

EFISIENSI METODE *ECONOMICAL ORDER QUANTITY* (EOQ) DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBELIAN BAHAN BAKU DAN PENGARUHNYA TERHADAP TOTAL BIAYA PEMBELIAN PADA PT AMITEX (AMANAH MITRA INDUSTRI) BUARAN KABUPATEN PEKALONGAN

Rahardyan Dwa Prihasdi, Shiddiq Nur Rahardjo¹

Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

ABSTRACT

This research has purpose to compare traditional counting way with Economical Order Quantity (EOQ) method in decision making on basic material buying .

This research object is decision making on material buying PT Amitex Buaran Pekalongan regency from 2008 to 2010. PT Amitex is standart export palekat sarung producer. Datas which used in this research are interview, documentation and study library. The analysis data uses descriptive technique analysis and nonstatistic quantitative with analysis instrument of order cost, saving cost, Economical Order Quantity (EOQ) method, which include frequency, amount, and the total cost of basic material buying, safety stock, and reorder point.

The out come of this research show that the EOQ method more efficient in decision making on basic material buying than traditional counting way and the EOQ method have positive effect to total cost of basic material buying. By the EOQ method, the company advantage in creasing because there is efficient total buying cost are Rp 578.759.820,00 or 48,691 % in 2008, Rp 807.911.950,00 or 60,277% in 2009, and Rp 1.046.754.432,00 or 60,277% in 2010.

Keywords: EOQ method efficiency, decision making, effect, total cost of basic material buying

PENDAHULUAN

Dalam perusahaan manufaktur kelancaran proses produksi sangat ditentukan oleh ketersediaan bahan baku yang akan diolah dalam proses produksi.

Adapun ketersediaan bahan baku sangat bergantung pada pengambilan keputusan manajemen dalam pembelian bahan baku. Dalam Sudrajat (2010), Stoner mengemukakan bahwa pengambilan keputusan (*decision making*) adalah proses yang digunakan untuk memilih suatu tindakan sebagai cara pemecahan masalah. Adapun pembelian dalam perusahaan industri diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk mendapat bahan baku, bahan penolong, dan peralatan yang dibutuhkan dalam proses produksi. Oleh karena itu, pengambilan keputusan dalam pembelian bahan baku merupakan hal yang penting karena kesalahan dalam penetapan investasi akan memengaruhi keuntungan yang diperoleh perusahaan.

Mengacu pada hal tersebut, setiap perusahaan manufaktur harus dapat mengambil keputusan dalam pembelian bahan baku secara tepat dan efisien agar persediaan bahan baku untuk produksi cukup jumlahnya sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan dana yang ditanam dalam persediaan bahan baku tidak berlebihan.

Pada hakikatnya pengambilan keputusan pembelian bahan baku pada perusahaan bertujuan meminimumkan biaya dan memaksimalkan keuntungan dalam waktu tertentu. Untuk itu, dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku perlu ditentukan beberapa hal, yaitu frekuensi pembelian bahan baku frekuensi pembelian bahan baku, jumlah bahan baku optimal yang

¹ Penulis penanggung jawab

harus dibeli, total biaya pembelian optimal yang meminimalkan biaya persediaan, jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku, dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku.

Kenyataan yang terjadi di beberapa perusahaan manufaktur saat ini menunjukkan bahwa penentuan pembelian bahan baku masih menggunakan cara perhitungan tradisional yang hanya berdasarkan pada pengalaman tahun-tahun sebelumnya. Hasilnya, perusahaan tidak dapat menentukan hal-hal tersebut dengan tepat.

Sesungguhnya ada sebuah metode yang dapat digunakan dalam pembelian bahan baku, yaitu metode *Economical Order Quantity (EOQ)*. *Economical Order Quantity (EOQ)* atau kuantitas pemesanan ekonomis. *EOQ* adalah volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilakukan pada setiap kali pembelian (Gitosudarmo 2002: 101). Metode *EOQ* memiliki beberapa efisiensi, seperti jumlah barang yang dipesan pada setiap pemesanan konstan, harga per unit barang konstan, juga biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Harahap dan Indra 2008: 4). Oleh karena itu, dengan menggunakan metode ini dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku, perusahaan akan dapat menentukan dengan pasti frekuensi pembelian bahan baku, jumlah pembelian bahan baku optimal, total biaya pembelian optimal yang meminimalkan biaya persediaan, jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku, dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku. Pengambilan keputusan pembelian bahan baku berdasarkan metode *EOQ* juga akan berpengaruh positif bagi keuangan perusahaan karena dengan metode ini, dapat dilakukan efisiensi total biaya pembelian bahan baku sehingga keuntungan perusahaan dapat meningkat.

