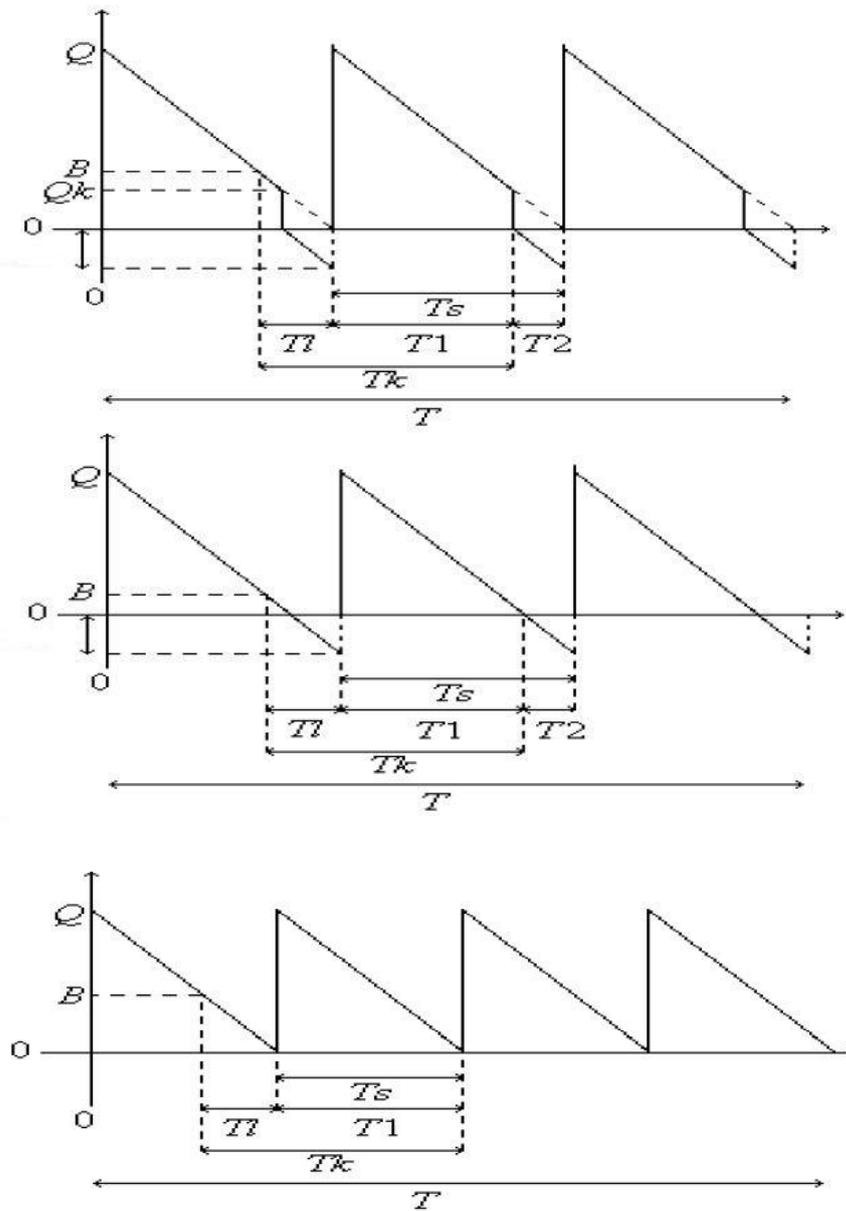
H = fraksi biaya simpan

dimana Q* bernilai :

$$Q^* = DTs^*$$

dimana Ts* :

$$Ts^* = \sqrt{\frac{2S}{DPH}}$$



Gambar 2.1 Model persediaan dengan mempertimbangkan masa kadaluwarsa dan unit diskon.

2.4. Penelitian Pendahulu

Stanley Surya Jaya, Tanti Octavia, dan I Gede Agus Widyadana (2012), “Model Persediaan Bahan Baku *Multi Item* dengan Mempertimbangkan Masa Kadaluwarsa, Unit Diskon dan Permintaan yang Tidak Konstan”. Penelitian ini membahas tentang mengembangkan model matematis untuk pengendalian persediaan dengan barang yang berkurang kuantitas dan kualitasnya dengan berjalannya waktu, tingkat permintaan musiman, kadaluarsa dan *backorder*. Mereka mengembangkan dua model yaitu satu dengan mempertimbangkan diskon harga dan satu lagi tanpa mempertimbangkan diskon harga.

Septi Pandan Sari (2010), “Pengoptimalan Persediaan Bahan Baku Kacang Tanah Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Di PT. Dua Kelinci Pati”. Dari analisis EOQ diketahui bahwa pembelian bahan baku kacang tanah untuk proses produksi makanan olahan yang optimal untuk periode 2009/2010 sebesar 8.424.815,827 kg per pemesanan, kuantitas persediaan pengaman bahan baku kacang tanah yang optimal yaitu sebesar 283,3777 kg, Waktu tunggu (*lead time*) kedatangan bahan baku kacang tanah yang optimal adalah selama 2 hari, *reorder point* pada saat persediaan di gudang tinggal sebesar 223.402,139 kg; 210.189,478 kg dan 419.606,978 kg, *reorder point* bahan baku kacang tanah sebesar 493.534,34 kg serta total biaya persediaan bahan baku kacang tanah sebesar Rp 1.124.038.927,6. Dalam pengadaan bahan baku kacang tanahnya, PT. Dua Kelinci masih melakukan pembelian kacang tanah dalam jumlah yang sedikit dan dengan frekuensi yang masih tinggi per periode produksi, hal ini menyebabkan tingginya biaya persediaan.