ANALISIS PENGENDALIAAN PERSEDIAAN KERTAS ART PAPER MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA DI UD DALLAS KEDIRI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)
Pada Program Studi Manajemen

OLEH :

ISTIANA
NPM: 12.1.02.02.0478

FAKULTAS EKONOMI (FE)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh:

ISTIANA
NPM: 12.1.02.02.0478

Judul:

ANALISIS PENGENDALIAAN PERSEDIAAN KERTAS ART PAPER MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA DI UD. DALLAS KEDIRI

Telah disetujui untuk diajukan kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Pogram Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi UNP Kediri

Tanggal: 23 Juli 2016

Pembimbing 1	Pembimbing II
DR. LILIA PASCA R.	**ISMAYANTIKA DYAH P, S.E., M.B.A**
NIDN. 0718048502	NIDN: 0706108902

ii

Skripsi oleh:

ISTIANA
NPM: 12.1.02.02.0478

Judul:

ANALISIS PENGENDALIAAN PERSEDIAAN KERTAS ART PAPER MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA DI UD DALLAS KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi UNP Kediri
Pada Tanggal: 9 Agustus 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Lilia Pasca R
2. Penguji I : Poniran Yudho L, M.M.
3. Penguji II : Ismayantika Dyah P.,S.E., M.B.A.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi

Dr. Subagyo, M.M.
NIDN: 0717066601

iii

ANALISIS PENGENDALIAAN PERSEDIAAN KERTAS ART PAPER MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA DI UD DALLAS KEDIRI

Istiana
12.1.02.02.0478
Fakuktas Ekonomi - Manajemen
Isstya.4nn4@gmail.com
Dr. Lilia Pasca R. dan Ismayantika Dyah P, S.E., M.B.A
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa pengendalian persediaan pada suatu perusahaan masih banyak yang belum menggunakan metode khusus. Akibatnya proses produksi terganggu dan mengalami penundaan karena persediaan bahan baku habis atau pengiriman bahan baku terlambat.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui volume paling optimal dalam pemesanan kertas art paper pada UD Dallas, (2) mengetahi total biaya persediaan pertahun 2015, (3) mengetahui total persedian pengaman *(safety stock)* yang harus disediakan oleh UD Dallas, (4) mengetahui jumlah bahan baku yang harus dipenuhi pada saat masa tenggang *(re-order point)*. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif menggunakan obyek penelitian persdiaan kertas art paper dengan subyek penelian UD Dallas Kediri. Teknik analisis yang digunakan adalah *Economic Order Quantity* (EOQ).

Hasil analisis pengendalian persediaan kertas Art Paper pada UD Dallas diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Volume pemesanan bahan baku kertas art paper pada UD Dallas sebesar 141,17 rim, dengan frekuensi pembelian sebanyak 8 kali. (2) Total biaya persediaan pertahun 2015 sebesar Rp 19.592.101,44. (3) persediaan pengaman *(safety stock)* sebesar 83,95 (4) titik pemesanan kembali *(re-order point)* sebesar 102,55 rim. (5) kebijan persediaan yang ditetapkan oleh UD Dallas selama ini masih belum optimal dibandingkan dengan penerapan menggunakan metode EOQ.

Berdasarkan kesimpulan diatas, direkomendasikan agar UD Dallas mempertimbangkan penggunaan metode EOQ untuk pengadaan persediaan serta menentukan besarnya persediaan pengaman *(safety stock)* dan titik pemesanan kembali *(re-order point)* agar pengendalian persediaan yang efektif dan efisien dapat tercapai.

Kata Kunci

Pengendalian Persediaan, *Safety Stock, Re-Order Point*, Total Biaya Persediaan, EOQ

I. LATAR BELAKANG

Usaha percetakan sekarang sangat berkembang dengan pesat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya usaha percetakan skala kecil yang baru-baru ini muncul. Dengan perkembangan teknologi-teknologi canggih, sekarang hampir semua usaha percetakan telah menggunakan mesin *offset* atau digital sehingga proses produksi tidak memerlukan waktu yang lama dan hasil lebih bagus. Percetakan merupakan teknologi yang memproduksi salinan dari *image* dengan sangat cepat, seperti tulisan dan gambar *(image)* diatas kertas atau kain.

Agar proses produksi tidak terganggu dan tidak menglami penundaan, maka usaha percetakan juga memerlukan adanya persediaan. Menurut Ristono (2009:1) persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Namun apabila persediaan bahan baku tersedia maka akan timbul beberapa biaya yang berkaitan dengan pengadaan persediaan itu sendiri.

Biaya yang timbul adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku. Untuk menekan biaya persediaan tersebut, maka diperlukan manajemen persediaan. Misalnya diperlukan suatu cara analisis yaitu dengan menghitung *Economic Order Quantity (EOQ).* Selain itu juga diperlukan adanya cadangan penyelamat *(safety stock)* dan titik pemesanan kembali *(Re-order Point).*

Economic Order Quantity (EOQ) adalah rumusan atau metode untuk menentukan kuantitas pesanan paling optimal, efisien dan biaya paling rendah. Dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada persediaan, diharapkan dapat mengendalikan persediaan sehingga lebih efisien dan pemesanan persediaan lebih optimal.

Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* ini sering di pakai dan mampu memberikan solusi bagi perusahaan karena dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* tidak hanya diketahui berapa jumlah paling optimal atau efisien dalam pemesanan tetapi juga dapat diketahui biaya yang akan dikeluarkan perusahaan untuk persediaan tersebut dengan cara menghitung total biaya persediaan *(Total Inventory Cost)* dan titik pemesanan kembali *(Re-order Point)* untuk menghitung waktu yang paling tepat untuk pemesanan kembali.

Penggunaan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* juga dapat meminimalisasi terjadinya *Out Of Stock* atau jumlah persediaan yang terlalu kecil sehingga proses produksi tidak akan terganngu atau tertunda dan perusahaan dapat menghemat biaya persediaan. Selain itu dengan menerapkan metode EOQ maka perusahaan juga akan menghemat ruang baik ruang gudang atau ruang kerja sehingga dapat mengurangi risiko yang ditimbulkan karena persediaan yang terlalu banyak *(Over Stock).*

UD Dallas merupakan usaha yang bergerak di bidang perdagangan dan percetakan. Berdiri pada tahun 1984, oleh bapak Budi Kasno. Perusahaan ini tidak memiliki struktur organisasi karena termasuk dalam usaha dagang pribadi atau perorangan. Selain memperdagangkan kertas dan bahan-bahan percetakan UD Dallas juga memproduksi buku, majalah, tabloid, nota, undangan, kotak kemasan, brosur, kartu nama, kalender, ambri, etiket rokok dan lain sebagainya.

UD Dallas merupakan usaha percetakan yang berskala besar. Namun dalam pengelolaannya selama ini masih belum menggunakan manajemen yang rapi, misalnya dalam mengendalikan persediaan. Akibatnya masih terjadi penundaan proses produksi dan pembeli kecewa karena persediaan barang atau kertas yang diperlukan habis. Frekuensi dan jumlah pembelian tidak tentu sehingga total biaya persediaan juga tidak bisa dikendalikan.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka peneliti mengambil judul **"Analisis Pengendalian Persediaan Kertas Art Paper Menggunakan Metode *Economic Ordering Quantity* Untuk Mendapatkan Efisiensi Biaya di UD Dallas Kediri".**

II. METODE PENELITIAN

A. Identifikasi variabel Penelitian

Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel adalah suatu definisi yang diberikan pada suatu variabel dengan memberikan arti dan menspesifikasikan kegiatan atau membenarkan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut Sugiyono (2012:38). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Pengendalian Persediaan

Pengendalian Persediaan adalah suatu sistem atau usaha untuk merencanakan suatu

kebutuhan agar proses produksi lancar dan tidak mengalami penundaan serta persediaan tidak mengalami *stock out* atau kehabisan persediaan sehingga pembeli tidak kecewa. Juga agar persediaan tidak terlalau banyak sehingga biaya yang dikeluarkan efisien.

b. *Ordering Cost* (Biaya Pemesanan)

Semua pengeluaran biaya yang timbul untuk mendatangkan barang persediaan**.**

c. *Safety Stock* (Persedian Pengaman)

Barang yang disediakan untuk mengantisipasi terjadinya kekurangan bahan baku.

d. *Reorder Point* (Titik Pemesanan Kembali)

Saat atau waktu tertentu di mana perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali, sehingga datangnya pemesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan baku yang dibeli

e. *Economic Order Quntity (EOQ)*

Metode dimana perusahaan memesan bahan baku dengan kuantitas barang yang diperoleh dengan biaya minimal atau jumlah pembelian yang optimal.

B. Jenis Dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan dasar bagi semua penelitian. Peneltian deskriptif dapat dilakukan secara kuantitatif agar dapat dilakukan analisis statistik (Sulistyo dan Basuki, 2006:110)

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei. Menurut Kerlinger dalam Sugiyono, (2012:12) penelitian survei yaitu penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei karena penelitian ini dilakukan secara langsung pada subyek dan obyek penelitian sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif dan dapat diketahui hubungan-hubungan antar variabel.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu menganalisis pengendalian persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dengan mengiventarisasi jumlah kebutuhan, frekuensi pemesanan, biaya total, persediaan pengaman *(Safety Stock)* dan penentuan titik pemesanan kembali persediaan *(Reorder Point)* yang ditetapkan berupa angka sehingga dapat diolah dan dapat diidentifikasi jumlah pesanan yang paling optimal.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di percetakan UD Dallas yang terletak di Jl. Kilisuci No.71 Kota Kediri pada bulan April sampai Agustus 2016.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan empat cara untuk pengumpulan data, yaitu dengn cara observasi, wawancara dokumentasi dan studi pustaka.

E. Teknik Analisis Data

Berikut adalah tahapan analisis data berdasarkan kebijakan perusahaan dan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ):*

1. Kebijakan Perusahaan

a. Menghitung kebutuhan bahan baku berdasarkan pada kebijakan perusahaan.
b. Menghitung biaya persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan.

Biaya persediaan meliputi:

1) Biaya penyimpanan
Terdiri dari biaya tenaga kerja dan listrik.
2) Biaya pemesanan
Terdiri dari biaya telepon dan transportasi.

c. Menghitung total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan.

2. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

a. Mencari EOQ *(Economic Order Quantity)*
b. Menentukan frekuensi pembelian (F*) dan jarak waktu antar pesanan (T*)
c. Menentukan persediaan pengaman *(safety stock)*
d. Menentukan titik pemesanan kembali atau *Re-Order-Point (ROP)*
e. Menentukan biaya pesan setiap kali pemesanan (S)
f. Menentukan Biaya penyimpanan (H)

g. Menentukan total biaya persediaan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Deskripsi data

1. Kebutuhan bahan baku kertas art paper

Dalam pengadaan persediaan bahan baku UD Dallas tidak menggunaan metode khusus. Pembelian bahan baku dilakukan apabila persediaan bahan baku sudah hampir habis terkadang sampai kehabisan, sehingga terjadi penundaan proses produksi.

Berikut ini adalah data kebutuhan kertas art paper pada UD Dallas periode 2015.

Tabel 4.1
Data Kebutuhan Bahan Baku Kertas Art Paper Tahun 2015

No.	Bulan	Jumlah (Rim)
1.	Januari	170
2	Februari	81
3	Maret	121.5
4	April	9
5	Mei	170
6	Juni	67.5
7	Juli	5,5
8	Agustus	67,5
9	September	135
10	Oktober	8w1
11	Nopember	100
12	Desember	110
	Total	**1118**

Sumber: Data dokumentasi UD Dallas Kediri.

2. Biaya Pemesanan

Dalam periode tahun 2015 UD Dallas melakukan pemesanan bahan baku sebanyak 11 kali dalam setahun. Setiap kali pemesanan UD. Dallas mengeluarkan biaya Telepon sebesar Rp 10.000,- dan biaya transportasi sebesar Rp 150.000,-. Maka total biaya pemesanan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2
Biaya Pemesanan Bahan Baku Kertas Art Paper Satu kali Pesan

No.	Jenis Biaya	Biaya Sekali pesan (Rp)
1.	Biaya Telepon	10.000
2.	Biaya Transportasi	150.000
	Jumlah	**160.000**

Sumber: Bagian Keuangan UD Dallas

3. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh UD Dallas dalam satu tahun adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3
Biaya Penyimpanan UD Dallas Satu Bulan

No.	Jenis Biaya	Biaya Satu Bulan (Rp)
1.	Biaya Listrik	60.000
2.	Biaya tenaga kerja bagian gudang	1.500.000
	Jumlah	**1.560.000**

Sumber: Bagian Keuangan UD Dallas

B. Analisis Data

1. Kebijakan Perusahaan

UD Dallas melakukan pemesanan bahan baku tanpa menggunakan metode tertentu, pemesanan dilakukan apabila stok bahan baku hampir habis. Terkadang sampai kehabisan, sehingga proses produksi terganggu dan mengalami penundaan. Tak jarang pembeli kecewa karena stok bahan baku habis dan harus menunngu beberapa hari.

Pada tahun 2015 UD Dallas melakukan pemesanan bahan baku kertas art paper sebanyak 11 kali. Sehingga biaya yang dikeluarkan tinggi dan apabila terjadi kenaikan harga pada waktu tertentu biaya yang dikeluarkan akan bertambah tinngi pula.

a. Pembelian rata-rata bahan baku kertas art paper

Pembelian rata-rata bahan baku kertas (Q) dapat diperhitungkan dengan kebijakan perusahaan, sebagai berikut:

$$Q = \frac{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan Dalam Satu Tahun}}$$

$$= \frac{1.118 \text{ rim}}{11 \text{ kali}}$$

=101,63 rim

b. Perhitungan biaya pesan dan biaya simpan

1) Biaya pesan kertas art paper dalam satu tahun

Biaya Pemesanan

= Rp 160.000,- x 11 kali

= Rp 1.760.000,-

2) Biaya penyimpanan dalam satu tahun

Biaya Penyimpanan

= Rp 1.560.000,- x 12 bulan

= Rp 18.720.000,-

c. Total biaya persediaan bahan baku

Diketahui: Biaya pesan setahun = Rp 1.760.000,-

Biaya simpan setahun =Rp 18.720.000,-

Maka total biaya persediaan bahan baku yang harus dikeluarkan oleh UD Dallas Pertahun 2015 adalah sebagai berikut:

Total Biaya Persediaan = Biaya pesan setahun + Biaya simpan setahun

= Rp 1.760.000,- + Rp 18.720.000,-

= Rp 20.480.000,-

2. Menghitung Persediaan Bahan Baku Kertas Art Paper Menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Langkah-langkah dalam perhitungan metode *Economic*

Order Quantity (EOQ) adalah sebagai berikut:

a. Pemasanan bahan baku kertas art paper yang optimal

Sebelum menghitung jumlah pemesanan yang optimal, maka harus diketahui terlebih dahulu biaya simpan per rim dengan rumus sebagai berikut:

Biaya Penyimpanan (H)

$= \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$

$= \frac{\text{Rp } 18.720.000}{1118 \text{ rim}}$

=Rp 16.744,18,- per rim

Maka jumlah pemesanan bahan baku kertas art paper yang optimal adalah sebagai berikut:

Diketahui: Total kebutuhan bahan baku = 1.118 rim

Biaya pesan sekali pesan (S) = Rp 160.000,-

Biaya simpan per rim (H) = Rp 16.744,18,-

Maka pembelian bahan baku art paper yang optimal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$Q^*(EOQ) = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$

$Q^*(EOQ) = \sqrt{\frac{2(1.118)(\text{Rp } 160.000)}{\text{Rp } 16.744,18}}$

$Q^*(EOQ) = \sqrt{21.366,22}$

Q*(EOQ) = 141,17 rim

Jadi, jumlah pemesanan bahan baku art paper yang ekonomis di pesam UD Dallas adalah sebesar 141,17 Rim

b. Menentukan frekuensi pembelian (F*) dan jarak waktu antar pesanan (T*)

1) Frekuensi pembelian

$F^* = \frac{D}{Q}$

$F^* = \frac{1.118\ rim}{141,17\ rim}$

F* = 7,9 kali=8 kali(dibulatkan)

Jadi, frukuensi pemesanan bahan baku yang optimal dilakukan oleh UD Dallas adalah sebanyak 8 kali pemesanan dalam satu tahun.

2) Jarak waktu antar pesanan

Jika satu tahun sama dengan 300 hari kerja, maka jarak waktu tiap pesanan dapat diperoleh menggunakan rumus :

$T^* = \frac{jumla\ h\ hari\ kerja\ \ perta\ hun\,(300\ hari)}{frekuensi\ \ pesanan}$

$T^* = \frac{300\ hari}{8\ kali}$

T* = 37,5 = 38 hari (dibulatkan)

c. Menentukan persediaan pengaman *(safety stock)*

Persediaan pengaman sangat penting bagi perusahaan, karena berfungsi sebagai persediaan cadangan untuk memenuhi kebutuhan mendadak atau permintaan yang lebih banyak dari biasanya dan untuk menghindari masalah dalam pemesanan serta pengiriman barang, sehingga proses produksi tidak terganggu atau tertunda.

Pada UD Dallas persediaan pengaman tidak diperhitungkan. Dalam perhitungan persediaan pengaman digunakan metode statistik dengan cara membandingkan rata-rata bahan baku dengan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya kemudian dicari penyimpangannya.

Tabel 4.4
Perhitungan Standard Deviasi UD Dallas Tahun 2015

No.	Bulan	Kebutuhan Bahan Baku (rim)	$\bar{X}$	$(X-\bar{X})$	$(X-\bar{X})^2$
1.	Januari	170	93,16	76.84	5.904,38
2.	Februari	81	93,16	-12,16	147,86
3.	Maret	121.5	93,16	28,34	803,15
4.	April	9	93,16	-84,16	7.082,90
5.	Mei	170	93,16	76,84	5.904,38
6.	Juni	67.5	93,16	-25,66	658,43
7.	Juli	5,5	93,16	-87,66	7.684,27
8.	Agustus	67,5	93,16	-25,66	658,43
9.	September	135	93,16	41,84	1.750,58
10.	Oktober	81	93,16	12,16	147,86
11.	November	100	93,16	6,84	46,78
12.	Desember	110	93,16	16,84	283,58
	Total	**1118**			**31.072,6**

Sumber: data perusahaan yang telah diolah

$$\bar{X} = \frac{D}{n} = \frac{1.118 \text{ rim}}{12 \text{ bulan}} = 93{,}16 \text{ rim}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{31.072{,}6}{12}}$$

$$SD = \sqrt{2.589{,}38}$$

$$SD = 50{,}88 \text{ rim}$$

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, bahwa dengan asumsi manajemen perusahaan memilih standard penyimpangan 5% sehingga diperoleh Z dengan tabel standard deviasi sebesar 1,65.

Untuk mengetahui berapa banyak *safety stock* (persediaan pengaman) yang harus disediakan digunakan rumus sebagai berikut:

$$Z\sigma = SD \times Z$$

$$Z\sigma = 50{,}88 \times 1{,}65$$

$$Z\sigma = 83{,}95 \text{ rim}$$

Jadi, persediaan pengaman yang harus disediaakan oleh UD Dallas adalah sebesar 83,95 rim.

d. Menentukan titik pemesanan kembali atau *Re-Order-Point* (ROP)

Waktu tunggu *(Lead Time)* yang di butuhkan oleh UD Dallas dalam menunggu

datangnya bahan baku yang dipesan adalah 5 hari dengan jumlah hari kerja efektif (t) 300 hari dalam satu tahun.

Sebelum menghitung besarnya ROP, maka terlebih dahulu dicari tingkat penggunaan bahan baku per hari dengan rumus sebagai berikut :

$$d = \frac{D}{\text{hari efektif}}$$

$$d = \frac{1.118}{300}$$

d = 3,72 rim

Maka perhitungan pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:

ROP = (LT x D)+ SS

ROP = (5 hari x 3,72 rim)+ 83,95 rim

ROP = 18,6 + 83,95 rim

ROP = 102,55 rim

Jadi, UD Dallas harus melakukan pemesanan kembali pada saat bahan baku kertas art paper berada pada jumlah 102,55 rim.

e. Menentukan biaya pesan setiap kali pemesanan (S)

Biaya Pemesanan

$$= \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan Dalam Satu Tahun}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 1.760.000}{11 \text{ kali}}$$

= Rp 160.000,-

f. Menentukan Biaya penyimpanan (H)

Biaya Penyimpanan =

$$\frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 18.720.000}{1118 \text{ rim}}$$

=Rp 16.744,18,- per rim

g. Menentukan total biaya persediaan

Diketahui : total kebutuhan bahan baku art paper (D) =1.118 rim

Biaya pesan sekali pesan (S) Rp 160.000,-

Biaya simpan per rim (H) Rp 16.744,18,-

Pembelian bahan baku yang ekonomis(Q*)141,17 rim

Rumus:

$$TC = \frac{D}{Q^*} . S + \frac{Q^*}{2} . H$$

$$TC = \frac{1.118 \text{ rim}}{141,17 \text{ rim}} . \text{Rp } 160.000 + \frac{141,17 \text{ rim}}{2} . \text{Rp } 16.744,18$$

TC =Rp 1.267.124,74 + Rp 1.181.887.94

TC =Rp 2.449.012,68

Jadi, total biaya persediaan yang telah diperhitungkan menggunakan metode EOQ untuk bahan baku kertas art paper adalah sebesar Rp 2.449.012,68

Maka total persediaan bahan baku dalam satu tahun

menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut:

Total persedin satu tahun

= TC x F*

= Rp 2.449.012,68 x 8 kali

= Rp 19.592.101,44

3. Perbandingan

Hasil perhitungan dari kebijakan perusahaan dan perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* telah diketahui, maka perbandingan dapat dilakukan untuk memperoleh hasil yang paling efisien. Hasil perbandingan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5
Perbandingan Persediaan Kertas Art Paper berdasarkan Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ

No.	Keterangan	Kebijakan perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1.	Pembelian Bahan Baku rata-rata	101,63 Rim	141,17 Rim	39,54 rim
2.	Frekuensi Pembelian	11 kali	8 kali	3 kali
3.	Total Biaya Persediaan	Rp 20.480.000,-	Rp 19.592.101,44	Rp 887.898,55
4.	*Safety Stock*	-	83,95 rim	-
5.	*Re-Order Point*	-	102,55 rim	-

Sumber: Data perusahaan yang sudah diolah

C. Kesimpulan

Dari tabel diatas dapat disimpulkan perbandingan antara kebijakan perusahaan dengan perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* sebagai berikut:

a. Pembelian rata-rata bahan baku dengan menggunakan metode EOQ lebih efisien dengan jumlah 141,17 rim dengan 8 kali pemesanan dalam waktu satu tahun dan total biaya persediaan yang dihabiskan sebesar Rp 19.592101,44,- jika dibandingkan dengan kebijakan perusahaan yang melakukan pemesanan sebanyak 11 kali dalam setahun dengan jumlah sebesar 101,63 rim serta total biaya persediaan yang dikeluarkan sebesar Rp 20.480.000,-. Maka dengan menggunakan metode EOQ UD Dallas dapat menghemat total biaya persediaan sebesar Rp 887.898,55,-

b. UD Dallas tidak menetapkan adanya persediaan pengaman *(safety stock)* dalam kebijakannya. Sedangkan menurut metode EOQ perusahaan harus memiliki persediaan pengaman untuk mengantisipasi keterlambatan pengiriman bahan baku agar proses produksi tidak terganggu dan pembeli tidak kecewa. *Safety Stock* yang harus disediaakan UD Dallas adalah sebesar 83,95 rim

c. Seperti halnya *safety stock*, UD Dallas juga tidak menetapkan adanya kebijakan titik

pemesanan kembali (ROP). Padahal dalam metode EOQ, adanya ROP dapat mengantisipasi terjadinya keterlambatan pengiriman bahan baku sehingga proses produksi dapat berjalan lancar. Dengan menggunakan metode EOQ UD Dallas harus melakukan pemesan bahan baku kertas art paper kembali saat persediaan berada pada jumlah sebesar 102,55 rim.

D. Saran

Setelah mengadakan perhitungan dan menganalisis masalah yang dihadapi oleh percetakan UD Dallas Kediri, maka saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan adalah sebagai berikut:

1. Hendaknya UD Dallas mempertimbangkan penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam kebijakan pengadaan bahan baku. Karena dengan menggunakan metode EOQ UD Dallas akan mendapatkan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang lebih efisien dibandingkan kebijakan perusahaan sebelumnya.
2. UD Dallas sebaiknya menetapkan kebijakan adanya *safety stock* atau persediaan pengaman dan *Re-Order Point* atau titik pemesanan kembali dalam pengendalian persediaan bahan baku agar keterlambatan pengiriman bahan baku dan pemakaian bahan baku yang lebih besar dapat diantisipasi.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Heizer, Jay & Render, Barry. 2010. *Manajemen Operasi*. Edisi ke-9 (Buku 2). 2010. Jakarta: Salemba Empat.

Kumalaningrum, Maria Pampan. Kusumawati, Heni & Hardani, Rahmat Purbandono. 2011. *Manajenen Operasi*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan STIM YKPN.

Sugiyono. (Ed). 2012. *Metode Penelitian Kombinasi* (*mixed methods).* Bandung: Alfabeta.

Sulistyo dan Basuki. 2006. *Metode Penelitian*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra dan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia.

Ristono, Agus. 2008. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.