Berdasarkan observasi awal di PT Amitex (Amanah Mitra Industri) Buaran, Kabupaten Pekalongan, diketahui bahwa pengambilan keputusan pembelian bahan baku di PT tersebut masih menggunakan cara perhitungan tradisional. Kebutuhan bahan baku benang pada PT tersebut ditentukan berdasarkan jumlah mesin dan kapasitasnya. Berdasarkan perhitungan tersebut, dalam sebulan PT Amitex membutuhkan bahan baku benang sebanyak 97,5 bale. Kebutuhan tersebut dipenuhi dengan melakukan pembelian bahan baku rata-rata tiga kali dalam sebulan. Jadi, frekuensi pembelian bahan baku PT Amitex dalam satu tahun sebanyak 36 kali. Perhitungan ini sesuai dengan teori Hansen dan Mowen (2005: 471) tentang manajemen persediaan tradisional bahwa laba yang maksimal mensyaratkan untuk meminimalkan biaya yang berkaitan dengan persediaan dan mendukung pemesanan dalam satuan-satuan kecil serta mendorong jumlah persediaan yang sedikit atau bahkan tidak ada.

Dengan cara perhitungan tradisional tersebut, frekuensi pembelian bahan baku dalam satu periode, waktu pembelian, jumlah bahan baku yang dibeli dalam setiap kali pembelian, jumlah minimal bahan baku yang harus ada dalam persediaan pengaman (*safety stock*), dan kapan dilakukan pemesanan kembali atau *reorder point* bahan baku tidak dapat ditentukan dengan tepat. Mengingat dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku ada metode *EOQ* yang dapat meningkatkan efisiensi pembelian bahan baku dalam perusahaan, dilakukan penelitian di perusahaan tersebut. Dalam penelitian tersebut dibandingkan cara perhitungan tradisional yang dipakai perusahaan dalam pengambilan keputusan pembelian bahan baku dengan metode *EOQ*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *EOQ* lebih efisien dibandingkan dengan cara perhitungan tradisional dan berpengaruh positif terhadap total biaya pembelian bahan baku.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Akuntansi Pembelian Bahan Baku

Akuntansi pembelian bahan baku merupakan bagian akuntansi biaya bahan baku. Sistem pembelian bahan baku melibatkan beberapa pihak, antara lain bagian produksi, bagian gudang, bagian pembelian, bagian penerimaan barang, dan bagian akuntansi. Bagian pembelian bertanggung jawab atas pengadaan bahan baku dengan harga murah, kualitas baik, dan tersedia tepat waktu (Sulastiningsih dan Zulkifli 1999: 144). Adapun prosedur yang membentuk sistem pembelian bahan baku meliputi prosedur permintaan pembelian, prosedur order pembelian, prosedur pencatatan penerimaan barang di gudang, dan prosedur pencatatan pembelian.

Dalam perusahaan manufaktur, bahan baku yang diolah dapat diperoleh dari pembelian lokal, pembelian impor, atau dari pengolahan sendiri. Apabila bahan baku diperoleh dari pembelian, perusahaan tidak hanya mengeluarkan biaya untuk bahan baku, tetapi juga

mengeluarkan biaya-biaya lain yang berkaitan dengan perolehan bahan baku tersebut, seperti biaya pengangkutan dan biaya pergudangan (persediaan). Menurut Sulastiningsih dan Zulkifli (1999: 147), elemen harga pokok bahan baku menurut standar akuntansi yang lazim adalah semua biaya yang terjadi untuk memperoleh dan menempatkan bahan baku sampai dengan siap diolah. Dengan demikian, harga pokok bahan baku yang dibeli terdiri atas harga beli (harga yang tercantum dalam faktur pembelian) ditambah biaya-biaya pembelian dan biaya-biaya untuk menempatkan bahan baku tersebut dalam keadaan siap diolah.

Menurut Carter (2009: 308), beban angkut pembelian dapat dibebankan ke harga bahan baku yang tertulis di faktur sebagai biaya bahan baku. Akan tetapi, saat bahan baku dikeluarkan untuk produksi, bahan baku tersebut dikenakan tarif beban angkut pembelian. Adapun estimasi biaya angkut dapat diperhitungkan 10% sampai dengan 35% dari harga yang tertera di faktur. Estimasi tersebut sesuai dengan pendapat Carter (1999: 314) bahwa estimasi jumlah biaya penyimpanan dan biaya pemesanan dapat berkisar antara 10% sampai dengan 35% dari rata-rata investasi dalam persediaan.

Metode *Economical Order Quantity (EOQ)*

Menurut Gitosudarmo (2002: 101), *EOQ* adalah volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian. Begitu juga pendapat Hansen dan Mowen (2005: 473). Menurut mereka, *EOQ* atau kuantitas pesanan ekonomis adalah sebuah contoh dari sistem persediaan yang bertujuan menentukan kuantitas pesanan yang akan meminimalkan total biaya. Adapun Carter (2009: 314) berpendapat bahwa *EOQ* atau kuantitas pemesanan ekonomis adalah jumlah persediaan yang dipesan pada suatu waktu yang meminimalkan biaya persediaan tahunan.

