

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

Ade Nur Yuli Setiyorini

Program Studi D3 Akuntansi
STIE Putra Bangsa Kebumen
Adenuryuli@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah pesanan dan biaya persediaan lanting pada Ayuma Lanting dan Lanting Lestari dengan metode Economic Order Quantity (EOQ). Penelitian ini dilakukan ini dengan pengumpulan data melalui observasi. Hasil penelitian menunjukkan jumlah persediaan lanting pada Ayuma Lanting dan Ayuma Lanting sudah efektif dalam memenuhi permintaan konsumen karena perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan bahan baku dan total biaya persediaan bahan baku dan total biaya persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan, tetapi hasil penelitian pada Ayuma lanting menunjukkan jumlah yang kurang efektif jika menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) karena biaya persediaan cenderung lebih mahal dibandingkan dengan metode yang sudah ada perusahaan. Hal ini disebabkan karena Ayuma Lanting menentukan biaya pemesanan dengan jumlah yang konstan untuk tiap kali pesan.

Kata kunci: Persediaan, EOQ

Abstract

This study to determined the number of order and inventory costs lanting in Ayuma Lanting and Lanting Lestari method Economic Order Quantity (EOQ). The study was conducted with data collection through observation. The result showed the number of inventory lanting Ayuma Lanting been effective in meeting consumer demand for the company does not run out raw material inventory and total inventory cost by using Economic Order Quantity (EOQ) is smaller than the method used by the company, but the result of research on Lanting Lestari shows how much less effective using Economic Order Quantity (EOQ) for the cost of supplies tend to be more expensive than existing methods existing companies. This is because Lanting Lestari determine ordering cost with constant number for each message.

Keyword : Inventory, EOQ

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pengendalian persediaan barang yang optimum dipengaruhi adanya waktu kedatangan barang (*lead time*), sehingga perlu adanya perhitungan yang tepat untuk menghindari keterlambatan barang. Keterlambatan barang datang juga dapat mengakibatkan *stock out* dan *loss sale*. Setiap perusahaan dagang selalu mengadakan persediaan (*inventory*). Masalah persediaan merupakan

masalah yang sangat penting bagi sebuah perusahaan dagang. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau meminta barang yang dihasilkan. Persediaan bahan baku merupakan faktor utama dalam perusahaan dagang untuk menunjang kelancaran proses produksi, baik dalam perusahaan dagang besar maupun kecil.

Sistem persediaan bisa diartikan sebagai serangkaian kebijakan dan pengendalian yang memantau

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

dan memonitor jumlah dan tingkat persediaan agar bisa menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus tersedia dan berapa besar order yang harus dilakukan. Secara ringkas atau dalam arti kata lain, sistem dan model persediaan bertujuan untuk meminimalkan biaya total melalui penentuan apa, berapa, dan kapan pesanan dilakukan secara optimal (*optimal order point*).

Kelangsungan proses produksi dalam suatu perusahaan dagangan dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain modal, teknologi, persediaan bahan baku, persediaan bahan jadi dan tenaga kerja. Persediaan sebagai elemen modal kerja yang merupakan aktiva lancar yang selalu berputar, artinya persediaan merupakan aktiva yang berpengaruh penting terhadap kegiatan perusahaan.

Kekurangan persediaan dapat berakibat terhentinya proses produksi, dan ini menunjukkan persediaan termasuk masalah yang cukup krusial. Terlalu besarnya persediaan atau banyaknya persediaan (*over stock*) dapat berakibat terlalu tingginya beban biaya guna menyimpan dan memelihara bahan selama penyimpanan digudang. Sasaran perusahaan dagang sebenarnya bukan untuk mengurangi atau meningkatkan persediaan, tetapi untuk memaksimalkan keuntungan.

Ayuma lanting merupakan usaha yang bergerak dibidang penjualan lanting. Kegiatan penjualan pada Ayuma lanting berdasarkan pesanan dari pelanggan baik secara langsung maupun via telepon banyaknya pesanan dari pelanggan dengan jumlah yang berbeda-beda membuat Ayuma lanting terkadang kesulitan melayani pesanan tersebut karena persediaan yang tersedia digudang tidak mencukupi. Persediaan yang belum memadai merupakan kendala yang di hadapi oleh Ayuma lanting, mulai dari jumlah pemesan lanting, biaya pemesanan sampai kapan waktunya untuk melakukan pemesanan kembali ke supplier berjalan tidak teratur.

Ayuma lanting mempunyai cara tersendiri dalam mengantisipasi kesulitan persediaan lanting pada saat permintaan dari pelanggan naik. Dalam mengantisipasi kesulitan berdasarkan lanting pada musim-musim tertentu Ayuma Lanting biasanya meratakan jadwal pemesanan dan menyimpan persediaan lanting yang banyak ketika mendekati musim liburan. Idealnya diperlukan metode untuk menghitung persediaan barang yang harus disediakan. Metode ini di perlukan agar persediaan mampu untuk memenuhi pesanan tepat waktu sehingga dapat menghemat biaya persediaan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Economic Order Quantity* yang merupakan metode perhitungan yang digunakan untuk menentukan jumlah unit barang yang dipesan setiap kali mengadakan pemesanan agar biaya-biaya yang berkaitan dengan pengadaan persediaan minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah persediaan yang optimal. Dalam penerapannya, model EOQ ini mempertimbangkan baik biaya-biaya operasional maupun biaya-biaya finansial serta menentukan kuantitas pemesanan yang akan meminimumkan biaya-biaya persediaan secara keseluruhan

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang akan diteliti meliputi:

- Bagaimana perhitungan persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* pada Ayuma lanting dan Lanting Lestari ?
- Mengetahui kapan titik waktu pemesanan kembali ?
- Bagaimana analisis persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* dengan metode yang sudah ada di Ayuma lanting dan Lanting Lestari ?

Tujuan penelitian

Berdasarkan masalah tersebut , maka penelitian ini bertujuan:

- Mengetahui perhitungan berdasarkan dengan persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* pada Ayuma lanting?
- Mengetahui titik waktu pemesanan kembali.
- Mengetahui analisis persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* dengan metode yang sudah ada di Ayuma lanting dan Lanting Lestari ?

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Persediaan

Menurut Margaretha (2011:38), persediaan merupakan sejumlah barang yang disediakan oleh perusahaan, baik berupa barang jadi, bahan mentah, maupun barang dalam proses yang disediakan untuk menjaga kelancaran operasi perusahaan guna memenuhi permintaan konsumen setiap saat. Menurut Halim (2009:142), persediaan merupakan elemen yang cukup besar dari aktiva lancar yang dimiliki kebanyakan perusahaan sehingga memerlukan perhatian yang serius dalam mengembangkan teknik-teknik pengendalian untuk memelihara saldo persediaan yang cukup dengan biaya yang sekecil-kecilnya.

Setiap perusahaan baik perusahaan jasa, perusahaan dagang dan perusahaan manufaktur selalu berusaha untuk mengadakan persediaan. Dengan tersedianya persediaan maka diharapkan sebuah perusahaan dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Jika persediaan tidak ada, perusahaan di khawatirkan tidak dapat memenuhi kebutuhan proses produksi dan tidak dapat memenuhi keinginan konsumen pada waktu tertentu.

