
PENERAPAN ANALISIS METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DALAM PENGENDALIAN BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA CV. SILVER CONVECTION BANJARANYAR PACIRAN LAMONGAN

Agus Wahid Suyoto

Universitas Muhammadiyah Lamongan

aguswahidsuyoto2@gmail.com

Article History:

Received: 15 Januari 2026
Accepted: 25 Januari 2026
Published: 3 Februari 2026

Abstract. *This study examines fabric raw material inventory control at CV. Silver Convection and evaluates inventory cost efficiency through the application of the Economic Order Quantity (EOQ) method. The findings reveal that the company's existing inventory control practices are inefficient, as indicated by excessive ordering frequency and the absence of safety stock. The study highlights a common characteristic of inventory management in the convection industry, where decision-making largely relies on managerial intuition and experience rather than systematic quantitative analysis. Accordingly, this research contributes to the literature by addressing the limited empirical evidence on raw material inventory control in small and medium-sized convection enterprises (SMEs), particularly studies that integrate quantitative inventory models with cost efficiency considerations. The implementation of the EOQ method demonstrates its effectiveness in improving inventory control by optimizing order quantities, rationalizing ordering frequency, and establishing appropriate safety stock and reorder point policies. Overall, the results confirm that the EOQ approach provides a more efficient and systematic framework for raw material inventory management in SMEs within the convection sector.*

Keywords:

Economic Order Quantity (EOQ); Cost Management, Production Cost Control

Abstrak. Penelitian ini menganalisis pengendalian persediaan bahan baku kain pada CV. Silver Convection serta mengetahui tingkat efisiensi biaya persediaan melalui penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan perusahaan selama ini belum efisien, ditandai dengan frekuensi pemesanan yang tinggi serta tidak adanya persediaan pengaman (*safety stock*). penelitian ini menyoroti karakteristik pengendalian persediaan pada sektor konveksi, yang cenderung masih mengandalkan perkiraan dan pengalaman pengelola. Dengan demikian, penelitian ini mengisi *research gap* terkait minimnya studi empiris pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM konveksi, khususnya yang mengaitkan aspek kuantitatif dengan efisiensi biaya. Penerapan metode EOQ terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan melalui penentuan jumlah pemesanan yang optimal, pengaturan frekuensi pemesanan yang lebih rasional, serta penetapan *safety stock* dan titik pemesanan kembali (*reorder point*). Dengan demikian, metode

EOQ terbukti lebih efektif dan efisien dalam pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Silver Convection.

A. PENDAHULUAN

Dewasa ini, perkembangan dunia usaha di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan. (Ainy et al., 2023) Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya jumlah dan ragam kegiatan usaha yang tersebar di berbagai wilayah, mulai dari usaha berskala kecil yang dikelola secara individual hingga perusahaan berskala besar yang memiliki struktur organisasi yang mapan dan jangkauan jaringan usaha yang tersebar luas di berbagai daerah. (Dewi et al., 2020). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2023) pertumbuhan ekonomi Indonesia yang mencerminkan geliat dunia usaha sepanjang tahun 2023 tercatat sebesar 5,05%. Angka ini menunjukkan ketahanan ekonomi nasional meskipun sedikit melambat dibandingkan capaian tahun 2022 yang sebesar 5,31%. Sementara Pertumbuhan dunia usaha per sektor pada tahun 2023, Sektor Kontributor Terbesar didominasi oleh Industri Pengolahan yang menjadi penopang utama ekonomi dengan kontribusi sebesar 18,67% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB).

Sektor Pertumbuhan Tertinggi sepanjang tahun 2023, sektor Transportasi dan Pergudangan serta Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum mencatatkan pertumbuhan yang sangat progresif, didorong oleh peningkatan mobilitas masyarakat. Dapat dilihat bahwa tren per kuartal pertumbuhan ekonomi Indonesia pada Triwulan I sebesar 5,03% , Triwulan II sebesar 5,17% , Triwulan III sebesar 4,94% dan Triwulan IV sebesar 5,04% (y-on-y). Pertumbuhan ekonomi tersebut mendorong berkembangnya dunia usaha, baik skala mikro, kecil, menengah, maupun besar, yang ditandai dengan meningkatnya persaingan dan tuntutan efisiensi operasional perusahaan. (Fahri Akbar Firmansyah, 2023)