Untuk mengoptimalkan pembelian bahan baku yang dapat menekan biaya persediaan sehingga terwujud efisiensi persediaan bahan baku, perusahaan perlu menentukan kebijakan *Economical Order Quantity (EOQ)*, *Safety Stock (SS)*, dan *Reorder Point (ROP)*. *EOQ* juga dipengaruhi oleh beberapa unsur, yaitu biaya penyimpanan per unit, biaya pemesanan per pesan, kebutuhan bahan baku untuk satu periode, dan harga pembelian.

Dalam perusahaan manufaktur juga diperlukan ketersediaan bahan baku untuk menjamin kelancaran produksi. Menurut Hansen dan Mowen (2005: 474), persediaan pengaman adalah persediaan ekstra yang disimpan sebagai jaminan atas fluktuasi permintaan. Martono dan Harjito (2008: 88) juga berpendapat senada dengan pendapat Hansen dan Mowen tersebut bahwa persediaan pengaman adalah persediaan minimal yang ada di perusahaan untuk berjaga-jaga apabila perusahaan kekurangan barang atau ada keterlambatan bahan yang dipesan sampai di perusahaan.

Perusahaan manufaktur juga harus menentukan *reorder point* (titik pemesanan kembali) apabila besar persediaan pengaman telah diketahui. Menurut Hansen dan Mowen (2005: 470), *reorder point* adalah titik waktu di mana sebuah pesanan baru harus dilakukan (atau persiapan dimulai). Pendapat tersebut hampir sama dengan pendapat Martono dan Harjito (2008: 88) bahwa *reorder point* adalah saat harus diadakan pesanan lagi sehingga penerimaan bahan yang dipesan tepat pada waktu persediaan di atas *safety stock* sama dengan nol.

EOQ juga memiliki efisiensi yang dapat berpengaruh positif terhadap total biaya pembelian bahan baku, antara lain jumlah barang yang dipesan pada setiap pemesanan selalu konstan, harga per unit barang konstan, juga biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Menurut Terry dalam Sudrajat (2010:1), pengambilan keputusan merupakan pemilihan alternatif perilaku (kelakuan) tertentu dari dua atau lebih alternatif yang ada. Pendapat tersebut tidak berbeda dari pendapat Stoner dalam Sudrajat (2010:1) bahwa pengambilan keputusan adalah proses yang digunakan untuk memilih suatu tindakan sebagai cara pemecahan masalah. Adapun Ikasari (2011:2) berpendapat bahwa pengambilan keputusan (*decision making*) adalah tindakan manajemen dalam pemilihan alternatif untuk mencapai sasaran. Adapun proses pengambilan keputusan meliputi mengidentifikasi permasalahan, mengidentifikasi cara-cara pemecahan masalah, memilih alternatif pemecahan masalah yang terbaik, dan melaksanakan alternatif yang dipilih.

Menurut Ikasari (2011: 2), ada tiga model keputusan, yaitu keputusan terprogram atau terstruktur, yaitu keputusan yang berulang-ulang dan rutin sehingga dapat diprogram, keputusan

setengah terprogram atau setengah terstruktur, yaitu keputusan yang sebagian berulang-ulang dan rutin dan sebagian lagi tidak terprogram, dan keputusan yang tidak terprogram atau tidak terstruktur, yaitu keputusan yang tidak terjadi berulang-ulang dan tidak selalu terjadi.

Penggunaan Bahan Baku

Bahan baku adalah barang-barang yang dibeli perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi (Jusup 1999: 408). Pendapat tersebut tidak berbeda jauh dengan pendapat Suadi (2000: 64) bahwa bahan baku adalah bahan yang menjadi bagian produk jadi dan dapat diidentifikasi ke produk jadi. Adapun Syamsudin (2001: 281) berpendapat serupa dengan Jusup bahwa bahan baku adalah persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan.

Pada perusahaan manufaktur perkiraan kebutuhan bahan baku untuk proses produksi biasanya didasarkan pada pengalaman tahun-tahun yang lalu sehingga dalam proses produksi tidak terjadi kekurangan atau kelebihan bahan baku. Adapun penyediaan bahan baku dapat dilakukan dengan mengadakan pembelian bahan baku selama proses produksi berlangsung. Tersedianya bahan baku yang cukup merupakan faktor penting guna menjamin kelancaran proses produksi. Persediaan atau pembelian bahan baku dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu jumlah seluruh kebutuhan bahan baku selama setahun dibeli sekaligus dan disimpan di gudang serta kebutuhan bahan baku dibeli secara berkali-kali dalam jumlah yang kecil. Dengan cara ini, proses produksi dapat terganggu karena bisa terjadi keterlambatan dalam pembelian bahan baku. Meskipun demikian, cara ini juga memiliki keuntungan, yaitu biaya penyimpanan dibebankan pada *leveransir/* pemasok bahan baku (Sukanto dan Indriyo 1993: 200).

