

PENERAPAN METODE EOQ UNTUK OPTIMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU BATU SPLIT PADA CV HASTA NOFA MANDIRI

Niken Trisma Widya Maharani¹, Ema Nurzainul Hakimah²

^{1),2)} Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76, Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur
nikentrisma@mawm@gmail.com

Informasi Artikel

Tanggal Masuk : 10/06/2022

Tanggal Revisi : 09/07/2022

Tanggal Diterima : 20/07/2022

Abstract

This study aims to determine, determine, analyze and observe inventory management using the Economic Order Quantity (EOQ) method of the split stone production process by CV. Hasta Nofa Mandiri. This research is quantitative descriptive. The results of this study indicate that in the calculation of raw material inventory carried out by CV. Hasta Nofa Mandiri generates a total inventory cost of Rp. 19,481,200, the frequency of purchases is 12 times the order, the average purchase is 1,200 tons and the need for raw materials in one year is 14,400 tons. After calculating the raw material inventory using the Economic Order Quantity (EOQ) method, a better and more effective and efficient calculation is obtained, the total inventory cost generated is Rp. 16,396,660, the purchase frequency is 7 times, the purchase of raw materials is 2,020 tons, for safety stock (Safety Stock) is 400 tons, while the reorder point is 480 tons.

Keywords: Inventory Control, Economic Order Quantity (EOQ)

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Sebuah penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, menentukan, menganalisis serta mengamati manajemen persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dari proses produksi batu split oleh CV. Hasta Nofa Mandiri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam sebuah perhitungan persediaan bahan baku yang dijalankan oleh CV. Hasta Nofa Mandiri menghasilkan total biaya persediaan sebesar Rp. 19.481.200, frekuensi pembelian sebesar 12 kali order, Pembelian rata-rata sebesar 1.200 ton dan keperluan bahan baku dalam satu tahun sebesar 14.400 ton. Setelah dilaksanakan sebuah perhitungan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka didapatlah perhitungan yang lebih baik dan lebih efektif serta efisien, total biaya persediaan yang dihasilkan yaitu sebesar Rp. 16.396.660, frekuensi pembelian sebesar 7 kali order, pembelian bahan baku sebesar 2.020 ton, untuk persediaan pengaman (*Safety Stock*) sebesar 400 ton, sedangkan pemesanan kembali (*Reorder Point*) adalah sebesar 480 ton.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Metode EOQ

PENDAHULUAN

Persediaan sebagai sebuah asset atau aktiva lancar bagi perusahaan, memiliki peran penting dalam sebuah operasi bisnis. Suatu perusahaan dapat dikatakan baik dalam menjalankan bisnisnya apabila perusahaan tersebut mampu menjaga sebuah persediaan bahan baku dengan baik, sehingga dapat melakukan sebuah proses pembuatan dengan prosedur yang terus menerus hingga dapat mencukupi sebuah permintaan konsumen tepat waktu. Manajemen persediaan adalah keahlian yang dimiliki suatu perusahaan dalam mengarahkan dan menjalankan setiap keperluan baik barang mentah, barang setengah jadi, dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam keadaan pasar yang seimbang maupun sedang naik turun [1]. Persediaan merupakan persediaan suatu barang yang telah di simpan supaya dapat digunakan atau di perjual belikan di waktu kemudian hari. Dalam sebuah praktiknya terdapat beberapa macam persediaan eksklusif untuk sebuah perusahaan dalam bidang manufaktur yaitu yang pertama persediaan bahan baku mentah, yang kedua persediaan barang dalam proses dan juga persediaan barang jadi [2]. Sebuah pengendalian persediaan adalah tugas dari suatu administratif yang memiliki definisi yang paling pokok, karena sebuah persediaan merupakan suatu komponen yang paling pokok dalam memastikan sebuah kelancaran pada suatu operasional.

Di setiap usaha dagang maupun manufaktur pastinya memiliki sebuah arah yang sama yaitu mendapatkan suatu profit. Didalam mencapai sebuah profit tersebut tentunya tidak mudah, karena hal tersebut di akibatkan oleh sebagian faktor yang pastinya sebuah perusahaan harus dapat mampu mengatur faktor-faktor permasalahan tersebut. Salah satu dari sekian banyak faktor yang dapat mempengaruhi yaitu terdapat pada kendala dalam kelancaran produksi. Persediaan mempunyai sejumlah fungsi diantara untuk memperlancar persyaratan produksi, untuk memperoleh profit dari alur pesanan, untuk meminimalisir sebuah biaya pembelian dan persediaan, untuk memenuhi suatu permintaan konsumen yang diprediksi [3].