Setiap perusahaan tentunya memiliki tuntutan untuk merumuskan dan mengimplementasikan strategi manajerial yang efektif guna meningkatkan daya saing serta merealisasikan tujuan fundamental perusahaan, yaitu pencapaian tingkat keuntungan yang optimal. (Gunawan Onsu The et al., n.d.)

terutama pada kegiatan produksi agar mampu menghasilkan produk yang berkualitas serta sesuai dengan kebutuhan dan harapan konsumen. (Mayasari & Supriyanto, 2022) Proses produksi yang efektif memerlukan adanya keseimbangan antara berbagai faktor produksi, meliputi bahan baku, modal, mesin, metode, dan sumber daya manusia. (Ardiningrum et al., 2024) Di antara faktor-faktor tersebut, bahan baku memiliki peranan yang sangat penting, mengingat ketersediaan persediaan bahan baku merupakan unsur utama yang menentukan kelancaran proses produksi. (Yasra & Nugroho, n.d.)

Realitanya permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan-perusahaan yakni penerapan metode pengadaan bahan baku untuk menunjang proses produksi, kebanyakan perusahaan kecil masih menggunakan perhitungan secara tradisional, di mana penentuan pengadaan bahan baku didasarkan pada perkiraan semata dan belum menerapkan metode perhitungan yang bersifat ilmiah dan sistematis. (Muharram Ahsani Taqwim et al., 2024) Pada prinsipnya, setiap perusahaan melakukan perencanaan dan pengendalian bahan baku dengan tujuan utama untuk menekan biaya seminimal mungkin serta memaksimalkan perolehan laba dalam periode tertentu. (Aulia Deftania et al., 2022)

Meskipun setiap perusahaan memiliki pendekatan yang berbeda dalam mengelola persediaan bahan baku, tetap diperlukan sistem pengelolaan persediaan yang tepat untuk menunjang kelancaran kegiatan operasional perusahaan. (Triagustin & Himawan, 2022) Terjadinya kelebihan persediaan (over stock) bahan baku dapat menimbulkan berbagai permasalahan bagi perusahaan. (Kanisius Padeng et al., 2024) Kondisi ini menyebabkan kerugian akibat timbulnya berbagai biaya yang seharusnya dapat dihindari, (Halima & Pravitasari, n.d.) seperti meningkatnya biaya operasional pabrik, biaya sewa gedung, hilangnya peluang penjualan, serta risiko kerusakan bahan baku akibat penyimpanan dalam jangka waktu yang terlalu lama. (Almadany et al., n.d.)

Selain itu, over stock juga mengakibatkan terjadinya pembekuan modal kerja karena dana perusahaan terserap pada persediaan yang belum dimanfaatkan dalam proses produksi. (Bahiyah, 2023) Penumpukan bahan baku dalam jumlah berlebih turut meningkatkan risiko penurunan kualitas serta menurunkan efisiensi pengelolaan persediaan, (Dea Arely et al., 2024) sehingga pada akhirnya dapat menghambat fleksibilitas dan kinerja operasional perusahaan secara keseluruhan. (Suryani et al., 2022) Dalam kaitannya dengan peningkatan efisiensi perusahaan secara menyeluruh, aktivitas pengadaan bahan baku perlu direncanakan dengan menggunakan metode yang tepat agar perusahaan dapat menghindari pemborosan biaya serta meningkatkan efisiensi operasional pada masa mendatang. (Ayu A et al., 2022)

Salah satu metode yang dinilai efektif dalam pengendalian persediaan bahan baku adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). (Wahid et al., n.d.) penerapan EOQ lebih efektif dan efisien jika dibandingkan dengan pengendalian secara konvensional. (Herawati et al., 2024) Metode EOQ merupakan pendekatan yang umum digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal guna menjamin kelancaran proses produksi dengan biaya yang efisien. (Ningrat & Jig |, n.d.) Metode ini banyak diterapkan karena relatif mudah diimplementasikan dan mampu memberikan solusi yang komprehensif bagi perusahaan, tidak hanya dalam menentukan jumlah persediaan yang paling ekonomis, (Safitri et al., 2022) tetapi juga dalam menghitung total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*) serta menetapkan waktu pemesanan kembali yang tepat (*Reorder Point*). (Nadeak et al., 2025)