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain penelitian Djunaidi dkk. (2005) yang mencoba mengembangkan model persediaan dengan mempertimbangkan permintaan multiitem dengan unit diskon sehingga didapatkan total biaya persediaan yang minimal, penelitian Alhamidy (2006) yang menyimpulkan bahwa dari modal kerja didapatkan efisiensi pada susu indomilk sebesar 42% dan coklat Van Houten sebesar 42% sedangkan pada empat jenis bahan lainnya tidak didapatkan efisiensi, dan penelitian Harahap dan Indra (2008), yang menyimpulkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ, biaya pemesanan pepsi cola di PT Fastfood Indonesia Cabang Medan pada tahun 2008 dapat dihemat Rp 7.071,00 dibandingkan dengan menggunakan cara perhitungan perusahaan.

Ketiga penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama menggunakan metode *EOQ*. Oleh karena itu, penelitian ini bersifat melengkapi penelitian-penelitian tersebut dan diharapkan dapat menambah informasi tentang efisiensi metode *Economical Order Quantity (EOQ)* dan pengaruhnya terhadap total biaya pembelian bahan baku.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan cara wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan menggunakan pertanyaan lisan kepada pihak perusahaan yang terkait dengan penelitian, seperti bagian pembelian, keuangan, dan pusat data. Adapun dokumentasi dilakukan dengan mengadakan pendataan terhadap dokumen perusahaan, seperti pembelian bahan baku, penggunaan bahan baku, dan data lain yang berhubungan dengan penelitian. Dengan demikian, data dalam penelitian ini terdiri atas data primer yang diperoleh dari wawancara dan data sekunder yang diperoleh dari dokumentasi perusahaan. Adapun sumber data penelitian ini adalah PT Amitex Buaran Kabupaten Pekalongan. PT Amitex merupakan penghasil sarung palekat standar ekspor.

Metode Analisis Data

Untuk menganalisis data penelitian, digunakan metode deskriptif analisis dan kuantitatif nonstatistik. Dengan metode ini, data penelitian disusun, diinterpretasikan, dideskripsikan, dan dianalisis. Hasilnya dibandingkan dengan kebijakan yang diterapkan perusahaan jika perusahaan menggunakan metode *Economical Order Quantity (EOQ)*. Adapun alat analisis data yang

digunakan untuk menganalisis data penelitian ini meliputi kuantitas pemesanan ekonomis, frekuensi pembelian, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, total biaya pembelian, persediaan pengaman, dan titik pemesanan kembali.

Kuantitas Pemesanan Ekonomis (EOQ)

Menurut Carter (2009: 315), kuantitas pemesanan ekonomis atau EOQ dipengaruhi oleh kebutuhan bahan baku per tahun, biaya pemesanan per pesan, harga bahan baku per unit, dan persentase biaya penyimpanan per tahun yang dirumuskan sebagai berikut.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times CO}{CU \times CC}}$$

Keterangan:

- EOQ = kuantitas pemesanan atau pembelian minimal
- RU = permintaan atau kebutuhan bahan baku per tahun
- CO = biaya pemesanan atau pembelian per pesan atau per pembelian
- CU = harga bahan baku per unit
- CC = persentase biaya penyimpanan per tahun

Frekuensi Pembelian Bahan Baku

Menurut Carter (2009: 315), penetapan frekuensi pembelian bahan baku didasarkan pada kebutuhan bahan baku per tahun dan kuantitas pemesanan atau pembelian ekonomis yang dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Frekuensi pembelian} = \frac{RU}{EOQ}$$

Keterangan:

- RU = kebutuhan bahan baku per tahun
- EOQ = kuantitas pemesanan atau pembelian ekonomis

Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan dapat berkisar antara 10% sampai dengan 35% dari rata-rata investasi dalam persediaan (Carter 2009: 314).

Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan dapat berkisar antara 10% sampai dengan 35% dari rata-rata investasi dalam persediaan (Carter 2009:314).

Total Biaya Pembelian Bahan Baku per Tahun

Menurut Carter (2009: 315), total biaya pembelian bahan baku dipengaruhi oleh kebutuhan bahan baku per tahun, biaya pemesanan atau pembelian per pesan atau per pembelian, kuantitas pemesanan atau pembelian ekonomis, harga bahan baku per unit, dan persentase biaya penyimpanan per tahun yang dirumuskan sebagai berikut.

$$AC = \frac{RU \times CO}{EOQ} + \frac{CU \times CC \times EOQ}{2}$$

Keterangan:

- AC = total biaya pemesanan dan penyimpanan persediaan per tahun atau total biaya pembelian per tahun
- RU = kebutuhan bahan baku per tahun
- CO = biaya pemesanan per pesan
- EOQ = kuantitas pemesanan atau pembelian ekonomis
- CU = harga bahan baku per unit
- CC = persentase penyimpanan per tahun

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) Bahan Baku

Menurut Hansen dan Mowen (2005: 475), persediaan pengaman (*safety stock*) dapat dihitung melalui perkalian tenggang waktu dengan selisih antara tingkat penggunaan bahan baku maksimal dan tingkat rata-rata penggunaan bahan baku yang dirumuskan sebagai berikut.

$$SS = \text{Tenggang waktu} \times (\text{Tingkat penggunaan bahan baku maksimal} - \text{Tingkat rata-rata penggunaan bahan baku})$$

Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) Bahan Baku

Menurut Hansen dan Mowen (2005: 475), menghitung titik pemesanan kembali bahan baku dapat dilakukan dengan mengalikan tingkat rata-rata penggunaan bahan baku dengan tenggang waktu (*lead time*) ditambah dengan persediaan pengaman (*safety stock*) yang dirumuskan sebagai berikut.

$$ROP = (\text{Tingkat rata-rata penggunaan bahan baku} \times \text{Tenggang waktu}) + \text{Persediaan pengaman}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengambilan Keputusan Pembelian Bahan Baku

Pengambilan Keputusan Pembelian bahan baku PT Amitex tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 menggunakan model keputusan terprogram atau terstruktur dengan cara perhitungan tradisional. Dalam satu bulan PT Amitex melakukan pembelian bahan baku sebanyak tiga kali. Dengan demikian, dalam satu tahun frekuensi pembelian bahan baku sebanyak 36 kali, kecuali tahun 2008, karena pada tahun tersebut perusahaan hanya melakukan pembelian bahan baku sebanyak 27 kali. Pada tahun 2008 perusahaan tidak melakukan pembelian bahan baku pada bulan April, Mei, dan November.

Adapun alur pembelian bahan baku dimulai dengan pengajuan kebutuhan bahan baku oleh bagian produksi kepada bagian pembelian. Bagian pembelian melapor ke bagian keuangan (*finance*). *Finance* melapor kepada kepala bagian keuangan. Setelah disetujui oleh manajer, bagian pembelian melakukan pemesanan bahan baku kepada *supplier* dan melaporkan jumlah pesanan bahan baku tersebut kepada pusat data.

Aktivitas Pembelian Bahan Baku

Pembelian bahan baku yang dilakukan oleh PT Amitex dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Jumlah dan Biaya Pembelian Bahan Baku Tahun 2008- 2010
(dalam Bale dan Rupiah)

Tahun	Frekuensi (kali)	Jumlah total (bale)	Biaya total (Rp)	Jumlah per Pembeli an (bale)	Biaya per Pembelian (Rp)	Harga per bale (Rp)
2008	27	340	1.188.624.771	12,59	44.023.140	3.495.955
2009	36	406,13	1.340.313.265	11,28	37.230.924	3.300.207
2010	36	433,51	1.736.553.241	12,04	48.237.590	4.005.797

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

Penggunaan Bahan Baku

Penggunaan bahan baku pada PT Amitex dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2
Penggunaan Bahan Baku Tahun 2008- 2010 (dalam bale)

NO	Uraian	Tahun 2008	Tahun 2009	Tahun 2010
1	Pembelian	340	406,13	433,51
2	Penggunaan per tahun	349,87	388,13	402,13
3	Cadangan bahan baku	-9,87	+18	31,38
4	Penggunaan bahan baku per hari	0,97	1,078	1,117
5	Penggunaan bahan baku maksimal per hari	3,25	3,25	3,25

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

Biaya Pemesanan Bahan Baku

Rincian biaya pemesanan bahan baku PT Amitex tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3
Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2008- 2010 (dalam rupiah)

Tahun	Frekuensi pembelian (kali)	Biaya total Pembelian	Biaya Pemesanan per tahun	Biaya Pemesanan per Pesanan
2008	27	1.485.780.964	148.578.096	5.502.892
2009	36	1.675.391.581	167.539.158	4.653.866
2010	36	2.170.691.551	217.069.155	6.029.699

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

Biaya Penyimpanan Bahan Baku

Biaya penyimpanan bahan baku PT Amitex diperhitungkan sebesar 10 % dari nilai persediaan. Berikut ini tabel biaya penyimpanan bahan baku PT Amitex tahun 2008 sampai dengan tahun 2010.

