ARTIKEL

PENENTUAN SAFETY STOCK DALAM PENGENDALIAN BAHAN BAKU TAHU PADA UKM BALLISTA TAHU CHIP DI DESA SEMEN KABUPATEN KEDIRI

Determination Of Safety Stock In Controlling Raw Materials In Small Ballista Know Chip In The Village Cement Of Kediri



Oleh:

NAMA: ERIKE MELLYNIAWATI NPM: 13.1.02.02.0084

Dibimbing oleh:

- 1. Dr. Lilia Pasca Riani, M.Sc.
- 2. Dhiyan Septa W., M.M

PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2017



SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : ERIKE MELLYNIAWATI

NPM : 13.1.02.02.0084

Telepun/HP : 085735556157

Alamat Surel (Email) : Mellyniaerike28@gmail.com

Judul Artikel : Penentuan Safety Stock Dalam Pengendalian Bahan

Baku Tahu Pada Ukm Ballista Tahu Chip Di Desa Semen

Kabupaten Kediri

Fakultas - Program Studi : Ekonomi - Manajemen

Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri

Alamat Perguruan Tinggi : Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76 Mojoroto Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

 a. artikel yang saya tulid merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Meng	Kediri, 28 Juli 2017	
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Hist	TAN	Macd.
Dr. Lilia Pasca Riani, M.Sc. 0718048502	Dhiyan Septa W., M.M 0730098401	Erike Mellyniawati 13.1.02.02.0084



PENENTUAN SAFETY STOCK DALAM PENGENDALIAN BAHAN BAKU TAHU PADA UKM BALLISTA TAHU CHIP DI DESA SEMEN KABUPATEN KEDIRI

Erike Mellyniawati
13.1.02.02.0084
Ekonomi - Manajemen
Mellyniaerike28@gmail.com
Dr. Lilia Pasca Riani, M.Sc. dan Dhiyan Septa W., M.M
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi berdasarkan hasil pengamatan peneliti, bahwa setiap perusahaan baik usaha yang sudah besar maupun usaha mikro, kecil dan menengah haruslah mempunyai pengendalian persediaan baik dari bahan baku, barang setengah jadi maupun barang jadi yang siap dijual guna mencapai tujuan ekonomis setiap perusahaan. Oleh karena itu pengendalian persediaan dilakukan agar dapat mengurangi biaya penyimpanan yang timbul akibat persediaan menumpuk serta mengurangi biaya pemesanan akibat seringnya memesan bahan baku karena kehabisan persediaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Kebijakan nyata yang digunakan Ballista Tahu Chip dalam pengendalian bahan baku tahu (2) Kebijakan pengendalian persediaan bahan baku tahu dengan menggunakan model EOQ di UKM Ballista Tahu Chip (3) Penentuan *safety stock* di UKM Ballista Tahu Chip (4) Perbandingan bahan baku tahu berdasarkan kebijakan UKM dan dengan menggunakan model *safety stock*.

Jenis penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah UKM Ballista Tahu Chip dan obyeknya adalah persediaan bahan baku tahu. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tiga hal yaitu wawancara, observasi, dam dokumentasi dengan teknik analisa data menggunakan perhitungan model EOQ dan *safety stock*. Hasil penelitan ini adalah berdasarkan kebijakan UKM BTC kebutuhan bahan baku dalam satu tahun adalah 33.650 biji dengan frekuensi pembelian sebanyak 180 kali per tahun. Sedangkan dengan menggunakan analisis model EOQ pada UKM BTC dapat diketahui jumlah pembelian bahan baku sebesar 33.650 biji dengan frekuensi pembelian sebanyak 6 kali per tahun. Perbandingan pengendalian bahan baku berdasarkan kebijakan UKM BTC dan dengan menggunakan model EOQ diperoleh selisih frekuensi pembelian sebanyak 174 kali sehingga dapat menghemat biaya pemesanan sebesar Rp 2.083.513 dan menekan biaya penyimpanan sebesar Rp 7.505. Dengan menggunakan metode EOQ dapat juga diketahui *safety stock* sebesar 571 biji yang dapat berguna untuk menjaga agar tidak adanya keterlambatan proses produksi.