Meskipun metode *Economic Order Quantity* (EOQ) telah banyak digunakan dalam penelitian terdahulu sebagai pendekatan pengendalian persediaan yang efisien, penerapannya pada usaha konveksi skala menengah masih relatif terbatas. Selain itu, CV. Silver Convection dalam praktiknya belum menerapkan metode pengendalian persediaan berbasis perhitungan kuantitatif, melainkan masih mengandalkan perkiraan dan

kondisi operasional normal. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep teoritis pengendalian persediaan dan praktik yang diterapkan di lapangan, sehingga diperlukan penelitian untuk mengkaji penerapan metode EOQ dalam pengendalian biaya bahan baku kaos dan seragam pada CV. Silver Convection. Penelitian ini menjadi relevan untuk dilakukan guna menjawab problematika pengendalian biaya bahan baku yang belum optimal. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan strategis bagi pengelola CV. Silver Convection dalam merancang kebijakan penggunaan dan pengendalian biaya bahan baku yang efisien.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat analisis untuk menjelaskan dan menggambarkan keterangan mengenai permasalahan yang diteliti. Penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu menggambarkan fakta, keadaan, variabel, dan fenomena yang terjadi saat penelitian berlangsung. Obyek penelitian adalah CV. Silver Convection Banjarmasin Paciran Lamongan. Penelitian ini menggunakan analisis Economic Order Quantity (EOQ), yaitu metode yang digunakan untuk menilai tingkat efisiensi dan efektifitas pengendalian persediaan bahan baku.

$$EOQ = \sqrt{(2DS/H)}$$

Keterangan:

EOQ = Economic Order Quantity

D = Jumlah kebutuhan atau permintaan per periode

S = Biaya pemesanan per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Tahapan perhitungan Economic Order Quantity adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan dan mencatat data kebutuhan bahan baku berdasarkan jumlah permintaan perusahaan.

2. Menghitung biaya pemesanan setiap kali melakukan pemesanan bahan baku.
3. Menghitung biaya penyimpanan persediaan bahan baku.
4. Menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis dengan menggunakan metode **Economic Order Quantity (EOQ)**, dengan rumus:
5. Menghitung frekuensi pemesanan berdasarkan nilai EOQ dengan rumus:
 $F = D / Q^*$

Keterangan:

F = Frekuensi pemesanan

6. Menghitung persediaan pengaman (*safety stock*). Sebelum menentukan persediaan pengaman, terlebih dahulu dihitung standar deviasi dengan rumus:

$$SD = \sqrt{(\sum(X_i - X)^2 / N)}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

X_i = Pemakaian aktual

X = Rata-rata pemakaian

N = Jumlah data

Setelah nilai standar deviasi diketahui, persediaan pengaman dihitung dengan rumus:

$$SS = Z \times \sigma$$

Keterangan:

Z = Nilai pada tabel Z

σ = Standar deviasi

7. Menghitung titik pemesanan kembali (*reorder point*) dengan rumus:

$$ROP = SS + dL$$

Keterangan:

ROP = Reorder Point

d = Tingkat kebutuhan per unit waktu

L = Lead time

8. Menghitung total biaya persediaan setelah menggunakan metode EOQ, yang terdiri dari:
 - a. Biaya Pemesanan = Frekuensi pemesanan \times Biaya pemesanan
 - b. Biaya Penyimpanan = Persediaan rata-rata \times Biaya penyimpanan per unit

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi CV. Silver Connection Banjaranyar Paciran Lamongan

CV. Silver Convection merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konveksi. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 12 September 2008 oleh seorang pengusaha muda bernama Dzul Fahmi Adib. Pada awal berdirinya, CV. Silver Convection berlokasi di daerah Babat Kabupaten Lamongan. Selanjutnya, pada tahun 2010 perusahaan berpindah lokasi dan menetap di Banjaranyar Paciran Kabupaten Lamongan, dengan alamat di Jl. Deadless No. 81 RT 02 RW 01 Banjaranyar Paciran Lamongan.

CV. Silver Convection memproduksi berbagai jenis pakaian, antara lain kaos, seragam, kaos partai, topi, kerudung, rok, dan produk konveksi lainnya. Modal awal yang digunakan untuk memulai usaha ini sebesar Rp10.000.000,00, yang dialokasikan untuk pembelian mesin produksi, bahan baku, serta bahan penunjang lainnya yang selanjutnya diproses menjadi produk jadi. Dalam kegiatan operasionalnya, perusahaan mampu memproduksi sekitar 100–300 potong pakaian per hari dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 20 orang. Karyawan tersebut terbagi ke dalam beberapa bagian kerja, yaitu bagian pemotongan, bagian jahit, bagian sablon, dan bagian pengemasan (*packing*).

Struktur Bagian dan Tugas CV. Silver Convection meliputi:

- a. Bagian Pemotongan, bertugas mengukur dan memotong bahan sesuai dengan ukuran dan model yang telah ditentukan.
- b. Bagian Jahit, bertugas menjahit bahan yang telah diukur dan dipotong hingga menjadi pakaian jadi.

- c. Bagian Sablon, bertugas menyablon pakaian sesuai dengan pesanan konsumen, seperti kaos partai, seragam, dan pakaian komunitas.
- d. Bagian Packing, bertugas mengepak pakaian sesuai pesanan sebelum dikirimkan kepada konsumen.

Pelaksanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada CV. Silver

Convection

Untuk mengetahui jumlah pakaian yang dapat dihasilkan dari satu roll kain, dilakukan perhitungan sebagai berikut: Jumlah pakaian per roll = Panjang kain dalam satu roll / Kebutuhan kain per pakaian = 30 meter / 1,75 meter = 17,14 atau setara dengan 17 pakaian. Dengan demikian, satu roll kain dapat menghasilkan sekitar 17 potong pakaian. Total kebutuhan bahan baku kain di CV. Silver Convection pada tahun 2023 tercatat sebanyak 1.000 roll. Berdasarkan jumlah tersebut, maka permintaan pakaian pada tahun 2023 dapat dihitung sebagai berikut: Jumlah permintaan pakaian = Jumlah roll kain × Jumlah pakaian per roll = 1.000 roll × 17 pakaian = 17.000 pakaian

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah permintaan pakaian di CV. Silver Convection pada tahun 2023 adalah sebanyak 17.000 potong.

Kebutuhan dan Pemesanan Bahan Baku Perusahaan

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui pemesanan serta kebutuhan bahan baku kain yang dilakukan CV. Silver Convection pada tahun 2023.

Tabel 1

Pemesanan dan Kebutuhan Bahan Baku kain Tahun 2023 (dalam roll)

Bulan	Pembelian	Kebutuhan	Persediaan/Penyimpanan Dalam Gudang
Januari	100	100	-
Februari	100	100	-
Maret	100	80	20
April	100	80	40
Mei	100	80	60
Juni	100	80	80

Juli	100	80	100
Agustus	100	80	120
September	100	80	140
Oktober	100	80	160
November	-	80	80
Desember	-	80	80
Jumlah		1.000	0

Sumber: Data Perusahaan

Biaya Persediaan Bahan Baku Perusahaan

a. Biaya Pemesanan

Rincian biaya pemesanan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2

Biaya Pemesanan Untuk Sekali Pesan

Jenis Biaya	Biaya yang dikeluarkan
Biaya Transportasi (termasuk biaya pengemudi)	Rp. 100.000
Biaya Bongkar Muat	Rp. 20.000
Biaya Administrasi Bank	Rp. 10.000
Jumlah	Rp. 130.000

Sumber : Data Perusahaan

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa biaya yang harus dikeluarkan CV. Silver Convection dalam melakukan setiap kali pemesanan adalah sebesar Rp.130.000. Biaya tersebut adalah akumulasi dari biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam setiap kali melakukan pemesanan.

b. Biaya Penyimpanan

Pada CV. Silver Convection, biaya penyimpanan yang dikeluarkan adalah sebesar 1 % dari nilai persediaan bahan baku. Biaya tersebut merupakan akumulasi dari biaya perawatan bahan baku (penghindaran dari kerusakan), dan biaya pekerja. Rincian biaya penyimpanan bahan baku pada CV. Silver Convection dapat dijelaskan berikut ini :

Harga kain 1 roll diketahui = Rp. 260.000

1% dari 1 roll kain = Rp. 2.600

Jadi biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan untuk tiap roll bahan bakunya adalah Rp. 2.600.

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dari informasi yang didapat pada perusahaan CV. Silver Convection selama ini tidak mempunyai persediaan pengaman (*Safety Stock*), karena hampir setiap tahunnya permintaan yang terjadi konstan dan perhitungan bahan baku yang dipesan telah sesuai dengan permintaan produk yang diminta, sehingga perusahaan tidak mempertimbangkan untuk pengadaan persediaan pengaman, disamping dapat menambah biaya penyimpanan.

Waktu Tunggu (*Lead Time*) Bahan baku Perusahaan

Waktu tunggu (*lead time*) merupakan tenggang waktu yang diperlukan antara waktu pemesanan bahan baku sampai dengan datangnya bahan baku yang dipesan. *Lead time* yang dibutuhkan untuk mendatangkan bahan baku pada CV. Silver Convection adalah satu bulan atau 30 hari.

2. Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

Perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada CV. Silver Convection pada tahun 2023 adalah sebagai berikut :

- a. Harga kain per roll (C) = Rp. 260.000
- b. Biaya pemesanan (S) = Rp. 130.000
- c. Biaya penyimpanan (H) = Rp. 2.600
- d. Kebutuhan kain per tahun (D) = 1.000 roll

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.000 \times 130.000}{2.600}}$$

$$EOQ = 333,34$$

$$EOQ = 333 \text{ roll/pesanan}$$

Dari perhitungan di atas dapat diketahui bahwa CV. Silver Convection dalam melakukan pembelian bahan baku yang optimal untuk setiap kali pesan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah 333 roll.

Menentukan Frekuensi Pemesanan

Frekuensi pemesanan bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut :

a. F = Frekuensi pemesanan (kali/tahun)

b. Q^* = Hasil jumlah pemesanan perhitungan EOQ (unit/pesanan)

$$F = \frac{D}{Q^*}$$
$$= \frac{1.000}{333} = 3,00 = 3 \text{ kali/tahun}$$

Dari perhitungan di atas dapat diketahui frekuensi pembelian yang dilakukan CV. Silver Convection adalah sebanyak 3 kali pemesanan selama satu tahun. Jangka waktu antar tiap pesanan dapat dihitung, jika dalam satu tahun sama dengan 365 hari maka perhitungannya adalah sebagai :

T = Jarak waktu antar pesanan (tahun, hari)

$$T = \frac{\text{Jumlah hari kerja per tahun}}{\text{Frekuensi pesanan}}$$

$$T = \frac{365}{3} = 121,66$$

$$T = 122 \text{ hari}$$

Jadi jangka waktu antar pesanan adalah 122 hari.

Menentukan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*) bermanfaat untuk menghindari perusahaan dari risiko kekurangan bahan baku dan dapat juga bermanfaat ketika terjadinya lonjakan permintaan yang tidak terprediksi sebelumnya oleh perusahaan. Persediaan pengaman juga diperlukan untuk mengurangi kerugian yang ditimbulkan akibat terjadinya *stock out*, tetapi pada tingkat persediaan yang dapat ditekan seminimal mungkin, oleh karena itu perusahaan perlu mengadakan perhitungan untuk menentukan besarnya persediaan pengaman.

Untuk menentukan jumlah persediaan pengaman terlebih dahulu dilakukan pendekatan tingkat pelayanan (*service level*). Tingkat pelayanan didefinisikan sebagai probabilitas permintaan tidak akan melebihi persediaan selama waktu tenggang. Perusahaan ingin menjaga agar kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan hanya 5%, dengan demikian besar *service level* atau tingkat pelayanan tidak terjadinya kekurangan persediaan sebesar 95%. Dengan standar deviasi sebesar 5% ini dapat diperoleh pada tabel Z yang bernilai $Z = 1,645$. Perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku kain

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku	X_i	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$
Januari	100	83	-167	27.889
Februari	100	83	-167	27.889
Maret	80	83	33	1.089
April	80	83	33	1.089
Mei	80	83	33	1.089
Juni	80	83	33	1.089
Juli	80	83	33	1.089
Agustus	80	83	33	1.089
September	80	83	33	1.089
Oktober	80	83	33	1.089
November	80	83	33	1.089
Desember	80	83	33	1.089
	1.000		0	66.668

Rata-rata kebutuhan bahan baku per bulan adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata} = \frac{1.000}{12} = 83,33 = 83$$

Perhitungan standar deviasi dapat dihitung sebagai berikut :

SD = Standar deviasi

$$\begin{aligned} \text{SD} &= \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{66.668}{12}} \\ &= 74,54 \end{aligned}$$

Setelah dilakukan perhitungan, dapat diketahui nilai standar deviasi adalah sebesar 74,54. Setelah diketahui nilai standar deviasi selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan jumlah persediaan pengaman.

$$SS = \textit{Safety stock} \text{ (Persediaan pengaman)}$$

$$\begin{aligned} SS &= Z \times \sigma \\ &= 1,645 \times 74,54 \\ &= 122,62 \\ &= 123 \text{ roll} \end{aligned}$$

Dari perhitungan *safety stock* tersebut, dapat diketahui jumlah persediaan yang dapat dicadangkan sebagai pengaman kelangsungan proses produksi dari resiko kehabisan bahan baku adalah sebesar 123 roll.

Menentukan *Reorder Point*

Reorder Point (ROP) adalah saat dimana perusahaan harus melakukan pemesanan kembali bahan baku, sehingga penerimaan bahan baku yang dipesan datang tepat waktu. Karena dalam melakukan pemesanan, bahan baku yang dipesan tidak dapat langsung diterima pada saat itu juga, karena harus lamanya pengiriman dan prosedur yang ditentukan oleh pemasok. Besarnya sisa bahan baku yang masih tersisa hingga perusahaan harus melakukan pemesanan kembali adalah sebesar ROP yang telah dihitung. Dan *lead time* adalah tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku dilakukan sampai datangnya bahan baku yang dipesan. Dan perhitungan *Reorder Point* (ROP) pada CV. Silver Convection adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} d &= \text{Tingkat kebutuhan per unit waktu (jumlah hari kerja 365 hari)} \\ L &= \text{Waktu tenggang} \\ ROP &= d \times L + SS \\ &= \frac{1.000}{365} \times 30 + 123 \\ &= 82 \times 30 + 123 \\ &= 205 \text{ roll} \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut, perusahaan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku yang ada di gudang tersisa 205 roll.

3. Perbedaan Pengendalian Persediaan Menurut Kebijakan Perusahaan Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), kemudian dilakukan perbandingan dengan perhitungan menurut kebijakan perusahaan yang selama ini diterapkan. Hasil perbandingan tersebut dapat dilihat dari perhitungan berikut ini :

a. Biaya total persediaan bahan baku tahun 2023 menurut kebijakan CV. Silver Convection dengan melakukan frekuensi pemesanan sebanyak 10 kali dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} & \text{Biaya Pemesanan:} \\ & = \text{Frekuensi pesanan x biaya pesanan} \\ & = 10 \text{ kali x Rp. 130.000} \\ & = \text{Rp. 1.300.000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Biaya Penyimpanan:} \\ & = \text{Persediaan rata-rata dari jumlah pesanan x biaya penyimpanan} \\ & = \frac{100}{2} \text{ x Rp. 2.600} \\ & = \text{Rp. 130.000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Total Biaya Persediaan tahun 2023 :} \\ & = \text{Biaya Pemesanan + Biaya Penyimpanan} \\ & = \text{Rp. 1.300.000 + Rp. 130.000} \\ & = \text{Rp. 1.430.000} \end{aligned}$$

b. Biaya total persediaan bahan baku tahun 2023 menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan melakukan frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali, dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} & \text{Biaya Pemesanan :} \\ & = \text{Frekuensi pesanan x biaya pesanan} \\ & = 3 \text{ kali x Rp. 130.000} \end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 390.000$$

Biaya Penyimpanan :

$$= \text{Persediaan rata-rata dari jumlah pesanan} \times \text{biaya penyimpanan}$$

$$= \frac{83}{2} \times \text{Rp. } 2.600$$

$$= \text{Rp. } 107.900$$

Total Biaya Persediaan Tahun 2023 :

$$= \text{Biaya Pemesanan} + \text{Biaya Penyimpanan}$$

$$= \text{Rp. } 390.000 + \text{Rp. } 107.900$$

$$= \text{Rp. } 497.900$$

Setelah dihitung total biaya persediaan bahan baku tahun 2023 menurut kebijakan CV. Silver Convection dan dengan perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), maka untuk dapat mengetahui metode mana yang lebih efisien dalam pengendalian persediaan bahan bakunya, diperlukan perbandingan antara keduanya. Rincian perbandingan total biaya persediaan bahan baku dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4
Perbedaan Perhitungan Total Biaya Persediaan Perusahaan dan
***Economic Order Quantity* (EOQ) pada Tahun 2023**

Keterangan	Perhitungan Total Biaya Persediaan	
	Perusahaan (Cv. Silver Convection)	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)
Biaya Pemesanan	Rp. 1.300.000	Rp. 390.000
Biaya Penyimpanan	Rp. 130.000	Rp. 107.900
Jumlah	Rp. 1.430.000	Rp. 497.900
Selisih	Rp. 932.100	

Sumber: Analisis penulis

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) diperoleh total biaya persediaan yang lebih kecil dibandingkan dengan perhitungan yang dilakukan perusahaan selama ini. Dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) perusahaan harus mengeluarkan total biaya persediaan sebesar Rp.497.900, jumlah ini lebih kecil Rp.932.100 dibandingkan

dengan perhitungan biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan yang dilakukan pada tahun 2023 yaitu sebesar Rp.1.430.000.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa pengendalian biaya persediaan yang dilakukan oleh perusahaan selama ini belum efisien karna dalam pengendalian persediaan tidak adanya *safety stock* sehingga dapat menyebabkan terjadinya kekurangan bahan baku dan tentunya dapat mengganggu jalannya proses produksi. Dan juga kebijakan pengelola perusahaan yang dalam pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan perkiraan dan standart keadaan normal mesin dan para pekerjanya ini juga tidak efisien. Pada tahun 2023 jumlah rata-rata per pesanan yang dilakukan perusahaan sebanyak 100 roll, dan frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan sebanyak 10 kali selama setahun. Akibat frekuensi pemesanan yang terlalu tinggi, maka akan menyebabkan biaya pemesanan yang tinggi pula.

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menghasilkan total biaya persediaan sebesar Rp. 497.900, sehingga efisiensi yang dapat diperoleh dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah sebesar Rp. 932.100. lebih efisien jika menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) jika dibandingkan dengan pengendalian biaya persediaan yang dilakukan perusahaan selama ini dengan total biaya Rp. 1.430.000,-.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan CV. Silver Convection belum berjalan secara efisien karena masih mengandalkan perkiraan dalam penentuan jumlah dan waktu pemesanan serta tidak didukung oleh persediaan pengaman. Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan bahan baku melalui penentuan jumlah pemesanan yang optimal, pengurangan frekuensi pemesanan, serta pengendalian biaya persediaan yang lebih terstruktur. Selain itu, penerapan EOQ memberikan dasar pengambilan keputusan yang lebih

rasional dan terukur bagi manajemen dalam menjaga kelancaran proses produksi. Dengan demikian EOQ dapat dijadikan alternatif dalam pengendalian bahan baku oleh manajerial atau manajemen yang lebih efektif dan efisien.

Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya berfokus pada satu jenis bahan baku utama, yaitu kain untuk produksi kaos dan seragam, sehingga hasil penelitian belum sepenuhnya merepresentasikan pengendalian persediaan secara keseluruhan pada CV. *Silver Convection*. Kedua, metode Economic Order Quantity (EOQ) yang digunakan mengasumsikan permintaan bersifat konstan dan lead time tetap, sementara dalam praktiknya permintaan dan waktu pemesanan dapat mengalami fluktuasi. Ketiga, data yang digunakan terbatas pada periode penelitian tertentu, sehingga hasil analisis belum mencerminkan kondisi jangka panjang perusahaan. Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan analisis dengan memasukkan variabel lain, seperti fluktuasi permintaan, biaya penyimpanan yang lebih rinci, serta membandingkan metode EOQ dengan metode pengendalian persediaan lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Ainy, K., Momon, A., Al-Farizi, M., & Saputra, F. (2023). *Persediaan Bahan Baku dengan Metode Economic Order Quantity untuk Meminimalisir Biaya Persediaan pada PT. Toya Indo Manunggal. VIII(2)*.
- Almadany, K., Zikra Ar Rusyfa, I., Wahyuni, R., & Medan, I. (n.d.). *ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) UNTUK MEMINIMALISASI BIAYA PERSEDIAAN PADA UD. MELATI JAYA*.
- Ardiningrum, A., Dwi Mabruroh, A., Puspita Sari, D., Yuliandhari, R., & Suherman, U. (2024). *PENERAPAN METODE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA JASA GRIYA LAUNDRY* (Vol. 2, Issue 1). <http://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca>

- Aulia Deftania, Mufrida Meri, & Rozza Linda. (2022). ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY. *UNES Journal of Scientech Research*, 7.
- Ayu A, S., Komariah, K., & Z, F. M. (2022). Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 4(1), 42–49. <https://doi.org/10.31539/jomb.v4i1.692>
- Bahiyyah, K. (2023). Pengendalian Persediaan Bahan Kimia dengan Perhitungan EOQ (Economic Order Quantity) dan ROP (Reorder Point) di BLUD Air Minum Kota Cimahi. *Jurnal Wacana Ekonomi*. www.jurnal.uniga.ac.id
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Pertumbuhan ekonomi Indonesia*. <https://www.bps.go.id>
- Dea Arely, B., Ayu Nur Afifah, D., Setyaningrum, K., & Daniel Limantara, A. (2024). Simposium Manajemen dan Bisnis III Program Studi Manajemen-FEB UNP Kediri. *Simanis*, 3.
- Dewi, I. P. C., Nyoman, I. H. T., & Wahyuni, A. M. I. (2020). *Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (Eoq) Economic Order Quantity Guna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air Mineral*.
- Fahri Akbar Firmansyah. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produk Plastik Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dengan Back Order Pada Studi Kasus Di Pt Kusuma Mulia Plasindo Infitex. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2.
- Gunawan Onsu The, T., Karamoy, H., Victorina Tirayoh, dan, Akuntansi, J., Ekonomi dan Bisnis, F., kunci, K., Eoq, M., Persediaan, B., & Baku, B. (n.d.). Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Eoq Dalam Rangka Efisiensi Biaya Pada Perusahaan Pt Motto Suralindo Chemika Jakarta. In *Januari-Maret* (Vol. 8, Issue 2).
- Halima, H., & Pravitasari, D. (n.d.). *Penerapan Metode Economic Order Quantity Sebagai Upaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Rifani Bakery Blitar* (Vol. 2, Issue 2).
- Herawati, L., Lourentius, S., & Ningkeula, R. (2024). *Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam Pengendalian Bahan Baku Pada UKM Gula Merah*. 23(1).

- Kanisius Padeng, Henrikus Herdi, & Emilianus Eo Kutu Goo. (2024). PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) UNTUK PENCAPAIAN EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU (STUDI KASUS PT KERAJINAN JEPARA TUNGGAL). *Jurnal Accounting UNIPA*, 3.
- Mayasari, D., & Supriyanto. (2022). ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) PADA PT. SURYAMAS LESTARI PRIMA. *Jurnal Bisnis Administrasi*.
- Muharram Ahsani Taqwim, A., Kirono, I., & Ismanto, H. (2024). PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) PADA CV. SURYA AGUNG ENTERPRISE. *Jurnal Ekonomi, Manajemen & Akuntansi*, 2. <http://jurnal.kolibi.co.id/index.php/neraca>
- Nadeak, P., Saerang, D. P. E., & Pusung, Rudy J. (2025). Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam persediaan bahan baku untuk meningkatkan efisiensi harga pokok produksi pada UD Gabriela Mebel Manado. *Manajemen Bisnis Dan Keuangan Korporat*, 3(1), 36–43. <https://doi.org/10.58784/mbkk.264>
- Ningrat, J. R. A. I. D. U. R. I. A. G. A. U. N. K. K., & Jig |, M. T. (n.d.). *Dengan Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Di Umkm Kerupuk Nusa Sari Kecamatan Cimaragas Kabupaten Ciamis* (Vol. 5, Issue 1).
- Safitri, L., Pratondo Utomo, T., Sari Anungputri, P., & Al Rasyid Harun. (2022). *Inventory Control Analysis Of Melte Vanana Raw Material Using Economic Order Quantity (Eoq) In Cv Vanana Jaya Sinergi*. 1(1).
- Suryani, V. N., Daniati, R. R., Kustiningsih, N., Tinggi, S., Ekonomi, I., & Surabaya, M. (2022). Penerapan Metode Eoq Sebagai Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ukm Serendipity Snack. *Journal of Accounting And Financial Issue*, 3.
- Triagustin, A., & Himawan, A. F. I. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Ekobistek*, 349–354. <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v11i4.404>
- Wahid1, A., Munir2, M., Jurusan, 1, Industri, T., Yudharta, U., Jurusan, P. 2, Pasuruan, Y., & Penulis, K. (n.d.). *Economic Order Quantity Istimewa pada Industri Krupuk "Istimewa" Bangil*.

Yasra, R., & Nugroho, R. P. (n.d.). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Di Umkm Martabak Sari Rasa. *Sigma Teknika*, 7(1), 46–052.