Tabel 4
Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2008- 2010
(dalam bale dan rupiah)

No	Uraian	Tahun 2008	Tahun 2009	Tahun 2010
1	Frekuensi pembelian	27 ×	36 ×	36 ×
2	Jumlah pembelian total	340	406,13	433,51
3	Rata-rata per pembelian	12,59	11,28	12,04
4	Harga per bale	3.495.955	3.300.207	4.005.797
5	Biaya total	1.188.624.771	1.340.313.265	1.736.553.241
6	Biaya per pembelian	44.023.140	37.230.924	48.237.590
7	Biaya penyimpanan per tahun	148.578.096	167.539.158	217.069.155
8	Biaya penyimpanan per pesanan	5.502.892	4.653.866	6.029.699

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

PEMBAHASAN

Pengambilan Keputusan Pembelian Bahan Baku

Pengambilan Keputusan Pembelian bahan baku PT Amitex tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 menggunakan model keputusan terprogram atau terstruktur dengan cara perhitungan tradisional karena aktivitas pembelian bahan baku merupakan kegiatan yang rutin dan berulang-ulang dilakukan oleh perusahaan. Dalam satu bulan PT Amitex melakukan pembelian bahan baku sebanyak tiga kali. Dengan demikian, dalam satu tahun frekuensi pembelian bahan baku sebanyak 36 kali, kecuali tahun 2008, karena pada tahun tersebut perusahaan hanya melakukan pembelian bahan baku sebanyak 27 kali.

Dengan cara pembelian model tersebut, biaya penyimpanan memang ditanggung oleh pemasok. Begitu juga biaya pemesanan, dalam hal ini transpor. Akan tetapi, sesungguhnya biaya penyimpanan dan biaya pemesanan tersebut dimasukkan oleh pemasok ke harga bahan baku. Jadi, harga bahan baku per bale yang tertulis di faktur sudah termasuk biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Oleh karena itu, semakin sering perusahaan melakukan pembelian bahan baku, semakin banyak biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang ditanggung perusahaan. Dengan demikian, pengambilan keputusan pembelian bahan baku dengan cara perhitungan tradisional yang menentukan pembelian bahan baku secara berkali-kali dalam jumlah kecil kurang efisien. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan penggunaan bahan baku pada tahun 2008 sampai dengan 2010. Pada tahun 2008 penggunaan bahan baku melebihi pembelian bahan baku sehingga perusahaan mengalami kekurangan bahan baku sebesar 9,87 bale. Adapun pada tahun 2009 dan 2010 penggunaan bahan baku lebih kecil dibandingkan dengan pembelian bahan baku sehingga perusahaan memiliki persediaan yang lebih yaitu 18 bale pada tahun 2009 dan 31,38 bale pada tahun 2010. Kondisi tersebut akan dapat dihindari jika perusahaan melakukan pengambilan keputusan pembelian bahan baku berdasarkan metode *EOQ* yang secara efisien dapat menentukan frekuensi pembelian bahan baku secara tepat, jumlah pembelian bahan baku yang optimal, persediaan pengaman bahan baku yang optimal, titik pemesanan kembali bahan baku yang tepat, dan total biaya pembelian yang optimal sehingga keuntungan perusahaan meningkat.

Frekuensi dan Jumlah Pembelian Bahan Baku

Frekuensi pembelian bahan baku PT Amitex kurun waktu 2008 sampai dengan 2010 berdasarkan cara perhitungan tradisional dan metode *EOQ* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5
Perbandingan Frekuensi dan Jumlah Pembelian Bahan Baku PT Amitex Tahun 2008-2010 berdasarkan Cara Perhitungan Tradisional dengan Metode *EOQ* (dalam Bale)

Tahun	Frekuensi Pembelian		Rata-rata Pembelian		Jumlah total pembelian	
	Trad	<i>EOQ</i>	Trad	<i>EOQ</i>	Trad	<i>EOQ</i>
2008	27×	0,1039x	12,59	-	340	339,900
2009	36×	0,120x	11,28	-	406,13	406,13
2010	36×	0,1200x	12,04	-	433,51	433,509

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2008 sampai dengan tahun 2010, jumlah pembelian bahan baku selalu meningkat. Pada tahun 2008 jumlah pembelian bahan baku 340 bale. Pada tahun 2009 jumlah pembelian bahan baku naik 19,45% sehingga menjadi 406,13 bale. Jumlah pembelian tersebut bertambah lagi pada tahun 2010. Pada tahun 2010 jumlah pembelian bahan baku meningkat 6,74% sehingga menjadi 433,51 bale. Jumlah pembelian bahan baku yang selalu meningkat dan frekuensi pembelian yang terlalu sering tentunya menyebabkan membengkaknya total biaya pembelian karena total biaya pembelian berasal dari hasil perkalian jumlah pembelian bahan baku dengan harga per bale. Padahal harga per bale yang tertulis di faktur sesungguhnya sudah ditambah dengan biaya pemesanan, dalam hal ini transpor, dan biaya penyimpanan. Oleh karena itu, cara perhitungan tradisional kurang efisien. Menurut metode *EOQ*, sebenarnya dengan jumlah total pembelian bahan baku 340 bale pada tahun 2008, 406,13 bale pada tahun 2009, dan 433,51 bale pada tahun 2010, frekuensi pembelian bahan baku cukup dilakukan 0,1039 kali pada tahun 2008, 0,120 kali pada tahun 2009, dan 0,1200 kali pada tahun 2010. Adapun jumlah pembelian bahan baku optimal pada tahun 2008 sebesar 339,900 bale, tahun 2009 sebesar 406,13 bale, dan tahun 2010 sebesar 433,509 bale. Dengan melakukan pembelian bahan baku sebanyak 0,1039 kali pada tahun 2008, 0,120 kali pada tahun 2009, dan 0,1200 kali pada tahun 2010, perusahaan dapat menghemat biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang terdapat dalam harga bahan baku per bale.