KATA KUNCI: Bahan Baku Tahu, EOQ, Safety Stock

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan jumlah UMKM di Kediri juga cukup meningkat dari tahun ketahun, baik dalam Kota maupun Kabupaten. Hal ini ditunjang oleh adanya dukungan dari Pemerintah Kota dan Kabupaten Kediri dengan memberikan bantuan dana langsung maupun dana yang bergulir dari APBD dan APBN, selain itu Pemerintah daerah juga melakukan

Erike Mellyniawati | 13.1.02.02.0084 FE – Manajemen simki.unpkediri.ac.id



pemberdayaan pelaku UMKM agar mendapatkan motivasi-motivasi sehingga dapat terus berinovasi dan mengembangkan usaha yang dikelola.

Salah satu UKM di Kediri dengan perkembangan yang cukup baik adalah usaha kripik tahu "Ballista Tahu Chip" dimana usaha ini bergerak dalam bidang makanan ringan. Usaha yang didirikan sejak tahun 2012 ini telah melalui perkembangan salah satunya produk kripik tahu itu sendiri dan dikawasan Kota Kediri produk ini cukup dikenal oleh kalangan masyarakat.

Dalam menjalankan usaha yang berbahan baku tahu ini, aktifitas produksinya sering mengalami kendala dalam pengadaan bahan baku karena kuranganya memperhatikan dan memperhitungkan perencanaan bahan baku itu sendiri sehingga proses produksi tidak berjalan dengan baik.

Mengingat dalam menciptakan keuntungan faktor utama yang harus diperhatikan adalah proses produksi yang didalamnya ada faktor pengendalian bahan baku, sehingga untuk memperoleh laba maka harus memperhatikan pengendalian bahan baku agar tidak mengalami banyak kerugian.

Pengendalian persediaan bahan baku menurut Assauri (2008:176) adalah salah satu kegiatan-kegiatan yang bertautan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas maupun biayanya.

Tujuan dari adanya pengendalian persediaan bahan baku menurut Assauri (2008:177) adalah untuk menjaga jangan sampai kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi, yang kedua untuk menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih-lebihan, dan yang ketiga adalah untuk menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena hal ini akan berakibat biaya pemesanan yang terlalu besar.

Heizer & Render (2015:567)mengatakan persediaan pengaman (safety stock) merupakan persediaan tambahan sebagai suatu penyangga yang memungkinkan terjadinya ketidaksamaan permintaan. Adanya Safety stock bahkan security stock sebagai sumber inefisiensi (waste). Oleh karena itu sebisa mungkin persediaan minimal jumlahnya harus ditekan. Sehingga berguna untuk melindungi perusahaan dari risiko kehabisan bahan baku (stock out). keterlambatan penerimaan bahan baku yang dipesan, dan dapat juga bermanfaat ketika terjadi lonjakan permintaan yang tidak terprediksi sebelumnya oleh



perusahaan. Maka berdasarkan pentingnya adanya persediaan pengaman sebagai pengendalian bahan baku penulis memilih judul "Penentuan Safety Stock Dalam Pengendalian Bahan Baku Tahu Pada UKM Ballista Tahu Chip Di Desa Semen Kabupaten Kediri".

II. METODE

A. Teknik dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif dalam penelitian ini adalah unuk menggambarkan keadaan atau situasi pada objek penelitian dengan melakukan analisis menggunakan suatu metode yang akan menunjukkan tingkat pengendalian dibidang persediaan bahan baku.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Kasiran dalam Sujarweni (2015:39) penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan yang berkaitan tentanga apa yang ingin diketahui.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini lokasi yang digunakan untuk penelitian adalah UKM Ballista Tahu Chip yang terletak di Jalan Beku II No. 291, Desa Semen Kecamatan, Semen Kab. Kediri.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam waktu kurang lebih 3 bulan sejak bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2016. Dalam jenjang waktu tersebut dipergunakan untuk memperoleh beberapa data yang diperlukan baik data primer maupun data sekunder.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) Ballista Tahu Chip. UKM BTC dipilih untuk dijadikan subjek penelitian memiliki karena potensi untuk berkembang. Namun hingga saat ini UKM **BTC** belum menerapkan manajemen persediaan bahan baku dengan baik terutama dalam hal penentuan persediaan pengaman guna menjaga kekurangan bahan baku yang merupakan faktor penting untuk kelancaran proses produksi.

Objek dari penelitian ini adalah bahan baku tahu. Peneliti mengambil objek ini karena hingga saat ini UKM BTC belum melakukan pengendalian persediaan bahan baku utamanya yaitu tahu.

Erike Mellyniawati | 13.1.02.02.0084 FE – Manajemen simki.unpkediri.ac.id



D. Jenis Data

Data primer dalam penelitian ini merupakan data utama yang sangat dibutuhkan untuk memenuhi kriteria data yang dianalisis menggunakan model EOQ dan safety stock.

Data-data tersebut adalah sebagai berikut:

- 1. Data kebutuhan bahan baku
- 2. Frekuensi kebutuhan bahan baku
- 3. Biaya-biaya pemesanan
- 4. Biaya-biaya penyimpanan

Data sekunder menurut Suharsimi (2013:172) adalah data yang dikumpulkan melalui pihak kedua, biasanya diperoleh melalui instansi yang bergerak dibidang pengumpulan data seperti Badan Pusat Statistik (BPS).

Dalam penelitian ini data sekunder yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

- 1. Profil UKM Ballista Tahu Chip
- Sejarah berdirinya UKM Ballista Tahu Chip
- 3. Struktur organisasi
- 4. Laporan biaya produksi

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Sugiyono (2013:137) mengatakan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.

Dari hasil wawancara peneliti mendapatakan data-data yang dirangkum dalam rumusan masalah terkait dengan pengelolaan bahan baku seperti keterlambatan proses datangnya bahan baku, dan tidak adanya supplier lain sebagai pengaman, serta tidak ada estimasi biaya dengan baik.

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan metode observasi digunakan, jika penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, dan gejalagejala alam serta jika responden yang diamati tidak terlalu besar.

Metode observasi dilakukan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam analis EOQ dan penentuan safety stock seperti data kebutuhan bahan baku, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah



berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kuantitatif.

Metode dokumentasi dilakukan peneliti guna memperoleh data-data seperti profil lengkap, sejarah berdirinya UKM Ballista Tahu Chip dalam bentuk tulisan.

F. Teknik Analisis Data

- Analisa Data Kebutuhan Bahan Baku Berdasarkan Kebijakan UKM Ballista Tahu Chip
 - a. Perhitungan kebutuhan bahan baku
 Perhitungan kebutuhan bahan baku bulan Februari 2016 bulan Januari 2017 oleh UKM BTC dilakukan dengan sistem perkiraan sesuai jumlah pesanan.
 - b. Rata-rata kebutuhan bahan
 baku dalam 1 tahun
 Rata-rata kebutuhan bahan
 baku =
 kebutuhan bahan baku dlm 1 th
 12 bulan

- c. Rata-rata pembelian bahan baku dalam 1 tahun Rata-rata pembelian bahan baku =

 kebutuhan bahan baku 1 tahun frekuensi pemesanan
- d. Biaya-biaya persediaan Komponen biaya total persediaan adalah jumlah biaya pemesanan atau pembelian biaya dan penyimpanan bahan baku. Rumus biaya total persediaan adalah sebagai berikut:

Biaya Total Persediaan = Biaya Pesan + Biaya Simpan

2. Analisa Model EOQ

Analisa model EOQ digunakan untuk mengetahui kuantitas pembelian bahan baku yang ekonomis dengan menekan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

$$\mathbf{Q}^* = \sqrt{\frac{2 DS}{H}}$$

Dimana:

Q* = Jumlah optimal unit per pesanan





D = Permintaan dalambentuk unit untuk barangpersediaan

S = Biaya pemesanan (Ordering Cost) untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan(Holding Cost) untuksetiap pesanan

Perhitungan frekuensi bertujuan pesanan untuk mengetahui berapa kali pemesanan bahan baku yang optimal. Rumus untuk menghitung frekuensi adalah pesanan sebagai berikut:

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

Keterangan:

F* = Perkiraan jumlah pesanan

D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit

Q* = Kuantitas pesanan ekonomis (EOQ)

3. Safety Stock

Metode *safety stock* digunakan untuk mengetahui tingkat pengaman persediaan.

Sebelum menentukan Safety Stock, terlebih dahulu harus mengetahui nilai standar deviasinya yaitu dengan rumus

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \overline{X})^2}{N}}$$

Dimana:

SD = Standar deviasi

 \overline{X} = Pemakaian sesungguhnya

X = Perkiraan pemakaian

n = Jumlah data

Setelah nilai standar deviasi diketahui, maka selanjutnya menghitung *safety stock* dengan rumus:

$$SS = Z \times SD$$

Keterangan:

SS = Safety Stock

Z = Nilai α dengan penyimpangan 5% yang dilihat pada tabel Z.

SD = Standar Deviasi

Heizer & Render (2015:567) mengatakan Reorder point adalah tingkat persediaan dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat itu, pemesanan harus dilakukan.



Untuk mencari ROP dapat diketahui dengan rumus :

$$ROP = d \times L^* + SS$$

Dimana:

ROP = Titik pemesanan ulang

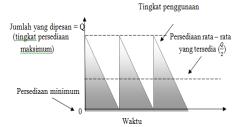
d = Tingkat kebutuhanper unit waktu

L* = Waktu tenggang

SS = Safety Stock

Gambar 3.1

Penggunaan Persediaan dalam Waktu Tertentu



Sumber: Heizer& Render (2010:93) Karena permintaan bersifat konstan sepanjang waktu, persediaan menurun pada laju yang sama sepanjang waktu. Hal ini dapat dilihat dari kemiringan garis pada 3.1. Setiap kali gambar persediaan mencapai nol, maka pesanan bahan baku datang dan tingkat persediaan meningkat lagi ke Q unit yang ditunjukkan oleh garis vertikal. Proses ini berjalan sepanjang secara kontinu waktu.

4. Analisis Perbandingan Antara Kebijakan Perusahaan dengan Perhitungan EOQ

Dengan menggunakan metode EOQ maka akan diperoleh kuantitas persediaan optimal, dan safety stock. Setelah melakukan analisis akan diperoleh perbandingan antara kondisi nyata sebelum dihitung menggunakan metode EOQ dengan setelah menggunakan EOQ dan Berdasarkan safety stock. hasil perbandingan yang diperoleh akan diketahui perhitungan persediaan bahan baku yang dapat diterapkan untuk memperoleh biaya persediaan yang seminimal mungkin.

III. HASIL DAN SIMPULAN

A. Analisa Data Sesuai Dengan Kebijakan UKM Ballista Tahu Chip

 Perhitungan kebutuhan bahan baku

Perhitungan kebutuhan bahan baku selama 1 tahun oleh UKM



BTC dilakukan dengan sistem perkiraan sesuai jumlah pesanan.

Rata-rata kebutuhan bahan baku dalam 1 tahun

Rata-rata kebutuhan bahan baku

$$= \frac{33.650}{12} = 2.804 \text{ biji per bulan}$$
3. Rata-rata pembelian bahan baku

dalam 1 tahun

Rata-rata pembelian bahan baku

$$= \frac{\text{kebutuhan bahan baku 1 tahun}}{\text{frekuensi pemesanan}}$$
$$= \frac{33.650}{180}$$

= 187 per dua hari

Biaya-biaya persediaan
 Biaya pesan per unit

$$=rac{ ext{Total biaya pesan}}{ ext{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$=\frac{2.150.000}{180}$$

= Rp 11.944

Biaya simpan per unit

$$= \frac{\text{Jumlah by penyimpanan 1 th}}{\text{Jumlah kebutuhan bb}}$$

$$=\frac{740.000}{33.650}$$

= Rp 22 per unit

Total Biaya Persediaan

$$= Rp 11.944 + Rp 22$$

$$= Rp 11.966$$

Besar biaya persedian berdasarkan kebijakan UKM BTC adalah sebesar Rp 11.966

B. Analisa Model EOQ

EOQ =
$$\sqrt{\frac{2 DS}{H}}$$

= $\sqrt{\frac{2 (33.650 \times 11.944)}{(22)}}$
= $\sqrt{\frac{803.831.200}{22}}$
= $\sqrt{36.537.782}$
= 6.045 biji untuk sekali pesan

Dengan menggunakan metode EOQ dapat diketahui bahwa jumlah bahan baku yang harus dipesan agar dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan adalah sebesar 6.045 biji untuk setiap kali pesan.

Frekuensi pemesanan bertujuan untuk mengetahui berapa kali jumlah pemesanan bahan baku yang optimal. Frekuensi pemesanan yang ekonomis untuk proses produksi periode bulan Februari 2016 – bulan Januari 2017 adalah:

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

$$= \frac{33.650}{6.045}$$

$$= 5.6 \text{ kali } \approx 6 \text{ kali pesan}$$



C. Safety Stock

Untuk menentukan persediaan pengaman dapat dilakukan dengan membandingkan pemakaian bahan baku dan mencari standar deviasinya terlebih dahulu.

Table 4.4 Standar Deviasi

Bulan	X	\overline{X}	$\frac{X}{X}$	$(X - \overline{X})^2$
Feb	2.720	2.887,5	-167,5	28.056,3
Mar	2.700	2.887,5	-187,5	35.156,3
Apr	2.770	2.887,5	-117,5	13.806,3
Mei	2.720	2.887,5	-167,5	28.056,3
Juni	3.270	2.887,5	382,5	146.306,3
Juli	3.000	2.887,5	112,5	12.656,3
Ags	3.890	2.887,5	1.002,5	1.005.006,0
Sept	2.770	2.887,5	-117,5	13.806,3
Okt	2.620	2.887,5	-267,5	71.556,3
Nov	2.720	2.887,5	-167,5	28.056,3
Des	2.670	2.887,5	-217,5	47.306,3
Jan	2.800	2.887,5	-87,5	7.656,3
Total	34.650			1.437.425

Sumber: Data diolah 2017

Untuk menentukan besarnya pengaman persediaan adalah dengan rumus sebagai berikut :

SD =
$$\sqrt{\frac{\Sigma(X - \overline{X})^2}{n}}^2$$

= $\sqrt{\frac{1.437.425}{12}}$
= $\sqrt{119.785,42}$
= 346,10

Diasumsikan UKM Ballista Tahu Chip menggunakan standar penyimpangan 5% dan dengan menggunakan satu sisi normal (dilihat dari table standar deviasi yaitu 1,65). Kemudian untuk menghitung pengaman persediaan dengan cara dikalikan dengan total dari standar deviasi pada tabel diatas.

$$SS = SD \times Z$$

= 346,10 x 1,65
= 571 biji

Sehingga diperoleh besarnya persediaan pengaman (Safety Stock) yang optimal adalah sebesar 571 biji.

Model persediaan dengan asumsi bahwa penerimaan sebuah pesanan akan diterima, apabila tingkat persediaan bahan di dalam perusahaan dalam titik nol.

Diketahui selisih waktu antara pemesanan dengan penerimaan bahan baku (lead time) adalah 1 hari, dan besarnya Safety Stock adalah 571biji, jumlah kebutuhan bahan baku sebesar 33.650biji.

Perhitungan penggunaan ratarata per hari dengan jumlah hari kerja adalah 360 hari dalam satu tahun, maka penggunaan rata-rata per hari adalah :

Penggunaan rata-rata per hari

$$= \frac{D}{\text{hari kerja}}$$

$$= \frac{33.650}{360}$$

$$= 93,47 \text{ per hari } \approx 94 \text{ per hari}$$



Jadi besarnya titik pemesanan kembali (Reorder Point) adalah sebagai berikut:

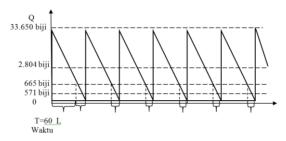
ROP =
$$(Q.L) + SS$$

= $(94 \times 1) + 571$
= 665 biji

Hasil yang diperoleh ini menunjukkan bahwa ketika jumlah persediaan tahu mencapai 665 biji, maka UKM BTC harus melakukan pembelian bahan baku untuk periode selanjutnya.

Berikut adalah grafik model persediaan yang menjawab kapan harus memesan dan berapa pesanan yang harus dipesan.

Gambar 4.2 Grafik Penggunaan Persediaan



D. Analisis Perbandingan Antara Kebijakan Perusahaan dengan Perhitungan EOQ

Dari hasil perhitungan yang dilakukan maka dapat diketahui perbandingan persediaan bahan baku antara kebijakan UKM BTC dan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ).

Tabel 4.5 Perbandingan

Keterangan	UKM	EOQ
	BTC	
Pembelian	187	33.650
bahan baku	biji/2hari	biji/tahun
tahu		
Frekuensi	180	6
pemesanan	kali/tahun	kali/tahun
Biaya	Rp	Rp 66.487
pemesanan	2.150.000	
Biaya	Rp	Rp 66.495
penyimpanan	740.000	
Safety Stock	-	571 biji

Sumber: Data diolah 2017

Dari hasil analisis diatas dapat diketahui terdapat perbandingan antara kebijakan perusahaan dan dengan menggunakan metode EOQ yaitu, pada bulan Februari 2016 bulan Januaru 2017 menunjukkan bahwa UKM BTC seharusnya mengadakan adanya safety stock 571 sebesar biji agar tidak menagalami keterlambatan saat pesanan tidak stabil.

E. Simpulan

1. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat diketahui menurut kebijakan yang dilakukan UKM BTC dalam pengendalian bahan baku tahu data kebutuhan bahan baku untuk proses produksi selama satu tahun diketahui sebesar 33.650 biji dengan frekuensi pembelian sebanyak 180 kali.



- Sehingga menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk biaya pemesanan sebesar Rp 2.150.000 per tahun dan biaya penyimpanan sebesar Rp 740.000 per tahun.
- Berdasarkan analisis data menggunakan model EOQ dapat diketahui jumlah pembelian bahan baku sebanyak 33.650 biji per tahun dengan frekuensi pembelian sebanyak 6 kali per tahun. Model EOQ juga dapat menekan biaya persediaan meliputi yang biaya penyimpanan sebesar Rp 66.495 dan biaya pemesanan sebesar Rp 66.487 per tahun.
- 3. UKM BTC tidak menetapkan adanya persediaan pengaman dalam kebijakannya. Sedangkan dalam Metode EOQ, perusahaan harus mengadakan persediaan pengaman untuk memperlancar proses produksi dalam jumlah sebesar 571 biji, sehingga UKM tidak lagi mengalami kendala keterlamabatan pemesanan bahan baku dalam proses produksi. Setelah diketahui besar safety stock

- maka dengan waktu tenggang 1 hari dan kebutuhan rata-rata per hari sebesar 94 kg, dapat diketahui besarnya ROP adalah 665 biji. Jadi pemesanan kembali yang harus dilakukan oleh UKM BTC pada saat persediaan masih ada sebesar 665 biji.
- Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui perbandingan pengendalian bahan baku berdasarkan kebijakan UKM BTC dan dengan menggunakan model EOQ. Dari hasil perbandingan tersebut diperoleh selisih frekuensi pembelian sebanyak 174 kali sehingga dapat menghemat biaya pemesanan sebesar Rp 2.083.513 dan menekan biaya penyimpanan sebesar Rp 7.505. Dengan menggunakan metode EOQ dapat juga diketahui safety stock sebesar 571 biji yang dapat berguna untuk menjaga agar tidak adanya keterlambatan proses produksi.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsini. 2013. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktek.: Rineka Cipta.*



- Fahmi, Irham. 2014. *Manajemen :Teori, Kasus dan Solusi*. Bandung: Alfabeta
- Gede Agus Darmawan, Wayan Cipta, Ni Nyoman Yulianthini. 2013. Penerapan Economic Order Quantity Dalam Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Usaha Pia Ariawan Didesa Banyuning. Singaraja, Jurusan Manajemen Universitas Pendidikan Ganesha.
- H. A Rusdiana. 2014. *Manajemen Operasi*. Bandung: 2014.
- Handoko, T. Hani., 2011. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi* (Edisi 1). Yogyakarta: BPFE.
- Heizer, Jay., Barry Render. 2015. *Manajemen Operasi :Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*(Edisi 11). Jakarta: Salemba Empat.
- Jamaludin, Imam Santoso, Siti Asmaul M.

 Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku
 Ubi Jalar Menggunakan Metode
 Economic Order Quantity (EOQ)
 (Studi Kasus pada UKM Novita).

 Malang. Fakultas Teknologi
 Universitas Brawijaya.

- Kumala ningrum, Maria P., Heni Kusumawati, Rahmat Purbandono Hardani. 2011. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan STIM YKPN.
- Mohammad Vikramul Ainun Na'im. 2016. Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Terhadap Kelancaran Produksi Pada Industri Pembuatan Tempa Al-Hidayah Gondanglegi Prambon Nganjuk.Skripsi. Tidak dipublikasikan. Kediri. **Fakultas** Ekonomi Universitas Nusantara PGRI.
- Ni Luh Putu Hariastuti. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ Guna Mencapai Tingkat Persediaan Optimal. Surabaya. FTI ITATS.
- Rangkuti, F. 2007. *Manajemen Persediaan Aplikasi DI Bidang Bisnis*. Jakarta: Erlangga.
- Ristono, Agus. 2009. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu