

Analisis Pengendalian Bahan Baku Biji Kopi pada CV. Dewi Star Indo di Kabupaten Tabanan

GUSTI AYU DHIANA PRADNYA PARAMITHA*, IDA AYU LISTIA DEWI,
MADE SATRIA WIBAWA

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana,
Jl. PB. Sudirman 80323 Bali
Email: *dhianaprdnyp@gmail.com
listiadewi60@unud.ac.id

Abstract

Analysis of raw material inventory control coffee beans CV. Dewi Star Indo in the district Tabanan

Management of inventory or raw material supplies must be done carefully. The cost of storing raw materials as a result of purchasing in large quantities will be very high, on the other hand, if you avoid high storage costs, the company must buy more often with a smaller capacity, this also has an impact on increasing ordering costs. Seeing this, the company must be able to determine the optimal number of orders. This study aims to determine the control of raw materials by the company, control of raw materials by the EOQ method and the total cost of the company's inventory. The data analysis method used is the EOQ method. The results showed that the company used the FIFO inventory method and ordered as much as 1000 Kg-1,500 Kg of coffee beans with a frequency of 12 times in one year the economic purchase results using the EOQ method were 4,242 Kg with a frequency of 4 times in one year. The company's safety inventory is 660 Kg and the reorder point or reorder point is 793 Kg. The total cost incurred by the company using the EOQ method to carry out the company's inventory is IDR 2,897,238.

Keywords: *economic order quantity, safety stock, reorder point, total cost inventory*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian perlu dikelola menjadi sektor yang memiliki keunggulan kompetitif. Pola pikir yang memandang pertanian harus diubah, yaitu pertanian tidak hanya sekedar dipandang kegiatan *on farm* sebagai penghasil komoditas primer (Kusnandar, 2009). Hasil produksi kegiatan *on farm* memiliki sifat yang mudah rusak dan tidak bertahan lama, oleh sebab itu proses pengolahan hasil pertanian menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Secara tradisional, Indonesia memiliki berbagai macam teknik pengolahan namun teknik pengolahannya masih didominasi oleh cara-cara sederhana dan umumnya merupakan bagian dari kearifan lokal

(Litbang, 2013). Pembangunan industri pengolahan hasil pertanian merupakan salah satu cara mengembangkan pertumbuhan pertanian. Industri pengolahan hasil pertanian memiliki pengertian sebuah industri yang mengolah bahan baku berasal dari pertanian (tanaman, binatang dan ikan), industri ini dibagi menjadi lima kategori yaitu industri pengolahan hasil pertanian tanaman pangan, industri pengolahan hasil perkebunan, industri pengolahan tanaman hutan, industri pengolahan perikanan dan industri pengolahan peternakan. (Mardiharini, 2012).

Menurut UU No 18 Tahun 2004 industri pengolahan hasil perkebunan adalah kegiatan penanganan dan pemrosesan yang dilakukan terhadap hasil tanaman perkebunan yang ditujukan untuk mencapai nilai tambah yang lebih tinggi. Pengembangan yang dilakukan ini dapat memberikan nilai tambah yang tentunya akan memberikan lebih banyak keuntungan dibandingkan dengan usaha *on farm* pertanian. Salah satu pengolahan hasil perkebunan adalah kopi. Kopi gelondong merah hasil produksi petani akan ditransformasi menjadi kopi HS, kopi Bean, kopi sangrai, dan kopi bubuk.

Pada perusahaan pengolahan hasil pertanian, fungsi produksi dan operasi memegang peranan yang cukup penting, karena 50%-60% kegiatan perusahaan merupakan aktifitas produksi dan operasi (Render dan Heizer, 2010). Perusahaan harus memperhatikan setiap kegiatan produksinya dan meningkatkan efisiensi produk agar dapat menekan biaya secara keseluruhan. Efisiensi produk dapat dilakukan dengan cara melakukan pengendalian persediaan bahan baku dengan baik.

Salah satu perusahaan pengolahan kopi yang juga melakukan aktivitas pengendalian produksi adalah CV. Dewi Star Indo. Perusahaan ini merupakan perusahaan distributor kopi bubuk. Perusahaan ini juga memproduksi kopi bubuk dari bahan baku kopi bean. Bahan baku kopi bubuk merupakan kombinasi kopi Robusta dan Arabika yang didominasi oleh jenis kopi Robusta. Usaha ini berdiri sejak tahun 2009 terletak di Jalan Yeh Gangga 99X, Banjar Gubug Belodan, Desa Gubud, Kecamatan Tabanan. Kualitas kopi bubuk yang dihasilkan perusahaan sangat ditentukan oleh kualitas bahan baku, oleh karenanya pengendalian proses penyimpanan bahan baku memegang peran penting.

Pengelolaan *inventory* atau persediaan bahan baku harus dilakukan secara cermat. Biaya penyimpanan bahan baku sebagai akibat pembelian dalam jumlah besar akan menjadi sangat tinggi sebaliknya jika menghindari biaya penyimpanan yang menjadi tinggi, maka perusahaan harus membeli lebih sering dengan kapasitas yang lebih kecil. Hal ini juga berdampak pada peningkatan biaya pemesanan. Melihat hal ini perusahaan harus mampu menentukan jumlah pemesanan yang optimal.

1.2. Tujuan Penelitian.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku kopi bean Robusta yang telah dilakukan oleh CV. Dewi Star Indo di Tabanan?

2. Bagaimana pengendalian bahan baku kopi bean Robusta pada CV. Dewi Star Indo di Tabanan dengan menggunakan metode EOQ ?
3. Bagaimana TIC yang optimal untuk CV. Dewi Star Indo di Tabanan dalam pengendalian bahan baku kopi bean Robusta ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengambarkan pengendalian persediaan bahan baku kopi bean Robusta yang telah dilakukan oleh CV. Dewi Star Indo di Tabanan.
2. Menganalisis pengendalian bahan baku kopi bean Robusta pada CV. Dewi Star Indo di Tabanan dengan metode EOQ.
3. Menganalisis TIC yang optimal untuk CV. Dewi Star Indo di Tabanan dalam pengendalian bahan baku kopi bean Robusta.

2. Metode Penelitian

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di CV. Dewi Star Indo yang beralamat di Jalan Yeh Gangga 99X, Banjar Gubug Belodan, Desa Gubug, Kecamatan Tabanan. pemilihan lokasi penelitian tersebut dilakukan dengan teknik penentuan lokasi penelitian secara *purposive*. Penelitian ini akan dilakukan dari bulan Desember 2022 hingga Januari 2023.

2.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif menurut Nugrahani (2014), data deskriptif berupa ucapan, tulisan, dan perilaku dari orang-orang yang diamati. Data kuantitatif menurut Sugiono (2010), data kuantitatif merupakan data konkrit berupa angka-angka dan dapat dihitung dan diukur. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui wawancara dan dokumentasi sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen serta referensi dari jurnal-jurnal terkait dengan pengendalian bahan baku serta metode EOQ.

2.3 Penentuan Informan Kunci

Informan kunci ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive* atau secara sengaja dengan pertimbangan yaitu merupakan informan yang terlibat langsung dan dianggap memiliki kewenangan dan mengetahui informasi yang lengkap tentang, pengadaan, *inventory*, pengendalian bahan baku produksi kopi bubuk yang dilakukan serta data-data yang dibutuhkan untuk penelitian. Adapun informan kunci yang di pilih dalam penelitian ini adalah pemilik usaha CV. Dewi Star Indo, bagian pengadaan, dan bagian gudang, serta kepala produksi.

2.4 Analisis Data

Analisis tujuan satu dianalisis menggunakan metode analisis kuantitatif untuk menggambarkan pengendalian bahan baku yang telah dilakukan oleh CV. Dewi Star Indo. Analisis tujuan kedua dianalisis menggunakan beberapa metode yaitu

a. Metode EOQ

Menurut Akbar (2018) jumlah pesanan ekonomis merupakan metode yang akan membantu manajemen dalam mengambil keputusan agar pengadaan investasi dalam perusahaan tidak berlebihan dan tidak akan terjadi kekurangan dengan jumlah yang optimal. Unsur metode EOQ menurut Prawirosentono (2014) adalah biaya pemesanan, biaya penyimpanan, jumlah kebutuhan bahan per tahun, dan jumlah kuantitas bahan setiap kali pemesanan. Dengan model EOQ, jumlah pesanan optimal akan muncul di titik di mana biaya pemesanan totalnya sama dengan biaya pemesanan total. EOQ dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (S)}{H}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

- EOQ = Kuantitas pembelian kopi bean Robusta yang optimal.
- S = Biaya pemesanan kopi bean Robusta setiap pesan (Rp)
- D = Penggunaan bahan baku kopi bean Robusta per tahun. (Kg)
- H = Biaya penyimpanan setiap unit bahan baku kopi bean Robusta (Rp)

b. Safety Stock.

Menurut Rangkuti (2018), persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan. Ada beberapa faktor yang menentukan besarnya persediaan pengaman, yaitu :

1. Rataan tingkat permintaan dan rata-rata masa tenggang.
2. Keragaman permintaan pada masa tenggang.
3. Keinginan tingkat pelayanan yang diberikan.

Tujuan *safety stock* adalah untuk meminimalkan terjadinya stock out dan mengurangi penambahan biaya penyimpanan dan biaya *stock out* total, biaya penyimpanan disini akan bertambah seiring dengan adanya penambahan yang berasal dari *reorder point* oleh karena adanya *safety stock*. Keuntungan adanya *safety stock* adalah pada saat jumlah permintaan mengalami lonjakan, maka persediaan pengaman dapat digunakan untuk menutup permintaan tersebut. *Safety stock* dapat dihitung dengan rumus yaitu.

$$SS = Z \times \sigma \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- SS = Persediaan pengaman/safety stock bahan baku kopi bean Robusta (kg)
- Z = Faktor pengaman

σ = Penyimpangan standart permintaan selama waktu tenggang (kg)

c. **Reorder Point.**

Reorder point merupakan waktu tertentu perusahaan dalam mengadakan pemesanan bahan baku kembali, sehingga datangnya pemesanan tersebut tepat waktu dengan habisnya bahan baku kembali. Kendati demikian, ketepatan waktu tersebut harus diperhitungkan kembali lebih mundur dari waktu tersebut akan menambah biaya pembelian bahan baku, apabila terlalu awal maka diperlukan biaya penyimpangan yang lebih. (Pamungkas dkk, 2012 dalam Patricia, 2016). Rumus dari titik pemesanan ulang yaitu sebagai berikut

$$ROP = (d \times L) + SS$$

Keterangan:

ROP = Titik pemesanan kembali/*reorder point* bahan baku kopi bean Robusta (kg)

d = Tingkat kebutuhan bahan baku kopi bean Robusta (kg)

SS = Persediaan pengaman/*safety stock* bahan baku kopi bean Robusta (kg)

L = Waktu tenggang/*lead time* (hari, minggu, bulan, atau tahun).

Tujuan ketiga menggunakan perhitungan total biaya persediaan. Menurut Trijuniarto (2018) total biaya persediaan adalah jumlah dari seluruh biaya yang ditimbulkan saat melakukan persediaan, disini termasuk biaya pemesan dan biaya penyimpanan. TIC dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H \right) \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

D = Jumlah kebutuhan bahan baku kopi bean Robusta dalam unit.

Q = Pembelian rata-rata bahan baku kopi bean robusta.

S = Biaya pemesanan bahan baku kopi bean Robusta

H = Biaya penyimpanan bahan baku kopi bean Robusta.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 *Pengendalian Bahan Baku oleh Perusahaan*

Perusahaan melakukan pembelian bahan baku secara rutin dan kontinyu setiap bulan pada pedagang pengepul kopi bean Robusta di Kecamatan Pupuan Tabanan. Bahan baku yang diperoleh dari pemasok kemudian disortir dipisahkan kopi yang berkualitas baik dengan yang tidak. Kopi yang berkualitas baik memiliki fisik yang bulat utuh tanpa cacat dan lubang. Kopi kualitas baik akan diproduksi menjadi kopi premium, sedangkan kopi yang kualitasnya kurang baik akan diproduksi menjadi kopi masyarakat. Berikut ini tabel pembelian dan penggunaan bahan baku biji kopi pada CV. Dewi Star Indo.

Tabel 1.
Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku Kopi Bean Robusta di CV
Dewi Star Indo Tahun 2022

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Penggunaan Bahan Baku (Kg)
1	Januari	1.500,00	1.335,00
2	Februari	1.000,00	825,00
3	Maret	1.000,00	690,00
4.	April	1.500,00	1.455,00
5.	Mei	1.500,00	1.660,00
6.	Juni	1.000,00	935,00
7.	Juli	1.500,00	1.390,00
8.	Agustus	1.000,00	915,00
9.	September	1.500,00	1.520,45
10	Oktober	1.500,00	1.702,00
11.	November	1.500,00	1.312,02
12.	Desember	1.500,00	2.204,00
Total		16.000,00	15.993,00

Sumber :Data primer (diolah),2023.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat pembelian yang dilakukan oleh perusahaan pada bulan Januari, April, Mei, Juli, September, Oktober, November dan Desember melakukan pembelian sebesar 1.500. Sedangkan pada bulan Februari, Maret, Juni dan Agustus melakukan pembelian sebanyak 1000, perbedaan ini dipengaruhi oleh jumlah ketersediaan bahan baku kopi gelondong di tingkat petani dan jumlah kopi bean yang mampu dipenuhi oleh *supplier*. Kapasitas maksimal pembelian adalah 1500 kg sesuai kapasitas truk pengangkut. Total pembelian bahan baku biji kopi robusta pada tahun 2022 yaitu sebesar 16 ton. Pada Tabel 1 juga terdapat penggunaan bahan baku kopi bean Robusta dapat dilihat bahwa produksi tertinggi yaitu pada bulan Desember karena permintaan kopi diakhir tahun meningkat, seiring semakin membaiknya perekonomian masyarakat Bali. Produksi terendah pada bulan Maret, karena stok produk jadi hasil produksi di gudang banyak yang belum terdistribusi ke konsumen akibat rendahnya kinerja penjualan produk. Total pemakaian bahan baku yaitu sebesar 15.933 dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali dalam satu tahun serta rata-rata pemakaian 1.329 Kg. Hal ini menunjukkan dari total bahan baku yang dibeli, 99,64% diproduksi menjadi kopi bubuk. Bahan baku yang tidak diproses pada pembelian tahun 2022 sebesar 0,36% (sebanyak 57 kg) dipergunakan sebagai cadangan untuk proses produksi periode bulan berikutnya. Perusahaan tidak pernah mengosongkan ketersediaan bahan baku di gudang penyimpanan, untuk memastikan proses produksi dapat terus berjalan secara berkesinambungan.

Berdasarkan hasil penelitian biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh CV. Dewi Star Indo adalah biaya komunikasi terdiri dari beban telpon dan internet yang digunakan untuk berkomunikasi dengan *supplier*, biaya angkut bongkar muatan yang dilakukan menggunakan tenaga borongan. Biaya transportasi tidak lagi perlu ditanggung oleh perusahaan karena biaya transportasi sudah masuk pada harga bahan baku yang disepakati bersama sebelumnya. Biaya yang ditanggung oleh perusahaan untuk melakukan pemesanan yaitu sebesar Rp 390.000.

Selain biaya pemesanan terdapat juga biaya penyimpanan. Biaya yang timbul karena perusahaan melakukan penyimpanan terhadap bahan baku kopi bean Robusta dalam jangka waktu tertentu. Letak Gudang bahan baku dekat dengan tempat produksi, sehingga untuk mengeluarkan bahan baku dari gudang menuju tempat proses produksi tidak memerlukan mesin angkut dapat dilakukan dengan manual oleh tenaga kerja di bagian produksi. Jumlah bahan baku yang keluar dari gudang sesuai dengan surat keluar yang dibuat sesuai dengan jadwal produksi hariannya. Biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan hanya untuk penerangan atau listrik, sehingga biaya total biaya yang ditanggung oleh perusahaan sebesar Rp 900.000.

Total biaya persediaan merupakan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk pengelolaan persediaan bahan baku kopi bean Robusta. Biaya persediaan meliputi biaya pemesanan dan penyimpanan. biaya persediaan dihitung dengan proses berikut.

$$\text{TIC} = \left(\frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H \right) \quad (4)$$

$$\text{TIC} = \left(\frac{16.000}{1.329} 390.000 + \frac{1.329}{2} 675 \right)$$

$$\text{TIC} = 4.695.259 + 448.537$$

$$\text{TIC} = \text{Rp } 5.143.769.$$

Berdasarkan proses perhitungan di atas maka dapat diketahui bahwa total biaya persediaan yang selama ini diterapkan oleh CV Dewi Star Indo selama satu tahun (tahun 2022) adalah sebesar Rp 5.143.769. Terdapat beberapa penelitian serupa salah satunya yang dilakukan oleh Rahmayanti (2018) dengan hasil total biaya persediaan bahan baku biji kopi selama satu tahun yaitu sebesar Rp 24.000.000. Zoriko (2021) dengan hasil total biaya persediaan untuk usaha kopi Rangkaian Kaum selama satu tahun yaitu sebesar Rp 6.980.865. Sehingga total biaya persediaan CV. Dewi Star Indo selama satu tahun paling rendah diantara total biaya persediaan usaha lainnya.

3.2 Analisis Pengendalian Bahan Baku

1. Metode EOQ

Metode EOQ (*economic order quantity*) merupakan salah satu cara untuk melakukan pengendalian bahan baku, dengan menggunakan metode ini maka perusahaan dapat melakukan pemesanan secara optimal. Proses perhitungan nilai EOQ dapat dilihat pada bagian berikut.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (S)}{H}} \quad (5)$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (15.943) \cdot (390.000)}{675}} \quad EOQ = \sqrt{\frac{12.435.540.000}{675}}$$

$$EOQ = \sqrt{18.423.022,222}$$

EOQ = 4.292,2 Kg dibulatkan menjadi 4.292 Kg

Bahan baku biji kopi Robusta yang dibeli oleh perusahaan berdasarkan data pada tahun 2022 sebanyak 16.000 Kg. Biaya yang dikeluarkan untuk setiap pemesanan yaitu Rp 390.000 dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan untuk setiap pemesanan yaitu Rp 675. Hasil perhitungan menggunakan metode EOQ diperoleh nilai sebesar 4.292 Kg, untuk melakukan jumlah pemesanan yang ekonomis yaitu dilakukan pembelian sebesar 4.292 Kg untuk meminimalkan biaya pengeluaran berupa biaya pemesanan dan dan pengoptimalan biaya penyimpanan. Frekuensi pemesanan waktu setiap kali pemesanan yang dilakukan untuk pembelian bahan baku oleh perusahaan dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut

$$\begin{aligned} f &= \frac{D}{Q} & (6) \\ f &= \frac{15.943}{4.292} \\ f &= 3,7/\text{tahun.} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan frekuensi diatas pemesanan bahan baku biji kopi yang harus dilakukan oleh perusahaan sebanyak 4 kali pemesanan selama satu tahun. Pada kondisi riil perusahaan memesan bahan baku sebanyak 12 kali setahun. Sedangkan hasil pembelian optimal 4 kali, terdapat selisih sebanyak 8 kali. Jumlah selisih ini akan menimbulkan efisiensi biaya senilai Rp 3.120.000 per tahun (8 x Rp 390.000) yang dapat dilakukan oleh perusahaan.

2. Safety Stock

Persediaan pengaman atau *safety stock* adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Dengan adanya persediaan pengaman maka proses produksi dalam perusahaan akan dapat berjalan tanpa adanya gangguan kehabisan bahan baku, walaupun bahan baku yang dibeli perusahaan tersebut terlambat dari waktu yang diperhitungkan. Kekurangan bahan baku biji kopi akan menghambat proses produksi, sehingga akan beakibat pada kelancaran produksi. Berdasarkan penelitian terdahulu dengan asumsi perusahaan memilih penyimpangan sebesar lima pesen dan *sevice rationya* 95% sehingga faktor pengamannya 1,65.

Tabel 2.
Standar Deviasi Produksi

No	Bulan	\bar{x}	x	$\bar{x}-x$	$(x-\bar{x})^2$
1	Januari	1.335,00	1.328,00	7,00	49,00
2	Februari	825,00	1.328,00	-503,00	253.009,00
3	Maret	690,00	1.328,00	-638,00	407.044,00
4.	April	1.455,00	1.328,00	127,00	16.129,00
5.	Mei	1.660,00	1.328,00	332,00	110.224,00
6.	Juni	935,00	1.328,00	-393,00	154.449,00
7.	Juli	1.390,00	1.328,00	62,00	3.844,00
8.	Agustus	915,00	1.328,00	-413,00	170.569,00
9.	September	1.520,45	1.328,00	192,45	37.037,00
10	Oktober	1.702,00	1.328,00	374,00	139,88,00
11.	November	1.312,02	1.328,00	-15,98	255,36
12.	Desember	2.204,00	1.328,00	876,00	767.376,00
Total		15.943,00			1.920.125,24

Sumber: Data primer (diolah) 2023

$$\bar{x} = \frac{D}{n} = \frac{15.943}{12} = 1.328 \text{ Kg} \quad (7)$$

$$Sd = \sqrt{\sum \frac{(x-\bar{x})^2}{(n)}} \quad (8)$$

$$Sd = \sqrt{\frac{1.920.125,2389}{12}}$$

$$Sd = \sqrt{160.010,43658}$$

$$Sd = 400,01$$

$$SS = Z \times \sigma$$

$$SS = 1,65 \times 400$$

$$SS = 660 \text{ Kg}$$

Berdasarkan perhitungan *safety stock* diatas diperoleh persediaan pengaman yang harus disediakan oleh perusahaan sebanyak 660 Kg biji kopi Robusta. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan stok pengamanan yang riil dilakukan oleh perusaan 57 kg. Rendahnya stok pengaman yang riil dilakukan oleh perusahaan akibat perusahaan tidak memproduksi dengan jumlah konstan perbulannya, disesuaikan dengan jumlah produk jadi berupa kopi bubuk di gudang yang belum terserap pasar. Semakin banyak jumlah produk akhir di gudang maka kuantitas proses produksi yang dilakukan semakin sedikit. sehingga jumlah banah baku yang diproses juga tidak konstan.

3. Reorder Point

Reorder point (ROP) atau pemesanan kembali merupakan kegiatan yang akan dilakukan oleh perusahaan saat kebutuhan bahan baku dibutuhkan kembali.

$$ROP = (d \times L) + SS \quad (9)$$

$$\text{ROP} = \left(\frac{15.943}{360} \times 3 \right) + 660$$

$$\text{ROP} = (44,268111111 \times 3) + 660$$

$$\text{ROP} = 792,858333333 \text{ Kg}$$

$$\text{ROP} = 793 \text{ Kg}$$

Berdasarkan perhitungan *reorder point* di atas maka dapat disimpulkan perusahaan akan mencapai pemesanan kembali pada 793 kg, artinya pada saat jumlah bahan baku kopi bean Robusta di gudang sejumlah 793 kg maka pada saat itu bagian pengadaan harus melakukan pemesanan kembali kopi bean Robusta pada *supplier*. Penentuan titik pemesanan kembali berperan sebagai penentu kapan waktu yang tepat bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan kembali agar tidak mengalami kehabisan bahan baku atau penumpukan bahan baku yang mengakibatkan penurunan kualitas bahan baku.

3.3 Total Cost Inventory

Perhitungan biaya total persediaan, bertujuan untuk membuktikan bahwa dengan terdapatnya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan baku yang minimal.

$$\text{TIC} = \left(\frac{15.943}{4.292} \times 390.000 + \frac{4.292}{2} \times 675 \right)$$

$$\text{TIC} = 1.448.688 + 1.448.550$$

$$\text{TIC} = \text{Rp } 2.897.238$$

Berdasarkan perhitungan *total cost inventory* di atas maka perusahaan akan mengeluarkan biaya optimal sebesar Rp 2.897.238 untuk melakukan pengelolaan persediaan bahan baku kopi bean Robusta. Nilai total biaya pengelolaan *inventory* optimal lebih rendah dibandingkan biaya total pengelolaan *inventory* yang riil dilakukan perusahaan (Rp 5.143.769), dengan nilai perbedaan sebesar Rp 2.246.531. Hal ini disebabkan adanya efisiensi biaya pemesanan akibat dari pengurangan frekuensi pemesanan dari 12 kali menjadi 4 kali dan pengoptimalan kapasitas simpan bahan baku di gudang. Pengurangan frekuensi pemesanan berarti terdapat peningkatan kuantitas pesanan setiap periode pesan. Hal ini dapat dilakukan perusahaan dan sejalan dengan prinsip efisiensi selama kapasitas gudang penyimpanan bahan baku mampu menampung peningkatan jumlah pesanan di setiap periodenya.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti selama penelitian berlangsung, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan bahwa perusahaan menggunakan metode persediaan yaitu sistem FIFO *first in first out* yaitu barang yang pertama datang merupakan barang yang pertama digunakan. Pemenuhan kebutuhan bahan baku kopi bean Robusta yang dibutuhkan perusahaan dilakukan pemesanan ke pemasok yaitu pengepul kopi Robusta di Kecamatan Pupuan Tabanan.

Setiap bulannya perusahaan memesan sebesar 1000 Kg sampai 1.500 Kg sehingga dalam satu tahun perusahaan membeli sebesar 16 ton. Berdasarkan perhitungan pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ menunjukkan jumlah pembelian ekonomis perusahaan yaitu sebesar 4.292 Kg, jadi dalam satu kali pemesanan perusahaan harus memesan sebanyak jumlah tersebut dengan frekuensi pemesanan sebanyak 4 kali, sedangkan untuk mencegah terjadinya kekurangan bahan baku akibat waktu tunggu atau produksi yang berlebihan dapat diantisipasi dengan *safety stock* yaitu sebesar 660 Kg dan titik pemesanan ulang bahan baku yaitu 793 Kg artinya perusahaan harus memesan kembali ketika persediaan mencapai titik tersebut. Total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk melakukan persediaan yaitu sebesar Rp 5.143.769 sementara dengan pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ perusahaan mengeluarkan total biaya persediaan sebesar Rp 2.897.238. Sehingga perusahaan bisa mengeluarkan biaya yang lebih ekonomis bila melakukan pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ.

4.2. Saran

Saran yang dapat digunakan sebagai rekomendasi bagi CV. Dewi Star Indo diantaranya sebagai berikut sebaiknya perusahaan melakukan pengecekan terhadap kemampuan/kapasitas maksimal dari gudang bahan baku untuk memastikan kemampuan penambahan kapasitas pesanan optimal berdasarkan perhitungan EOQ. Mempertimbangkan akan adanya kemungkinan penambahan kapasitas penyimpanan di gudang, maka penting untuk membuat SOP penyimpanan dan mekanisme pengecekan kualitas bahan baku lebih intensif untuk mempertahankan kualitas bahan baku.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Made Suastika selaku pemilik CV. Dewi Star Indo serta Ibu Made Suratni selaku kepala bagian produksi yang sudah memberikan kesempatan belajar di perusahaan dan juga memperlancar penyelesaian penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat.

Daftar Pustaka

- Akbar, Muhammad. 2018. Analisis Persediaan Bahan Dagang Menggunakan Metode EOQ pada PT. Mulia Sentosa. Skripsi (published) Universitas Medan Area. Medan
- Heinzer, Jay dan Barry, Render. 2010. *Operation Management: Manajemen Operasi*. Salemba Empat, Jakarta
- Kusnandar. 2009. Pengembangan Agroindustri Skala Kecil Melalui Jaringan Usaha Dalam Menghadapi Krisis Ekonomi Global. <http://kusnandar.staff.pertanian.uns.ac.id/>. Diakses pada 12 Agustus 2022
- Litbang Pertanian. 2013. *Diversifikasi Pangan dan Transformasi Pembangunan Pertanian*. IAARD Press, Jakarta.

- Mardiharini, Maesti dan Jamal, Erizal. 2012. Kinerja dan Prospek Pengembangan Agroindustri dalam Perspektif Pembangunan Pertanian Nasional. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 10 No. 1, Maret 2012 : 75-86
- Nugrahani, Farida. M. H. 2014. Metode Kualitatif., *1*(1), 305.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung
- Prawirosentono, Suyadi. 2014. *Manajemen Operasi*. PT. Bumi Aksara, Jakarta
- Patricia, Lidya. 2016. Rancang Bangun Pengendalian Persediaan Pada Apotek 178. Skripsi (published) Institut Bisnis dan Informatika. Surabaya.
- Rangkuti, Freddy. 2018. *Manajemen Persediaan*. Rajawali Pers, Jakarta
- Trijuniarto, Ryan. 2018. Analisis Pengendalian Persediaan Obat Amoxicilin 500 MG Tablet dengan Metode EOQ. Skripsi (published) Univeristas 17 Agustus 1945. Surabaya.