Total Biaya Pembelian Bahan Baku

Total biaya pembelian bahan baku PT Amitex kurun waktu 2008 sampai dengan 2010 berdasarkan cara perhitungan tradisional dan metode *EOQ* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6
Perbandingan Total Biaya Pembelian Bahan Baku PT Amitex Tahun 2008-2010 berdasarkan Cara Perhitungan Tradisional dengan Metode *EOQ* (dalam Bale dan Rupiah)

No.	Tahun	Jumlah Total Pembelian		Total Biaya Pembelian	
		Tradisional	<i>EOQ</i>	Tradisional	<i>EOQ</i>
1	2008	340	339,900	1.188.624.771	609.864.951
2	2009	406,13	406,13	1.340.313.265	532.401.315
3	2010	433,51	433,509	1.736.553.241	689.798.809

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

Dari data Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa cara perhitungan tradisional yang digunakan oleh PT Amitex pada perhitungan total biaya pembelian bahan baku tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 tidak efisien apabila dibandingkan dengan metode *EOQ* karena total biaya pembelian bahan baku pada tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 menurut cara perhitungan tradisional lebih besar daripada perhitungan menurut metode *EOQ*.

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) Bahan Baku

Perbandingan persediaan pengaman cara perhitungan tradisional yang disebut dengan istilah persediaan akhir dengan persediaan pengaman menurut *EOQ* dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7
Perbandingan Persediaan Akhir menurut Cara Perhitungan Tradisional dengan Persediaan Pengaman menurut Metode *EOQ* Tahun 2008-2010 (dalam Bale)

No	Tahun	Persediaan akhir	Persediaan pengaman
1	2008	63	9,12
2	2009	81	8,688
3	2010	112	8,532

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

Pada tabel tersebut terlihat bahwa dengan perhitungan tradisional persediaan akhir perusahaan lebih besar daripada persediaan pengaman menurut metode *EOQ*. Dengan persediaan akhir yang besar, biaya penyimpanan menjadi lebih besar sehingga persediaan akhir menurut perhitungan tradisional tersebut kurang efisien. Dengan metode *EOQ*, persediaan pengaman lebih efisien karena jumlahnya kecil sehingga biaya penyimpanan pun menjadi lebih kecil, tetapi tidak akan kekurangan persediaan.

Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) Bahan Baku

Dengan cara perhitungan tradisional, perusahaan melakukan pemesanan tanpa melihat persediaan yang ada karena yang dijadikan pedoman adalah dalam sebulan melakukan pesanan sebanyak tiga kali. Menurut perhitungan perusahaan, dengan melakukan pemesanan dalam jumlah kecil, tetapi sering akan menghemat biaya penyimpanan. Berdasarkan hal tersebut, pada tahun 2008 perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 27 kali dan pada tahun 2009 dan 2010 perusahaan melakukan pemesanan masing-masing sebanyak 36 kali. Cara tersebut kurang efisien karena dengan melakukan pembelian dalam jumlah kecil, tetapi sering akan menambah biaya pemesanan

Dengan metode *EOQ*, titik pemesanan kembali bahan baku perusahaan tahun 2008-2010 sama, yaitu ketika persediaan sebesar 13 bale. Cara ini lebih efisien karena pemesanan kembali memperhitungkan persediaan yang ada sehingga bahan baku yang dipesan sesuai dengan penggunaan. Dengan demikian, tidak ada barang yang menumpuk di persediaan yang akan menambah biaya penyimpanan. Di samping itu, biaya pemesanan juga bisa dihemat karena perusahaan memesan sesuai dengan kebutuhan.

Pengaruh Metode *EOQ* terhadap Total Biaya Pembelian Bahan Baku

Metode *EOQ* berpengaruh positif terhadap total biaya pembelian bahan baku. Dengan metode *EOQ*, total biaya pembelian bahan baku lebih kecil dibandingkan dengan cara perhitungan tradisional sehingga terjadi efisiensi biaya. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8
Efisiensi Total Biaya Pembelian Bahan Baku PT Amitex Tahun 2008- 2010
(dalam Rupiah dan Persen)

Tahun	Biaya Pembelian Tradisional	Biaya Pembelian <i>EOQ</i> (Rupiah)	Efisiensi (Rupiah)	Persentase (%)
2008	1.188.624.771	609.864.951	578.759.820	48,691
2009	1.340.313.265	532.401.315	807.911.950	60,277
2010	1.736.553.241	689.798.809	1.046.754.432	60,277

Sumber: Data primer yg diolah, 2012

Tabel 8 memperlihatkan bahwa jika perusahaan menggunakan metode *EOQ* dalam pembelian *EOQ*, perusahaan akan dapat menghemat total biaya pembelian sebesar Rp 578.759.820,00 atau senilai 48,691% pada tahun 2008, sebesar Rp 807.911.950,00 atau senilai 60,277% pada tahun 2009, dan sebesar Rp 1.046.754.432,00 atau senilai 60,277% pada tahun 2010.

Berpijak pada kenyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *EOQ* lebih efisien dalam pembelian bahan baku dibandingkan dengan cara perhitungan tradisional yang digunakan perusahaan selama kurun waktu 2008 sampai dengan 2010. Dengan metode *EOQ*, perusahaan dapat menentukan dengan tepat frekuensi pembelian bahan baku, jumlah pembelian bahan baku yang optimal, jumlah persediaan pengaman bahan baku, dan titik pemesanan kembali bahan baku. Metode *EOQ* juga berpengaruh positif terhadap total biaya pembelian baku karena menyebabkan terjadinya efisiensi biaya yang menunjang efisiensi biaya produksi sehingga keuntungan perusahaan meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa cara perhitungan tradisional yang digunakan PT Amitex dalam pembelian bahan baku pada tahun 2008 sampai dengan tahun 2010 kurang efisien dibandingkan dengan metode *EOQ*. Dengan kata lain, metode *EOQ* lebih efisien daripada cara perhitungan tradisional dalam pembelian bahan baku. Metode *EOQ* juga berpengaruh positif terhadap total biaya pembelian bahan baku PT Amitex tahun 2008-2010 karena menyebabkan terjadinya efisiensi total biaya pembelian bahan baku masing-masing sebesar Rp 578.759.820,00 atau senilai 48,691% pada tahun 2008, sebesar Rp 807.911.950,00 atau senilai 60,277% pada tahun 2009, dan sebesar Rp1.046.754.432,00 atau senilai 60,277% pada tahun 2010

REFERENSI

Ahyari, Agus.1999. *Efisiensi Persediaan Bahan*. Yogyakarta: BPFE.

Alhamidy, Fuad. 2006. *Analisis Model Pengadaan Bahan Makanan Kering berdasarkan Metode EOQ pada Instalasi Gizi Rumah Sakit Roemani Semarang*. tesis. <http://epints.undip.ac.id/17448/> Diunduh 22 Juni 2011.

Carter, William K. 2006. *Akuntansi Biaya*. Krista (pen.). 2009. Jakarta: Salemba Empat.

Djunaidi dkk. 2005. “ Pengaruh Perencanaan Pembelian Bahan Baku dengan Model EOQ untuk Multiitem dengan All Unit Discount”. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Volume 4, Nomor 2, Desember 2005.

Gitosudarmo, Indrio. 2002. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE.



- Hansen, Don R. dan Maryanne Mowen. 2005. *Akuntansi Manajemen Buku 2*. Fitriasari, Dewi dan Deny Arnos Kwary (pen). 2005. Jakarta: Erlangga.
- Harahap, Syaparuddin dan Naleni Indra. 2009. "Analisis Perencanaan dan Pengawasan Persediaan Barang Dagangan dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada PT Fastfood Indonesia Cabang Medan" *Jurnal Akuntansi 50*, Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomi USU.
- Ikasari.2011. *Konsep Pengambilan Keputusan Manajemen*. dikasari. staff. gunadarma.ac.id/.../konsep+pengambilan+keputusan.doc. Diunduh 22 Agustus 2011.
- Jusup, M. Haryono. 1999. *Dasar-dasar Akuntansi*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE YKPN.
- Martono dan D. Agus Harjito. 2008. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Ekonisia FE UII.
- Suadi, Arif. 2000. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: BP STIE YKPN.
- Sudrajat, Akhmad. 2010. *Konsep Dasar Pengambilan Keputusan*. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/05/16/pengambilan-keput...> Diun-duh 22 Juni 2011.
- Sukamto dan Indriyo. 1993. *Manajemen Produksi*. Yogyakarta: BPFE.
- Sulastiningsih dan Zulkifli. 1999. *Akuntansi Biaya Dilengkapi dengan Isu-isu Kontemporer*. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.
- Syamsudin, Lukman. 2001. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.