Maka dari itu perusahaan harus mampu memastikan keseluruhan bahan baku yang optimum supaya persediaan dapat terpenuhi dan permintaan suatu pembelian tidak bermasalah. Adapun cara yang dapat diambil supaya dapat menunjang kegiatan produksi perusahaan adalah dengan cara melakukan pembelian bahan baku yang teratur dan benar dengan syarat perusahaan, sekaligus perusahaan juga harus dapat mengadakan perencanaan dan pengendalian terhadap stok yang dimiliki dengan tujuan pokok supaya dapat menekan biaya dan dapat meningkatkan laba untuk perusahaan. Model persediaan pada umumnya memiliki tujuan supaya meminimumkan total biaya, seperti yang pertama biaya pemesanan dan yang kedua biaya penyimpanan karena keseluruhan biaya lain seperti biaya persediaan itu bersifat tetap, jadi apabila meminimalisir sebuah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan maka otomatis akan dapat meminimalisir keseluruhan biaya [4].

Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* merupakan keseluruhan harga barang yang didapatkan dengan sebuah biaya yang minimum, atau biasanya disebut sebagai total sebuah pembelian yang optimal [4]. Salah satu dari metode yang dapat di terapkan dalam mengendalikan biaya dan mengendalikan persediaan bahan baku perusahaan adalah dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Metode ini dapat digunakan apabila suatu usaha tersebut memiliki patokan metode yang dapat diaplikasikan pada sebuah teknik penyediaan bahan baku sebuah produk yang produksinya hanya menetapkan bahan baku pokok dan tidak banyak menggunakan bahan baku seperti bahan baku penolong. Tahap persediaan pengaman (*safety stock*) merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk dapat membuat situasi persediaan yang tetap terjaga atau penuh penjagaan dengan cita-cita perusahaan tidak akan pernah menghadapi adanya kekurangan persediaan [1]. *Reorder Point (ROP)* merupakan titik atau saat dimana persediaan perlu dilakukan pemesanan lagi, sedemikian rupa sehingga datangnya persediaan bahan baku utama yang disediakan tepat pada waktunya dimana persediaan diatas persediaan pengaman (*safety stock*) [5]. Dengan adanya metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada perusahaan maka perusahaan dapat menetapkan berapa total pesanan yang paling efisien terhadap jumlah pesanan yang belum tepat, serta sebagai menentukan jumlah pesanan yang akan segera dipesan supaya tidak terjadi *out stock cost* atau kehabisan stok.

CV. Hasta Nofa Mandiri merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang penggilingan batu yang kesibukan utamanya adalah menciptakan berbagai macam ukuran batu split yang berlokasi di Jl. Raya Rejoagung – Jombok Kel. Rejoagung Kec. Ngoro Kab. Jombang, Jawa Timur. Batu split ini digiling dan dipasarkan ke berbagai wilayah yang ada di Kab. Nganjuk, Kab Kediri, Kab. Lamongan dan sekitarnya. CV. Hasta Nofa Mandiri merupakan penggilingan batu yang juga tidak lepas dari kesulitan bahan baku. Misalnya seperti ketika musim penghujan perusahaan akan lebih sedikit memperoleh bahan baku karena terkendala cuaca. Maka dari itu supaya CV. Hasta Nofa Mandiri dapat tetap memproduksi dengan lancar maka harus memiliki sebuah persediaan bahan baku yang cukup, mengingat bahwa penggilingan batu yang di operasikan oleh CV. Hasta Nofa Mandiri ini beroperasi secara terus menerus sehingga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku, maka perlu adanya pertimbangan dalam menentukan pemenuhan persediaan pengaman batu dan pertimbangan yang kurang lancar dalam melakukan sebuah pemesanan kembali yang berdampak pada pencapaian stok batu pada perusahaan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Unsulangi et.al dalam jurnal yang berjudul Analisis *Economic Order Quantity (EOQ)* Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada PT. Fortuna Inti Alami. Hasil penelitian menunjukkan analisis yang dilakukan dengan metode EOQ pada tahun 2016 pembelian bahan baku yang dilakukan oleh PT. Fortuna Inti Alami sebesar 5.852,22 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 9 kali dan untuk tahun 2017 sebesar 5.844 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 10 kali [6].

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Andoyo & Wibowo dalam jurnalnya yang berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tebu di PG Semboyo PT. Perkebunan Nusantara XI Kabupaten Jember [7]. Hasil penelitian menunjukkan analisis *Economic Order Quantity (EOQ)* sebesar 5.924,8 ton jauh lebih tinggi dari total pemesanan yang dilakukan oleh PG Sembrono sebesar 5.095,9 ton. Hasil tersebut membuktikan adanya inefisiensi pemesanan yang dilakukan PG Sembrono karena menimbulkan frekuensi pembelian semakin tinggi dan biaya persediaan yang diadakan juga semakin besar. *ReOrder (ROP)* dan *Safety Stock (SS)* dalam penyediaan bahan baku tebu sebesar 6.500 ton memperlihatkan bahwa pemesanan bahan baku tebu terjadi adanya kekurangan bahan baku.

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui berapa jumlah kebutuhan pembelian batu di CV. Hasta Nofa Mandiri, dan untuk memperoleh hasil persediaan bahan baku di CV. Hasta Nofa Mandiri sebelum dan setelah menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, serta bertujuan untuk mengenal efektifitas dan efisiensi penggunaan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan di CV. Hasta Nofa Mandiri Jl. Raya Rejoagung – Jombok, Kelurahan Rejoagung Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Waktu penelitian ini berlangsung sejak bulan Maret 2022 – Juni 2022. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan sebuah teknik penelitian dengan cara wawancara, survei, dan observasi yang selanjutnya datanya akan diolah kembali agar dapat menghasilkan sebuah gambaran yang jelas mengenai sebuah perancangan dan sebuah pengendalian persediaan bahan baku di CV. Hasta Nofa Mandiri.

Subjek dalam penelitian ini adalah CV. Hasta Nofa Mandiri. Sedangkan objek dalam sebuah penelitian ini adalah persediaan bahan baku batu split. Sedangkan untuk langkah-langkah analisis data yang digunakan melalui beberapa tahapan yaitu tahap analisis data sesuai dengan kebijakan perusahaan, tahap analisis data menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, tahap analisis data menggunakan metode frekuensi pemesanan, tahap analisis data menggunakan metode *Safety Stock (SS)*, tahap analisis data menggunakan metode *Reorder Point (ROP)*, tahap analisis data menggunakan metode *Total Inventory Cost (TIC)*, dan yang terakhir menggunakan analisis perbandingan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

CV. Hasta Nofa Mandiri diketahui melakukan pengendalian bahan baku dengan menggunakan metode yang masih tradisional, yakni dengan cara memesan dan menyimpan kebutuhan bahan baku dengan standar untuk memenuhi kebutuhan produksinya selama satu bulan. Dengan demikian kebijakan tersebut tidak dapat menghasilkan perhitungan persediaan yang optimal.

Adapun data-data yang di peroleh dalam wawancara dengan pemilik CV. Hasta Nofa Mandiri yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Pembelian Bahan Baku Tahun 2021

No.	Bulan	Jumlah (Ton)	Harga Per Ton (Rp)	Harga Pembelian
1.	Januari	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
2.	Februari	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
3.	Maret	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
4.	April	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
5.	Mei	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
6.	Juni	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
7.	Juli	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
8.	Agustus	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
9.	September	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
10.	Oktober	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
11.	November	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
12.	Desember	1.400	Rp. 40.000	56.000.000
Jumlah		16.800	Rp. 40.000	672.000.000
Rata-rata		1400	-	Rp. 56.000.000

Sumber: Dokumen CV. Hasta Nofa Mandiri

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa pada tahun 2021 CV. Hasta Nofa Mandiri melakukan pembelian bahan baku batu split pada setiap bulannya sebesar 1.400 ton, dengan harga batu setiap bulannya yaitu sebesar Rp. 40.000 per ton, sehingga setiap bulannya CV. Hasta Nofa Mandiri membeli bahan baku batu split sebesar Rp. 56.000.000 setiap bulannya. Dalam satu tahun CV. Hasta Nofa Mandiri membeli bahan baku batu split sebesar Rp. 672.000.000.

Tabel 2. Penggunaan Bahan Baku Tahun 2021

No.	Bulan	Penggunaan (Ton)
1.	Januari	1.200
2.	Februari	1.200
3.	Maret	1.200
4.	April	1.200
5.	Mei	1.200
6.	Juni	1.200
7.	Juli	1.200
8.	Agustus	1.200
9.	September	1.200
10.	Oktober	1.200
11.	November	1.200
12.	Desember	1.200
Jumlah		14.400
Rata-rata		1.200

Sumber: Dokumen CV. Hasta Nofa Mandiri

Berdasarkan tabel 2 di atas, terlihat bahwa perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri menghabiskan 1.200 ton bahan baku batu split dalam sebulan untuk digunakan dalam proses produksinya, dan dalam setahun CV. Hasta Nofa Mandiri menggunakan 14.200 ton bahan baku batu split.

Tabel 3. Biaya Pemesan Bahan Baku Dalam Sekali Pesan

Jenis Biaya	Harga (Rp)
Biaya Adm dan Umum	Rp. 500.000
Biaya Pengangkutan	Rp. 650.000
Biaya Pemindahan Bahan Baku	-
Biaya Lain	-
Jumlah	Rp. 1.150.000

Sumber: Dokumen CV. Hasta Nofa Mandiri

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa CV. Hasta Nofa Mandiri mengeluarkan beberapa biaya dalam pemesanan bahan baku, diantaranya: biaya admnisitrasi dan umum yaitu sebesar Rp. 500.000 dan biaya pengangkutan bahan baku yaitu sebesar Rp. 650.000 sehingga seluruh biaya CV. Hasta Nofa Mandiri yang dikeluarkan dalam memesan bahan baku sebesar Rp. 1.150.000.

Tabel 4. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Dalam Sebulan

Biaya Simpan Bahan Baku	Harga (Rp)
Tenaga Kerja	Rp. 15.000.000
Listrik	Rp. 7.000.000
Gudang	-
Biaya Perawatan Gedung	Rp. 1.000.000
Jumlah	Rp. 23.000.000

Sumber: Dokumen CV. Hasta Nofa Mandiri

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa CV. Hasta Nofa Mandiri mengeluarkan beberapa biaya dalam penyimpanan bahan baku, diantaranya : biaya tenaga kerja sebesar Rp. 15.000.000, biaya listrik Rp. 7.000.000 biaya perawatan gedung yaitu sebesar Rp. 1.000.000 sehingga dalam sebulannya CV. Hasta Nofa Mandiri mengeluarkan biaya sebesar Rp. 23.000.000 digunakan untuk biaya penyimpanan bahan baku.

Analisis Data

Pengendalian Persediaan Oleh CV. Hasta Nofa Mandiri

Pembelian bahan baku oleh CV. Hasta Nofa Mandiri jika dihitung antara pembelian dan kebutuhan bahan baku, maka masih terjadi adanya sedikit kelebihan bahan baku. Biasanya penggunaan bahan baku batu split yang digunakan oleh CV. Hasta Nofa Mandiri dalam melakukan kegiatan produksinya adalah sebesar 1.200 ton per bulan. Jika dihitung maka dalam satu tahun CV. Hasta Nofa Mandiri menggunakan 14.200 ton bahan baku untuk proses produksinya. Pembelian bahan baku CV. Hasta Nofa Mandiri dalam satu tahun adalah sebesar 16.800 ton, untuk biaya pemesanannya adalah sebesar Rp. 1.150.000 dan untuk sebuah biaya penyimpanan yaitu sebesar Rp. 23.000.000.

Sedangkan untuk menghitung biaya total persediaan (TIC) maka biaya tetap tidak bisa dimasukkan langsung kedalam sebuah perhitungan, karena biaya tetap yang digunakan tidak mempunyai tempat pada rumus matematis, jadi biaya tetap digantikan dengan biaya asumsi dari pembelian. Misalnya biaya penyimpanan ditentukan oleh perusahaan sebesar 5% dari pembelian. Untuk menyeimbangkan hal ini, maka biaya penyimpanan CV. Hasta Nofa Mandiri diasumsikan sebesar 20,29% dari harga pembelian bahan baku. Maka didapatkanlah biaya penyimpanan sebesar Rp. 8.116 per unit. Setelah mengetahui jumlah biaya penyimpanan, maka jumlah biaya persediaan dapat diukur dengan menggunakan rumus matematis.

Perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) CV. Hasta Nofa Mandiri setelah biaya penyimpanan di asumsikan sebesar 20,29% dari biaya pembelian.

Diketahui:

$$Q = 1.400 \text{ ton}$$

$$D = 16.800 \text{ ton}$$

$$S = 1.150.000$$

$$H = 40.000 \times 20,29\% = \text{Rp. } 8.116$$

Penyelesaian:

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

$$TC = \frac{16.800}{1.400} 1.150.000 + \frac{1.400}{2} 8.116$$

$$TC = (12) (1.150.000) + (700) (8.116)$$

$$= \text{Rp. } 13.800.000 + \text{Rp. } 5.681.200$$

$$= \text{Rp. } 19.481.200$$

CV. Hasta Nofa Mandiri mengeluarkan biaya sebesar Rp. 19.481.200 dalam satu tahun untuk menyediakan persediaan bahan baku, kegiatan tersebut pun sesuai dengan pernyataan yang sesungguhnya oleh CV. Hasta Nofa Mandiri.

Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Perhitungan persediaan bahan baku pada CV. Hasta Nofa Mandiri dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ):

Diketahui :

$$D = 14.400$$

$$S = 1.150.000$$

$$H = 8.116$$

Penyelesaian:

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

$$EOQ = \frac{\sqrt{2(14.400)(1.150.000)}}{8.116}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{33.120.000.000}}{8.116}$$

$$EOQ = \sqrt{4.080.827,99}$$

$$EOQ = 2.020,10$$

Berdasarkan perhitungan tersebut kuantitas jumlah pesanan bahan baku pada CV. Hasta Nofa Mandiri yang ekonomis dalam sekali pesan dengan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat diketahui, yakni sebesar 2.020 ton.

Frekuensi Pemesanan

Sedangkan untuk menghitung Frekuensi Pembelian bahan baku pada CV. Hasta Nofa Mandiri dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Diketahui :

$$D = 14.400$$

$$Q = 2.020$$

Penyelesaian :

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

$$F = \frac{14.400}{2.020}$$

$$F = 7,13$$

Berdasarkan perhitungan tersebut untuk memenuhi kebutuhan bahan baku selama satu tahun, maka CV. Hasta Nofa Mandiri hanya melakukan orderan sebanyak 7 kali.

Safety Stock (SS)

Perhitungan *Safety Stock* (SS) persediaan pengaman bahan baku CV. Hasta Nofa Mandiri dengan metode EOQ.

Diketahui:

$$\text{Pemakaian Maksimum} = 1.400$$

$$\text{Pemakaian Rata-rata} = 1.200$$

$$\text{Lead Time} = 2 \text{ hari}$$

Penyelesaian:

$$SS = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata-rata}) \times \text{Lead Time}$$

$$\text{Safety Stock} = (1.400 - 1.200) \times 2$$

$$\text{Safety Stock} = 400$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, persediaan pengaman (*Safety Stock*) yang harus dilakukan oleh CV. Hasta Nofa Mandiri adalah sebesar 400 ton.

Reorder Point (ROP)

Perhitungan *Reorder Point* persediaan bahan baku CV. Hasta Nofa Mandiri dengan metode EOQ.

Diketahui:

$$SS = 400$$

$$\text{Lead Time} = 2 \text{ hari}$$

$$d = 40$$

Perhitungan:

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

$$ROP = 40 \times 2 + 400$$

$$ROP = 80 + 400$$

ROP = 480

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka CV. Hasta Nofa Mandiri dalam melakukan sebuah pemesanan kembali (*Reorder Point*) pada tingkat persediaan bahan baku pada titik 480 ton.

Biaya Total Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Perhitungan biaya total persediaan (TIC) CV. Hasta Nofa Mandiri dengan menggunakan metode EOQ.

Diketahui:

$$Q = 2.020$$

$$D = 14.400$$

$$H = 8.116$$

$$S = 1.150.000$$

Penyelesaian:

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

$$TC = \frac{14.400}{2.020} 1.150.000 + \frac{2.020}{2} 8.116$$

$$TC = (7,13)1.150.000 + (1.010) 8.116$$

$$TC = 8.199.500 + 8.197.160$$

$$TC = 16.396.660$$

Berdasarkan sebuah kalkulasi yang sudah dilakukan maka jumlah biaya persediaan yang di keluarkan CV. Hasta Nofa Mandiri dalam satu tahun dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) telah diketahui, yaitu sebesar Rp. 16.396.660.

Analisis Perbandingan

Tabel 5 Perbandingan Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ

No.	Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1.	Pembelian bahan baku	1.200 ton	2.020 ton	820 ton
2.	Frekuensi Pembelian	12 kali	7 kali	5 kali
3.	<i>Safety Stock</i>	-	400 ton	400 ton
4.	<i>Reorder Point</i>	-	480 ton	480 ton
5.	<i>Total Cost</i>	Rp. 19.481.200	Rp. 16.396.660	Rp. 3.084.540

Dari sebuah perhitungan yang telah dilaksanakan maka dapat diamati perbedaan bahan baku antara sebuah kebijaksanaan perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri dengan ketentuan pembelian dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Perbedaan tersebut dapat diketahui dari sebuah pembelian optimum, sebuah frekuensi pembelian, sebuah total biaya persediaan, dan persediaan pengaman serta kapan seharusnya perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri melakukan pemesanan kembali bahan baku. Berdasarkan tabel 5 tersebut juga menggambarkan bahwa perhitungan pengendalian persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka didapatkan hasil lebih efisien dari pada perhitungan pengendalian tradisional yang telah diterapkan oleh CV. Hasta Nofa Mandiri. Hal ini disebabkan oleh, perhitungan persediaan metode

Economic Order Quantity (EOQ) menyeimbangkan, dan menentukan titik pertemuan antara biaya penyimpanan dan biaya persediaan sehingga terdapat selisih pada total biaya antara sebuah perhitungan menggunakan kebijaksanaan perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri dengan perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Maka dari itu keseimbangan terdapatlah keputusan pembelian bahan baku sebesar 2.020 ton. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dalam setahun, CV. Hasta Nofa Mandiri hanya perlu melakukan pemesanan sebanyak 7 kali.

Pembahasan

Dari perbandingan antara kebijakan yang digunakan perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri dengan kebijakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2021 maka dapat diketahui bahwa:

1. Kapasitas pembelian pada perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri lebih kecil di bandingkan dengan kuantitas pembelian dengan menggunakan sebuah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Pada perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri kuantitas pembelian sebesar 1.200 ton sedangkan menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yakni sebesar 2.020 ton sehingga terdapat selisih sebesar 820 ton. Selisih ini dapat dikatakan sebagai sebuah persediaan pengaman yang dapat disiapkan oleh perusahaan untuk meminimalisir adanya sebuah keterlambatan pembelian bahan baku.
2. Hasil penelitian diketahui bahwa frekuensi pembelian bahan baku batu split bila dihitung dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka diperoleh hasil yang lebih optimum yaitu 7 kali melakukan orderan. Sedangkan bila dihitung dengan menggunakan kebijakan perusahaan maka didapatkan hasil sebanyak 12 kali melakukan orderan.
3. Perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri belum mengetahui berapa persediaan pengaman (*Safety Stock*) dan juga kapan seharusnya perusahaan memenuhi sebuah pemesanan kembali (*Reorder Point*) sehingga perusahaan belum mengetahui berapa banyak kebutuhan suatu persediaan pengaman (*Safety Stock*) dan juga *Reorder Point* nya. Sementara itu jika di hitung menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka diketahui total persediaan pengaman (*Safety Stock*) dan juga *Reorder Point* nya. Yaitu perusahaan harus mengupayakan sebuah pembelian bahan baku batu split pada saat perusahaan memiliki persediaan sebesar 480 ton, maka ketika pemesanan bahan baku di terima dengan *lead time* 2 hari, persediaan yang dimiliki masih terdapat 400 ton. Dengan mengetahui *lead time* maka perusahaan dapat mengetahui manfaat yang bisa di peroleh perusahaan yaitu dapat menjaga persediaan bahan baku supaya tidak kehabisan atau kelebihan ketika perusahaan menunggu bahan baku yang di pesan itu sampai. Sehingga selama menunggu bahan baku yang di pesan datang perusahaan masih memiliki bahan baku yang di simpan guna untuk memenuhi permintaan pembeli sehingga perusahaan tidak kehilangan pelanggan.
4. Jumlah dari biaya persediaan bahan baku batu split menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yakni sebesar Rp. 16.396.660 dan jumlah dari biaya persediaan bahan baku menurut CV. Hasta Nofa Mandiri adalah sebesar Rp. 19.481.200 jadi terdapat penghematan sebesar Rp. 3.084.540. Terjadinya sebuah penghematan jumlah biaya persediaan dikarenakan jumlah biaya yang dihitung menurut perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri jauh lebih tinggi dari total biaya yang telah dihitung menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Menurut hasil sebuah penelitian dan hasil sebuah perhitungan yang telah dilaksanakan peneliti maka dapat didapatkan bahwa pembelian bahan baku CV. Hasta Nofa Mandiri masih menimbulkan biaya yang besar dan juga kelebihan bahan baku juga masih sedikit terjadi. Dengan demikian alangkah baiknya CV. Hasta Nofa Mandiri melakukan analisis metode pembelian persediaan yang bisa menekan biaya yang diadakan oleh perusahaan.

Maka dari itu untuk mengatasi masalah biaya persediaan dan kelebihan bahan baku dapat dipergunakan sebuah metode persediaan, yakni metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Yang mana metode EOQ ini merupakan metode persediaan bahan baku yang mampu menyakinkan titik pemesanan dan titik penyimpanan secara seimbang dan menghasilkan biaya yang paling efisien.

KESIMPULAN

Menurut hasil analisis diketahui bahwa total kebutuhan pembelian bahan baku yang di perlukan oleh CV. Hasta Nofa Mandiri pada tahun 2021 adalah sebesar 14.400 ton. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pengendalian persediaan menggunakan kebijakan perusahaan menghasilkan sebuah rata-rata pembelian bahan baku yaitu sebesar 1.200 ton, namun dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) mendapatkan hasil 2.020 ton. Frekuensi pembelian yang dilakukan dengan kebijaksanaan perusahaan mendapatkan hasil yaitu sebesar 12 kali melakukan orderan sedangkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) mendapatkan hasil yaitu sebesar 7 kali melakukan orderan. Perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri belum menerapkan perhitungan persediaan pengaman (*Safety Stock*), sedangkan apabila dihitung dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) mendapatkan hasil persediaan pengaman (*Safety Stock*) yaitu sebesar 400 ton. Perusahaan CV. Hasta Nofa Mandiri belum menerapkan perhitungan pemesanan kembali (*Reorder Point*), sedangkan jika dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) didapatkan perhitungan pemesanan kembali (*Reorder Point*) sebesar 480 ton. Total biaya (*Total Cost*) yang dilakukan dengan kebijakan perusahaan mendapatkan hasil sebesar Rp. 19.481.200, sedangkan apabila dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) mendapatkan hasil yaitu sebesar Rp. 16.396.660.

Menurut hasil analisis diketahui efektifitas dan efisiensi dalam menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu terlihat dari hasil perhitungan frekuensi pembelian jauh lebih sedikit yaitu 7 kali melakukan orderan. Sedangkan untuk perhitungan biaya menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di dapatkan hasil yang efisien karena dari perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) didapatkan hasil sebesar Rp. 16.396.660 sehingga memiliki selisih dengan perhitungan menggunakan kebijakan perusahaan yaitu sebesar Rp. 3.084.540.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Fahmi I. Manajemen Produksi dan Operasi. Bandung: Alfabeta; 2016.
- [2] Kasmir. Analisis Laporan Keuangan. Depok: PT. Raja Grafindo Persada; 2013.
- [3] Stevenson WJ, Chuong SC. Manajemen Operasi Perspektif Asia, Edisi 9 B. Jakarta: Salemba Empat; 2016.
- [4] Heizer J, Render B. Manajemen Operasi. Edisi 11. Jakarta: Salemba Empat; 2015.
- [5] Akhmad. Manajemen Operasi Teori dan Aplikasi dalam Dunia Bisnis. Bogor: Azkiya Publishing; 2018.
- [6] Unsulangi HI, Jan AH, Tumewu FJ. Analisis *Economic Order Quantity* (EOQ) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada Pt. Fortuna Inti Alam. J EMBA J Ris Ekon Manajemen, Bisnis Dan Akunt 2019;7. <https://doi.org/10.35794/emba.v7i1.22263>.
- [7] Andoyo S, Wibowo R. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tebu di PG Semboro PT. Perkebunan Nusantara XI Kabupaten Jember. J Ekon Pertan Dan Agribisnis 2019;3:10–20. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.01.2>.