

**ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*)
DALAM UPAYA Mendukung Efektivitas Produksi dan
Efisiensi Biaya pada PT. MUSTIKA DHARMAJAYA SIDOARJO**

**Lia Agustina
STIE Mahardhika Surabaya**

ABSTRAK

Tujuan utama didirikannya suatu perusahaan adalah untuk memperoleh laba yang optimal. Salah satu hal penting yang harus dilakukan oleh perusahaan manufaktur adalah dengan meminimumkan biaya produksi namun tetap menghasilkan produk yang berkualitas dengan mengelola persediaan dengan baik dan benar. Salah satu model persediaan yang dapat membuat persediaan bernilai optimum dan yang paling banyak digunakan adalah model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*). Dengan menggunakan metode EOQ perusahaan mampu meminimumkan terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu kelancaran proses produksi dan diharapkan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, dan mampu menyelesaikan permasalahan yang timbul akibat banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga dapat mengurangi resiko yang ditimbulkan karena persediaan yang berlebihan di dalam gudang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah atau kuantitas pesanan ekonomis (EOQ), persediaan pengaman (*safety stock*), titik pemesanan kembali (ROP), dan total biaya persediaan bahan baku kawat pada PT. Mustika Dharmajaya. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berupa uraian yang tidak dapat dihitung atau diukur secara matematis. Data kuantitatif yaitu data yang berupa angka-angka yang dapat dihitung atau diukur secara matematis.

Sumber data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan pihak yang berkepentingan. Data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen dan laporan manajemen perusahaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada PT. Mustika Dharmajaya Sidoarjo lebih efisien dibanding metode yang digunakan perusahaan. Penerapan metode EOQ dapat menentukan kuantitas dan frekuensi pemesanan bahan baku yang optimal sehingga proses produksi dapat berjalan secara efektif dan biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan dapat lebih efisien.

Kata kunci : Persediaan, EOQ (*Economic Order Quantity*), Efektifitas Produksi, Efisiensi Biaya.

PENDAHULUAN

Pada dasarnya tujuan didirikannya perusahaan adalah untuk memperoleh laba yang optimal sebagai salah satu parameter yang dapat tumbuh dan berkembang dengan pesat. Untuk mendapatkan laba yang optimal sebuah perusahaan manufaktur harus mampu menciptakan sebuah sistem produksi yang efektif dan efisien sehingga akan tercipta produktifitas yang tinggi dengan produk yang berkualitas tinggi.

Salah satu hal penting yang harus dilakukan oleh perusahaan manufaktur adalah dengan meminimumkan biaya produksi namun tetap menghasilkan produk yang berkualitas. Dalam hal ini yang dimaksud dengan meminimumkan biaya produksi adalah dengan mengelola persediaan dengan baik dan benar. Dalam hal pengendalian persediaan, perusahaan sering kali

mengalami masalah mulai dari terlalu banyaknya jumlah persediaan di gudang sehingga mengakibatkan biaya yang keluar terlalu besar, sampai kekurangan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi yang kemudian dapat berakibat pada terganggunya pengiriman produk ke konsumen sehingga dapat menimbulkan rasa ketidakpuasan konsumen terhadap perusahaan.

Pengendalian persediaan bahan baku mengatur tentang pelaksanaan pengadaan bahan baku yang diperlukan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan dengan biaya minimal serta mempertahankan persediaan dengan jumlah yang optimal. Adanya persediaan bahan baku yang terlalu besar akan menambah biaya pemeliharaan dan biaya penyimpanan di dalam gudang, serta kemungkinan terjadinya

penurunan kualitas yang tidak dapat dipertahankan sehingga akan mengurangi profit perusahaan. Sedangkan jika persediaan terlalu kecil maka perusahaan terancam suatu saat akan mengalami *out of stock* ketika terdapat permintaan yang melonjak. Dari kendala-kendala tersebut perusahaan harus membuat suatu persediaan bernilai optimum, dimana nilai persediaan tidak terlalu besar sehingga perusahaan tidak mengeluarkan biaya yang besar, namun juga tidak terlalu kecil sehingga tetap dapat menunjang kelancaran produksi.

