

EOQ DAN JIT : MANA YANG LEBIH TEPAT DITERAPKAN PERUSAHAAN MANUFAKTUR?

Sri Padmantlyo¹, Qori Nur Tikarina²

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. Ahmad Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos I
Email: Sri.Padmantlyo@ums.ac.id

Abstract

Globalization and the high level of competition in the enterprise environment requires the managers of these companies to look for ways to increase profits through increased production, which can be applied in practice saving production. The purpose of writing this work to compare which method is more appropriate in a manufacturing company, whether the method Economic Order Quantity (EOQ) where this method assumes that the supplies required in the production process or method of Just In Time (JIT). Based on literature that have been done, JIT method is more appropriate in manufacturing company, inventory cost can be allocated to other in order to increase corporate profits

Keywords: *EOQ (Economic Order Quantity), JIT (Just In Time), Efficiency, Inventory Cost.*

1. Pendahuluan

Dunia bisnis sekarang ini terus bersaing untuk menciptakan berbagai kebutuhan konsumen yang semakin tinggi dan semakin cerdas dalam memilih kebutuhannya. Mulai dari kalangan menengah sampai kalangan atas selalu menuntut kualitas yang terbaik dan harga yang ekonomis (Tuerah, 2015).

Proses produksi merupakan kegiatan yang sangat penting untuk keberlangsungan hidup perusahaan. Persediaan merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan dalam suatu proses produksi karena berpengaruh langsung terhadap kelancaran proses produksi.

Persediaan dalam hal ini difokuskan pada persediaan bahan baku produksi. Adanya bahan baku yang sesuai dengan jumlah kebutuhan produksi, tersedia tepat waktu saat dibutuhkan dan memiliki kualitas tinggi, tentunya sangat mendukung proses produksi dapat berjalan dengan lancar. Penentuan besarnya persediaan sangat penting bagi perusahaan, karena persediaan berdampak langsung terhadap keuntungan perusahaan. Persediaan bahan baku yang terlalu banyak dapat menyebabkan keusangan dan penurunan kualitas serta menambah biaya pemesanan dan penyimpanan yang mengakibatkan berkurangnya keuntungan perusahaan.

Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dan JIT (*Just in Time*) merupakan metode yang sering diterapkan dalam perusahaan pada lingkungan manufaktur, yakni menentukan besarnya persediaan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, tidak terlalu

tinggi tapi juga tidak terlalu rendah, sehingga dapat menekan besarnya kerugian akibat kurang tepatnya pengelolaan persediaan.

Seiring berjalannya waktu, metode EOQ merupakan metode konvensional yang telah digeser oleh metode JIT yang merupakan metode manajemen persediaan yang banyak digunakan di lingkungan manufaktur. Metode JIT menerapkan konsep yang berbeda dengan konsep EOQ. Metode JIT menekankan pada pengurangan persediaan sampai pada tingkat yang rendah. Hal ini sangat berbeda dengan metode EOQ.

Karya tulis ini disusun guna memberikan penjelasan kedua metode EOQ dan JIT, metode mana yang lebih tepat diterapkan pada perusahaan manufaktur, apakah metode EOQ lebih baik untuk perusahaan manufaktur atau bahkan sebaliknya.

2. Kajian Pustaka

2.1 Persediaan

Dari sudut pandang sebuah perusahaan maka persediaan adalah investasi modal yang dibutuhkan untuk menyimpan material pada kondisi tertentu (Indroprasto & Suryani, 2012). Persediaan adalah bahan-bahan bagian yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu (Saragi, 2014).

Pengendalian persediaan sendiri merupakan suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan bahan yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan operasional produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan barang yang seharusnya dilakukan oleh perusahaan (Susanti dan Sahli, 2013).

Persediaan dapat melayani beberapa fungsi yang menambah fleksibilitas bagi operasi perusahaan. Keempat fungsi persediaan (Supit dan Jan, 2015) ialah sebagai berikut:

1. *Decouple* atau memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Sebagai contoh, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan untuk melakukan *decouple* proses produksi dari pemasok.