Menurut Kasmir (2010:264), persediaan merupakan sejumlah barang yang akan disediakan oleh perusahaan pada suatu tempat tertentu. Artinya adanya sejumlah barang yang sediakan perusahaan guna memenuhi kebutuhan produksi atau penjualan barang dagangan sedangkan tempat tertentu berupa gudang sendiri atau pada perusahaan lain atau melalui pesanan yang dibutuhkan dengan harga yang telah disepakati dapat disediakan.

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah aktiva yang dimiliki perusahaan baik berupa bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi yang digunakan perusahaan untuk kelancaran kegiatan normal perusahaan dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumen.

Jenis-Jenis Persediaan

Perusahaan manufaktur juga memiliki persediaan, akan tetapi berbeda dengan perusahaan dagang, pada perusahaan manufaktur tidak semua persediaan siap untuk dijual. Oleh sebab itu persediaan pada perusahaan manufaktur umumnya terdiri dari 3 jenis yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses, dan persediaan barang jadi.

Berdasarkan praktiknya ada tiga jenis persediaan yaitu:

- a. Bahan baku
Merupakan bahan yang akan digunakan untuk memproduksi barang dagang. Hasil dari proses ini dapat berbentuk barang setengah jadi maupun barang jadi. Jumlah persediaan bahan baku biasanya dipengaruhi oleh:
 - 1) Seberapa besar perkiraan produksi yang akan datang.
 - 2) Bagaimana sifat musiman produksi.
 - 3) Kendala sumber pengadaan persediaan yang ada.
 - 4) Tingkat efisiensi pentahapan operasi pembelian dan produksi/
 - 5) Sifat dari bahan baku.
 - 6) Harga bahan baku.
- b. Barang dalam proses (barang setengah jadi)
Merupakan barang yang belum selesai sepenuhnya menjadi barang dagangan.
Faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan barang setengah jadi yaitu:
 - 1) bahan baku, artinya jika bahan baku tidak tersedia sesuai dengan kebutuhan maka akan menghambat proses barang jadi setengah jadi.
 - 2) Jangka waktu masa produksi, yaitu waktu diperlukan, artinya waktu mulai dari memasukan bahan baku sampai menjadi barang jadi.
 - 3) Perputaran persediaan, dalam hal ini untuk mempersingkat masa produksi dapat dilakukan dengan cara:
 - a) Memperbaiki proses produksi sehingga proses barang jadi menjadi lebih cepat.
 - b) Membeli bukanya membuat barang setengah jadi.
- c. Barang jadi
Merupakan barang yang sudah selesai dikerjakan dan siap untuk dijual ke pasar atau ke konsumen. Faktor-faktor yang mempengaruhi barang jadi antara lain :
 - 1) Terjadinya barang dalam proses atau barang setengah jadi, artinya jika barang setengah jadi tersedia maka proses untuk menyediakan barang jadi akan lebih mudah.
 - 2) Kebutuhan barang dipasar, artinya jika permintaan barang dipasar meningkat maka otomatis akan

mempercepat membuat barang jadi agar tersedia di gudang.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jumlah Persediaan

Menurut Kasmir (2010:244), faktor-faktor yang mempengaruhi besar kecilnya persediaan yaitu :

- a. Jumlah persediaan yang diperlukan guna melindungi perusahaan dari gangguan kekosongan atau kelebihan barang.
- b. Tingkat penjualan persediaan.
- c. Volume persediaan atau produksi yang direncanakan.
- d. Tingkat rentan persediaan menjadi rusak atau turun kualitasnya.
- e. Jumlah setiap kali pembelian untuk mendapatkan ongkos minimal.
- f. Biaya penyimpangan dan resiko-resiko yang dapat terjadi.
- g. Harga pembelian persediaan.
- h. Kebijakan pembelanjaan, yaitu kebijakan terhadap penentuan jumlah dana yang tersedia.

Menurut Margaretha (2011:274), faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya persediaan adalah :

- a. Volume penjualan.
- b. Jangka waktu proses produksi
- c. Daya tahan/ faktor mode produk akhir.

Arti Penting Persediaan

Menurut Kasmir (2010:271) dalam praktiknya keberadaan persediaan memberikan beberapa keuntungan bagi perusahaan, yaitu:

- a. Perusahaan dapat memenuhi untuk bahan proses produksi secara tepat karena tersedianya bahan baku yang dibutuhkan.
- b. Digunakan untuk berjaga-jaga terhadap kenaikan harga bahan baku yang dapat mempengaruhi harga jual.
- c. Digunakan untuk mengantisipasi terhadap kekurangan atau kelangkaan bahan baku.
- d. Tersedianya bahan baku dapat memenuhi pesanan secara tepat.
- e. Mampu mengatur alokasi dana untuk kebutuhan lainnya.

Menurut Margaretha (2011:39) keuntungan memiliki persediaan yang cukup adalah:

- a. Adanya kesempatan menjual barang.
- b. Memungkinkan mendapatkan potongan.
- c. Biaya pemesanan dapat dikurangi.
- d. Menjamin kelancaran proses produksi.

Apabila persediaan dibeli secara tunai, penyediaan persediaan yang dibutuhkan sesuai perhitungan dapat mempengaruhi uang kas, namun jika persediaan dibeli secara kredit atau utang maka penyediaan persediaan akan mempengaruhi utang dagang atau pinjaman.

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

Pengendalian persediaan

Pengendalian persediaan merupakan proses yang diberikan pengawasan terhadap persediaan dengan membandingkan hasil dan sasaran secara teratur dalam pelaksanaan dan dalam tercapainya tujuannya. Kemudian, serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pemesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa pemesanan yang harus adakan merupakan definisi dari system menurut Harjanto (2007:237)

Margaretha (2011:38), mendefinisikan pengendalian persediaan adalah kegiatan untuk menentukan jumlah dan komposisi persediaan sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan. Selain itu hal ini perlu dilakukan agar kebutuhan-kebutuhan pembelanjaan perusahaan dapat berjalan dengan efektif dan efisien, termasuk pengaturan dan pengendalian atas pelaksanaan pengadaan barang-barang yang di perlukan sesuai jumlah dan waktu yang dibutuhkan dengan biaya yang serendah-rendahnya.

Menurut Sudana (2009:108) persediaan penting untuk mendukung kelancaran produksi dan penjualan. Pengendalian atas persediaan pada umumnya tidak secara langsung berada di bawah manager keuangan tetapi dibawah pengendalian manager produksi atau manager pemasaran. Namun demikian manager keuangan masih mempunyai kepentingan terhadap besar kecilnya tingkat persediaan karena manager keuangan mempunyai tanggung jawab untuk mengendalikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan secara keseluruhan.

Berkaitan dengan pengendalian persediaan jangan sampai terjadi kekurangan atau kelebihan, maka perlu dilakukan:

- Merencanakan secara matang terhadap persediaan yang akan datang, dimana hal ini berkaitan dengan produksi, harga dan prediksi penjualan.
- Melakukan pengelolaan dan pengawasan terhadap keluar masuknya persediaan.
- Mengantisipasi secara tepat untuk memenuhi kebutuhan yang mendadak akibat lonjakan permintaan atau sebaliknya ketik terjadi penurunan penjualan dengan berbagai sebab.

Biaya Biaya Persediaan

Setiap perusahaan yang memiliki persediaan selalu diikuti timbulnya resiko, salah satunya adalah resiko biaya. Menurut Harjanto (2007: 242), biaya-biaya yang timbul karena adanya persediaan adalah:

- Biaya pemesanan (*ordering cost*)**
Biaya pemesanan adalah biaya melakukan pemesanan bahan/ barang dari penempatan pemesanan sampai terjadinya barang digudang. Biaya pemesanan ini meliputi semua biaya yang dikeluarkan dalam mengadakan barang untuk mencakup biaya administrasi .

- Biaya persiapan (*setup costs*)

Biaya persiapan adalah yang menyiapkan peralatan dan fasilitas hingga dapat digunakan untuk memproduksi komponen tertentu.

- Biaya penyimpanan (*carrying costs*)

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan dengan diadakan persediaan yang di tanggung untuk menjaga agar bahan dasar tersebut selalu dalam keadaan yang baik, tidak terjadi penurunan kuantitas, sehingga dapat menjamin kelancaran jalanya proses produksi.

Economic Order Quantity (EOQ)

Sehubungan dengan *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian persediaan untuk jenis usaha tertentu menentukan kuantitas pembeli yang paling optimal (EOQ). Menurut kasmir (2010: 274), EOQ merupakan jumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah. Artinya setiap kali memesan bahan mentah perusahaan dapat menghemat biaya yang akan dikeluarkan.

Tujuan *Economic Order Quantity*, menurut Kasmir (2010:275), adalah agar kuantitas persediaan yang dipesan baik dan total biaya persediaan dapat diminimumkan sepanjang periode perencanaan produksi.

Berdasarkan metode EOQ, secara umum klasifikasi biaya yang akan dilakukan adalah biaya angkut/biaya penyimpanan atau *Carrying Cost* (CC), biaya pemesanan atau *Ordering Cost* (OC) dan biaya *Total cost* (TC). Adapun rumus yang bisa digunakan untuk menghitung EOQ adalah sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot OC}{CC}}$$

Sumber : Kasmir (2010:275)

Dimana:

EOQ = Jumlah unit pemesanan.

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode.

OC = Biaya pemesanan atau *Ordering Cost*.

CC = Biaya penyimpanan atau *Carrying Cost*.

TC = Biaya total atau Total Cost.

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Menurut kasmir (2010:279) *safety stock* diartikan sebagai persediaan pengaman atau persediaan tambahan yang dilakukan perusahaan agar tidak terjadi kekurangan bahan. *Safety stock* sangat diperlukan guna mengantisipasi tingginya permintaan akibat dari permintaan yang tidak terduga. Besarnya *safety stock* dapat dihitung dengan beberapa faktor penemu, seperti:

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

- Penggunaan bahan baku rata-rata, artinya harus diketahui dahulu berapa rata-rata penggunaan bahan baku.
- Faktor waktu yang digunakan untuk menyediakan persediaan penggunaan tersebut.
- Biaya yang digunakan, artinya besarnya biaya yang dibebankan untuk melakukan persediaan pengaman.

Menentukan besarnya *safety stock* diperlukan standar kuantitas yang harus dipenuhi, yaitu:

- Persediaan minimum yang diperlukan oleh perusahaan tidak boleh kurang dari yang sudah ditetapkan.
- Besarnya pesanan standar, artinya biaya pesanan yang dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku.
- Jumlah persediaan maksimum.
- Tingkat pemesanan kembali pada saat dibutuhkan.
- Adminstrasi pembelian.

Menurut Margaretha (2011:39) faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya *safety stock* meliputi:

- Sulit tidaknya barang tersebut diperoleh.
- Kebiasaan pemasok menyerahkan barang.
- Besar kecilnya jumlah barang yang dibeli setiap saat.
- Sering tidaknya mendapat pesanan mendadak.

Menghitung besarnya *safety stock* dapat menggunakan metode perbedaan pemakaian maksimum dan rata-rata metode ini dilakukan dengan menghitung selisih antara pemakaian maksimum dengan rata-rata dalam jangka waktu tertentu. Kemudian selisih tersebut dikalikan dengan waktu tunggu (*lead time*).

$$\text{Safety stock} = (\text{pemakaian maksimum} - \text{pemakaian rata-rata}) \times \text{waktu tunggu}$$

Waktu Tunggu (*lead time*)

Pembelian persediaan ditetapkan dengan EOQ agar tidak mengganggu kelancaran kegiatan operasional perusahaan maka perlu ditentukan waktu pemesanan kembali atas persediaan yang paling tepat. Salah satu faktor yang mempengaruhi pemesanan kembali atas persediaan yang paling tepat. Salah satu faktor yang mempengaruhi pesanan kembali adalah waktu tunggu (*lead time*).

Menurut Harjanto,(2007: 258), waktu tunggu adalah perbedaan waktu antara saat memesan sampai saat barang datang, waktu tunggu sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dan dari barang itu sendiri dan jarak lokasi antara pembeli dan pemasok.

Pemesanan kembali (*Re-order Point*)

Menurut kasmir (2010: 278), yaitu waktu bagi perusahaan akan memesan kembali persediaan yang dibutuhkan, atau batas waktu pemesanan kembali dengan melihat jumlah minimal sediaan yang ada. Hal ini penting dilakukan agar supaya jangan sampai terjadi kekurangan bahan pada saat dibutuhkan. Jumlah pemesanan kembali dapat dihitung dengan berbagai cara, misalnya dengan probabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan stock dan dihitung selama tenggang waktu (*lead time*). *Lead time* maksudnya adalah

tenggang waktu antara saat perusahaan memesan dan saat barang yang dipesan datang.

Faktor- faktor cara menetapkan *re-order point* yaitu:

- Menetapkan jumlah penggunaan selama *lead time* (waktu datangnya bahan dasar dari pesanan sampai datang) ditambah presentase tertentu sebagai persediaan(*safety stock*).
- Menetapkan jumlah penggunaan selama *lead time* ditambah penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*.
- Pendapatan *lead time* dengan biaya minimum. Semakin lama waktu tunggu semakin besar pula jumlah persediaan yang diperlukan untuk pemakaian selama waktu tunggu. Karena waktu tunggu merupakan lamanya waktu antara penyerahan pesanan untuk suatu barang persediaan dengan penerimaan persediaan.

Dengan mempertimbangan faktor tersebut maka rumus *re-order point* dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\text{ROP} = \text{Dh} + \text{SS}$$

Sumber : Kasmir (2010:280)

Dimana:

ROP = *Reorder point* (titik pemesanan kembali).

Dh = Permintaan yang diharapkan.

SS = *Safety stock*

METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah persediaan lanting Ayuma Lanting dan Lanting Lestari tahun 2018 yang berlokasi di Desa Tambak sari, Kecamatan Kuwarasan Kabupaten Kebumen.

Sumber data Penelitian

Sumber data yang penulis kumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu di peroleh dalam bentuk laporan yang sudah disusun oleh perusahaan dagang tersebut berupa jumlah pesanan lanting pada tahun 2018

Tehnik pengumpulan Data

Adapun tehnik pengumpulan data yang dilakukan penulis pada penelitian ini terdiri dari tehnik observasi dan wawancara.

Metode Analisis data

Menganalisis permasalahan yang ada dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis dengan menggunakan metode sebagai berikut

- Menghitung biaya pesanan pada Ayuma lanting dan Lanting Lestari berdasarkan data yang ada menggunakan rumus:

$$\text{TOC} = \frac{D}{Q} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

TOC = Total biaya pesan

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode .

Q = Kuantitas pemesanan per pesanan.

O = Biaya pemesanan tiap kali pesan.

Dimana menurut Setiawan (2015:22) merumuskan bahwa :

$$\frac{D}{Q} = F = \text{Frekuensi pemesanan}$$

$$\text{Maka } O = \text{FOC} / F \text{ atau } O = \frac{\text{TotalBiaya pesan}}{\text{Frekuensi pemesan}}$$

- b. Menghitung biaya penyimpanan pada Ayuma Lanting dan Lanting Lestari berdasarkan data yang ada menggunakan rumus :

$$TTC = \frac{Q}{2} i \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

TTC = Total biaya simpan.

$\frac{Q}{2}$ = Rata-rata persediaan.

i = Biaya simpan per bal.

- c. Menghitung total biaya persediaan pada Ayuma Lanting dan Lanting Lestari berdasarkan data yang ada menggunakan rumus :

$$TC = \frac{D}{Q}O + \frac{Q}{2}i \text{ atau } TC = \text{TOC} + \text{TCC} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

TC = Total biaya persediaan.

TOC = Total biaya pemesanan.

TCC = Total biaya penyimpanan.

- d. Menghitung persediaan lanting pada Ayuma Lanting dan Lanting Lestari dengan metode *Economic Order Quantity* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot OC}{CC}} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana :

EOQ = Jumlah unit pemesanan.

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan periode.

OC = Biaya pemesanan atau *Ordering cost*.

CC = penyimpanan atau *carrying cost*

Juni	75 bal	Rp 4.500.000
Juli	80 bal	Rp4.800.000
Agustus	92 bal	Rp 5.520.000
September	86 bal	Rp 5.160.000
Oktober	88 bal	Rp 5.280.000
November	95 bal	Rp 5.700.000
Desember	120 bal	Rp 7.200.000
Jumlah	1.060 bal	Rp 63.600.000

Sumber : Ayuma Lanting

Tabel Data Pemesanan Lanting Rasa Bawang

Bulan	Jumlah pemesanan	Harga@ Rp 60.000
Januari	100 bal	Rp 6.000.000
Februari	80 bal	Rp 4.800.000
Maret	67 bal	Rp 4.020.000
April	67 bal	Rp 4.020.000
Mei	80 bal	Rp 4.800.000
Juni	130 bal	Rp 7.800.000
Juli	143 bal	Rp 8.580.000
Agustus	92 bal	Rp 5.520.000
September	86 bal	Rp 5.160.000
Oktober	80 bal	Rp 4.800.000
November	92 bal	Rp 5.520.000
Desember	120 bal	Rp 7.200.000
Jumlah	1.137 bal	Rp 68.220.000

Sumber : Ayuma Lanting

2. Lanting Lestari

Adapun penjualan lanting yang dilakukan oleh Lanting Lestari selama 1 tahun adalah sebagai berikut

Tabel Data Pemesanan Lanting original

Bulan	Jumlah pemesanan	Harga@ Rp 60.000
Januari	100 bal	Rp 6.000.000
Februari	80 bal	Rp 4.800.000
Maret	67 bal	Rp 4.020.000
April	67 bal	Rp 4.020.000
Mei	80 bal	Rp 4.800.000
Juni	130 bal	Rp 7.800.000
Juli	143 bal	Rp 8.580.000
Agustus	92 bal	Rp 5.520.000
September	86 bal	Rp 5.160.000
Oktober	80 bal	Rp 4.800.000
November	92 bal	Rp 5.520.000

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

Data Pemesanan Lanting

1. Ayuma Lanting

Data penjualan Lanting yang dilakukan oleh Ayuma Lanting ada dua jenis lanting original dan lanting rasa bawang selama periode 1 Tahun 2018 adalah sebagai berikut :

Tabel Data Pemesanan Lanting original		
Bulan	Jumlah pemesanan	Harga@ Rp 60.000
Januari	112 bal	Rp 6.720.000
Februari	90 bal	Rp 5.400.000
Maret	75 bal	Rp 4.500.000
April	67 bal	Rp 4.020.000
Mei	80 bal	Rp 4.800.000

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

Desember	120 bal	Rp 7.200.000
Jumlah	1.137 bal	Rp 68.220.000

Sumber : Lanting Lestari

Tabel Data Pemesanan Lanting Rasa Bawang

Bulan	Jumlah pemesanan	Harga@ Rp 60.000
Januari	99 bal	Rp 5.940.000
Februari	75 bal	Rp 4.500.000
Maret	60 bal	Rp 3.600.000
April	67 bal	Rp 4.020.000
Mei	90 bal	Rp 5.400.000
Juni	125 bal	Rp 7.500.000
Juli	135 bal	Rp 8.100.000
Agustus	90 bal	Rp 5.400.000
September	85 bal	Rp 5.100.000
Oktober	80 bal	Rp 4.800.000
November	95 bal	Rp 5.700.000
Desember	122 bal	Rp 6.720.000
Jumlah	1.063	Rp 66.780.000

Sumber : Lanting Lestari

Biaya Pemesanan

1. Ayuma Lanting

Biaya pemesanan lanting pada Ayuma Lanting terdiri dari biaya telepon dan biaya pengiriman. Adapun biaya dibebankan sebesar Rp10.000 per bulan. Sedangkan untuk biaya pengiriman Ayuma Lanting membebankan sebesar Rp1.000 per bal, sehingga dapat digambarkan rincian biaya pemesanan lanting pada Ayuma lanting sebagai berikut:

Tabel Rincian Biaya Pemesanan Lanting Original

Bulan	BiayaTelepon	Biaya Pengiriman
Januari	Rp 10.000	Rp 112.000
Februari	Rp 10.000	Rp 90.000
Maret	Rp 10.000	Rp 75.000
April	Rp 10.000	Rp 67.000
Mei	Rp 10.000	Rp 80.000
Juni	Rp 10.000	Rp 75.000
Juli	Rp 10.000	Rp 80.000
Agustus	Rp 10.000	Rp 92.000
September	Rp 10.000	Rp 86.000
Oktober	Rp 10.000	Rp 88.000
November	Rp 10.000	Rp 95.000
Desember	Rp 10.000	Rp 120.000
Jumlah	Rp 120.000	Rp 1.060.000

Sumber : Ayuma Lanting

Dalam satu bulan Ayuma Lanting melakukan pemesanan lanting original sebanyak 1 kali. Biaya pemesanan untuk tiap kali pesan adalah:

$$TOC = \frac{D}{Q} o$$

Dimana :

TOC = Total biaya pesanan

o = Biaya pemesanan tiap kali pesan

Maka

$$= \frac{TOC}{F}$$

$$= \frac{\text{Total Biaya pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$= \frac{1.160.000+120.000}{12 \text{ Bulan}}$$

$$= \frac{1.280.000}{12}$$

$$= \text{Rp } 106.666$$

Jadi, biaya pemesanan lanting Original untuk tiap kali pesan pada Ayuma Lanting adalah Rp 106.666.

Tabel Rincian Biaya Pemesanan Lanting Rasa Bawang

Bulan	BiayaTelephon	Biaya Pengiriman
Januari	Rp 10.000	Rp 100.000
Februari	Rp 10.000	Rp 80.000
Maret	Rp 10.000	Rp 67.000
April	Rp 10.000	Rp 67.000
Mei	Rp 10.000	Rp 80.000
Juni	Rp 10.000	Rp 130.000
Juli	Rp 10.000	Rp 143.000
Agustus	Rp 10.000	Rp 92.000
September	Rp 10.000	Rp 86.000
Oktober	Rp 10.000	Rp 80.000
November	Rp 10.000	Rp 92.000
Desember	Rp 10.000	Rp 120.000
Jumlah	Rp 120.000	Rp 1.137.000

Sumber : Ayuma Lanting

Dalam satu bulan Ayuma Lanting melakukan pemesanan lanting original sebanyak 1 kali. Biaya pemesanan untuk tiap kali pesan adalah :

$$TOC = \frac{D}{Q} o$$

Dimana :

TOC = Total Biaya pesan

o = biaya pemesanan tiap kali pesan.

Maka

$$= \frac{TOC}{F}$$

$$= \frac{\text{Total biaya pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$= \frac{1.137.000+30.000}{12 \text{ Bulan}}$$

$$=$$

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

$$= \frac{1.167.000}{12}$$

$$= \text{Rp } 97.250$$

Jadi, biaya pemesanan lanting rasa Bawang untuk tiap kali pesan pada Ayuma Lanting adalah Rp 97.250

2. Lanting Lestari

Adapun biaya pemesanan lanting pada Lanting Lestari terdiri dari biaya telepon dan biaya pengiriman. Untuk biaya telepon dibebankan sebesar Rp 10.000 per bulan. Sedangkan untuk biaya pengiriman Lanting Lestari membebankan sebesar Rp 30.000 tiap kali pengiriman. Dalam satu bulan Lanting Lestari melakukan pemesanan Lanting sebanyak 3 kali sehingga dapat digambarkan rincian biaya pemesanan Lanting Lestari sebagai berikut:

Bulan	BiayaTelepon	Biaya Pengiriman
Januari	Rp 30.000	Rp 3.000.000
Februari	Rp 30.000	Rp 2.400.000
Maret	Rp 30.000	Rp 2.010.000
April	Rp 30.000	Rp 2.010.000
Mei	Rp 30.000	Rp 2.400.000
Juni	Rp 30.000	Rp 2.010.000
Juli	Rp 30.000	Rp 4.290.000
Agustus	Rp 30.000	Rp 2.760.000
September	Rp 30.000	Rp 2.580.000
Oktober	Rp 30.000	Rp 2.400.000
November	Rp 30.000	Rp 2.760.000
Desember	Rp 30.000	Rp 3.600.000
Jumlah	Rp 360	Rp 32.220.000

Sumber : Lanting Lestari

$$\text{TOC} = \frac{D}{Q} o$$

Dimana :

TOC = Total Biaya pesan.

o = biaya pemesanan tiap kali pesan.

Maka

$$= \frac{TOC}{F}$$

$$= \frac{\text{Total biaya pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$= \frac{32.220.000 + 360.000}{\frac{4 \times 3 \text{Bulan}}{12}}$$

$$= \frac{32.580.000}{12}$$

$$= \text{Rp } 2.715.000$$

Jadi biaya pemesanan untuk tiap kali pesan pada Lanting Lestari adalah Rp 2.715.000

Tabel Rincian Biaya Pemesanan Lanting Rasa Bawang

Bulan	BiayaTelepon	Biaya Pengiriman
Januari	Rp 30.000	Rp 2.970.000
Februari	Rp 30.000	Rp 2.250.000
Maret	Rp 30.000	Rp 1.800.000
April	Rp 30.000	Rp 2.010.000
Mei	Rp 30.000	Rp 2.700.000
Juni	Rp 30.000	Rp 3.750.000
Juli	Rp 30.000	Rp 4.050.000
Agustus	Rp 30.000	Rp 2.700.000
September	Rp 30.000	Rp 2.550.000
Oktober	Rp 30.000	Rp 2.400.000
November	Rp 30.000	Rp 2.850.000
Desember	Rp 30.000	Rp 3.660.000
Jumlah	Rp 360.000	Rp 33.690.000

Sumber : Lanting Lestari

$$\text{TOC} = \frac{D}{Q} o$$

Dimana :

TOC = Total Biaya pesan.

o = biaya pemesanan tiap kali pesan.

Maka

$$= \frac{TOC}{F}$$

$$= \frac{\text{Total biaya pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$= \frac{33.660.000 + 360.000}{\frac{12 \text{ Bulan}}{12}}$$

$$= \frac{34.020.000}{12}$$

$$= \text{Rp } 2.835.000$$

Jadi biaya pemesanan untuk tiap kali pesan pada Lanting Lestari adalah Rp 2.835.000

Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan pada Ayuma Lanting dan Lanting Lestari meliputi biaya listrik gudang dan biaya sewa gudang.

1. Ayuma Lanting

Keterangan	Jumlah
Biaya Listrik Gudang	Rp 75.000
Biaya Lain-Lain	Rp 2.500.000
Jumlah Biaya Penyimpanan	Rp 2.575.000

Sumber : Ayuma Lanting

Adapun biaya penyimpanan per bal dapat dihitung sebagai berikut

$$\text{TCC} = \frac{Q}{2} i$$

Dimana :

TCC = total biaya simpan

$\frac{Q}{2}$ = rata-rata persediaan

i = biaya simpan per bal

Maka

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Total biaya simpan}}{\text{Rata-rata persediaan}} \\
 &= \frac{75.000+2.500.000}{500} \\
 &= \frac{2.575.000}{500} \\
 &= \text{Rp } 5.150.54/\text{Rp } 5.200 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya penyimpanan per bal pada Ayuma Lanting adalah Rp 5.200

2. Lanting Lestari

Tabel Rincian Biaya Penyimpanan Lanting Lestari

Keterangan	Jumlah
Biaya Listrik Gudang	Rp 50.000
Biaya Lain-Lain	Rp 3.200.000
Jumlah	Rp 3.250.000

Penyimpanan

Sumber : Lanting Lestari

Adapun biaya penyimpanan per bal dapat dihitung sebagai berikut

$$TCC = \frac{Q}{2} i$$

Dimana :

TCC = total biaya simpan

$\frac{Q}{2}$ = rata-rata persediaan

i = biaya simpan per bal

Maka

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Total biaya simpan}}{\text{Rata-rata persediaan}} \\
 &= \frac{50.000+3.200.000}{500} \\
 &= \frac{3.250.000}{500} \\
 &= \text{Rp } 6.500
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya penyimpanan per bal pada Lanting Lestari Rp 6.500

Total Biaya Persediaan

1. Ayuma Lanting

$$TC = \frac{D}{Q} o + \frac{Q}{2} i \text{ atau } TC = TOC + TCC$$

Keterangan :

$\frac{D}{Q} o$ = Biaya Pemesanan

$\frac{Q}{2} i$ = Rata- rata Persediaan

TOC = Total Biaya Pesan

TCC = Total Biaya Simpan

TC = (97.250 + 88) + 2.575.000

TC = 2.672.338

Jadi total biaya persediaan yang dikeluarkan Ayuma Lanting dengan metode yang sudah ada adalah Rp 2.672.338.

2. Lanting Lestari

$$TC = \frac{D}{Q} o + \frac{Q}{2} i \text{ atau } TC = TOC + TCC$$

Dimana:

$\frac{D}{Q} o$ = Biaya Pemesanan

$\frac{Q}{2} i$ = Rata- rata Persediaan

TOC = Total Biaya Pesan

TCC = Total Biaya Simpan

TC = (106.666 +95) 3.250.000

TC = 3.356.761

Jadi, total biaya persediaan yang dikeluarkan Lanting Lestari dengan metode yang sudah ada adalah Rp 3.356.761

1. Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ)

a. Perhitungan *Economic Order Quantity* (*EOQ*) pada Ayuma Lanting

1) Lanting Original

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot OC}{CC}}$$

Dimana:

EOQ = Jumlah unit pemesanan.

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode

OC = Biaya pemesanan atau *Ordering Cost*.

CC = Biaya penyimpanan atau *Carrying Cost*.

TC = Biaya total atau Total Cost.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.060 \times 106.700}{5.200}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{226.204.000}{5.200}}$$

$$EOQ = \sqrt{43.500.769}$$

$$EOQ = 435 \text{ per bal}$$

Dari hasil EOQ diatas maka dapat dihitung frequensi pemesanan lanting original pada Ayuma Lanting adalah :

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Dimana :

F = Frekuensi Pemesanan

D= Jumlah kuantitas Persediaan

EOQ = Jumlah unit Pesanan

$$F = \frac{1.060}{435}$$

$$F = 2.5 \text{ Kali}$$

2) Lanting Rasa Bawang

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot OC}{CC}}$$

Dimana:

EOQ = Jumlah unit pemesanan.

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode

OC = Biaya pemesanan atau *Ordering Cost*.

CC = Biaya penyimpanan atau *Carrying Cost*.

TC = Biaya total atau Total Cost

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.137 \times 1.137.000}{6000}}$$

$$EOQ = \sqrt{2.585.538}$$

$$EOQ = 430.923$$

$$EOQ = 43 \text{ Bal}$$

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Dimana :

- F = Frekuensi Pemesanan
- D = Jumlah kuantitas Persediaan
- EOQ= Jumlah unit Pesanan
- $F = \frac{1.137}{43}$
- F= 2,64 kali atau 3 kali

Dengan kuantitas persediaan untuk tiap kali pesan 43 dan frekuensi pemesanan 3 kali maka rata-rata kuantitas persediaan $43 \times 3 = 129$. Sehingga dapat dihitung total biaya persediaan yang dikeluarkan Ayuma Lanting dengan metode *Economic Order Quantity*(EOQ) adalah :

$$TC = \frac{D}{Q} o + \frac{Q}{2} i \text{ atau } TC = TOC + TCC$$

Keterangan :

- $\frac{D}{Q} o$ = Biaya Pemesanan
- $\frac{Q}{2}$ = Rata- rata Persediaan
- TOC = Total Biaya Pesan
- TCC = Total Biaya Simpan
- $TC = (97.250 + 88) + 2.575.000$
- $TC = 2.672.338$

Jadi, total biaya persediaan yang dikeluarkan Ayuma Lanting dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk periode 1 Tahun adalah Rp 2.672.338

b. Perhitungan *Economic Order Quantity*(EOQ) pada Lanting Lestari

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot OC}{CC}}$$

- Dimana:
- EOQ = Jumlah unit pemesanan.
- D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode
- OC = Biaya pemesanan atau *Ordering Cost*.
- CC = Biaya penyimpanan atau *Carrying Cost*.
- TC = Biaya total atau Total Cost.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 450 \times 2.835.000}{6.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.551.500.000}{6.000}}$$

$$EOQ = 425.250$$

$$EOQ = 42.525 / 43 \text{ Bal}$$

Dari hasil EOQ diatas maka dapat dihitung frekuensi pemesanan lanting pada Ayuma lanting adalah :

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

- Dimana :
- F = Frekuensi Pemesanan
- D = Jumlah kuantitas Persediaan
- EOQ = Jumlah unit Pesanan
- $F = \frac{450}{6000}$
- F = 0,075 Kali atau 7 kali (dibulatkan)

Dengan kuantitas personil untuk tiap kali pesen 6000 dan frekuensi pemesanan 6 kali maka rata-rata kuantitas persediaan untuk periode 3 bulan adalah : $6000 \times 6 = 36.000$

Sehingga dapat dihitung total biaya persediaan dengan metode *Economic Order quantity* (EOQ) adalah :

$$TC = \frac{D}{Q} o + \frac{Q}{2} i \text{ atau } TC = TOC + TCC$$

Keterangan :

- $\frac{D}{Q} o$ = Biaya Pemesanan
- $\frac{Q}{2}$ = Rata- rata Persediaan
- TOC = Total Biaya Pesan
- TCC = Total Biaya Simpan
- $TC = (6 \times 450) + (360.000 \times 6.000) + 3.250.000$
- $TC = 2.700 + 5.410.000$
- $TC = 5.412.700$

Jadi, total biaya persedian yang dikeluarkan Lanting Lestari dengan metode *Economic Order* (EOQ) untuk periode 1 Tahun adalah Rp 5.412.000

Perhitungan *Safety Stock*

1. Ayuma lanting
 - a. Perhitungan safety stock lanting original pada Ayuma Lanting

Tabel Data Penjualan Lanting Original

Bulan	Jumlah pemesanan	Harga@ Rp 60.000
Januari	112 bal	Rp 6.720.000
Februari	90 bal	Rp 5.400.000
Maret	75 bal	Rp 4.500.000
April	67 bal	Rp 4.020.000
Mei	80 bal	Rp 4.800.000
Juni	75 bal	Rp 4.500.000
Juli	80 bal	Rp4.800.000
Agustus	92 bal	Rp 5.520.000
September	86 bal	Rp 5.160.000
Oktober	88 bal	Rp 5.280.000
November	95 bal	Rp 5.700.000
Desember	120 bal	Rp 7.200.000
Jumlah	1.060 bal	Rp 63.600.000

Sumber : Ayuma Lanting

Maka pemakaian rata-rata dapat dihitung sebagai berikut:

$$\frac{1.060.000}{12 \text{ Bulan}} = 88.333 // 88$$

Berdasarkan tabel IV.9 data penjualan lanting original Ayuma Lanting ,dapat diketahui jumlah pemakaian lanting rata-rata 88 perbulan sedangkan pemakaian maksimal terjadi pada bulan Desember sebesar 120 bal, waktu tunggu dari pemesanan lanting sampai lanting masuk ke gudang adalah 2 hari, sehingga

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

dapat dihitung persediaan pengaman atau *safety stock* pada Ayuma adalah :

Safety stock = (pemakaian maksimum- pemakain rata-rata waktu tunggu.

$$Safety\ stock = (120-88) \times 2$$

$$Safety\ stock = 32 \times 2$$

$$Safety\ stock = 64\ bal$$

- b. Perhitungan *safety stock* Lanting rasa bawang pada Ayuma Lanting

Tabel Data Penjualan Lanting Rasa Bawang

Bulan	Jumlah pemesanan	Harga@ Rp 60.000
Januari	99 bal	Rp 5.940.000
Februari	75 bal	Rp 4.500.000
Maret	60 bal	Rp 3.600.000
April	67 bal	Rp 4.020.000
Mei	90 bal	Rp 5.400.000
Juni	125 bal	Rp 7.500.000
Juli	135 bal	Rp 8.100.000
Agustus	90 bal	Rp 5.400.000
September	85 bal	Rp 5.100.000
Oktober	80 bal	Rp 4.800.000
November	95 bal	Rp 5.700.000
Desember	122 bal	Rp 6.720.000
Jumlah	1.063 bal	Rp 66.780.000

Sumber : ayuma Lanting

Maka pemakain rata rata dapat dihitung sebagai berikut:

$$\frac{1.063}{12\ bulan} = 88.58/89$$

Dari tabel IV.10 data penjualan lanting rasa bawang Ayuma Lanting, dapat diketahui jumlah pemakaian lanting rata-rata 89 perbulan sedangkan pemakaian maksimal terjadi pada bulan Juli sebesar 135 bal. Waktu tunggu dari pemesanan lantingfng sampai lanting masuk ke gudang adalah 2 hari, sehingga dapat dihitung persediaan pengaman atau *safety stock* lanting rasa bawang pada Ayuma Lanting adalah :

$$Safety\ stock = (pemakaian\ maksimum - pemakain\ rata-rata) waktu\ tunggu$$

$$Safety\ stock = (135-89) \times 2$$

$$Safety\ stock = 46 \times 2$$

$$Safety\ stock = 92\ bal$$

2. Lanting Lestari

Tabel Data penjualan Lanting Lestari periode Januari-Desember 2018

Bulan	Jumlah pemesanan	Harga@ Rp 60.000
Januari	100 bal	Rp 6.000.000
Februari	80 bal	Rp 4.800.000
Maret	67 bal	Rp 4.020.000

April	67 bal	Rp 4.020.000
Mei	80 bal	Rp 4.800.000
Juni	130 bal	Rp 7.800.000
Juli	143 bal	Rp 8.580.000
Agustus	92 bal	Rp 5.520.000
September	86 bal	Rp 5.160.000
Oktober	80 bal	Rp 4.800.000
November	92 bal	Rp 5.520.000
Desember	120 bal	Rp 7.200.000
Jumlah	1.137 bal	Rp 68.220.000

Sumber : Lanting Lestari

Maka pemakaian rata-rata dapat dihitung sebagai berikut

$$\frac{1.137}{12\ bulan} = 94,75/95$$

Dari tabel IV.11 data penjualan lanting Lestari dapat diketahui jumlah pemakain rata-rata 95 bal perbulan sedangkan pemakaian maksimal terjadi pada bulan Juli sebesar 143 bal. Waktu tunggu dari pemesanan lanting sampai lanting masuk ke gudang adalah 2 hari, sehingga dapat dihitung persediaan pengaman atau *safety stock* pada Lanting Lestari adalah :

$$Safety\ stock = (143 -95) \times 2$$

$$Safety\ stock = 48 \times 2$$

$$Safety\ stock = 96\ bal$$

Perhitungan Titik Pemesanan Kembali (*reorder point*)

- Perhitungan titik pemesanan kembali (*reorder point*) pada Ayuma Lanting. Pemesanan lanting pada Ayuma Lanting baik lanting original maupun lanting rasa bawang mempunyai waktu tuntu (*lead time*) 2 hari, dengan hari kerja berlaku pada Ayuma Lanting adalah 24 hari per bulan.

- a). *Reorder Point* lanting original pada Ayuma Lanting

$$penggunaan\ Harian = \frac{D}{t}$$

dimana:

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode.

T = Periode persediaan.

$$Penggunaan\ Harian = \frac{1.063}{12 \times 24}$$

$$Penggunaan\ Harian = \frac{1.063}{288}$$

$$Penggunaan\ Harian = 3,69\ bal$$

Maka titik pemesanan kembali (*reorder point*) adalah sebagai berikut

$$ROP = Dh + SS$$

$$ROP = (penggunaan\ Harian \times waktu\ tunggu) + SS$$

$$ROP = (8 \times 2) + 64$$

$$ROP = 16 + 64$$

$$ROP = 80\ bal$$

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

Artinya Ayuma Lanting dapat melakukan pemesanan kembali persediaan lanting originalnya pada tingkat persediaan 84 bal.

- b). Reorder point Lanting rasa Bawang pada Ayuma Lanting

$$\text{penggunaan Harian} = \frac{D}{t}$$

dimana:

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode

T = Periode persediaan.

$$\text{Penggunaan Harian} = \frac{1.137}{12 \times 24}$$

$$\text{Penggunaan Harian} = \frac{1.137}{288}$$

$$\text{Penggunaan Harian} = 3.94 \text{ bal} / 4 \text{ bal}$$

Maka titik pemesanan kembali (*reorder point*) adalah sebagai berikut

$$\text{ROP} = Dh + SS$$

$$\text{ROP} = Dh + SS$$

$$\text{ROP} = (\text{penggunaan Harian} \times \text{waktu tunggu}) + SS$$

$$\text{ROP} = (3 \times 2) + 74$$

$$\text{ROP} = 6 + 74$$

$$\text{ROP} = 80 \text{ bal}$$

Artinya Ayuma Lanting dapat melakukan pemesanan kembali persediaan lanting bawangnya pada tingkat persediaan sebesar 80 bal.

2. Perhitungan titik pesan kembali (*reorder point*) pada Lanting Lestari

$$\text{penggunaan Harian} = \frac{D}{t}$$

dimana:

D = Jumlah kuantitas persediaan yang dibutuhkan per periode

T = Periode persediaan.

$$\text{Penggunaan Harian} = \frac{1.060}{12 \times 24}$$

$$\text{Penggunaan Harian} = \frac{1.060}{288}$$

$$\text{Penggunaan Harian} = 3,68 / 4 \text{ bal}$$

Maka titik pemesanan kembali (*reorder point*) adalah sebagai berikut

$$\text{ROP} = Dh + SS$$

$$\text{ROP} = Dh + SS$$

$$\text{ROP} = (\text{penggunaan Harian} \times \text{waktu tunggu}) + SS$$

$$\text{ROP} = (3 \times 2) + 92$$

$$\text{ROP} = 6 + 92$$

$$\text{ROP} = 98 \text{ bal}$$

Artinya Ayuma Lanting dapat melakukan pemesanan kembali persediaan lanting originalnya pada tingkat persediaan 98 bal.

Analisis Metode *Economic Order Quantity* dan Metode yang Sudah ada

1. Analisis persediaan barang yang sudah Lanting dengan Metode *Economic Order Quantity* dan metode yang sudah ada pada Ayuma Lanting.

Berdasarkan perhitungan *Economic Order Quantity* pada Ayuma Lanting jumlah pemesanan lanting

original untuk tiap kali pemesanan adalah 143 bal dan lanting rasa bawang adalah 43 bal dengan frekuensi pemesanan keduanya sebanyak 12 kali dan biaya persediaan yang dikeluarkan dengan metode *Economic Order Quantity* sebesar Rp 2.672.338 biaya persediaan ini seimbang dengan metode yang sudah ada pada Ayuma Lanting yang mengeluarkan biaya persediaan Rp 2.672.338

Tabel Hasil perhitungan Metode EOQ pada Ayuma Lanting

Keterangan	EOQ Original	EOQ rasa Bawang
Kuantitas Pemesanan	1.060	1.137 bal
Frekuensi Pemesanan	12 kali	12 kali
Biaya pemesanan	Rp 1.279.992	Rp 1.167.000
Biaya penyimpanan	Rp 5.512.000	Rp 5.512.000
Total biaya persediaan	Rp 6.791.000	Rp 6.679.000

Tabel Hasil perhitungan Metode yang sudah ada pada Ayuma Lanting

Keterangan	Original	Rasa Bawang
Kuantitas Pemesanan	582 bal	198 bal
Frekuensi Pemesanan	12 kali	12 kali
Biaya pemesanan	Rp 1.280.000	Rp 1.167.000
Biaya penyimpanan	Rp 2.575.000	Rp 2.575.000
Total biaya persediaan	Rp 3.855.000	Rp 3.742.000

2. Analisis persediaan lanting dengan metode *Economic Order Quantity* dan metode yang sudah ada pada Lanting Lestari

Berdasarkan perhitungan *Economic Order Quantity* pada Lanting Lestari jumlah pemesanan lanting untuk tiap kali pemesanan 143 bal dengan frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali, biaya persediaan yang dikeluarkan dengan metode *Economic Order Quantity* justru lebih mahal dibandingkan dengan metode yang sudah ada pada Lanting Lestari. Dengan metode *Economic Order Quantity* lanting Lestari mengeluarkan biaya persediaan sebesar Rp 5.412.000, sedangkan metode yang ada pada Lanting Lestari mengeluarkan biaya persediaan sebesar Rp 6.970.000 hal ini dapat disebabkan karena Lanting Lestari menetapkan biaya pengiriman untuk tiap kali pesan adalah sebesar Rp 30.000.

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

Tabel Hasil Perhitungan Metode EOQ Dan Metode Yang Ada Pada Lanting Lestari

Keterangan	EOQ	Metode yang sudah ada
Kuantitas pemesanan	1.137 bal	1.063 bal
Frekuensi Pemesanan	6 kali	12 kali
Total Biaya persediaan	Rp 5.412.000	Rp 6.970.000

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil perhitungan persediaan lanting pada Ayuma Lanting dan Lanting Lestari dengan metode *Economic Order Quantity* untuk Lanting original adalah 112 bal dan lanting rasa bawang adalah 40 bal dengan frekuensi pemesanan untuk keduanya sebanyak 12 kali, sedangkan perhitungan lanting pada Lanting Lestari dengan metode *Economic Order Quantity* adalah 1.137 bal dengan frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali.
- b. Besarnya *safety stock* pada Ayuma Lanting untuk lanting original adalah 64 bal dan lanting rasa bawang adalah 92 bal, sedangkan besarnya *safety stock* pada Lanting Lestari adalah 96 bal.
- c. Titik pemesanan kembali (*Reorder Point*) pada Ayuma Lanting untuk lanting Original adalah 84 bal dan lanting rasa bawang adalah 80 bal, sedangkan titik pemesanan kembali (*reorder point*) pada Lanting Lestari adalah 98 bal.
- d. Hasil Analisis persediaan Lanting pada Ayuma Lanting dengan metode *Economic Order Quantity* baik lanting original maupun lanting rasa bawang mengeluarkan biaya persediaan yang berbeda dengan metode yang sudah ada pada Ayuma Lanting, dengan metode *Economic Order Quantity* Ayuma Lanting mengeluarkan biaya persediaan sebesar Rp , sedangkan dengan metode yang sudah ada Ayuma Lanting mengeluarkan biaya persediaan sebesar Rp 6.679.000.
- e. Hasil analisis persediaan lanting pada Lanting Lestari dengan metode *Economic Order Quantity* justru lebih mahal dibandingkan dengan metode yang sudah ada pada Lanting Lestari. Dengan metode *Economic Order Quantity* perusahaan mengeluarkan biaya persediaan Rp 5.412.000, sedangkan metode yang ada pada Lanting Lestari mengeluarkan biaya persediaan sebesar Rp 6.970.000 hal ini disebabkan karena Lanting Lestari menetapkan biaya pengiriman untuk setiap kali pesan bersifat konstan sebesar Rp 30.000.

Saran

1. Bagi Perusahaan

Berdasarkan kesimpulan diatas penulis dapat memberikan saran kepada perusahaan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan berkaitan dengan persediaan Lanting.

- a. Ayuma Lanting lebih cocok menerapkan metode *Economic Order Quantity* untuk pemesanan lanting original maupun rasa bawang karena biaya persediaan yang dikeluarkan lebih hemat dibandingkan dengan metode yang sudah ada.
- b. Lanting Lestari sebaiknya tidak perlu menerapkan metode *Economic Order Quantity* dalam kegiatan pemesanan persediaan lanting karena Lanting Lestari sudah menetapkan besarnya biaya pengiriman persediaan untuk tiap kali pesan bersifat konstan, sehingga jika menggambarkan metode *Economic Order Quantity* biaya persediaan akan lebih mahal dibandingkan metode yang sudah ada.
- c. Ayuma Lanting sebaiknya menentukan besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*Reorder point*) persediaan lanting untuk menghindari resiko kehabisan persediaan atau kelebihan persediaan sehingga dapat menghemat biaya persediaan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini terbatas menggunakan sistem pengendalian persediaan barang menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Karena terbatasnya informasi data sekunder berupa laporan pembelian dan laporan biaya-biaya yang terkait. diharapkan data yang digunakan untuk penelitian selanjutnya lebih lengkap sehingga sistem pengendalian persediaan barang bisa menggunakan perhitungan metode yang lain.

Daftar Pustaka

- Alexandri, Moh Beny, 2009. *Manajemen Keuangan Bisnis Teori dan soal*. Alfabeta. Bandung.
- Hermawan, Candra 2013. *Penerapan Metode EOQ dalam mewujudkan Biaya Persediaan*. *Jurnal ilmiah Akuntansi Kesatuan* pg 203-204 STIE Kesatuan
- Herjanto, Eddy. 2007. *Manajemen Operasi*. Edisi 3. Gramedia Widiasarana
- Indonesia. Jaka. *Manajemen Keuangan untuk Manager Non Keuangan* rta.
- Husnan, Suad 2006. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*
- Kasmir. 2010. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Margaretha, farah. 2011. *Manajemen Keuangan untuk Manajer Non Keuangan*. Erlangga. Jakarta
- Riyanto, Bambang, 2010. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*.

ANALISIS PERSEDIAAN LANTING DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA AYUMA LANTING DAN LANTING LESTARI

Sudana, I made 2009. *Manajemen Keuangan Teori dan Praktik*.

Slamet, Riyadi Aziz, 2012. Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku Abon Lele menggunakan Metode EOQ di sentra Abon Lele di Kabupaten Boyolali.

Setiawan, Ahmad Bagus. 2015. Sistem pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di sentra produksi Kerupuk Kabupaten Kediri. *Seminar Nasional Tehnologi Informasi dan Multimedia*. STIMK AMIKOM Yogyakarta 22