Salah satu model persediaan yang dapat membuat persediaan bernilai optimum dan yang paling banyak digunakan adalah modal kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*). Model EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan seminimum mungkin dengan biaya rendah dan mutu yang baik. Dengan menggunakan metode EOQ perusahaan mampu meminimumkan terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu kelancaran proses produksi dan diharapkan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, dan mampu menyelesaikan permasalahan yang timbul akibat banyaknya persediaan yang

menumpuk sehingga dapat mengurangi resiko yang ditimbulkan karena persediaan yang berlebihan di dalam gudang. Metode EOQ ini dapat digunakan dengan mudah dan praktis untuk merencanakan berapa kali suatu bahan dibeli dan dalam kuantitas berapa kali pembelian.

PT. Mustika Dharmajaya adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi sepatu dengan merk dagang "New Era" dimana di dalam persaingan yang sangat ketat diantara perusahaan-perusahaan sejenis seperti adidas, nike, dan reebok. PT mustika Dharmajaya bertekad untuk menghasilkan produk-produk yang bermutu tinggi dan dengan harga yang bersaing.

Kegiatan perusahaan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kegiatan produksi. Perusahaan mengadakan kegiatan produksi untuk memenuhi kebutuhan pasar. Untuk mengadakan kegiatan produksi harus ada bahan baku. Oleh karena itu di dalam dunia usaha masalah bahan baku adalah masalah yang sangat penting bagi berlangsungnya kelancaran suatu produksi.

Bahan utama yang digunakan dalam produksi sepatu antara lain PVC, kain, eva, *foam*,

dan *outsole*. Permintaan pasar yang tidak stabil menyebabkan perencanaan produksi sedikit sulit diprediksikan dan mengharuskan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) harus tersedia dalam jumlah yang sangat besar pula.

Dalam suatu kondisi jika persediaan bahan baku berada pada jumlah yang terlalu besar menyebabkan area gudang tidak mampu lagi menampung, dan pada akhirnya bahan baku ditempatkan di halaman depan pabrik. Kondisi tersebut jelas tidak ideal untuk menjamin produktifitas dan menjamin kualitas produk yang tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan terhadap sistem produksi yaitu dengan melakukan pengendalian terhadap bahan baku yang digunakan sehingga proses produksi dapat lebih efektif dan efisien.

TINJAUAN PUSTAKA

Akuntansi biaya mengukur dan melaporkan setiap informasi yang terkait dengan biaya perolehan atau pemanfaatan sumber daya dalam suatu organisasi, memasukkan bagian-bagian akuntansi manajemen dan akuntansi keuangan tentang bagaimana informasi biaya dikumpulkan dan

dianalisis serta lebih menekankan pada pengendalian maupun penetapan biaya terutama yang berhubungan dengan biaya produksi.

Menurut Siregar dkk (2014:17) pengertian akuntansi biaya yaitu : “Proses pengukuran, penganalisaan, perhitungan, dan pelaporan biaya, profitabilitas, dan kinerja operasi untuk kepentingan internal perusahaan.”

Pengertian akuntansi biaya menurut Mulyadi (2010:7) yaitu : “Proses pencatatan, penggolongan, peringkasan, dan penyajian biaya pembuatan dan penjualan produk atau jasa, dengan cara-cara tertentu, serta penafsiran terhadapnya.”

Menurut Bustami dan Nurlela (2010:4) pengertian akuntansi biaya yaitu : “Bidang ilmu akuntansi yang mempelajari bagaimana cara mencatat, mengukur, dan pelaporan informasi biaya yang digunakan. Disamping itu akuntansi biaya juga membahas tentang penentuan harga pokok dari suatu produk yang diproduksi dan dijual kepada pemesan maupun untuk pasar, serta untuk persediaan produk yang akan dijual.”

Sedangkan Surjadi (2013:1) mendefinisikan akuntansi biaya (*cost accounting*) adalah proses

pencatatan, penggolongan, peringkasan, dan penyajian biaya-biaya pembuatan dan penjualan produk atau penyerahan jasa dengan cara-cara tertentu beserta penafsiran terhadap hasilnya.

Berdasarkan beberapa definisi akuntansi biaya menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa akuntansi biaya adalah proses mencatat, menggolongkan, meringkas, dan menyajikan informasi pembuatan hingga penjualan barang atau jasa dengan cara-cara tertentu serta menyajikan berbagai informasi biaya dalam bentuk laporan biaya.

