

ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU BAJU KAOS DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* PADA JIMS KAOS TAHUN 2017

Komang Rosa Rusdiana¹, Iyus Akhmad Haris²

Jurusan Pendidikan Ekonomi
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: rosarusdiana9@gmail.com¹, iyus.haris@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos pada perusahaan Jims Kaos tahun 2017 serta perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada perusahaan Jims Kaos tahun 2017. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan dengan metode wawancara dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rencana penjualan sebesar 38.803 baju, rencana produksi sebesar 36.314 baju, kebutuhan bahan baku katun combed sebesar 54.471m katun rib sebesar 2.724m benang jahit sebesar 65.365.200m benang obras sebesar 43.576.800m, pembelian bahan baku katun combed sebesar 51.378m katun rib sebesar 2.237m benang jahit sebesar 66.590.190m benang oras sebesar 44.373.376,9m, persediaan minimum bahan baku katun combed sebesar 3.605m katun rib sebesar 53,2m benang jahit sebesar 1.270.990m benang obras sebesar 847,326,9m, reorder point bahan baku adalah 14 hari, persediaan maksimum bahan baku katun combed sebesar 4.292,3m katun rib sebesar 869,1m benang jahit sebesar 1.303.792m benang obras sebesar 894.800,2m, *Economic Order Quantity (EOQ)* bahan baku katun combed sebesar 687,3m katun rib sebesar 815,9m benang jahit sebesar 32.805,6m benang obras sebesar 47.473,3m.

Kata kunci: *perencanaan, pengendalian, Economic Order Quantity (EOQ)*

Abstract

This research was aimed to identify planning and controlling stock of t-shirt raw material at company Jims Kaos in years 2017, as well as planning and controlling the supply of raw materials t-shirt with *Economic Order Quantity (EOQ)* method in the company Jims Kaos in years 2017. This type of research is descriptive research with quantitative approach. Data were collected by interview and documentation method. Data analysis in this study using economic order quantity method. Research results show that the sales plan of 38.803 clothes, production plan of 36.314 clothes, the need for combed cotton raw material of 54.471m cotton rib of 2.724m sewing thread of 65.365.200m obras yarn of 43.576.800m, purchase of combed cotton raw material of 51.378m cotton rib of 2.237m sewing thread of 66.590.190m obras yarn of 44.373.376,9m, minimum supplies of combed cotton raw material of 3.605m cotton rib of 53,2m sewing thread of 1.270.990m obras yarn of 847,326,9m, the raw material reorder points is 14 days, maximum inventory of combed cotton raw materials of 4.292,3m cotton rib of 869,1m sewing thread of 1.303.792 obras yarn of 894.800,2m, *Economic Order Quantity (EOQ)* combed cotton raw material of 687,3m cotton rib of 815,9m sewing thread of 32.805,6m obras yarn of 47.473,3m

Keywords: *planning, control, Economic Order Quantity (EOQ)*

PENDAHULUAN

Perusahaan merupakan suatu lembaga usaha yang dikelola ataupun dijalankan perorangan atau secara bersama-sama bertujuan untuk memperoleh laba atau keuntungan yang maksimal. Pada dasarnya semua perusahaan melakukan perencanaan dan pengendalian bahan dengan tujuan mengefesienkan biaya dan memaksimalkan laba dalam waktu tertentu. Jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan oleh perusahaan berbeda-beda tergantung dari volume produksinya, jenis pabrik, dan prosesnya (Assauri, 2004). Untuk kelancaran proses produksi bagian produksi harus mengetahui persediaan yang tersedia karena jumlah persediaan akan menentukan atau mempengaruhi kelancaran proses produksi.

Secara umum perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku mencakup seluruh kegiatan mulai dari penentuan jumlah dan jenis bahan baku yang dibutuhkan, pencarian sumber atau tempat memperolehnya, cara pembeliannya, dan pengangkutannya ke tempat produksi (Pardede, 2005:411). Perencanaan bahan baku merupakan salah satu faktor yang menjamin kelancaran proses produksi, hal tersebut dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dalam proses produksi pada waktu yang akan datang.

Menurut Hansen (2011:422) menyatakan "perencanaan adalah pandangan ke depan untuk melihat tindakan apa yang seharusnya dilakukan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu", sedangkan menurut Terry & Leslie (2008:43) menyatakan "Perencanaan adalah proses memutuskan tujuan-tujuan apa yang akan dikejar selama suatu jangka waktu yang akan datang dan apa yang akan dikeluarkan agar tujuan-tujuan tercapai". Berdasarkan pengertian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa perencanaan merupakan pandangan kedepan untuk melihat tindakan apa yang seharusnya dilakukan dan proses memutuskan tujuan-tujuan agar apa yang akan dikejar selama jangka waktu tertentu dan dapat tercapai.

Menurut Earl P. Strong (2003:241) menyatakan "Pengendalian adalah proses pengaturan berbagai faktor dalam suatu perusahaan, agar pelaksanaan sesuai dengan ketepatan-ketepatan dalam rencana". Menurut Indrajit & Djokopranoto (2003) Pengendalian persediaan merupakan kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sebagaimana rupa sehingga disatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan dilain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal. Tujuan perusahaan menerapkan pengendalian persediaan menurut Handoko (2000:359) yaitu Mengusahakan agar apa yang telah direncanakan bisa terjadi menjadi kenyataan, mengusahakan agar pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan instruksi yang telah dikeluarkan, mengetahui kelemahan-kelemahan serta kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam pelaksanaan rencana. Dari keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pengendalian persediaan adalah untuk menjamin terdapatnya persediaan pada tingkat optimal agar produksi dapat berjalan dengan lancar dengan biaya persediaan yang minimal.

Perencanaan yang efektif harus didasarkan atas fakta-fakta dan informasi yang mendukung, bukan atas dasar emosi maupun keinginan semata. sahaan pabrik yang menggunakannya. Menurut Slamet (2009:27) "persediaan bahan baku adalah persediaan bahan mentah yang akan diproses dalam proses produksi, yang mana barang-barang tersebut dapat diperoleh dari sumber-sumber alam ataupun dibeli dari supplier atau perusahaan dan menghasilkan bahan baku bagi perusahaan pabrik yang menggunakannya". Pentingnya kegiatan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku untuk mengatur pembelian tentang pelaksanaan pengadaan bahan baku yang diperlukan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan serta dengan biaya yang minimal, yang meliputi masalah pembelian bahan, menyimpan, dan memelihara bahan, mengatur pengeluaran bahan saat bahan dibutuhkan dan juga mempertahankan

persediaan dengan jumlah yang optimal. Menurut Freddy Rangkudi (2000) tujuan dari adanya persediaan yaitu menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan oleh perusahaan, menghilangkan dari material yang dipesan berkualitas tidak baik sehingga harus dikembalikan, mengantisipasi bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pasaran, mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi, mencapai penggunaan mesin yang optimal.

Penentuan besarnya persediaan bahan baku merupakan masalah yang penting bagi perusahaan, karena jika terjadi kesalahan dalam menentukan besarnya investasi (modal yang tertanam) dalam persediaan maka akan menekan keuntungan perusahaan. Apabila persediaan bahan baku terlalu besar dibandingkan kebutuhan perusahaan akan menambah biaya pemeliharaan dan kemungkinan mengalami penyusutan serta kualitas yang tidak dapat di pertahankan sehingga mengurangi laba atau keuntungan yang di dapat perusahaan. Sebaliknya apabila persediaan bahan baku terlalu kecil dalam perusahaan akan mempengaruhi kemacetan dalam produksi, sehingga perusahaan mengalami kerugian akibat tidak dapat melayani pelanggan.

Setiap perusahaan sudah seharusnya melakukan pengawasan terhadap persediaan, agar lebih efisiensi dalam penggunaan uang untuk persediaan, namun pengawasan terhadap persediaan bukan berarti dapat menyelesaikan semua resiko yang muncul karena persediaan yang besar atau kecil, akan tetapi dapat mengurangi resiko agar menjadi sekecil mungkin.

Menurut Kasmir (2010) terdapat dua metode pengendalian persediaan yaitu metode *Just In Time* (JIT) dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode *Just In Time* (JIT) adalah metode penentuan jumlah sediaan yang diperoleh dan dimaskukkan dalam produksi secara tepat pada saat dibutuhkan perusahaan,

sedangkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan jumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah.

Tindakan yang pertama kali dilakukan dalam mengelola persediaan adalah melakukan pembelian barang dengan biaya yang paling optimal. Menurut Witjaksono (2006:170), "*Economic Order Quantity* (EOQ) adalah kuantitas pemesanan yang terbaik atau yang paling ekonomis yang meminimalkan total biaya per periode". Untuk melakukan hal itu diperlukan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah suatu model yang menyangkut tentang pengadaan atau persediaan bahan baku pada suatu perusahaan. Dengan memperhitungkan jumlah kuantitas persediaan yang paling ekonomis maka perusahaan akan dapat merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku yang ada.

