ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU KETAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ GUNA MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA PADA UKM RANGGINANG CAP MAWAR KEDIRI

SKRIPSI

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

OLEH :

BINTI MARIA ULFA
NPM: 12.1.02.02.0484

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

Skripsi oleh:

BINTI MARIA ULFA
NPM: 12.1.02.02.0484

Judul:

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU KETAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ GUNA MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA PADA UKM RANGINANG CAP MAWAR KEDIRI

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 24 Juli 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Subagyo,. M.M	**Dhiyan Septa Wihara, M.M**
NIDN. 0717066601	NIDN. 0730098401

ii

Skripsi oleh:

BITI MARIA ULFA
NPM: 12.1.02.02.0484

Judul:

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU KETAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ GUNA MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA PADA UKM RANGGINANG CAP MAWAR KEDIRI

Telah depertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 11 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Subagyo., M.M
2. Penguji I : Dr. Lilia Pasca R.,
3. Penguji II : Dhiyan Septa Wihara., M.M

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi

Dr. Subagyo,. M.M
NIDN. 0717066601

iii

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU KETAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ GUNA MENDAPATKAN EFISIENSI BIAYA PADA UKM RANGGINANG CAP MAWAR KEDIRI

Binri Maria Ulfa
12.1.02.02.0484
Fakuktas Ekonomi - Manajemen
Isstya.4nn4@gmail.com
Dr. Subagyo., M.M dan Dhiyan Septa Wihara., M.M
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan penelitian, bahwa pada UKM Rangginang Cap Mawar sering terjadi kehabisan bahan baku dan juga biaya yang dialokasikan untuk pengadaan persediaan sangat besar, sehingga efisiensi sulit dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengendalian persediaan bahan baku di UKM Ragginang Cap Mawar Kediri, (2) mengetahui pengendalian persediaan bahan baku di UKM Rangginang Cap Mawar Kediri dengan menggunakan metode EOQ, (3) mengetahui seberapa efisien pengendalian persediaan bahan baku di UKM Rangginang Cap Mawar Kediri.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Obyek penelitian ini yaitu persediaan bahan baku ketan, sedangkan subyek penelitian ini yaitu UKM Rangginang Cap Mawar Kediri. Teknik analisis yang digunakan adalah *Economic Order Quantity* (EOQ).

Hasil penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Dalam pengendalian persediaan bahan baku, UKM Rangginang Cap Mawar Kediri belum menerapkan metode khusus, sehingga masih sering terjadi keterlambatan waktu pemesanan bahan baku dan biaya yang dikeluarkan belum efisien. (2) Hasil analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dapat diuraikan sebagai berikut: Pembelian bahan baku optimal tiap kali pesanadalah 2.160 kg. Frekuensi pembelian bahan baku optimal adalah 5 kali. Total biaya persediaan bahan baku selama satu tahun sebesar Rp. 295.802,61,-. *Safety Stock* yang dibutuhkan perusahaan adalah 461 kg. *Re-Order Point* adalah pada saat persediaan bahan baku didalam gudang masih 613 kg. (3) Kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan UKM Rangginang Cap Mawar selama ini masih belum efisien, karena dalam penelitian ini masih belum menunjukkan biaya yang minimum dalam arti biaya persediaan masih lebih besar dibandingkan apabila UKM Rangginang Cap Mawar menggunakan metode EOQ.

Kata Kunci: EOQ, Efisiensi biaya

I. LATAR BELAKANG

Pada era globalisasi saat ini perkembangan dunia usaha di Indonesia berkembang dengan pesat. Hal ini dibuktikan dengan munculnya berbagai macam usaha, mulai dari usaha kecil yang dimiliki perseorangan maupun perusahaan besar yang telah berkembang. Salah sati sektor penyokong perekonomian Indonesia adalah industri kreatif dengan skala kecil menengah, yang lebih dikenal dengan istilah Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).