Penggolongan Biaya

Menurut Siregar dkk (2013:25) pada dasarnya biaya dapat diklasifikasi berdasarkan pada hal-hal berikut ini :

1. Hubungan biaya dengan produk

Biaya erat hubungannya dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan. biaya yang terjadi ada yang dapat dengan mudah ditelusur ke suatu produk dan ada yang sulit. Berdasarkan hubungannya dengan produk, biaya dapat digolongkan menjadi dua :

- a. Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang dapat ditelusur ke produk.

- b. Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang tidak dapat secara langsung ditelusur ke produk.

2. Hubungan biaya dengan volume kegiatan

Berdasarkan hubungannya dengan perubahan kegiatan ini, biaya diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu :

- a. Biaya variabel (*variabel cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya berubah proporsional dengan perubahan volume kegiatan atau produksi tetapi jumlah per unitnya tidak berubah.
- b. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya tidak terpengaruh oleh volume kegiatan dalam kisaran volume tertentu.
- c. Biaya campuran (*mixed cost*) adalah biaya yang jumlahnya terpengaruh oleh volume kegiatan perusahaan tetapi tidak secara proporsional.

3. Elemen biaya produksi

Biaya produksi adalah biaya yang terjadi untuk mengubah bahan baku menjadi barang jadi. Apabila biaya diklasifikasi berdasarkan

elemen biaya produksi maka biaya dibagi menjadi tiga yaitu :

- a. Biaya bahan baku (*raw material cost*) adalah besarnya nilai bahan baku yang dimasukkan ke dalam proses produksi untuk diubah menjadi barang jadi.
 - b. Biaya tenaga kerja langsung dan tidak langsung (*direct labour cost*)
 1. Biaya tenaga kerja langsung adalah biaya tenaga kerja yang secara langsung berhubungan dengan produksi barang jadi.
 2. Biaya tenaga kerja tidak langsung adalah upah atau gaji tenaga kerja yang tidak berhubungan langsung dengan produksi barang jadi.
 - c. Biaya *overhead* pabrik (*manufacture overhead cost*) adalah biaya-biaya yang terjadi di pabrik selain biaya bahan baku maupun biaya tenaga kerja langsung.
4. Fungsi pokok perusahaan
- Berdasarkan fungsi pokok perusahaan, biaya dapat diklasifikasi menjadi tiga yaitu :

- a. Biaya produksi (*production cost*), terdiri atas tiga jenis biaya, yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik,
- b. Biaya pemasaran (*marketing expense*), meliputi berbagai biaya yang terjadi untuk memasarkan produk atau jasa.
- c. Biaya administrasi dan umum (*general and administrative expense*) adalah biaya yang terjadi dalam rangka mengarahkan, menjalankan, dan mengendalikan perusahaan untuk memproduksi barang jadi.

5. Hubungan biaya dengan proses pokok manajerial

Proses pokok manajerial meliputi perencanaan, pengendalian, dan penilaian kinerja.

Pengertian Persediaan

Perusahaan dagang dan perusahaan manufaktur selalu memiliki persediaan di toko maupun di gudang perusahaan.

Pengertian persediaan menurut Rudianto (2012:222) adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, dan barang dalam proses yang dimiliki perusahaan dengan tujuan

untuk dijual atau diproses lebih lanjut.

Menurut Sundjoto dan Roy Sumaryono (2012 : 43) persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha normal atau persediaan barang-barang yang masih dalam proses pengerjaan/proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

Sedangkan menurut Jacobs (2015 : 209) persediaan (*inventory*) adalah stok barang atau sumber daya apapun yang digunakan dalam sebuah organisasi.

Dari ketiga pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan asset perusahaan dalam bentuk barang-barang yang sifatnya berwujud dengan tujuan untuk memperlancar proses produksi sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen.

Fungsi dan Jenis Persediaan

Menurut Kumalaningrum (2011:144) fungsi persediaan pada kegiatan operasionalnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk memisahkan berbagai bagian dari proses produksi.

2. Untuk mengklasifikasikan aktivitas perusahaan dari permintaan yang fluktuatif dan menyediakan barang yang akan ditawarkan kepada konsumen tertentu.
3. Untuk mendapatkan manfaat dari *quantity discount* yang ditawarkan *supplier*.
4. Untuk melindungi kenaikan harga barang karena dampak inflasi.

menurut Rudianto (2012:164) jenis persediaan (stok) dalam perusahaan manufaktur dapat dibedakan menjadi :

1. Persediaan bahan baku, yaitu bahan dasar yang menjadi komponen utama suatu produk. Bahan baku merupakan unsur utama dari suatu produk, walaupun dalam produk tersebut terdapat unsur lain. Sebagai contoh, kain adalah bahan baku dari pakaian, kayu adalah bahan baku dari meja, kulit adalah unsur utama dari sepatu dan sebagainya.
2. Persediaan barang dalam proses, yaitu bahan baku yang telah diproses untuk diubah menjadi barang jadi tetapi hingga akhir suatu periode tertentu, belum selesai proses produksinya. Sebagai contoh, pakaian yang

belum ada lengannya dalam industri garmen, meja tulis yang belum dihaluskan dan belum dicat dalam industri mebel, sepeda motor yang belum dipasang mesinnya dalam industri otomotif, dan sebagainya.

3. Persediaan barang jadi, yaitu bahan baku yang telah diproses menjadi produk jadi yang siap pakai dan siap dipasarkan, seperti pakaian jadi, meja tulis, sepeda motor lengkap, televisi dan lain-lain.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan

Menurut Prawirosentono (2007:112), banyaknya persediaan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Perkiraan Kebutuhan Bahan Baku
Besarnya tingkat persediaan dan pembelian bahan baku yang akan dilakukan pada suatu periode tertentu dipengaruhi oleh besarnya perkiraan bahan baku untuk proses produksi pada periode tersebut
2. Harga Bahan Baku
Harga bahan merupakan dasar perhitungan besarnya

dana yang tersedia untuk pengadaan bahan baku.

3. Biaya Persediaan Bahan

Biaya-biaya persediaan bahan perlu diperhitungkan dalam penentuan besarnya persediaan bahan baku. Ada dua tipe biaya, yaitu :

- a. Biaya-biaya yang semakin besar dengan semakin besarnya rata-rata persediaan, seperti biaya penyimpanan.
- b. Biaya-biaya yang berbanding terbalik dengan rata-rata persediaan, seperti biaya pemesanan.

4. Waktu Tunggu Pesanan (*Lead Time*)

Biaya Penyelenggaraan Persediaan

Menurut Jacobs (2016:210) dalam membuat keputusan yang mempengaruhi ukuran persediaan, berikut ini adalah biaya-biaya yang perlu dipertimbangkan.

- a. Biaya penyimpanan (*holding cost atau carryng cost*). Kategori yang luas ini termasuk biaya fasilitas penyimpanan, penanganan, asuransi, pencurian, kerusakan, keusangan, depresiasi , pajak dan biaya peluang modal.

- b. Biaya pengaturan (perubahan produksi). Untuk membuat setiap produk yang berbeda melibatkan pemerolehan bahan baku yang diperlukan, pengaturan peralatan khusus, pengisian dokumen yang diperlukan, penetapan waktu dan bahan baku yang sesuai, serta pemindahan stok bahan baku sebelumnya.
- c. Biaya pemesanan. Biaya ini merupakan biaya manajerial dan biaya administrasi untuk mempersiapkan pesanan pembelian atau produksi.
- d. Biaya kekurangan. Ketika stok suatu barang berkurang, sebuah pesanan untuk barang tersebut harus menunggu sampai stoknya diisi kembali atau dibatalkan.

Metode Penilaian Persediaan

Menurut Sundjoto dan Roy Sumaryono (2012 : 49) metode yang biasa digunakan dalam menilai persediaan, antara lain :

- a. *First in first out* (FIFO), metode ini mengasumsikan bahwa bahan/barang yang pertama dibeli akan pertama dikeluarkan (digunakan atau dijual). Jadi persediaan akhir akan dinilai berdasarkan harga

bahan/barang yang terakhir diterima.

- b. *Last in first out* (LIFO) mengasumsikan bahwa bahan/barang yang terakhir masuk pertama dikeluarkan . Jadi persediaan akhir akan dinilai berdasarkan harga bahan/barang yang pertama dibeli/diterima.
- c. Metode rata-rata tertimbang (*Weighted average method*) menentukan nilai persediaan berdasarkan pada harga rata-rata bahan/barang yang dibeli dalam satu periode.

Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku

Dalam perusahaan manufaktur, biaya bahan baku biasanya merupakan unsur biaya yang dominan dari biaya produk. Tujuan dari perencanaan dan pengendalian bahan baku ini adalah untuk mencapai laba yang maksimum dengan jumlah biaya yang paling minimum.

Menurut Jacobs (2015:259) perencanaan kebutuhan bahan baku (*material requirements planning-MRP*) merupakan bagian penting yang menggabungkan berbagai fungsi produksi dari sudut pandang perencanaan bahan baku dan

pengendalian. Perencanaan kebutuhan bahan baku telah diterapkan hampir secara menyeluruh di perusahaan manufaktur, bahkan perusahaan yang dianggap kecil.

Economic Order Quantity (EOQ)

EOQ adalah suatu metode manajemen persediaan yang paling terkenal dan paling tua yang diperkenalkan oleh FW. Harris sejak tahun 1914. Model ini dapat digunakan baik untuk persediaan yang dibeli maupun yang dibuat sendiri dan banyak digunakan sampai saat ini karena penggunaannya relatif mudah. Model ini mampu menjawab pertanyaan tentang kapan pemesanan/ pembelian harus dilakukan dan berapa banyak jumlah yang harus dipesan agar biaya total (penjumlahan antara biaya pemesanan dengan biaya penyimpanan) menjadi minimum (Sundjoto dan Roy Sumaryono 2012:57).

Agar model ini dapat dipergunakan, diperlukan pemenuhan terhadap asumsi-asumsi sebagai berikut.

a. Jumlah permintaan terhadap bahan/barang independen.

- b. Tingkat persediaan diketahui dan bersifat konstan.
- c. *Lead time* (waktu tunggu), yakni waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.
- d. Tidak terdapat *quantity discount*.
- e. Harga per unit konstan sepanjang periode analisis.
- f. Biaya penyimpanan per unit konstan.
- g. Biaya pemesanan per pesanan konstan.
- h. Barang yang dipesan/disimpan hanya satu jenis dan tidak ada pesanan yang ditunda.

Frekuensi pemesanan adalah jumlah permintaan per tahun dibagi dengan jumlah pemesanan yang paling ekonomis, secara sistematis ditulis :

$$F = \frac{D}{Q} \text{ kali per tahun}$$

Biaya pemesanan per tahun
:

$$Q = S \left(\frac{D}{Q} \right)$$

Total biaya persediaan

$$TC = S \left(\frac{D}{q} \right) + H \left(\frac{Q}{2} \right)$$

Biaya penyimpanan

$$H = \frac{Q}{2}$$

Dimana :

D = besar laju permintaan (unit/tahun)

S = biaya setiap kali pemesanan (Rp/pesanan)

Q = ukuran paket pesanan (unit)

T = total biaya persediaan (Rp/tahun)

H = biaya penyimpanan (Rp/unit/tahun)

Rumus EOQ $\sqrt{\frac{2SD}{H}}$

Dimana :

S : biaya pesanan (per pesan)

D : permintaan pada periode waktu

H : biaya penyimpanan per unit per tahun

Penentuan Jumlah Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Pada dasarnya yang menjadi masalah dalam suatu penentuan berapa besarnya persediaan yang ekonomis untuk dilakukan oleh perusahaan adalah jika perusahaan tersebut kesulitan dalam

mendapatkan persediaan bahan baku kecuali dengan pemesanan. Oleh karena itu perusahaan sendiri perlu mempunyai persediaan pengaman (*safety stock*). Hal ini dilakukan agar perusahaan tidak kekurangan bahan baku sehingga proses produksi berjalan dengan lancar.

Jacobs (2015:220) mendefinisikan stok pengaman (*safety stock*) adalah sejumlah persediaan yang disimpan di luar jumlah permintaan. Dalam distribusi normal akan menjadi rata-rata hitungnya (*mean*). Persediaan pengaman dihitung dengan mengalikan waktu tenggang dengan selisih antar tingkat penggunaan maksimal dan tingkat penggunaan rata-rata. Lebih jelasnya dapat dilihat dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persediaan pengaman} = \left(\frac{\text{Penggunaan maksimal} - \text{Penggunaan rata-rata}}{\text{Selisih Waktu tenggang}} \right) \times \text{Persediaan pengaman}$$

Penentuan Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

ROP adalah titik dimana harus diadakan pemesanan kembali sedemikian rupa sehingga kedatangannya atau penerimaan material yang dipesan tepat waktu.

Ada 2 faktor yang menentukan *Reorder Point*, yaitu :

a. Penggunaan bahan selama *lead time*

Lead time adalah masa tunggu sejak pesanan barang atau bahan dilakukan sampai bahan tersebut sampai di perusahaan. Waktu tunggu ini berbeda-beda antara barang yang satu dengan barang yang lainnya. Selama waktu tunggu ini, proses produksi di perusahaan tidak boleh terganggu. Oleh karena itu penggunaan bahan selama waktu tunggu perlu diperhitungkan dengan cermat sehingga perusahaan tidak sampai kekurangan bahan.

b. *Safety Stock*

Safety Stock adalah persediaan minimal yang ada dalam perusahaan.

Dari kedua faktor yang mempengaruhi waktu pemesanan kembali di atas maka pemesanan kembali

(ROP) harus dilakukan ketika jumlah barang atau bahan tepat sama dengan jumlah barang yang dijadikan *safety stock* ditambah kebutuhan selama waktu tunggu atau

$Reorder Point = \text{Kebutuhan } safety\ stock + \text{Kebutuhan } lead\ time$

Efektivitas dan Efisiensi

Efektivitas dan efisiensi secara umum dapat dipahami sebagai tujuan untuk menilai performa ataupun kinerja manajemen dan fungsi-fungsi dalam perusahaan dari kegiatan operasionalnya.

a. Efektivitas

Efektivitas menunjukkan kemampuan suatu perusahaan untuk mencapai sasaran-sasaran (hasil akhir) yang telah ditetapkan secara tepat. Efektivitas merupakan salah satu pencapaian yang ingin diraih oleh sebuah perusahaan atau organisasi. Berikut merupakan pengertian efektivitas menurut beberapa para ahli.

1. Menurut Kosasih yang dikutip oleh Agoes (2013:179) efektivitas diartikan sebagai perbandingan masukan-keluaran dalam berbagai kegiatan, sampai dengan pencapaian tujuan yang ditetapkan, ditinjau dari

kuantitas (volume) hasil kerja, kualitas hasil kerja maupun batas waktu yang ditargetkan.

2. Menurut Mardiasno seperti dikutip oleh Sumenge (2013:74) efektivitas pada dasarnya berhubungan dengan pencapaian tujuan atau target kebijakan (hasil guna). Efektivitas merupakan hubungan antara keluaran dengan tujuan atau sasaran yang harus dicapai. Kegiatan operasional dikatakan efektif apabila proses kegiatan mencapai tujuan dan sasaran akhir kebijakan.
3. Menurut Bayangkara (2011:14) efektivitas merupakan ukuran dari output atas tingkat keberhasilan suatu perusahaan dalam melaksanakan suatu program/aktivitas.

Dari ketiga pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan pencapaian *output* (hasil guna) yang sesuai dengan sasaran telah ditetapkan perusahaan dalam keberhasilan pelaksanaan suatu program.

b. Efisiensi

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana perusahaan melakukan operasinya, sehingga dicapai optimalisasi penggunaan sumber daya yang dimiliki. Efisiensi berhubungan dengan metode kerja (operasi). Dalam hubungannya dengan dengan konsep *input-process-output*, efisiensi adalah rasio antara output dan input. Seberapa besar output yang dihasilkan dengan menggunakan sejumlah tertentu input yang dimiliki perusahaan. Jadi efisiensi merupakan ukuran proses yang menghubungkan antara input dan output dalam operasional perusahaan (Bayangkara 2011:13). Pengelolaan program secara efisien membutuhkan komitmen bersama di antara bagian yang terlibat dalam perusahaan. Operasi yang efisien tanpa mengabaikan tujuan perusahaan adalah tanggung jawab bersama secara proporsional setiap bagian dan tingkatan yang terlibat dalam operasi perusahaan. Sedangkan menurut Kosasih yang dikutip oleh Agoes (2013:179) efisiensi diartikan sebagai bertindak untuk membuat pengorbanan yang paling tepat dibandingkan dengan hasil yang dikehendaki.

Berdasarkan penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa

efisiensi dapat dilihat dari dua sisi yaitu :

1. Kemampuan perusahaan untuk mencapai hasil tertentu yang diharapkan dengan menggunakan sumber daya yang lebih hemat.
2. Kemampuan perusahaan untuk menggunakan sejumlah tertentu sumber daya untuk mendapatkan hasil yang lebih besar.

Hubungan Antara Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Efektivitas Produksi

Perencanaan dan pengendalian bahan baku meliputi adanya perencanaan pesanan bahan baku yang tepat dan ekonomis (*Economic Order Quantity*), adanya persediaan penyelamat atau pengaman (*safety stock*) dan adanya titik pemesanan kembali bahan baku (*Reorder Point*). Dari ketiga elemen tersebut maka perusahaan akan dapat melakukan pengendalian terhadap persediaan bahan bakunya secara bijaksana dan tepat.

Dengan adanya perencanaan bahan baku yang optimum perusahaan akan berharap bahwa persediaan bahan baku akan selalu ada dan produksi sehingga perusahaan akan mampu

melakukan produksinya tanpa ada kejadian kekurangan atau kelebihan bahan baku yang dimana hal tersebut dapat menyebabkan kerugian pada perusahaan dan dapat menghambat proses produksi.

Bagian produksi lebih menyukai persediaan yang cukup untuk menjalankan proses produksinya, sedangkan bagian pembelian menginginkan persediaan bahan baku selalu ada dengan tingkat harga yang minimum dan bagian penjualan mengharapkan agar persediaan selalu ada untuk memenuhi permintaan konsumen. Dengan adanya perbedaan kepentingan masing-masing bagian akan persediaan bahan baku, maka diharapkan masing-masing bagian dapat bekerja sama dalam melaksanakan tanggung jawabnya agar tercipta manajemen persediaan yang efektif.

Hubungan antara Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Efisiensi Biaya

Pada dasarnya setiap perusahaan perlu mengendalikan persediaan khususnya persediaan bahan baku untuk dapat menjamin kelangsungan usahanya. Tanpa memiliki persediaan perusahaan akan dihadapkan pada resiko tidak

dapat memenuhi kebutuhan bahan baku dalam proses produksi dan tentu saja akan mengurangi pendapatan perusahaan.

Pada metode EOQ biaya yang timbul dari adanya persediaan yaitu biaya pemesanan (*Ordering Cost*) dan biaya penyimpanan (*Carrying Cost*). Biaya-biaya inilah yang akan ditekan melalui metode EOQ sehingga dapat dicapai efisiensi biaya. Hal ini sesuai dengan tujuan EOQ, yaitu untuk meminimalisasi biaya total persediaan.

Dari jenis-jenis biaya yang timbul karena aktivitas persediaan, banyak sedikitnya persediaan bahan baku juga sangat mempengaruhi biaya pemilikan yaitu besar kecilnya investasi. Jika perusahaan mempunyai persediaan yang besar maka akan menyebabkan biaya pemilikan yang tinggi karena adanya investasi yang besar. Maka hal tersebut dapat dilihat bahwa ada hubungan yang erat antara perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan efisiensi biaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Mustika Dharmajaya adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi alas

kaki dengan merk dagang “New Era”. Perusahaan ini berdiri pada tahun 1996 yang berdomisili di Jalan Rajawali Blok Industri nomor 678 Betto, Sedati, Sidoarjo. Perusahaan belum melakukan pembelian persediaan secara ekonomis. Pembelian bahan baku dilakukan berdasarkan perkiraan tanpa memperhatikan kapan pemesanan harus dilakukan agar persediaan bahan baku di gudang cukup untuk kebutuhan produksi selama tenggang waktu (*lead time*), berapa jumlah pemesanan ekonomis yang harus dilakukan, berapa jumlah persediaan pengaman yang harus dimiliki untuk menjaga kelancaran proses produksi dan berapa tingkat persediaan maksimum untuk menghindari persediaan bahan baku yang berlebihan.

Jumlah biaya persediaan bahan baku sebelum dan sesudah menggunakan metode EOQ.

Tabel 1. Total Biaya Persediaan Bahan Baku Sebelum Menggunakan Metode EOQ Tahun 2015.

Bahan Baku	Biaya Penyimpanan	Biaya Pemesanan	Total Biaya Persediaan
	Rp/th	Rp/th	Rp
	$f=(a/exc)/2$	$g=dxc$	$h=f+g$
PVC	11.457.311,65	138.280.913,28	149.738.224,93
Foam	1.533.763,80	1.187.013,60	2.720.777,40

Eva	1.283.495,08	1.538.591,52	2.822.086,60
Mesh	954.897,71	118.293.955,68	119.248.853,39
Outsole	3.749.460,48	6.336.882,00	10.086.342,48
Total	18.978.928,72	265.637.356,08	284.616.284,80

Sumber : Data Intern

Perusahaan (diolah)

Tabel 2. Total Biaya Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ Tahun 2015.

Bahan Baku	Biaya Penyimpanan	Biaya Pemesanan	Total Biaya Persediaan
	Rp	Rp	Rp
	a	b	c = a+ b
PVC	37.121.993,16	34.570.228,32	71.692.221,48
Foam	1.164.894,81	1.162.284,15	2.327.178,96
Eva	980.102,77	993.673,69	1.973.776,46
Mesh	10.977.923,48	9.857.829,64	20.835.753,12
Outsole	4.826.430,61	4.805.468,85	9.631.899,46
Total	55.071.344,83	51.389.484,65	106.460.829,48

Sumber : Data Intern Perusahaan (diolah)

KESIMPULAN

Dengan menggunakan metode EOQ perusahaan dapat mengetahui jumlah pemesanan ekonomis (EOQ), persediaan pengaman (*safety stock*), titik pemesanan kembali (ROP), dan tingkat persediaan maksimum sehingga perusahaan mampu merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku untuk menjaga kelancaran proses produksi dan agar tidak terjadi penumpukan

stock bahan baku secara berlebihan yang dapat mengakibatkan pembengkakan biaya persediaan. Dengan demikian penghematan biaya yang terletak pada biaya pemesanan dapat digunakan perusahaan untuk investasi di bidang lainnya.

SARAN

Dari kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan, yaitu:

1. Mempertimbangkan untuk menerapkan metode EOQ yang dapat mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan sehingga menghasilkan keuntungan yang lebih besar yang dapat digunakan untuk meningkatkan investasi perusahaan di bidang lain.
2. Sebaiknya perusahaan tidak hanya mempertimbangkan kelancaran proses produksi distribusi barang, melainkan juga perlu mempertimbangkan biaya-biaya yang ditimbulkan sehingga tidak terjadi pengeluaran biaya yang seharusnya dapat ditekan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, Sukrisno. 2013. *Auditing : Petunjuk Praktis Pemeriksaan Akuntan oleh Akuntan Publik*. Jakarta : Salemba Empat.
- Bayangkara, IBK. 2011. *Audit Manajemen*, Cetakan Keenam. Jakarta: Salemba Empat.
- Dunia, Ahmad Firdaus dan Wasilah Abdullah. 2012. *Akuntansi Biaya*. Jakarta : Salemba Empat.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2010. *Manajemen Operasi*. Buku 2 Edisi 9. Jakarta : Salemba Empat.
- Herdiansyah, Haris. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Salemba Empat.
- Jacobs, F. Robert dan Richard B.Chase. 2016. *Manajemen Operasi dan Rantai Pasokan*. Jakarta : Salemba Empat.
- Kristiani, Febi Dwi. 2015. *Analisis Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Kawat Bronjong (Heavy Galvanized) Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dalam Upaya Mendukung Efektifitas Produksi dan Efisiensi Biaya pada PT. Jatim Logam Sidoarjo*. Fakultas Ekonomi STIE Mahardhika. Surabaya.
- Kumalaningrum, Maria Pampa dan Heni Kusumawati. 2011. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta : UPP STIEM YKPN.
- Malik, Muh Taufik. 2013. *Analisis Persediaan Bahan Baku Kertas Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) pada Harian Tribun Timur Makassar*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Prawirosentono, Suyadi. 2007. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Rudianto. 2012. *Pengantar Akuntansi*. Jakarta : Erlangga.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sumenge, Ariel Sharon. 2013. *Analisis Efektivitas dan Efisiensi Pelaksanaan Anggaran Belanja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)*. Jurnal Emba Vol. 1, No.3 : 78-81.
- Sundjoto dan Roy Sumaryono. 2012. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Badan Penerbit STIE Pancasetia.
- Wardani, Iqra. 2015. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dalam Upaya Menekan Biaya Produksi pada PT. Eastern Pearl Flour Mills di Makassar*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Wardhani, Parwita Setya. 2015. *Perencanaan dan Pengendalian Persediaan dengan Metode EOQ*. Jurnal Media Mahardhika Vol. 13, No. 3 : 310-328.