2. Melakukan *decouple* perusahaan dari fluktuasi permintaan dan menyediakan persediaan barang-barang yang akan memberikan pilihan bagi pelanggan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada bisnis eceran.
3. Mengambil keuntungan dari diskon kuantitas karena pembelian dalam jumlah besar dapat mengurangi biaya pengiriman barang.
4. Melindungi terhadap inflasi dan kenaikan harga.

Persediaan yang ada di perusahaan biasanya terdiri dari empat jenis (Supit dan Jan, 2015) yaitu: persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) yang telah dibeli tetapi belum diproses, pendekatan yang lebih banyak diterapkan ialah dengan menghapus variabilitas pemasok dalam mutu, jumlah atau waktu pengiriman sehingga tidak perlu pemisahan; persediaan barang setengah jadi (*work in process inventory*) adalah komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai; dan persediaan MRO (*Maintenance, Repairing, Operating Inventory*) merupakan persediaan yang dikhususkan untuk perlengkapan pemeliharaan, perbaikan, operasi. Persediaan ini ada karena kebutuhan akan adanya pemeliharaan dan perbaikan dari beberapa peralatan yang tidak diketahui sehingga persediaan ini merupakan fungsi jadwal pemeliharaan dan perbaikan.

2.2 Economic Order Quantity (EOQ)

Setiap perusahaan dalam usaha untuk melakukan proses produksinya yaitu dengan melakukan pembelian. Dalam melakukan pembelian bahan baku yang harus dibeli untuk memenuhi kebutuhan selama satu periode tertentu agar perusahaan tidak kekurangan bahan baku dan juga bisa mendapatkan bahan tersebut dengan biaya seminimal mungkin. Biaya-biaya yang timbul sehubungan dengan adanya pembelian dan persediaan bahan baku (*carrying cost dan ordering cost*) setelah dihitung maka dapat ditentukan jumlah pembelian yang optimal atau disebut EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah salah satu metode yang digunakan dalam menentukan kuantitas pemesanan optimal (Prayogo, *et al*, 2016).

Metode EOQ adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang sederhana dimana konsep pengendalian tersebut mampu untuk menentukan jumlah setiap kali melakukan pesanan sehingga biaya total persediaan dapat diturunkan. Konsep EOQ

memberikan gambaran keputusan yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu mengenai berapa jumlah bahan baku yang dipesan berdasarkan kebutuhan dan kapasitas gudang serta waktu untuk melakukan pesanan ulang persediaan (Zakaria, 2016).

EOQ adalah sebuah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan (Nurhasanah, 2012). Pengertian EOQ lainnya adalah sejumlah persediaan barang yang dapat dipesan pada suatu periode untuk tujuan meminimalkan biaya dari persediaan barang tersebut (Listyorini, 2016).

2.3 Titik Pemesanan Ulang (*Reorder Point-ROP*)

Pada metode EOQ akan ada istilah *reorder point*, dimana *reorder point* berkaitan erat dengan EOQ. *Reorder point* ialah titik pemesanan yang harus dilakukan suatu perusahaan sehubungan dengan adanya *lead time* dan *safety stock* atau bisa dinyatakan dengan titik waktu di mana pemesanan kembali harus dilakukan (Sampeallo, 2012).

Dalam *reorder point*, EOQ menjawab pertanyaan kapan seharusnya pemesanan dilakukan. *Reorder point* atau titik waktu ini merupakan fungsi dari EOQ, waktu tunggu, dan tingkat di mana persediaan sudah habis. Waktu tunggu (*lead time*) merupakan waktu yang diperlukan untuk menerima kuantitas pesanan ekonomis ketika suatu pesanan dilakukan. Dapat dikatakan *reorder point* adalah saat persediaan mencapai titik di mana perlu dilakukan pemesanan kembali sehingga pesanan tiba ketika unit terakhir dari persediaan digunakan (Darmawan, et al, 2015).