Pada umumnya tujuan utama suatu perusahaan adalah untuk memperoleh keuntungan yang maksimal. Oleh sebab itu, salah satu faktor yang mempengaruhi tujuan tersebut yaitu kelancaran produksi. Demi kelancaran produksi, maka suatu usaha harus memiliki ketersediaan bahan baku yang cukup. Menurut Ristono (2009:1) persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Namun dalam menjalankan usaha, suatu perusahaan pasti akan mengalami berbagai macam kendala. Sedangkan kendala yang sering dihadapi oleh UMKM adalah ketersediaan bahan baku

Menurut Hanggana (2006:11) bahan baku adalah sesuatu yang digunakan untuk membuat barang jadi. Bahan baku yang dibutuhkan hendaknya cukup tersedia, sehingga dapat menjamin kelancaran proses produksi. Jadi suatu usaha yang membutuhkan bahan baku setiap saat harus dapat mengendalikan atau mengatur persediaan demi kelancaran dalam menghasilkan suatu produk.

Suatu perusahaan harus merencanakan dengan matang dalam mengendalikan bahan baku agar tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil terutama pada industri kecil atau UMKM. Maka dari itu setiap UMKM harus tepat dalam mengendalikan persediaan bahan baku agar persediaan bahan baku selalu ada dan tidak mengalami kekosongan. Salah satu metode yang cukup efisien dalam mengelola pengendalian persediaan bahan baku adalah metode *Ecomomic Order Quantity* (*EOQ*).

Metode *Economic Order Quantity* (*EOQ*) merupakan sebuah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan. Metode ini adalah salah satu teknik kontrol persediaan yang tertua dan paling dikenal (Heizer dan Render, 2010:92). Metode ini juga merupakan metode

paling sederhana, sehingga UKM Rangginang Cap Mawar dapat menerapkannya dengan mudah.

UKM Rangginang Cap Mawar merupakan salah satu jenis UMKM yang bergerak di bidang industri makanan yang memproduksi kerupuk rangginang yang berlokasi di Kabupeten Kediri, tepatnya di Desa Sidomulyo Kecamatan Wates. Setiap harinya UKM Rangginang Cap Mawar mampu memproduksi 40 kg hingga 50 kg kerupuk berbentuk krecek (kerupuk mentah). Bahan baku utama yang dibutuhkan oleh UKM Rangginang Cap Mawar adalah ketan. Kerupuk rangginang yang dihasilkan oleh UKM Ranggianag Cap Mawar ini memiliki kualitas yang unggul, dikarenakan pemilik UKM Rangginang Cap Mawar sangat selektif dalam memilih bahan baku untuk proses produksi.

Selama ini UKM Rangginang Cap Mawar dalam pengendalian persediaan bahan baku belum menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*), sehingga penulis ingin membandingkan antara kebijakan persediaan bahan baku UKM Rangginang Cap Mawar dengan menggunakan metode EOQ sehingga dapat meningkatkan persediaan bahan baku dengan biaya yang efisien agar keuntungan semakin bertambah.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **"Analisis Persediaan Bahan Baku Ketan Dengan Menggunakan Metode EOQ Guna Mendapatkan Efisiensi Biaya Pada UKM Rangginang Cap Mawar Kediri".**

II. METODE PENELITIAN

A. Identifikasi variabel Penelitian

Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Efisiesni Biaya

Efisiensi biaya merupaka perbandingan antara penerimaan dan biaya yang digunakan untuk mengukur efisiensi produksi. Dalam penelitian ini efisiensi dihitung dari selisih biaya pengeluaran bahan baku yang ada di UKM Rangginang Cap Mawar dan perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

b. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan metode yang digunakan untuk meminimalkan jumlah biaya tahunan untuk menyimpan dan

memesan persediaan atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Dalam penelitian ini, perhitungan metode EOQ dapat dihitung melalui:

1) Biaya Pemesanan

Menurut Ristono (2009:22) biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pemesanan barang ke *supplier*.

Dalam hal ini yang termasuk dalam biaya pemesanan pada UKM Rangginang Cap Mawar Kediri yaitu: biaya telepon dan biaya transportasi.

2) Biaya Penyimpanan

Masih menurut Ristono (2009:23) biaya simpan adalah biaya yang dikeluarkan atas investasi dalam persediaan dan pemeliharaan maupun investasi sarana fisik untuk menyimpan persediaan, atau dapat pula dikatakan bahwa biaya simpan adalah semua biaya yang timbul akibat penyimpanan barang maupun bahan (diantaranya: fasilitas penyimpanan, sewa gudang, keusangan, asuransi, pajak dan lain-lain).

Yang termasuk kedalam biaya penyimpanan pada UKM Rangginang Cap Mawar Kediri adalah biaya listrik, biaya pemeliharaan dan biaya kerusakan.

3) *Re-Order Point* (ROP)

Menurut Ristono (209:42) *re-order point* yaitu saat dimana perusahaan atau manajer produksi harus melakukan kembali pembelian bahan.

B. Pendekatan Penelitian Dan Teknik Penenlitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Menurut Kuncoro (2009:146) data kuantitatif adalah data yang diukur dalam suatu skala numerik (angka).

2. Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Menurut Sanusi (2011:13) analisis deskriptif adalah desain penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subjek atau objek

penelitian. Penelitian deskriptif berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian dilakukan. Jenis penelitian dengan menggunakan metode deskriptif ini tidak melakukan pengujian hipotesis.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada UKM Rangginang Cap Mawar yang berlokasi Di Desa Sidomulyo Kecamatan Wates Kabupaten Kediri.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan yaitu dari bulan April 2016 sampai dengan bulan Juli 2016.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan empat cara untuk pengumpulan data, yaitu dengan 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. Menentukan Besarnya EOQ.
b. Menentukan Lead Time.
c. Menentukan *Safety Stock.*
d. Menentukan *Re-Order Point* (*ROP*).
e. Menentukan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*).
f. Menentukan Frekuensi Pembelian.
g. Menenukan Besarnya Biaya Pemesanan.
h. Menentukan Besarnya Biaya Penyimpanan.
i. Menentukan Total Biaya Persediaan (*TIC*).

3. Evaluasi Hasil Perhitungan Persediaan Bahan Baku.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Deskripsi data

1. Pembelian bahan baku

UKM Rangginang Cap Mawar menggunakan ketan berkualitas dan melakukan pembelian bahan baku ketan dari berbagai pedagang yang telah menjadi rekan selama ini. Data pembelian bahan baku ketan tahun 2015 yang diperoleh dari UKM Rangginang Cap Mawar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Pembelian Bahan Baku Ketan Tahun 2015

No.	Bulan	Pemebelian (kg)
1.	Januari	600
2	Februari	600
3	Maret	950
4	April	1.000
5	Mei	1.000
6	Juni	300
7	Juli	900
8	Agustus	1.200
9	September	1.000
10	Oktober	950
11	Nopember	500
12	Desember	400
	Jumlah	**9.400**

Sumber: UKM Rangginang Cap Mawar, 2015

2. Penggunaan bahan baku

Bahan baku yang tersedia di gudang sebagian besar digunakan untuk proses produksi dan sebagian disimpan untuk cadangan produksi berikutnya. Data penggunaan bahan baku tahun 2015 yang diperoleh dari UKM Rangginang Cap Mawar dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.2
Penggunaan Bahan Baku Ketan Tahun 2015

No.	Bulan	Pembelian (kg)	Penggunaan (kg)	+/-
1.	Januari	600	480	120
2.	Februari	600	600	0
3.	Maret	950	1.040	-90
4.	April	1.000	880	120
5.	Mei	1.000	1.040	-40
6.	Juni	300	330	-30
7.	Juli	900	800	100
8.	Agustus	1.200	1.040	160
9.	September	1.000	1.040	-40
10.	Oktober	950	1.040	-90
11.	November	500	480	20
12.	Desember	400	360	40
	Jumlah	**9.400**	**9.130**	**270**

Sumber: UKM Rangginang Cap Mawar, 2015

Selain jumlah penggunaan bahan baku, dapat diketahui harga ketan sebesar Rp. 15.000,-/kg.

3. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan setiap kali dilakukan pemesanan terdiri dari:

biaya telepon = Rp. 10.000,-
biaya transportasi = Rp. 25.000,-

Pemesanan dilakukan sebanyak 35 kali dalam setahun. Lebih jelasnya data tentang biaya pemesanan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3
Biaya Pemesanan Satu Kali Pesan Bahan Baku Ketan Tahun 2015

No.	Jenis Biaya	Biaya Sekali Pesan (Rp)
1.	Biaya Telepon	10.000
2.	Biaya Transportasi	25.000
	Jumlah	**35.000**

Sumber: data sekunder, 2015

4. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan UKM Rangginang Cap Mawar terdiri dari:

a. Biay listrik = Rp.60.000,-/bulan
b. Biaya pemeliharaan = Rp. 40.000,-/bulan
c. Biaya kerusakan = Rp.50.000,-/tahun

Lebih jelasnya data tentang biaya penyimpanan tahun 2015 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Biaya Penyimpanan Bahan Baku Ketan Tahun 2015

No.	Jenis Biaya	Biaya Satu Bulan (Rp)
1.	Biaya Listrik	60.000
2.	Biaya Pemeliharaan	40.000
3.	Biaya Kerusakan	4.166,7
Jumlah		**104.166,7**

Sumber: data sekunder,2015

B. Analisis Data

1. Kebijakan Perusahaan

Berikut ini merupakan perhitungan kebutuhan bahan baku yang dilakukan oleh UKM Rangginang Cap Mawar kediri:

a. Menentukan pembelian rata-rata bahan baku

Untuk menentukan jumlah pembelian rata-rata bahan baku dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$= \frac{9130 \text{ kg}}{35 \text{ kali}}$$

=260,85 kg (261 kg)

b. Menentukan besarnya biaya pemesanan

biaya pemesanan dalam satu tahun adalah sebagai berikut:

Biaya Pemesanan

= Rp. 35.000,- x 35 kali

= Rp. 1.225.000,-

c. Menentukan besarnya biaya penyimpanan

biaya penyimpanan dalam satu tahun adalah sebagai berikut:

Biaya Penyimpanan

= Rp. 104.166,7,- x 12 bulan

= Rp. 1.250.000,4,-

(Rp. 1.250.000,-)

Biaya penyimpanan per unit adalah sebagai berikut:

Biaya penyimpanan

$$= \frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Total kebutuhan bahan baku}}$$

$$= \frac{\text{Rp. 1.250.000}}{\text{9.130 kg}}$$

= Rp. 136,91,-

d. Menentukan total biaya persediaan

Untuk menentukan total biaya persediaan adalah sebagai berikut:

Total Biaya Persediaan

= biaya pesan setahun + biaya simpan setahun

= Rp. 1.225.000,- + Rp. 1.250.000,-

= Rp. 2.475.000,-

2. **Menghitung Persediaan Bahan Baku Ketan Dengan Metode *Economic Order Quantity* (*EOQ*)**

Jumlah penggunaan bahan baku ketan, harga bahan baku ketan, besarnya biaya pemesanan setiap kali pesan dan biaya penyimpanan per unit pada UKM Rangginang Cap Mawar selama periode tahun 2015 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Penggunaan Bahan Baku Ketan, Harga Per Unit, Total Biaya Penggunaan, Biaya Pemesanan Dan Biaya Penyimpanan Tahun 2015

Uraian	2015
Kuantitas (Kg)	9.130
Harga (Rp/Kg)	15.000
Biaya Total	136.950.000
Biaya Pemesanan (Rp/Setiap kali pesan)	35.000
Biaya Penyimpanan (Rp/Unit)	136,91

Dari tabel diatas dapat dihitung kuantitas pemesanan optimal:

a. Penentuan Kuantitas Pemesanan Optimal

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

$$Q^*(EOQ) = \sqrt{\frac{2(9.130)(35.000)}{136,91}}$$

$$Q^*(EOQ) = \sqrt{4.668.030,09}$$

$$Q^*(EOQ) = 2.160,59 \text{ kg}$$

(2.160 kg)

b. Penentuan Lead Time

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

$$L^* = \frac{9.130}{2.160}$$

$L^* = 4,22$ (4 hari)

c. *Safety stock* (*SS*)

Sebelum menghitung berapa *safety stock* atau persediaan pengaman, maka terlebih dulu harus mengetahui berapa standar deviasi yang digunakan untuk menghitung *safety stock*. Untuk perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Deviasi Tahun 2015

No.	Bulan	Penggunaan Bahan Baku	$\bar{X}$	$(X-\bar{X})$	$(X-\bar{X})^2$
1.	Januari	480	760,83	-280,83	78.865,48
2.	Februari	600	760,83	-160,83	25.866,28
3.	Maret	1.040	760,83	279,17	77.935,88
4.	April	880	760,83	119,18	14.203,87
5.	Mei	1.040	760,83	279,17	77.935,88
6.	Juni	330	760,83	-430,83	185.614,48
7.	Juli	800	760,83	39,17	1.534,28
8.	Agustus	1.040	760,83	279,17	77.935,88
9.	September	1.040	760,83	279,17	77.935,88
10.	Oktober	1.040	760,83	279,17	77.935,88
11.	November	480	760,83	-280,83	78.865,48
12.	Desember	360	760,83	-400,83	160.664,68
	Total	**9.130**			**935.293,95**

Sumber: data perusahaan yang telah diolah

$$\bar{X} = \frac{D}{n} = \frac{9.130}{12 \text{ bulan}} = 760,83$$

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

$$SD = \sqrt{\frac{935.293,95}{12}}$$

$$SD = \sqrt{77.941,16}$$

SD = 279,17

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) digunakan rumus sebagai berikut:

SS = SD. Z

SS = 279,17 x 1,65

SS = 460,63 kg (461 kg)

d. *Re-Order Point*

UKM Rangginang Cap Mawar memiliki waktu tunggu (*lead time*) dalam pemesanan bahan baku adalah selama 5 hari. Dan jumlah hari kerja yang efektif selama setahun 300 hari.

Sebelum menghitung ROP, terlebih dahulu menentukan tingkat permintaan (d) dengan cara sebagai berikut:

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

$$d = \frac{9.130}{300}$$

d = 30,43

maka perhitungan pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:

ROP = (d x LT) + SS

ROP = (30,43 x 5) + 460,63

ROP = 152,15 + 460,63

ROP = 612,78 kg (613 kg)

e. Penentuan Persediaan Maksimum (Maximum Inventory)

MI = SS + EOQ

MI = 461 + 2.160 kg

MI = 2.621 kg

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai perhitungan persediaan bahan baku ketan dengan menggunakan metode EOQ tahun 2015 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Bersarnya EOQ, *Safety Stock,Re-Order Point* dan *Maximum Inventory* Bahan Baku Ketan Tahun 2015

Tahun	EOQ	Safety Stock	ROP	Maximum Inventory
2015	2.160 kg	461 kg	613 kg	2.621 kg

Sumber: data sekunder,2015

f. Penentuan Frekuensi Pembelian Bahan Baku

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

$$F = \frac{9.130}{2.160}$$

F = 4,22 = 5 kali (dibulatkan)

g. Biaya Pemesanan

Biaya pesan

$= \frac{D}{Q} . S$

$= \frac{9.130}{2.160} . 35.000$

= Rp. 147.939,81,-

h. Biaya Penyimpanan

Biaya simpan

$= \frac{Q^*}{2} . H$

$= \frac{2.160}{2} . 136,91$

= Rp. 147.862,8,-

i. Total Biaya Persediaan

Untuk menentukan TIC adalah sebagai berikut:

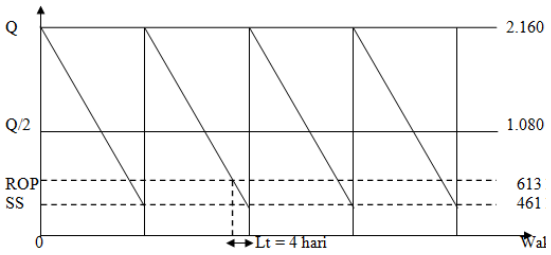
$TIC = \frac{D}{Q^*} . S + \frac{Q^*}{2} . H$

$TIC = \frac{9.130}{2.160} . 35.000 + \frac{2.160}{2} . 136,91$

TIC = 147.939,81 + 147.862,8

TIC = Rp. 295.802,61,-

Dari perhitungan diatas, dapat dibuat grafik persediaan bahan baku ketan tahun 2015 adalah sebagai berkut:



Gambar 4.3
Grafik Persediaan EOQ

3. Evaluasi hasil perhitungan persediaan bahan baku

Dari data yang diperoleh pada UKM Rangginang Cap Mawar menunjukkan bahwa hubungan antara frekuensi pembelian, *TIC, EOQ, Safeti Stock* dan *ROP* bahan baku ketan selama periode tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8
Perbandingan Persediaan Bahan Baku Ketan berdasarkan Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ

No.	keterangan	Kebijakan perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1.	Pembelian Bahan Baku Optimal	261 kg	2.160 kg	1.899 kg
2.	Frekuense Pembelian	35 kali	5 kali	30 kali
3.	Total Biaya Persediaan	Rp. 2.475.000,-	Rp. 295.802,61,-	Rp. 2.179.197,39,-
4.	Safety Stock	-	461 kg	-
5.	Re-Order Point	400 kg	613 kg	-

Keterangan:

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kuantitas pembelian bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar 261 kg. Sedangkan apabila menggunakan metode EOQ sebesar 2.160 kg. Total biaya persediaan yang dikeluarkan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp. 2.475.000,-. Apabila menggunakan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku ketan sebesar Rp. 295.802,61,-, sehingga dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 2.179.197,39,-.

C. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pesediaan bahan baku ketan dengan menggunakan metode EOQ guna mendapatkan efisiensi

biaya pada UKM Rangginang Cap Mawar Kediri. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam pengendalian persediaan bahan baku, UKM Rangginang Cap Mawar Kediri belum menerapkan metode-metode khusus misalnya metode EOQ, sehingga masih sering terjadi keterlambatan waktu pemesanan bahan baku dan biaya yang dikeluarkan belum efisien.
2. Hasil analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dapat diuraikan sebagai berikut:
   a. Pembelian bahan baku optimal tiap kali pesan menurut metode EOQ adalah 2.160 kg. Sedangkan menurut kebijakan perusahaan adalah 261 kg.
   b. Frekuensi pembelian bahan baku optimal menurut metode EOQ adalah 5 kali. Sedangkan menurut kebijakan perusahaan adalah 35 kali.
   c. Total biaya persediaan bahan baku selama satu tahun menurut metode EOQ sebesar Rp. 295.802,61,-. Sedangkan menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp. 2.475.000,-.
   d. Kuantitas pesediaan pengaman (*Safety Stock*) yang dibutuhkan perusahaan menurut metode EOQ adalah 461 kg.
   e. Titik pemesana kembali (*Re-Order Point*), waktu yang tepat menurut metode EOQ adalah pada saat persediaan bahan baku didalam gudang masih 613 kg. Sedangkan menurut kebijakan perusahaan sebesar 400 kg.
3. Kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan UKM Rangginang Cap Mawar selama ini masih belum efisien, karena dalam penelitian ini masih belum menunjukkan biaya yang minimum dalam arti biaya persediaan masih lebih besar dibandingkan apabila UKM Rangginang Cap Mawar menggunakan metode EOQ.

D. Saran

Setelah mengadakan perhitungan dan menganalisis masalah yang dihadapi UKM Rangginang Cap Mawar, maka penulis mengajukan saran yang

dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam kebijakan pengendalian bahan baku. Adapun saran tersebut sebagai berikut:

1. Perusahaan perlu mengkaji kembali metode pengendalian yang diterapkan selama ini, karena berdasarkan hasil pengolahan dengan metode yang digunakan peneliti, total biaya persediaan masih dapat diminimalkan. Dengan menggunakan metode *EOQ* dalam kebijakan pengadaan bahan baku UKM Rangginang Cap Mawar akan mendapatkan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimum dibandingkan kebijakan perusahaan sebelumnya.
2. Dalam pengadaan bahan baku ketan UKM Rangginang Cap Mawar sebaiknya melakukan pembelian dalam jumlah yang besar dan dengan frekuensi yang rendah per periode produksi, hal ini dilakukan untuk meminimalisir biaya persediaan.
3. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan mempertimbangkan kemungkinan perubahan harga bahan baku ketan setiap kali pesan yang direncanakan. Karena harga bahan baku ketan dalam penelitikan ini diasumsikan tidak berubah. Dalam prakteknya, harga bahan baku ketan bisa berubah setiap kali pesan karena berbagai hal, misal: jumlah hasil panen, kelangkaan produk dan lain-lain.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Asrori, H. 2010. *Analisis Pengnedalian Persediaan Bahan Baku Kayu Sengon PT. Abhirama Kresna Dengan Metode EOQ (Skripsi)*. Program Studi Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Assauri, Sofjan. 2008.Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi Revisi. Jakarta: Salemba Empat.

Haming, Murdifin dan Nurnajamuddin, Mahfud. 2007. *Manajemen Produksi Modern*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hanggana, Sri. 2006. *Prinsip Dasar Akuntansi Biaya*. Surakarta: Mediatama.

Hansen, Don R dan Mowen, Maryanne M. 2005. *Manajemen Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.

Heizer, Jay dan Render, Barry. 2010. *Manajemen Operasi*. Buku 2 Edisi

9. Jakarta: Salemba Empat.

Jani, Rahman. 2014. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pakan Ternak Sapi Dalam Rangka Efisiensi Dengan Menggunakan Diagram Pareto, Metode EOQ dan Diagram Sebab Akibat (Studi Kasus Pada PT. Kariyana Gita Utama). Skripsi.* (*Online*). Tersedia: http://eprints.undip.-ac.id/44758/1/06JANI.pdf. Diunduh pada 02 Desember 2015.

Kumalaningrum, Maria P, Kusumawati, Heni dan Hardani, Rahmat P. 2011. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: STIM YKPN.

Kuncoro, Mudrajad. 2009. *Metode riset untuk bisnis dan ekonomi*. Edisi 3. Yogyakarta: Erlangga.

Mulyadi. 2009. *Akuntansi Biaya edisi ke 5 cetakan kesembilan*. Yogyakarta: UPP-STIM YKPN.

Najich, M. Afan. 2010. *Analisis Economical Order Quantity (EOQ) Dalam Persedian Bahan Baku Untuk Meningkatkan Volume Produksi. Skripsi*. Duinduh pada 17 Januari 2016.

Ristono, Agus. 2009. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sadikin, Fransiscus Xaverius. 2005. *Tip Dan Trik Meningkatkan Efisiensi, Produktivitas Dan Profitabilitas*. Yogyakarta: Andi.

Sanusi, A. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta: Alfa Beta

Sentana, Aso. 2006. *Excellent Service & Customer Satisfaction*. Jakarta: Gramedia.

Simbar, Mutiara., M. Katiandagho, Theodora., F. Lolowang, Tommy dan Baroleh, Jenny. 2014. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka Pada Industri Mebel Dngan Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasusu Pada UD. Batu Zaman). Jurnal penelitian*. (*online*). Tersedia: http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/5974. Diunduh pada 02 Desember 2015.

Slamet, Achmad. 2007. *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. Semarang: UNNES PRESS.

Stevenson, William J dan Choung, Sum Chee. 2014. *Manajemen operasi*. Buku 2 Edisi

9. Jakarta: Salemba Empat.

Sugiyono. 2012. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumarsan, Thomas. 2010. *Sistem pengendalian manajemen, konsep aplikasi dan pengukuran kinerja*. Jakarta: PT. Indeks.

Suryana, Yuyus dan Bayu, Kartib. 2010. *Kewirausahaan, Pendekatan Karakteristik Wirausahawan Sukses*. Edisi 2. Jakarta: Kencana (Prenada Media Grup).

Veronica, Mieke Adiyastri. 2013. *Analisis Pengendalian Pesediaan Bahan Baku Beras Dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Multi Produk Guns Meminimumkan Biaya Pada Cv.Lumbung Tani Makmur Di Banyuwangi. Skripsi.* (*Online*). Tersedia: http://dspace.unej.ac.id/-bitstream/handle/123456789/6840/Mieke%20Adiyastri%20Veronica%20-%2009081020128.pdf?sequence=1. Diunduh pada 08 November 2015.

Yamit, Zulian. 2005. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: EKONISIA, Kampus Fakultas Ekonomi UII.