Dari observasi awal yang dilakukan, Jims Kaos merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang garment yaitu pembuatan baju kaos.

Perusahaan garment Jims kaos ini memasarkan produksinya masih di wilayah Buleleng saja karena perusahaan garment Jims Kaos masih relatif muda berdirinya yaitu baru 3 tahun. Selama 3 tahun berdirinya perusahaan garment ini banyak masalah yang dihadapi, salah satunya yaitu dalam persediaan bahan baku. Jims Kaos sering mengalami kekurangan maupun kelebihan bahan baku dari tahun 2014-2016.

Perusahaan mengalami kekurangan persediaan bahan baku karena terjadi kelebihan pesanan akan baju kaos sedangkan persediaan bahan baku yang tersedia habis, untuk memperoleh bahan baku Jims Kaos harus memesan dan menunggu kiriman dari Denpasar. Hal ini menyebabkan keberlangsungan proses produksi menjadi terganggu. Apabila terjadinya kelebihan persediaan bahan baku secara tidak langsung akan mempengaruhi penerimaan laba yang diterima Jims Kaos.

Sedangkan di lain waktu Jims Kaos mengalami kelebihan persediaan bahan baku yang disebabkan ketakutan

akan kehabisan bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi, sehingga Jims Kaos membeli bahan baku dengan jumlah banyak. Jika dilihat dari sudut pandang Jims Kaos hal ini tidak menjadi permasalahan karena bahan baku yang berlebihan dapat digunakan untuk proses produksi selanjutnya. Sedangkan jika dilihat dari segi ekonomi, hal ini merupakan suatu permasalahan karena banyaknya dana yang dikeluarkan tertanam untuk pembelian persediaan bahan baku yang akan menyebabkan biaya akan penyimpanan yang berlebihan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada Jims Kaos, dapat disimpulkan bahwa persediaan bahan baku pada Jims Kaos mengalami kelebihan maupun kekurangan akan persediaan bahan baku. Dari latar belakang di atas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian terhadap persediaan bahan baku pada Jims Kaos yang berjudul "Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Baju Kaos dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Jims Kaos Tahun 2017".

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut. Pertama bagaimana perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos pada Perusahaan Jims Kaos Tahun 2017, kedua bagaimana perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Perusahaan Jims Kaos Tahun 2017.

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui hal-hal sebagai berikut. Pertama perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos pada Perusahaan Jims Kaos Tahun 2017. Kedua perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Perusahaan Jims Kaos Tahun 2017. Jenis penelitian ini merupakan penelitian diskriptif dengan pendekatan kuantitatif dengan fokus penelitian pada perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos tahun 2017.

METODE

Data yang dicari berupa data jenis bahan baku yang digunakan untuk membuat baju kaos dan data *stock* persediaan bahan baku dari tahun 2014-2016. Data yang dihasilkan berupa data yang terkait dengan perencanaan dan pengendalian bahan baku dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ). Penelitian ini dilakukan pada perusahaan garment Jim's Kaos yang beralamat di Jalan Pemuda Banjar Dinas Bubunan Banjar Kelodan, Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng.

Subyek penelitian ini adalah garment pembuatan baju kaos Jims Kaos sedangkan obyek dalam penelitian ini adalah persediaan bahan baku baju kaos pada Jims Kaos dengan fokus pada perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017. Berdasarkan sifatnya, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Data kualitatif dalam penelitian ini adalah data jenis bahan baku yang digunakan untuk membuat baju kaos. Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah data *stock* persediaan bahan baku dari tahun 2014-2016.

Berdasarkan sumbernya, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan pemilik atau pengelola dan karyawan garment Jims Kaos. Data primer dalam penelitian ini adalah jenis bahan baku yang digunakan dalam pembuatan baju kaos. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dalam bentuk dokumen-dokumen atau arsip-arsip yang dimiliki oleh garment Jims Kaos. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data *stock* persediaan bahan baku dari tahun 2014-2016.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut. Metode wawancara sebagai alat utama yang dipergunakan dalam pengumpulan data. Teknik wawancara ini ditujukan kepada pihak-pihak yang berwenang memberikan ijin penelitian dan mengeluarkan data. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang ditunjukkan

kepada pemilik atau pengelola garment Jims Kaos, Adapun pertanyaannya yaitu untuk mengetahui jenis bahan baku yang digunakan dalam pembuatan baju kaos. Dokumentasi adalah teknik yang dilakukan dengan memanfaatkan dokumen-dokumen tertulis.

Dalam penelitian ini dokumen-dokumen yang digunakan adalah data *stock* persediaan bahan baku dari tahun 2014-2016. Dalam penelitian ini, data akan di analisis dengan menggunakan analisa sebagai berikut. menyusun rencana penjualan, menyusun rencana produksi, menyusun rencana kebutuhan bahan baku, menyusun rencana pembelian bahan baku, menentukan persediaan minimum (*Safety Stock*), menentukan *Economic Order Quantity* (EOQ) Menurut Sumayang (2003:208) menjabarkan rumus EOQ sebagai berikut.

$$Q = \sqrt{\frac{2SD}{iC}} \quad (1)$$

Keterangan:

Q = jumlah kuantitas pesanan yang paling ekonomis (EOQ)

D = jumlah kebutuhan barang yang dibeli selama setahun

S = biaya setiap kali pemesanan barang

C = harga barang per unit

i = persentase terhadap nilai persediaan per tahun

Menentukan *reorder point*, menentukan persediaan maksimum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perencanaan dan pengendalian yang dibuat oleh Jims Kaos dalam rangka untuk merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku pada tahun 2017 dimulai dari menyusun rencana penjualan, menyusun rencana produksi, menyusun rencana kebutuhan bahan baku, menyusun rencana pembelian bahan baku, menentukan persediaan minimum (*safety stock*), menentukan *reorder point*, dan menentukan persediaan maksimum.

Menyusun rencana penjualan baju kaos pada Jims Kaos untuk tahun 2017 dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan dari data penjualan baju kaos tahun sebelumnya. Disini peneliti menggunakan bantuan data penjualan baju kaos dari tiga tahun sebelumnya dari tahun 2014 sampai dengan 2016, sedangkan metode yang digunakan untuk menyusun rencana penjualan adalah metode *least square*. Metode *last square* yaitu untuk meramalkan penjualan pada masa yang akan datang dengan menggunakan data penjualan sebelumnya. Data penjualan baju kaos pada Jims Kaos dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 nampak pada tabel 1.

Tabel 1. Data Penjualan Baju Kaos pada Jims Kaos dari tahun 2014 sampai dengan 2016 dalam Satuan

Bulan	2014	2015	2016
Januari	2.880	2.784	2.952
Februari	3.120	3.168	3.156
Maret	3.312	3.228	3.336
April	3.024	3.048	3.264
Mei	3.060	3.072	3.198
Juni	2.568	2.988	3.102
Juli	3.156	3.096	3.174
Agustus	3.192	3.144	3.258
September	2.808	2.958	3.090
Oktober	2.832	2.994	3.138
Nopember	2.952	3.018	3.162
Desember	2988	3.006	3.246
Jumlah	35.892	36.564	38.076

Berdasarkan data penjualan baju kaos pada tabel 1, maka garment pembuatan baju kaos pada Jims Kaos

dapat memperkirakan jumlah penjualan baju kaos tahun 2017 seperti nampak pada tabel 2.

Tabel 2. Data Rencana Penjualan Baju Kaos pada Jims Kaos tahun 2017 dalam Satuan

Bulan	Jumlah
Januari	3.196
Februari	3.203
Maret	3.210
April	3.217
Mei	3.223
Juni	3.230
Juli	3.237
Agustus	3.244
September	3.251
Oktober	3.257
Nopember	3.264
Desember	3.271
Jumlah	38.803

Rencana produksi baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 adalah sebagai berikut.

Rencana penjualan baju kaos pada Jims Kaos selama tahun 2017 adalah 38.803 baju. Jadi penjualan baju kaos pada Jims Kaos selama sebulan adalah 38.803 baju : 12 bulan = 3.234 baju

Hari kerja dalam sebulan adalah 30 hari Jadi kebutuhan per hari adalah 3.34 baju : 30 hari = 108 baju. Jims Kaos menentukan persediaan akhir baju kaos untuk tahun 2017 sebesar 7 hari x 108 baju = 756 baju. Persediaan awal baju kaos tahun 2017 dapat diketahui dari ersediaan akhir baju kaos tahun 2016. Maka dapat dibuat perhitungan sebagai berikut. Rencana penjualan baju

kaostahun 2017 sebesar 38.803 ditambah rencana persediaan akhir baju kaos tahun 2017 sebesar 756 mendapatkan hasil kebutuhan produk baju kaos tahun 2017 sebesar 39.559 dikurangi persediaan awal baju kaos tahun 2017 sebesar 3.245 mendapatkan hasil rencana produksi baju kaos tahun 2017 sebesar 36.314. Jadi rencana produksi baju kaos pada Jims Kaos selama tahun 2017 adalah sebesar 36.314 baju. Setelah mengetahui rencana produksi baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017, maka dapat dibuat rencana kebutuhan bahan baku yang diperlukan Jims Kaos untuk tahun 2017.

Rincian rencana kebutuhan bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 nampak pada tabel 3.

Tabel 3 Rincian Rencana Kebutuhan Bahan Baku Baju Kaos pada Jims Kaos tahun 2017

No.	Jenis Bahan	R. Produksi X Standar P.B.B	R.K. Bhn Baku
1	Katun Combed	36.314 baju X 1,5 m	54.471m
2	Katun Rib	36.314 baju X 0,075m	2.724m
3	Benang Jahit	36.314 baju X 1.800m	65.365.200m
4	Benang Obras	36.314 baju x 1.200m	43.576.800m

Setelah mengetahui rencana kebutuhan masing-masing bahan baku selama tahun 2017, maka dapat dibuat rencana pembelian masing-masing bahan baku untuk tahun 2017. Rencana

pembelian masing-masing bahan baku selama tahun 2017 adalah sebagai berikut. Rencana kebutuhan bahan katun combed selama tahun 2017 adalah sebesar 54.471m. Jadi kebutuhan bahan

katun combed selama sebulan adalah $54.471\text{m} : 12\text{bulan} = 4.539\text{m}$. Jadi kebutuhan bahan katun combed per hari adalah $4.539\text{m} : 30\text{hari} = 151\text{m}$. Jims Kaos menentukan persediaan akhir bahan katun combad sebesar $7\text{hari} \times 151\text{m} = 1.057\text{m}$.

Persediaan awal bahan katun combad tahun 2017 dapat diketahui dari persediaan akhir bahan katun combed tahun 2016. Maka dapat di buat perhitungan sebagai berikut sebesar 54.471 ditambah rencana persediaan akhir bahan katun combed tahun 2017 sebesar 1.057 memperoleh hasil Bahan katun combed yang tersedia tahun 2017 sebesar 55.528 dikurangi persediaan awal bahan katun combad tahun 2017 sebesar 4.150 memperoleh hasil Pembelian bahan katun combed 2017 sebesar 51.578 . Jadi pembelian bahan baku katun combed selama tahun 2017 adalah sebesar 51.378m . Rencana kebutuhan bahan katun rib selama tahun 2017 adalah sebesar 2.724m Jadi kebutuhan bahan katun ribselama sebulan adalah $2.724\text{m} : 12\text{bulan} = 227\text{m}$. Jadi kebutuhan bahan katun ribper hari adalah $227\text{m} : 30\text{hari} = 7,6\text{m}$. Jims Kaos menentukan persediaan akhir bahan katun rib sebesar $7\text{hari} \times 7,6\text{m} = 53,2$.

Persediaan awal bahan katun rib tahun 2017 dapat diketahui dari persediaan akhir bahan katun rib tahun 2016. Maka dapat di buat perhitungan sebagai berikut. Kebutuhan bahan katun rib selama tahun 2017 sebesar 2.724 ditambah rencana persediaan akhir bahan katun rib tahun 2017 sebesar $53,2$ memperoleh hasil bahan katun rib yang tersedia tahun 2017 sebesar $2.777,3$ dikurangi persediaan awal bahan katun combad tahun 2017 sebesar 540 memperoleh hasil pembelian bahan katun rib 2017 sebesar $2.237,2$. Jadi pembelian bahan baku katun rib selama tahun 2017 adalah sebesar $2.237,2\text{m}$. Rencana kebutuhan bahan benang jahit selama tahun 2017 adalah sebesar $65.365.200\text{m}$ Jadi kebutuhan bahan benang jahit selama sebulan adalah $65.365.200\text{m} : 12\text{bulan} =$

544.710m . Jadi kebutuhan bahan benang jahit per hari adalah $5.447.100\text{m} : 30\text{hari} = 181.570\text{m}$ Jims Kaos menentukan persediaan akhir bahan benang sebesar $7\text{hari} \times 181.570\text{m} = 1.270.990\text{m}$

Persediaan awal bahan benang jahit tahun 2017 dapat diketahui dari persediaan akhir bahan benangjahit tahun 2016. Maka dapat di buat perhitungan sebagai berikut. Kebutuhan bahan benang jahit selama tahun 2017 sebesar $65.365.200$ ditambah rencana persediaan akhir bahan benang jahit tahun 2017 sebesar $1.270.990$ memperoleh hasil bahan benang jahit yang tersedia tahun 2017 sebesar $66.636.190$ dikurangi persediaan awal bahan benang jahit tahun 2017 sebesar 46.000 memperoleh hasil pembelian bahan benang jahit 2017 sebesar $66.590.190$. Jadi pembelian bahan baku benang jahit selama tahun 2017 adalah sebesar $66.590.190\text{m}$. Rencana kebutuhan bahan benang obras selama tahun 2017 adalah sebesar $43.576.800\text{m}$ Jadi kebutuhan bahan benang obras selama sebulan adalah $43.576.800\text{m} : 12\text{bulan} = 3.631.400\text{m}$ Jadi kebutuhan bahan benang obras per hari adalah $3.631.400\text{m} : 30\text{hari} = 121.046,7\text{m}$ Jims Kaos menentukan persediaan akhir bahan benang obras sebesar $7\text{hari} \times 121.046,7\text{m} = 847.326,9\text{m}$. Persediaan awal bahan benang obras tahun 2017 dapat diketahui dari persediaan akhir bahan benang obras tahun 2016. Maka dapat di buat perhitungan sebagai berikut. Kebutuhan bahan benang obras selama tahun 2017 sebesar $43.576.800$ ditambah rencana persediaan akhir bahan benang obras tahun 2017 sebesar $847.326,9$ memperoleh hasil bahan benang obras yang tersedia tahun 2017 sebesar $44.424.126,9$ dikurangi persediaan awal bahan benang obras tahun 2017 sebesar 50.750 memperoleh hasil pembelian bahan benang obras 2017 sebesar $44.373.376,9\text{m}$. Jadi pembelian bahan baku benang obras selama tahun 2017 adalah sebesar $44.373.376,9\text{m}$. Rincian persediaan minimum baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 nampak pada tabel 4.

Tabel 4. Rincian persediaan Minimum Bahan Baku Baju Kaos pada Jims Kaos Tahun 2017

No.	Jenis Bahan	Lead Timex Kebutuhan Bahan per Hari	Safety Stock
1	Katun Combed	7 hari x 515m	3.605m
2	Katun Rib	7 hari x 7,6m	53,2m
3	Benang Jahit	7 hari x 181.570m	1.270.990m
4	Benang Obras	7 hari x121.046,7m	847.326,9m

Berdasarkan tabel 4 *Lead Time* dalam pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh Jims Kaos adalah selama 7 hari. Untuk menghadapi ketidakpastian maka pada sistem persediaan ditetapkan persediaan darurat yang dinamakan *safety*

stock. *Safety Stock* dapat dilihat dari *Lead Time* x kebutuhan bahan per hari. *Reorder Point* dapat dihitung dengan kebutuhan *Safety Stock* ditambah kebutuhan *Lead Time*. Rincian *reorder point* bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 nampak pada tabel 5.

Tabel 5. Rincian *Reorder Point* Bahan Baku Baju Kaos pada Jims Kaos Tahun 2017

No.	Jenis Bahan	Safety Stock + EOQ	Persediaan Maksimum
1	Katun Combed	3.605m + 687,3m	4.292,3m
2	Katun Rib	53,2m + 815,9m	869.1m
3	Benang Jahit	1.270.990m + 32.805,6m	1.303.792m
4	Benang Obras	847.326,9m + 47.473, _____	4.800,2m

Economic Order Quantity (EOQ) masing-masing bahan baku untuk tahun 2017 adalah sebagai berikut. *Economic Order Quantity* bahan katun combed. Diketahui jumlah kebutuhan bahan katun combed yang dibeli tahun 2017 adalah 51.378m. Biaya pemesanan bahan katun combed adalah Rp 25.000,00 Harga katun combed per meter adalah Rp 21.750,00, Biaya penyimpanan ditentukan oleh Jims Kaos sebesar 25% dari harga bahan. Berdasarkan data diatas, maka *Economic Order Quantity* bahan katun combed tahun 2017 dapat dihitung sebagai berikut.

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 25.000 \times 51.378}{0,25 \times 21.750}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{50.000 \times 51.378}{5.437,5}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2.568.900.000}{5.437,5}}$$

$$Q = \sqrt{472.441,37931}$$

$$Q = 687,3m$$

Jadi *Economic Order Quantity* atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk bahan katun combed tahun 2017 adalah sebesar 687,3m. *Economic Order Quantity* bahan katun rib. Diketahui jumlah kebutuhan bahan katun rib yang dibeli tahun 2017 adalah 2.237,2m. Biaya pemesanan bahan katun rib adalah Rp 22.000,00. Harga katun rib per meter adalah Rp Rp 6.000,00. Biaya penyimpanan ditentukan oleh Jims Kaos sebesar 25% dari harga bahan. Berdasarkan data diatas, maka *Economic Order Quantity* : bahan katun rib tahun 2017 dapat dihitung sebagai berikut.

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 22.000 \times 2.237,2}{0,25 \times 6.000}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{44.000 \times 2.237,2}{1.500}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{998.436.800}{1.500}}$$

$$Q = \sqrt{665.624,53333}$$

$$Q = 815,9^m$$

Jadi *Economic Order Quantity* atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk bahan katun ribtahun 2017 adalah sebesar 815,9m.

Economic Order Quantity bahan benang jahit Diketahui jumlah kebutuhan bahan benang yang dibeli tahun 2017 adalah 66.590.190m Biaya pemesanan bahan benang jahit adalah Rp 12.000,00 Harga benang jahit per gulung adalah Rp 594,00 Biaya penyimpanan ditentukan oleh Jims Kaos sebesar 25%dari harga bahan. Berdasarkan data diatas, maka *Economic Order Quantity* bahan benang jahit tahun 2017 dapat dihitung sebagai berikut.

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 12.000 \times 66.590,190}{0,25 \times 594}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{24. \times 66590,190}{0,48 \times 4}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{1.5000 \times 590,190}{,5}}$$

$$Q = \sqrt{1,078.164.560.000}$$

$$Q = 32.801,148,5$$

$$= 1.076.205.090,9$$

$$Q = 32.805,6$$

Jadi *Economic Order Quantity* atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk

bahan benang jahit tahun 2017 adalah sebesar 32.805,6m

Economic Order Quantity bahan benang obras. Diketahui jumlah kebutuhan bahan benang obras yang dibeli tahun 2017 adalah 44.373.376,9m. Biaya pemesanan bahan benang obras adalah Rp 32.000,00. Harga benang obras per gulung adalah Rp 504,00. Biaya penyimpanan ditentukan oleh Jims Kaos sebesar 25%dari harga bahan.. Berdasarkan data diatas, maka *Economic Order Quantity* bahan benang obras tahun 2017 dapat dihitung sebagai berikut.

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 32.000 \times 44.376,9}{0,25 \times 504}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{64. \times 443.376,9}{1,26}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{283. \quad 4}{.000 \quad .373.376,9}}$$

$$Q = \sqrt{2.25}$$

$$Q = 47.473,283.992.121.600$$

$$= 126$$

$$Q = 2.253.905.726,98$$

$$47.473,3$$

Jadi *Economic Order Quantity* atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk bahan benang obras tahun 2017 adalah sebesar 47.473,3m.

Rincian *Economic Order Quantity* bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 nampak pada tabel 6

Tabel 6 Rincian *Economic Order Quantity* Bahan Baku Baju Kaos Pada Jims Kaos Tahun 2017

No.	Jenis Bahan	Jumlah
1	Katun Combed	687,3m
2	Katun Rib	815,9m
3	Benang Jahit	32.805,6m
4	Benang Obras	47.473,3m

Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan mengenai perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku baju kaos tahun 2017 maka perencanaan dan pengendalian yang dapat dilakukan dengan menyusun rencana penjualan, menyusun rencana produksi, menyusun rencana kebutuhan bahan baku, menyusun rencana pembelian bahan baku maka pemilik perusahaan dapat menentukan perencanaan persediaan bahan baku tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Pardede (2005) secara umum perencanaan dalam kebutuhan persediaan bahan baku mencakup seluruh kegiatan mulai dari penentuan jumlah dan jenis bahan baku yang dibutuhkan, pencarian sumber dan tempat memperolehnya, cara pembeliannya dan ketempat produksi. Perencanaan bahan baku merupakan salah satu faktor yang menjamin kelancaran proses produksi pada waktu yang akan datang.

Pengendalian persediaan bahan baku baju kaos tahun 2017 Jims Kaos sebaiknya menyediakan persediaan minimum (*safety stock*) pada masing-masing bahan baku. Sehingga dengan adanya perhitungan menentukan persediaan minimum (*safety stock*), menentukan *reorder point*, dan menentukan persediaan maksimum maka pemilik perusahaan dapat menentukan pengendalian persediaan bahan baku tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Indrajit & Djokopranoto (2003) Pengendalian persediaan merupakan kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sebagian rupa sehingga disatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan dilain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) tahun 2017 dapat membantu Jims Kaos dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku yang paling optimal serta dapat meminimalkan biaya per periode. Sejalan dengan pendapat

yang dikemukakan oleh Martono (2008:84) "*Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah bahan baku yang dibeli dengan biaya persediaan yang minimal atau sering disebut jumlah pesanan bahan yang optimal".

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan maka dapat dibuat simpulan sebagai berikut. Rencana penjualan baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 sebesar 38.803 baju.

Rencana produksi baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 sebesar 36.314 baju. Kebutuhan bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 sebagai berikut kebutuhan bahan katun combed tahun 2017 sebesar 54.471m, kebutuhan bahan katun rib tahun 2017 sebesar 2.724m, kebutuhan bahan benang jahit tahun 2017 sebesar 65.365.200m, kebutuhan bahan benang obras tahun 2017 sebesar 43.576.800m. Pembelian bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 antara lain: pembelian bahan katun combed tahun 2017 sebesar 51.378m, pembelian bahan katun rib tahun 2017 sebesar 2.237,2m, pembelian bahan benang jahit tahun 2017 sebesar 66.590.190m, dan pembelian bahan benang obras tahun 2017 sebesar 44.373.376,9m. Persediaan minimum (*safety stock*) bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 anatara lain: persediaan bahan katun combed sebesar 3.605m, persediaan bahan katun rib sebesar 53,2m, persediaan bahan benang jahit sebesar 1.270.990m, dan persediaan bahan benang obras sebesar 847.326,9m. *Reorder Point* bahan baku baju kaos pada Jims Kaos pada tahun 2017 adalah 14 hari. Persediaan maksimum bahan baku baju kaos pada Jims Kaos tahun 2017 sebagai berikut persediaan maksimum bahan katun combed sebesar 4.292,3m, persediaan maksimum bahan katun rib sebesar 869,1m, persediaan maksimum bahan benang jahit sebesar 1.303.792m, dan persediaan maksimum bahan benang obras sebesar 894.800,2m. *Economic Order Quantity* (EOQ) bahan baku baju

kaos pada Jims Kaos tahun 2017 antara lain: bahan katun combed sebesar 687,3m, bahan katun rib sebesar 815,9m, bahan benang jahit sebesar 32.805,6m, dan bahan benang obras sebesar 47.473,3m.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas , adapun saran-saran yang dapat digunakan oleh pihak perusahaan dalam menetapkan kebijakan terutama dalam perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku di masa yang akan datang. Sebaiknya Jims Kaos membuat perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku setiap tahunny. Hal tersebut bertujuan agar Jims Kaos dapat merencanakan jumlah persediaan yang seharusnya ada pada tahun tersebut serta mengendalikan jumlahnya menggunakan perhitungan yang ada. Jims Kaos sebaiknya meningkatkan kerjasama dengan pihak supplier bahan baku agar bahan baku yang dibutuhkan selalu dapat dipenuhi.

Model dan Kebijakan. Yogyakarta: Andi.

- Rangkuti, Freddy. 2000. *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis.* Cetakan Ke-4. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Slamet Sugiri. 2009. *Akuntansi Pengantar 2.* Edisi Kelima. Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Strong P. Earl. 2003. *Manajemen: Dasar, Pengertian, dan Masalah.* Edisi Revisi. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Sumayang, Lalu. 2003. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi & Operasi.* Jakarta: Salemba Empat
- Terry , George R dan Leslie W.Rue. 2008. *Dasar-Dasar Manajemen.* Terjemahan G.A. Ticoalu. *Principles of Management.* 1992. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Witjaksono, Armanto. 2013. *Akuntansi Biaya.* Edisi Revisi Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. 2004. *Manajemen Pemasaran.* Jakarta: Rajawali Press.
- Handoko, T.Hani. 2000. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi.* Yogyakarta: BPFE.
- Hansen & Women. 2011. *Akuntansi Manajerial.* Edisi 8 Buku 1 terjemahan. Jakarta: Salemba Empat.
- Indrajit & Djokopranoto. 2003. *Manajemen Persediaan.* Jakarta: PT Gramedia Widiasrana Indonesia.
- Kasmir. 2010. *Pengantar Manajemen Keuangan,* Jakarta: preadamedia Group.
- Martono & D. Agus Harjito. 2008. *Manajemen Keuangan.* Cetakan Ke-7. Yogyakarta: Ekonesia
- Pardede, Ponts M. 2005. *Manajemen Operasi dan Produksi: Teori,*