Ada beberapa asumsi pada metode EOQ, yaitu: hanya satu item barang (produk) yang diperhitungkan, harga pembelian bahan per unit konstan, bahan yang dibutuhkan selalu tersedia dipasar setiap saat dibutuhkan, jumlah kebutuhan bahan tersebut relatif stabil sepanjang tahun, waktu tunggu (*lead time*) bersifat konstan, setiap pesanan diterima dalam sekali pengiriman dan langsung dapat digunakan, dan hanya ada 3 macam biaya, yaitu: harga barang, biaya simpan, dan biaya pesan.

2.4 Keunggulan dan Kelemahan Metode EOQ

Berikut merupakan keunggulan dan kelemahan metode EOQ (Darmawan, *et al*, 2015):

No	Keunggulan	Kelemahan
1	Dapat memperkirakan persediaan yang akan digunakan	Penggunaan model ini menyebabkan berganti-ganti pemasok, hal ini dapat mengganggu proses produksi akibat
2	Adanya persediaan pengaman	relasi perusahaan dengan pemasok yang
3	Mudah pada proses produksi massal	tidak berdasar pada hubungan kerjasama yang erat

2.5 Just In Time (JIT)

Metode JIT ialah salah satu sistem dimana produk diproduksi ketika adanya permintaan dan dalam kegiatan produksinya menghilangkan adanya pemborosan dan memproduksi sesuai dengan kebutuhan konsumen dengan cara seefisien mungkin (H. P. Sari, 2014).

JIT merupakan filosofi dimana perusahaan hanya memproduksi atas dasar permintaan, tanpa memanfaatkan tersedianya persediaan dan tanpa menanggung biaya persediaan. Setiap operasi memproduksi hanya untuk memenuhi permintaan dari operasi berikutnya. Produksi tidak akan terjadi sebelum ada tanda dari proses selanjutnya yang menunjukkan permintaan produk suku cadang dan bahan tiba pada saat ditentukan untuk dipakai dalam proses produksi (Ratnasari, 2014).

JIT adalah sebuah pemecahan masalah secara berkelanjutan dan memaksa yang mendukung produksi yang ramping (*lean*). Produksi yang ramping (*lean Production*) memasok pelanggan persis sesuai dengan keinginan pelanggan ketika pelanggan menginginkannya, tanpa pemborosan, melalui perbaikan berkelanjutan (Diaz, 2016).

Metode JIT pertama kali dikembangkan di negara Jepang oleh perusahaan Toyota pada dekade yang lalu, dan kemudian diadopsi oleh banyak Perusahaan Manufaktur di Jepang dan Amerika Serikat seperti: Hewlet Packard, IBM, dan Harley Davidson (Putra, 2015). Selain perusahaan Toyota, Hoka Hoka Bento adalah restoran makanan cepat saji yang menyajikan makanan Jepang yang berbasis di kota-kota besar di Indonesia. Bahan produksinya meliputi: daging, telur, sayuran, bahan tersebut tidak tahan lama bila disimpan dalam jangka waktu yang lama. Hoka Hoka Bento tidak mempunyai metode

dalam melakukan persediaan bahan baku. Hampir setiap hari dan jumlah pembelian bahan baku berdasarkan data historis saja. Berbagai dilema yang dihadapi perusahaan dalam menyelenggarakan pengadaan bahan adalah kurang tepatnya pengiriman dengan saat produksi, menumpuknya bahan sehingga mengakibatkan biaya persediaan yang tinggi serta adanya kerusakan bahan yang menumpuk terlalu lama sehingga mengakibatkan banyaknya kerugian yang akan diderita oleh perusahaan. Solusi terbaik untuk mengelola persediaan adalah aplikasi sistem JIT, dimana sistem ini memodifikasi sistem persediaan langsung pakai (dibeli, dipakai dan langsung habis). Untuk aplikasi yang tepat dalam terapannya maka perlu dibentuk sistem kerjasama secara integral dalam lingkungan JIT. Untuk itu dari segi faktor pembelian, sistem produksi, sistem pengiriman bahan baku maupun barang jadi harus terjadwal sesuai dengan kapasitas yang dimiliki suatu perusahaan (Gunadi, 2016).

2.6 Keunggulan dan Kelemahan Metode JIT

Berikut ini beberapa keunggulan dari metode JIT, antara lain (Dewi, *et al*, 2014):

No	Keunggulan	Kelemahan
1	Menghilangkan pemborosan	Perusahaan mengalami kesulitan jika memproduksi hanya menurut pesanan pelanggan
2	Persediaan kecil, mungkin nol	Menempatkan karyawan pada satu jenis produk tidak mudah
3	Tata letak pabrik dikelompokkan sistem sel	Memerlukan banyak waktu untuk membangun relasi dengan <i>supplier</i>
4	Pengelompokan karyawan pada satu jenis produk	
5	Pemberdayaan karyawan sesuai dengan perubahan alat dan metode kerja	
6	Pengendalian mutu total	

3. Hasil dan Pembahasan

Di dalam perusahaan, bahan baku memegang peranan penting bagi kelangsungan hidup perusahaan, yaitu untuk mempertahankan stabilitas ekonomi perusahaan. Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam suatu

perusahaan karena berfungsi menghubungkan operasi berurutan dalam membuat suatu barang hingga penyampaiannya pada konsumen. Karena itu perusahaan perlu mengadakan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku yang baik. Agar proses produksi dalam perusahaan dapat berjalan dengan lancar sehingga dapat diperoleh kuantitas yang optimal dan diharapkan adanya penghematan biaya yang digunakan untuk produksi dalam perusahaan (Putra, 2015).

Dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup memadai, maka perusahaan memerlukan adanya pengendalian yang tepat dalam usaha mencegah pemborosan atau kelebihan bahan baku dan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses produksi. Salah satu metode umum yang diterapkan perusahaan untuk mengolah bahan baku adalah dengan menggunakan metode EOQ. Dengan metode EOQ, perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk menyimpan bahan baku serta biaya untuk melakukan pemesanan bahan baku, karena metode ini menganggap persediaan sangat diperlukan untuk ketidakpastian permintaan pemasok bahan baku dan tanggung jawab pemesanan. Metode ini dirasakan kurang efektif dan tidak relevan dengan kondisi perekonomian saat ini, dimana perusahaan harus dapat menekan biaya seminimal mungkin.

Metode EOQ mengatakan bahwa jika persediaan bahan baku yang ada dalam perusahaan merupakan bahan baku yang dibeli dari luar dan bukan diproduksi atau dari dalam perusahaan, maka biaya yang terkait dengan persediaan diketahui sebagai biaya pemesanan (*ordering costs*) dan biaya penyimpanan (*carrying costs*). Biaya pemesanan (*ordering costs*) merupakan biaya-biaya penempatan dan penerimaan pesanan. Contohnya ialah biaya memproses pesanan (biaya klerikan dan dokumen-dokumen), asuransi untuk pengiriman dengan kapal laut, dan biaya-biaya bongkar muatan. Biaya penyimpanan (*carrying costs*) merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan. Termasuk didalamnya adalah asuransi, pajak persediaan, keusangan, dan biaya kesempatan dari dana-dana yang tersimpan dalam persediaan, biaya-biaya penanganan persediaan, dan biaya gudang.

Biaya penyimpanan dapat menjadi lebih efisien jika perusahaan dapat mengetahui berapa jumlah bahan baku yang tepat untuk dipesan kepada *supplier*,

sehingga persediaan yang dipesan tidak kurang dan tidak melebihi yang dibutuhkan untuk proses produksi. Jika perusahaan dapat mengetahui berapa jumlah bahan baku yang tepat untuk dipesan, hal ini juga dapat mengefisienkan biaya pemesanan. Biaya yang tadinya dikeluarkan akibat pemesanan bahan baku yang berlebih dapat diefisienkan dengan memesan bahan baku yang sesuai dengan kebutuhan produksi. Jumlah bahan baku yang harus dipesan dapat diketahui dengan menggunakan rumus perhitungan EOQ.

Jika persediaan tidak diketahui dengan pasti, kategori ketiga dari biaya persediaan disebut biaya kekurangan persediaan (*stock-out costs*). Biaya kekurangan persediaan merupakan biaya-biaya yang timbul karena tidak memiliki produk disaat ada permintaan oleh pelanggan. Misalnya penjualan yang hilang, biaya ekspedisi (meningkatnya biaya transportasi, jam kerja lembur, dan sebagainya), dan biaya-biaya kegiatan produksi yang terputus.

Beberapa prinsip metode EOQ, yaitu: untuk menghadapi ketidakpastian dalam permintaan sebagaimana diketahui bahwa adanya kemungkinan permintaan yang berfluktuasi, sehingga dapat memuaskan permintaan pelanggan (misalnya untuk memenuhi jatuh tempo pengiriman), untuk menghindari fasilitas manufaktur yang tidak bisa bekerja lagi karena adanya kegagalan mesin, suku cadang yang rusak, suku cadang yang tidak tersedia, dan pengiriman suku cadang yang terlambat, untuk mengambil keuntungan dari diskon-diskon, dan untuk berjaga-jaga jika terjadi kenaikan harga di masa datang.

Untuk kualitas produk, tentunya sangat erat kaitannya dengan *supplier* tempat perusahaan membeli bahan baku untuk produksi, oleh karena itu perusahaan harus memilih *supplier* yang menyediakan bahan baku yang baik dan bisa menyediakan bahan baku tersebut tepat saat dibutuhkan karena lamanya bahan baku dalam perjalanan dapat mempengaruhi kualitas bahan baku tersebut sehingga menyebabkan produk yang dihasilkan menjadi kurang berkualitas. Selain dengan *supplier*, kualitas produk juga sangat berkaitan dengan lamanya persediaan disimpan. Bahan baku yang terlalu lama disimpan dapat menjadi usang, rusak, dan kurang baik lagi untuk diproduksi.

EOQ merupakan pionir bagi model pengendalian inventori yang diperkenalkan sejak awal abad ini dan konsepnya digunakan oleh banyak industri. Namun konsep EOQ memiliki berbagai kelemahan dari berbagai sudut pandang. Hal ini mendorong banyak peneliti mengembangkan teori-teori baru mengenai pengendalian inventori yang disesuaikan dengan realita yang ada (Sari, 2016).

Bertolak belakang dengan metode EOQ, metode JIT tidak membutuhkan persediaan. JIT adalah filosofi yang berfokus pada kegiatan pekerjaan yang dibutuhkan atau yang diminta pada saat itu juga. JIT merupakan suatu pendekatan manufaktur yang mempertahankan bahwa produk-produk harus ditarik dari seluruh sistem dengan adanya permintaan dan bukannya mendorong seluruh sistem dengan skedul yang tetap untuk mengantisipasi permintaan (*a pull system*). JIT berpengaruh dalam hal mengurangi persediaan sampai pada tingkat yang sangat rendah. Usaha untuk mencapai tingkat persediaan sampai tingkat yang tidak signifikan sangat vital bagi kesuksesan JIT.

Gagasan untuk mencapai persediaan yang tidak signifikan niscaya akan menentang alasan-alasan tradisional untuk menyimpan persediaan. JIT menolak untuk menggunakan persediaan sebagai solusi masalah-masalah perusahaan. JIT memecahkan masalah kinerja tepat waktu dengan cara mengurangi waktu tunggu, dan bukannya dengan meningkatkan persediaan. Waktu tunggu dalam hal ini tidak hanya sampai pesanan diterima di perusahaan, namun sampai bahan baku dioleh menjadi barang jadi (*output*). Waktu tunggu yang lebih singkat akan meningkatkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan pengiriman pada tanggal yang diminta oleh pelanggan dan sekaligus dapat dengan cepat menghadapi permintaan pasar. Dengan demikian, daya saing perusahaan meningkat. JIT mengurangi waktu tunggu dengan menghindari kegagalan mesin, kerusakan bahan baku atau suku cadang, tidak tersedianya bahan baku atau suku cadang, dan dengan menggunakan proses manufaktur sel. Sel-sel manufaktur mengurangi jarak perjalanan antara mesin dan persediaan.

Kebanyakan penghentian produksi terjadi karena salah satu dari tiga alasan berikut ini, yaitu: kegagalan mesin, kerusakan bahan baku atau suku cadang, dan tidak tersedianya bahan baku atau suku cadang. Penyimpanan persediaan

merupakan salah satu solusi untuk ketiga masalah tersebut. Mereka yang mendukung pendekatan JIT mengklaim bahwa persediaan tidak memecahkan masalah melainkan hanya menyembunyikan atau menutup-nutupi masalah-masalah tersebut. JIT dapat memecahkan masalah dengan menekankan pemeliharaan preventif, total kontrol kualitas, dan dengan menjaga relasi yang baik dengan *supplier*.

Aspek penting dalam JIT ialah penghapusan semua kegiatan yang tidak menambah nilai produk atau jasa, diperlukan suatu komitmen untuk tingkat kualitas yang lebih tinggi, diperlukan suatu komitmen untuk perbaikan terus menerus dalam efisiensi kegiatan, dan penekanan pada penyederhanaan dan meningkatkan pengidentifikasian terhadap aktivitas yang tidak menambah nilai.

Dari penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa JIT adalah persediaan dengan nilai nol atau mendekati nol, artinya perusahaan sebisa mungkin tidak menanggung biaya penyimpanan. Bahan baku akan tepat datang pada saat dibutuhkan. Model yang demikian tentu saja pemasoknya adalah pemasok yang setia dan profesional. Dengan model ini terjadi efisiensi biaya persediaan bahan baku.

Tujuan utama dari JIT adalah menghilangkan pemborosan dan konsisten dalam meningkatkan produktivitas. Oleh karena itu penggunaan istilah JIT seringkali diartikan dengan “*zero inventories*.” JIT pada dasarnya berusaha menghilangkan semua biaya (pemborosan) yang tidak memberikan nilai tambah terhadap produk yang dihasilkan. Untuk mencapai tujuan JIT tersebut, diperlukan asumsi sebagai berikut (Dewi et al., 2014): ukuran lot kecil, konsistensi kualitas tinggi, pekerja dapat diandalkan, persediaan menjadi minimum atau sebisa mungkin menjadi nol, mesin dapat diandalkan, rencana produksi stabil, kepastian jadwal operasi, dan keseragaman komitmen dan pandangan antara manajemen perusahaan dan karyawan, di mana memiliki komitmen yang tinggi terhadap penerapan JIT yang dilakukan di perusahaan

Metode JIT dapat menghilangkan atau mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah pada produk sehingga proses produksi dapat berjalan lebih efisien. Metode JIT berusaha mendorong biaya pemesanan dan biaya

penyimpanan sampai nol atau mendekati nol sehingga total biayanya dapat diefisienkan, mengingat total biaya dapat dihitung dari total biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya penyimpanan tentunya dapat menjadi sangat rendah karena JIT pada dasarnya mengurangi persediaan sampai pada tingkat yang sangat rendah atau dengan kata lain metode ini mendorong untuk mencapai persediaan sampai pada tingkat nol.

Terdapat asumsi pada penerapan JIT yaitu ukuran lot kecil di mana pada dasarnya konsep JIT melakukan pemesanan bahan baku sesuai dengan yang dibutuhkan untuk memproduksi barang sesuai permintaan pelanggan, sehingga pemesanan yang dilakukan tidak terlalu besar seperti yang dilakukan perusahaan yang memproduksi massal untuk dijual di pasaran. Hal ini menggambarkan biaya pemesanan pada penerapan JIT dapat lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang melakukan pemesanan berdasarkan jumlah barang yang akan diproduksi secara massal sehingga melakukan pembelian bahan baku secara besar-besaran. Dalam hal ini dapat diketahui bahwa dengan menerapkan metode JIT, biaya pemesanan dapat lebih efisien sehingga dapat mengefisienkan total biaya persediaan.

Sebagai contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari perusahaan Toyota Astra Motor dan Astra Honda Motor menerapkan sistem JIT melalui penggunaan *Enterprise Resource Planning (ERP)* guna menunjang proses JIT berjalan lebih baik. *Enterprise Resource Planning (ERP)* merupakan sistem informasi yang diperuntukkan bagi perusahaan manufaktur maupun jasa yang berfungsi untuk mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasi, produksi maupun distribusi di perusahaan bersangkutan. Hasil yang didapat dari penerapan JIT tersebut yaitu biaya persediaan perusahaan dapat diefisienkan. Tidak hanya biaya persediaan, waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi motor juga dapat menjadi lebih efisien.

Produktivitas yang meningkat tentunya akan sangat menunjang efektivitas produksi dapat tercapai yakni kesinambungan produksi yang terus terjaga dan tidak terhambat. Metode JIT dapat meningkatkan produktivitas dan menghapuskan segala pemborosan dengan cara: mereorganisasi pemanufakturan

ke dalam sel-sel, di mana semua proses produksi dilakukan pada satu ruangan yang dapat mengurangi waktu tunggu dan lebih mempercepat dan mempermudah proses produksi, menggunakan pendekatan *demand pull* (tarikan permintaan), yaitu proses produksi yang didasarkan atas permintaan pelanggan (bereaksi terhadap permintaan saat ini) dan bukan sistem tekanan dengan tindakan antisipasi terhadap permintaan di masa datang, mengembangkan hubungan kemitraan yang kuat dengan para pemasok untuk menjaga kontrak jangka panjang agar ketepatan waktu pengiriman pesanan bahan baku dan kualitas produk tetap terjaga karena perusahaan memiliki hubungan kerjasama yang baik, dan menekankan pengendalian mutu total dan pemeliharaan pencegahan total, untuk meningkatkan komitmen kerja para karyawan sehingga menghasilkan peningkatan kualitas dan produktivitas.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Setiap perusahaan umumnya bertujuan untuk memaksimalkan laba. Oleh karena itu, untuk mencapai laba yang maksimum tersebut diperlukan suatu sistem agar kemampuan yang dimiliki suatu perusahaan dapat mencapai tujuan tersebut. Setiap metode baik EOQ atau JIT masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan, akan tetapi untuk perusahaan manufaktur lebih condong ke metode JIT. Dengan menerapkan sistem *Just In Time* ini maka diharapkan perusahaan manufaktur dalam proses produksinya akan memiliki biaya yang rendah, harga jual yang murah, kualitas yang baik, dan kemampuan ketepatan waktu pengiriman kepada pelanggan. Pembelian bahan baku dilakukan pada saat dibutuhkan pesanan dari konsumen, sehingga pembelian bahan baku dilakukan saat dibutuhkan untuk proses produksi yang dipesan konsumen dan jumlahnya disesuaikan besarnya pesanan.

Dalam proses penerapan metode JIT tentu ada kendala yang muncul, antara lain ialah: kendala waktu yang cukup lama, pengaruh yang akan dirasakan oleh para pekerja karena minimnya persediaan, munculnya resiko kehilangan

penjualan, dan kemungkinan tidak mendukungnya pihak-pihak eksternal perusahaan.

4.2 Saran

Dari pembahasan diatas, maka perusahaan manufaktur yang menerapkan metode JIT dapat melakukan *cost reduction* (penurunan biaya) untuk mengefisienkan persediaan bahan baku dengan jalan menerapkan kebijaksanaan pembelian metode JIT. Dengan menerapkan sistem pembelian metode JIT perusahaan dapat memperoleh informasi yang relevan mengenai efisiensi biaya bahan baku, karena bahan baku merupakan pokok biaya dan merupakan masalah penting dalam perusahaan manufaktur metode JIT diharapkan dapat mengurangi biaya yang tidak bernilai tambah akibat kelebihan biaya bahan baku, dan dapat membeli bahan baku dalam jumlah, mutu, dan waktu yang tepat serta pengiriman secara berkala. Agar sistem JIT dapat diterapkan dengan baik, maka perusahaan perlu menjalin kerja sama yang erat dengan *supplier* dengan cara mengadakan kontrak jangka panjang sehingga akan memperlancar jalannya perusahaan serta lebih mengutamakan *supplier* yang lokasi terdekat dan mengurangi *supplier* yang lokasinya jauh karena adanya permintaan yang berfluktuasi dapat mempengaruhi jalannya proses produksi.

Daftar Pustaka

- Darmawan, G. A., Cipta, W., Yulianthini, N. N., & Others. (2015). Penerapan Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Usaha Pia Ariawan Di Desa Banyuning Tahun 2013. *Jurnal Jurusan Manajemen*, 3(1).
- Dewi, N. L. U., Zukhri, A., & Tripalupi, L. E. (2014). Analisis Efisiensi Biaya Bahan Baku dalam Penerapan Metode JIT Pada Industri Ubin Karya Indah Di Karangasem Periode 2009-2013. *Jurnal Jurusan Pendidikan Ekonomi*, 4(1).
- Diaz, A. P. (2016). Penerapan Metode Jit Pembelian Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Bahan Baku. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 4(10).
- Gunadi, A. (2016). Pengaruh Sistem Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 5(3).
- Indroprasto, I., & Suryani, E. (2012). Analisis Pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode EOQ Menggunakan Algoritma Genetika Untuk Mengefisienkan Biaya Persediaan. *Jurnal Teknik ITS*, 1(1), A305–A309.
- Listyorini, P. I. (2016). Perencanaan Dan Pengendalian Obat Generik Dengan Metode Analisis ABC, EOQ dan ROP (Studi Kasus Di Unit Gudang Farmasi RS PKU ‘Aisyiyah Boyolali). *Jurnal Infokes Apikes Citra Medika Surakarta*, 6(2).
- Nurhasanah, S. (2012). Analisis Persediaan Solar Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada PT Anugerah Bara Kaltim. *Jurnal Eksis*, 8(2), 2168–2357.

- Prayogo, A. W., Azizah, D. F., & Others. (2016). Penggunaan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Upaya Pengendalian Persediaan Bahan Pembantu (Studi Pada PG. Modjopangoong Tulungagung-PT. Perkebunan Nusantara X). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 41(1).
- Putra, C. (2015). Penerapan Metode Just In Time Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 3(1).
- Ratnasari, D. C. (2014). Analisis Just In Time System Dalam Usaha Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi (Studi Kasus Pada Perusahaan Kecap Cap “Kuda” Tulungagung). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 12(2).
- Sampeallo, Y. G. (2012). Analisis Pengendalian Persediaan Pada UD Bintang Furniture Sangasanga. *Jurnal Eksis*, 8(1), 2032–2035.
- Saragi, G. L. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Daging Dan Ayam Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Restoran Steak Ranjang Bandung. *Jurnal Universitas Telkom Bandung*.
- Sari, H. P. (2014). Analisis Just In Time System Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi (Studi Kasus Pada PT. Malang Indah Genteng Rajawali Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 13(1).
- Sari, O. Y. (2016). Model EOQ Dengan Produk Berkualitas Tidak Sempurna Untuk Kasus Pesanan Yang Meningkat Dengan Lama Siklus Yang Sama. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 2(2).
- Supit, T., & Jan, A. H. (2015). Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Industri Mebel Di Desa Leilem. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 3(1).
- Susanti, N., & Sahli, M. (2013). Penerapan Metode Exponential Smoothing Dalam Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus Toko Tirta Harum). *Jurnal Simetris*, 3(1), 59–70.
- Tuerah, M. C. (2015). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden KK. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 2(4).
- Zakaria, F. (2016). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pasir Silika Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)(Studi Pada Cv. Bumi Silika Jaya). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 4(2).

BIOGRAFI PENULIS

Penulis Pertama adalah dosen di Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis Kedua adalah mahasiswa semester 6 di Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta.