

PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DALAM MANAJEMEN PERSEDIAAN IKAN ASIN TENGGIRI PADA PO. SINAR INDAH DESA PAGATAN BESAR KECAMATAN TAKISUNG

Husni Tamrin¹⁾, Yulia Hafizah²⁾

Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi & Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Antasari
Banjarmasin

husnitamrin14banjarbaru@gmail.com, yuliahafizah79@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the use of the Economic Order Quantity (EOQ) method in controlling inventory with the aim of reducing low inventory costs. By implementing EOQ, companies can avoid stock outs which disrupt the smooth supply process of salted mackerel fish and save on storage costs and ordering costs. This study aims to evaluate stock management of salted mackerel fish in PO. Sinar Indah during 2023 using EOQ. The research method used is field research with data collection techniques through interviews and documentation. Data analysis was carried out using the EOQ method. The research results show that the inventory management approach used by PO. Sinar Indah is still simple and traditional. Their policy on the supply of salted mackerel fish has not been consistent, with ordering frequencies that are not optimal. For example, the most efficient order quantity is 37 quintals per order with a frequency of 9 times a year, in contrast to the previous approach which placed orders 43 times with a smaller quantity each time. Economically, implementing EOQ can reduce total inventory costs from IDR 26,819,600 to IDR 10,403,000. Thus, this research provides an illustration that the application of EOQ can improve the efficiency of PO stock management of salted mackerel fish. Beautiful Rays significantly.

Keywords: *Economic Order Quantity (EOQ), Inventory Management, Salted Mackerel Fish.*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan Metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam mengontrol persediaan dengan tujuan mengurangi biaya persediaan yang rendah. Dengan penerapan EOQ, perusahaan dapat menghindari kehabisan stok yang mengganggu kelancaran proses persediaan ikan asin tenggiri dan menghemat biaya penyimpanan serta biaya pemesanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi manajemen persediaan ikan asin tenggiri pada PO. Sinar Indah selama tahun 2023 dengan menggunakan EOQ. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Metode EOQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan manajemen persediaan yang digunakan oleh PO. Sinar Indah masih bersifat sederhana dan tradisional. Kebijakan mereka dalam persediaan ikan asin tenggiri belum konsisten, dengan frekuensi pemesanan yang tidak optimal. Sebagai contoh, jumlah pesanan yang paling efisien adalah 37 kwintal per pesanan dengan frekuensi 9 kali dalam setahun, berbeda dengan pendekatan sebelumnya yang melakukan pemesanan sebanyak 43 kali dengan

jumlah yang lebih kecil setiap kali. Secara ekonomis, penerapan EOQ dapat mengurangi total biaya persediaan dari Rp26.819.600 menjadi Rp10.403.000. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran bahwa penerapan EOQ dapat memperbaiki efisiensi manajemen persediaan ikan asin tenggiri PO. Sinar Indah secara signifikan.

Kata Kunci: Economic Order Quantity (EOQ), Manajemen Persediaan, dan Ikan Asin Tenggiri.

1. PENDAHULUAN

Globalisasi mengubah persaingan perusahaan secara signifikan di tingkat nasional dan internasional dengan menghilangkan batasan geografis. Perusahaan besar dan kecil bersaing untuk dominasi pasar melalui sumber daya manusia, teknologi, pengembangan sistem perusahaan, dan peningkatan kualitas produk. Untuk sukses dalam persaingan yang ketat dan fluktuasi permintaan yang kompleks, strategi inovatif dan standar kualitas tinggi menjadi kunci¹.

Pengembangan strategi inovatif dalam manajemen persediaan dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan, seperti prediksi permintaan untuk meramalkan kebutuhan masa depan, implementasi sistem just in time untuk mengurangi biaya penyimpanan dan meningkatkan efisiensi, serta identifikasi risiko terkait persediaan seperti perubahan harga dan kekurangan pasokan². Standar kualitas produk yang tinggi juga penting untuk memastikan penerimaan barang sesuai standar industri dan meminimalkan kerusakan³. Selain itu, manajemen persediaan mencakup perencanaan efisien untuk menghindari kelebihan atau kekurangan persediaan bahan baku, serta membangun hubungan yang kuat dengan pemasok untuk memastikan ketersediaan stabil dan harga kompetitif⁴.

Manajemen persediaan menjadi aspek kritis dalam perusahaan untuk menjaga efisiensi biaya produksi, mengendalikan siklus persediaan, dan mengoptimalkan pengelolaan biaya⁵. Dalam konteks penjualan ikan asin tenggiri, perusahaan menghadapi tantangan fluktuasi pasar yang sulit diprediksi dan biaya tinggi terkait pemesanan dan penyimpanan. Untuk mengatasi hal ini, PO. Sinar Indah mengimplementasikan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan pesanan dan mengurangi biaya keseluruhan.

Dengan memahami dan mengatasi tantangan ini, PO. Sinar Indah diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam manajemen persediaan ikan asin tenggiri dan memenuhi permintaan pasar dengan lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan Metode EOQ dalam konteks spesifik ini, dengan fokus pada efisiensi biaya dan keberlanjutan operasional PO. Sinar Indah dalam manajemen persediaan ikan asin tenggiri di Desa Pagatan Besar, Kecamatan Takisung.

¹ Hatmawan, A. A. "Analisis faktor yang mempengaruhi kinerja UKM di pasar internasional. Jurnal Ekonomi Modernisasi", 16(1), (2020). 1–18. <https://doi.org/10.21067/jem.v16i1.4694>

² Don R. Hansen & Maryanne M. Mowen (2007). *Managerial Accounting : Introduction to Management Accounting*. 11 ed. New Jersey: prentice Hall.

³ Blocher, E. J., Chen, K. H., Cokins, G., & Lin, T. W. *Manajemen Biaya Penekanan Strategis* (3 ed.). Salemba Empat (2007).

⁴ Saragih, D. R. U. *Manajemen Strategis dan Keberlanjutan Bisnis* (Kusumawati Riana, Ed.). CV. Mega Press Nusantara (2023), hlm 5.

⁵ Rochmah, S. *Manajemen Operasi* 1 (1 ed.). PT. Nasya Expanding , (2022a), hlm 146. Management.https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Manajemen_Operasi_1/769_Eaaaqbaj?hl=id&gbpv=1

2. PEMBAHASAN

Manajemen Persediaan

Manajemen Persediaan merupakan sebuah bagian dari perusahaan yang memiliki tugas untuk mengatur persediaan barang yang dimiliki oleh perusahaan mulai dari cara memperoleh persediaan, penyimpanan hingga persediaan itu dapat dimanfaatkan. Bila manajemen persediaan dari perusahaan dapat mengelola persediaan dengan baik, maka akan memberi manfaat dalam memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu sehingga perusahaan dapat tetap eksis dalam mencapai tujuannya⁶

Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Mardiyanto (2008), "Metode Economic Order Quantity (EOQ) adalah salah satu teknik manajemen persediaan dengan mempertimbangkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Apabila total biaya tersebut diturunkan, maka akan diperoleh kuantitas pemesanan yang optimal"⁷.

Menurut Bernad W, Taylor (2006) mengatakan Metode EOQ merupakan teknik manajemen persediaan yang klasik atau tertua dan paling sederhana. Metode ini diperkenalkan pertama kali oleh Ford W. Harris pada tahun 1915. Metode ini bertujuan untuk meminimisasi biaya total atau keseluruhan dan untuk mendapatkan hasil persediaan ekonomis dengan melakukan efisiensi biaya⁸.

3. HASIL

Proses Manajemen Persediaan Ikan Asin Tenggiri yang diterapkan PO. Sinar Indah

Strategi manajemen persediaan ikan asin tenggiri yang digunakan oleh PO. Sinar Indah menggunakan strategi pembelian ikan asin tenggiri dengan cara yang tergolong biasa ataupun tradisonal, dalam memenuhi persediaan ikan asin tenggiri sehari-hari. Manajemen persediaan ikan asin tenggiri di PO. Sinar Indah dibangun atas fondasi pengalaman dari periode sebelumnya, yang mencakup evaluasi mendalam terhadap penjualan, permintaan pasar yang dinamis, serta kinerja stok yang menjadi pijakan dalam merancang strategi masa depan yang lebih efektif. Masalah yang dihadapi PO. Sinar dalam melakukan pembelian ikan asin tenggiri seperti ini, kadang-kadang terjadi pemborosan dalam biaya persediaan karena masih menggunakan cara yang tradisonal dalam proses persediaan ikan asin tenggiri.

⁶ Julyanthry. (2020). Manajemen Produksi dan Operasi. Medan: Yayasan Kita Menulis, hlm 111.

⁷ Hidayat, K., Efendi, J., & Faridz, R. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Mentah Potato Dan Kentang Keriting Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). Performa: Media Ilmiah Teknik Industri, 18(2). <https://doi.org/10.20961/performa.18.2.35418>, hlm.126.

⁸ Simbolon, N. H. M., Sunarsih, S., & Kartono, K. (2021). Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kemasan Air Mineral Menggunakan Model Economic Order Quantity (EOQ). Jurnal Sains dan Edukasi Sains, 4(2), 52–58. <https://doi.org/10.24246/juses.v4i2p52-58>

a. Rincian Biaya Pemesan dan Biaya Menyimpanan

Tabel 1
Biaya Pesan (Per Tahun)

Biaya Utilitas	Rp4.300.000
Biaya Transportasi	Rp12.900.000
Biaya bongkar muat	Rp8.600.000
Jumlah	Rp25.800.000

Sumber: Data diolah, tahun 2024

1) Biaya Pesan (Per Tahun)

Biaya utilitas diatas mencakup biaya telpon dan biaya internet khususnya untuk pengeluaran perusahaan dalam memesan ikan asin tenggiri dengan biaya sebesar Rp4.300.000 setiap tahunnya dengan biaya rata-rata sebesar Rp358.000 setiap bulannya. Biaya transportasi merujuk pada pengeluaran yang dikeluarkan oleh perusahaan ketika mengambil ikan asin tenggiri dari kapal nelayan. Biaya ini terdiri dari komponen yang berkontribusi secara langsung, khususnya biaya bahan bakar yang diperlukan untuk setiap proses pengambilan dan pengantaran ikan tenggiri. Biaya bahan bakar ini mencapai Rp300.000 setiap kali proses pengambilan dan pengantaran. Dengan frekuensi pemesanan sebanyak 43 kali dalam satu tahun, total biaya transportasi yang dikeluarkan perusahaan mencapai Rp12.900.000 setiap tahunnya dengan biaya rata-rata sebesar Rp1.075.000 setiap bulannya.

Biaya bongkar muat merujuk pada pengeluaran yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk membayar layanan pekerja dalam proses pemindahan ikan asin tenggiri dari kapal nelayan ke dalam transportasi muatan, dan diangkut menuju gudang perusahaan. Biaya bongkar muat ini mencapai Rp200.000 dalam setiap bongkar muat ikan asin tenggiri. Selama satu tahun, perusahaan menghabiskan dana sebesar Rp8.600.000 untuk 43 kali kegiatan pemesanan dalam setiap tahunnya dengan biaya rata-rata sebesar Rp716.700 setiap bulannya.

2) Biaya Simpan (Per Tahun)

Perusahaan menghabiskan sejumlah Rp500.000 setiap bulannya untuk biaya listrik, sehingga total pengeluaran listrik dalam setahun mencapai Rp6.000.000. Biaya gaji petugas gudang yang dikeluarkan setiap bulannya sebesar Rp6.000.000, sehingga total gaji yang dikeluarkan perusahaan untuk petugas gudang dalam setahun sebesar Rp72.000.000.

Biaya pemeliharaan mencakup semua kegiatan yang terlibat dalam merawat peralatan sistem sesuai dengan aturan kerja, dengan tujuan untuk meminimalkan biaya tersebut agar menjadi lebih efisien. Dengan alokasi biaya pemeliharaan sebesar Rp1.000.000, perusahaan menghabiskan total biaya pemeliharaan sebesar Rp12.000.000 dalam setahun.

a. Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan**1) Biaya Pemesanan setiap kali pesan (S) :**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{total biaya pesan}}{\text{frekuensi pemesanan}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 25.800.000}{43} \\
 &= \text{Rp } 600.000
 \end{aligned}$$

2) Biaya Penyimpanan per kwintal ikan asin tenggiri (H)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{total biaya simpan}}{\text{total persediaan ikan asin}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 90.000.000}{322,12} \\
 &= 279.398,98 \text{ dibulatkan menjadi } 280.000 \text{ per kwintal}
 \end{aligned}$$

b. Menghitung Jumlah Pesanan Persediaan Menurut Kebijakan Perusahaan

Pembelian rata-rata bahan baku ikan asin tenggiri (Q) dapat diperhitungkan berdasarkan kebijakan perusahaan untuk menghitung frekuensi pemesanan dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Total kebutuhan ikan asin}}{\text{Frekuensi pemesanan}} \\
 &= \frac{322,12 \text{ kwintal}}{43} \\
 &= 7,5 \text{ kwintal}
 \end{aligned}$$

Dari analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa pembeli ikan asin tenggiri rata-rata melakukan transaksi sebanyak 43 kali, dengan jumlah pesanan rata-rata mencapai 7,5 kwintal setiap kali melakukan pemesanan.

c. Menghitung Total Biaya Persediaan yang dikeluarkan Perusahaan

Dalam menghitung total biaya persediaan, tujuannya adalah untuk menunjukkan bahwa dengan adanya pembelian ikan asin tenggiri dalam jumlah optimal, yang dihitung menggunakan metode EOQ, akan mencapai biaya total ikan asin tenggiri yang minimal (Tarsono dkk., 2017, hlm. 219). Berikut rumus yang digunakan perusahaan untuk menghitung biaya persediaan yang dikeluarkan:

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

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan

Q = Jumlah barang setiap pemesanan

D = Permintaan tahunan barang persediaan

S = Biaya pemesanan untuk setiap pemesanan

H = Biaya penyimpanan per kwintal per tahun

Berikut perhitungan total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan:

$$\begin{aligned}
 \text{TIC} &= \left(\frac{D}{Q} \cdot S \right) + \left(\frac{Q}{2} \cdot H \right) \\
 &= \left(\frac{322,12}{7,5} \cdot 600.000 \right) + \left(\frac{7,5}{2} \cdot 280.000 \right) \\
 &= 25.769.600 + 1.050.000 \\
 &= 26.819.600
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa selama tahun 2023, PO. Sinar Indah melakukan persediaan ikan asin tenggiri sebanyak 43 kali, dengan total biaya persediaan sekitar Rp26.819.600.

Proses Manajemen Persediaan Ikan Asin Tenggiri dalam Menerapkan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PO . Sinar Indah

Dalam pengendalian persediaan ikan asin tenggiri untuk proses persediaan ikan asin tenggiri di PO. Sinar Indah diperlukan perhitungan yang tepat sehingga dapat meminimalkan biaya pemesanan dan penyimpanan, agar ikan asin tenggiri dapat di produksi sesuai permintaan konsumen serta usahanya dapat berjalan dengan lancar dengan biaya paling minimal. Dapat diketahui dengan perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), total biaya persediaan atau total inventory cost (TIC), persediaan pengamanan (Safety Stock) dan Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) dalam persediaan ikan asin tenggiri di PO. Sinar Indah.

a. Perhitungan Persediaan Ikan Asin Tenggiri Menurut Metode EOQ

Dalam menerapkan model EOQ, langkah awalnya melibatkan penjelasan mengenai kategori biaya yang terkait dengan persediaan. Penggunaan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menjadi penting untuk menetapkan jumlah persediaan yang paling ekonomis (Pradana, 2020). Perhitungan EOQ menurut Heizer, Render (2015) yaitu:

$$\text{EOQ atau } Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan:

D = Penggunaan atau permintaan tahunan dalam unit

S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per kwintal per tahun

Setelah mengidentifikasi jumlah persediaan optimal, langkah berikutnya adalah menentukan seberapa sering pesanan harus dilakukan. Rumus yang dapat digunakan untuk menentukan frekuensi pemesanan adalah sebagai berikut :

$$\text{Frekuensi pemesanan} = \frac{D}{\text{EOQ}}$$

Keterangan:

F = Frekuensi pembelian dalam satu tahun

D = Penggunaan atau jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

EOQ = Jumlah satuan per pesanan

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus yang telah disebutkan sebelumnya, maka hasil perhitungan untuk manajemen persediaan dengan metode EOQ pada PO. Sinar Indah pada tahun 2023 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{EOQ atau } Q &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot (322,12) \cdot (600.000)}{280.000}} \\
 &= \sqrt{1.381} \\
 &= 37 \text{ kwintal}
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah pembelian ikan asin tenggiri yang ekonomis adalah sebesar 37 Kwintal dalam setiap pemesanan.

$$\begin{aligned}
 \text{Frekuensi Pemesanan} &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\
 &= \frac{322,12}{37} \\
 &= 9 \text{ kali pembelian}
 \end{aligned}$$

Jadi, frekuensi pemesanan ikan asin tenggiri dilakukan sebanyak 9 kali pemesanan. Dari perhitungan EOQ di atas, dapat disimpulkan bahwa jumlah yang optimal pemesanan ikan asin tenggiri untuk tahun 2023 adalah sebanyak 37 kwintal setiap kali pemesanan. Frekuensi pemesanan ini terjadi sebanyak 9 kali dalam satu tahun yang didapat dari pembagian jumlah kebutuhan ikan asin tenggiri dengan jumlah pesanan barang dagang optimal atau hasil dari perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Frekuensi pemesanan berdasarkan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih sedikit apabila dibandingkan dengan frekuensi pemesanan yang sudah diterapkan berdasarkan kebijakan perusahaan.

b. Perhitungan Total Biaya Persediaan Perusahaan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Dalam perhitungan biaya total persediaan, tujuannya adalah untuk membuktikan bahwa dengan terdapatnya jumlah persediaan ikan asin tenggiri yang optimal, yang dihitung dengan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan ikan asin tenggiri yang minimal. Sesuai dengan penjelasan Heizer dan Render (2011), perhitungan biaya total persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan

Q = Jumlah barang setiap pemesanan

D = Permintaan tahunan barang persediaan

S = Biaya pemesanan untuk setiap pemesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Berikut perhitungan Total Biaya Persediaan menggunakan Metode EOQ

$$\begin{aligned}
 \text{TIC} &= \left(\frac{D}{Q} \cdot S \right) + \left(\frac{Q}{2} \cdot H \right) \\
 &= \left(\frac{322,12}{37} \cdot 600.000 \right) + \left(\frac{37}{2} \cdot 280.000 \right) \\
 &= 5.223.568 + 5.180.000 \\
 &= \text{Rp}10.403.568 \text{ dibulatkan menjadi } 10.403.000
 \end{aligned}$$

Jadi, total biaya persediaan yang telah diperhitungkan dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp10.403.000.

c. Perhitungan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman merujuk pada stok persediaan yang disimpan sebagai langkah pencegahan untuk memitigasi potensi gangguan terhadap kelancaran proses produksi suatu perusahaan. Prinsipnya adalah agar proses produksi tetap berjalan lancar meskipun terdapat ketidakpastian dalam ketersediaan bahan baku (Rizki dkk., 2017, hlm. 31). Rumus yang diterapkan untuk menghitung Persediaan Pengaman, menurut Heizer Render, dapat diringkas sebagai berikut:

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

Keterangan:

x = Jumlah kebutuhan barang dagang

$\bar{x}$ = Rata-rata kebutuhan barang dagang

n = Jumlah pemesanan barang dagang

Dari hasil standar deviasi tersebut dapat diketahui safety stock menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Safety stock} = SD \times Z$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

Z = Faktor pengamanan

Berdasarkan rumus safety stock diatas, berikut perhitungan safety stock dengan menggunakan Metode EOQ pada PO. Sinar Indah tahun 2023:

Berikut tabel standar deviasi dapat dilihat pada

Tabel 2
Perhitungan Standar Deviasi

Bulan	Kebutuhan Ikan Asin Tenggiri (Kwintal)	$\bar{x}$	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
Januari	20,08	27	-6,92	48
Februari	25	27	-2	4
Maret	32,78	27	5,78	33
April	41,24	27	14,24	203
Mei	40,9	27	13,9	193
Juni	30	27	3	9
Juli	28,6	27	1,6	3
Agustus	30,1	27	3,1	9
September	10,6	27	-16,4	269

Oktober	20	27	-7	49
November	20,86	27	-6,14	38
Desember	21,96	27	-5,04	25
Total	322,12			883

Sumber data: data diolah, tahun 2024

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{D}{n} \\ &= \frac{322,12}{12} \\ &= 26,84 \text{ dibulatkan menjadi } 27 \\ \textbf{Standar Deviasi}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\sum \frac{(x-\bar{x})^2}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{883}{12}} \\ &= \sqrt{74} \\ &= 8,60\end{aligned}$$

Dengan menggunakan perkiraan atau asumsi bahwa perusahaan memilih standard penyimpangan 5% sehingga diperoleh Z dengan table standard deviasi sebesar 1.65

$$\begin{aligned}\textbf{Safety stock} &= SD \times Z \\ &= 8,60 \times 1,65 \\ &= 14,19 \text{ atau dibulatkan menjadi } 14 \\ &\text{kwintal}\end{aligned}$$

Jadi, Sebanyak 14 kwintal stok keamanan harus tersedia bagi PO. Sinar Indah. Keberadaan stok keamanan ini bertujuan untuk mengurangi risiko kehabisan stok ikan asin tenggiri akibat kemungkinan keterlambatan atan atau ketidakpastian dalam persediaan ikan asin tenggiri.

d. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Sedangkan menurut Jay Heizer dan Barry Render (2010), mengemukakan “Titik pemesanan kembali (reorder point) yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan mencapai tingkat tersebut, pemesanan harus dilakukan” (Lahu dkk., 2017, hlm. 4178). Rumus pemesanan kembali menurut Jay Heizer dan Barry Render (2009), adalah sebagai berikut:

$$\textbf{ROP} = (d \times L) + SS$$

Keterangan:

d = Tingkat pemakaian rata-rata perhari

L = Waktu Tunggu (Lead Time)

SS = Safety Stock

Diketahui bahwa selisih waktu antara pemesanan dengan penerimaan ikan asin tenggiri (*lead time*) adalah 15 hari dan besarnya *safety stock* 14 kwintal. Untuk menentukan kapan pemesanan dilakukan, maka digunakan perhitungan berdasarkan rumus reorder point diatas. Berikut perhitungan reorder point dengan menggunakan Metode EOQ pada PO. Sinar Indah tahun 2023

$$\begin{aligned}
 \text{ROP} &= (d \times L) + \text{SS} \\
 &= (*1 \times 15) + 14 \\
 &= 29 \text{ kwintal} \\
 &\quad * \frac{\text{total kebutuhan bahan baku}}{\text{jumlah hari kerja satu tahun}} = \\
 \frac{322,12}{336} &= 1
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa ketika jumlah persediaan ikan asin tenggiri di gudang tinggal 29 kwintal, maka perusahaan harus melakukan persediaan pembagian mendesak yaitu dengan membagi rata setiap pelanggan atau konsumen persediaan ikan asin tenggiri bertujuan untuk mencegah terjadi kehilangan pelanggan tetap atau terjadi kekurangan stok di gudang penyimpanan yang mengakibatkan terganggunya prose penjualan ikan asin tenggiri yang berakibat pada hilangnya kesempatan memperoleh keuntungan.

1. Pembahasan Hasil dari Interpretasi Penelitian

Dari hasil analisis perhitungan manajemen persediaan ikan asin tenggiri berdasarkan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dengan kebijakan perusahaan, maka dapat diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

a. Hasil Dari Metode Manajemen Persediaan yang Diterapkan PO. Sinar Indah

Tabel 3
Manajemen Persediaan Menurut Kebijakan PO. Sinar Indah

Jenis Persediaan	Frekuensi Pemesanan (per tahun)	Rata-rata Pembelian	Biaya Persediaan (Rupiah)
Ikan asin tenggiri	43	7,5 kwintal	Rp26.819.600

Sumber data: data diolah, tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa kuantitas pembelian ikan asin tenggiri PO. Sinar Indah sebesar 7,5 kwintal dengan frekuensi pembelian sebanyak 43 kali dalam satu tahun dengan biaya yang dikeluarkan sebesar Rp26.819.600. Hal tersebut dinilai kurang optimal dalam manajemen persediaan, sehingga membuat perusahaan banyak mengeluarkan biaya pemesanan dalam proses pembelian ikan asin tenggiri.

Berdasarkan penelitian ini yang membuat metode kebijakan perusahaan dinilai kurang optimal yaitu pembelian persediaan yang terlalu sering. Dimana dapat dikatakan perusahaan dalam menyediakan persediaan harus merencanakan jumlah kebutuhan yang harus dibeli, apabila perusahaan ingin menambah tingkat kebutuhan proses penjualan maka perusahaan harus membeli ikan asin tenggiri dalam jumlah yang besar atau pembelian sekaligus lalu disimpan di gudang. Karena tidak menutup kemungkinan bahwa pembelian dalam jumlah yang besar akan mendapatkan potongan.

Untuk mendapatkan persediaan yang optimal, maka perusahaan perlu merencanakan besarnya ikan asin tenggiri yang dibeli, kapan pembelian harus dilakukan kembali dan berapa sisa barang yang harus tersedia di gudang agar perusahaan tetap dapat memenuhi kebutuhan konsumen tanpa proses yang terlambat karena harus melakukan pembelian berulang kali dalam jumlah yang tinggi dan menyebabkan biaya pemesanan yang terlalu sering dikeluarkan. Pengelolaan

dan pengaturan persediaan secara tepat akan meminimalkan biaya yang dikeluarkan, sehingga akan menghasilkan keuntungan yang maksimal. Frekuensi pemesanan yang dilakukan PO. Sinar Indah ini dinilai terlalu banyak, ternyata dalam manajemen persediaan PO. Sinar Indah belum memperhitungkan kapan harus dilakukan pembelian, hal tersebut yang membuat frekuensi pemesanan ikan asin tenggiri di perusahaan terlalu tinggi. Karena perusahaan akan membeli ikan asin tenggiri, apabila ikan asin tenggiri sudah mau habis, tanpa menghitung berapa stok yang masih tersedia didalam gudang perusahaan dan tanpa disadari apabila terlalu sering melakukan pembelian maka akan membuat semakin tinggi biaya pemesanan yang akan dikeluarkan perusahaan.

Apabila perusahaan tidak melakukan perhitungan dalam manajemen persediaan maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi kekurangan persediaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen, yang dimana hal tersebut dapat menimbulkan biaya-biaya lain yang seharusnya tidak terjadi sehingga mengakibatkan tingginya biaya pemesanan dari banyaknya frekuensi pemesanan ikan asin tenggiri yang dilakukan.

b. Hasil Dari Manajemen Persediaan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Tabel 4
Manajemen Persediaan ikan asi tenggiri dengan Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Jenis Persediaan	EOQ	Frekuensi Pemesanan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)	Safety Stock	Reorder Point
Ikan asin tenggiri	37 kwintal	9 kali	10.403.000	14 kwintal	29 kwintal

Sumber data: data diolah, tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dengan menerapkan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) kuantitas pembelian ikan asin tenggiri yang optimal adalah sebesar 37 kwintal dengan frekuensi pembelian 9 kali dalam satu tahun. Dengan penerapan EOQ ini, diketahui bahwa total biaya yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp 10.403.000. Perusahaan harus selalu menyediakan ikan asin tenggiri sebanyak 14 kwintal. Dimana persediaan tersebut akan menjadi persediaan cadangan apabila barang yang dipesan mengalami gangguan pada proses pengiriman supaya perusahaan akan tetap memenuhi kebutuhan konsumen.

Jumlah titik pemesanan kembali yang sudah diperhitungkan dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebanyak 29 kwintal. Pemesanan kembali yang dilakukan menurut kebijakan perusahaan pada saat persediaan ikan asin tenggiri yang sudah hampir habis, sedangkan dengan perhitungan menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) perusahaan harus melakukan pemesanan kembali apabila persediaan digudang sebanyak 29 kwintal.

c. Perbandingan Kondisi Manajemen Persediaan yang Diterapkan PO. Sinar Indah dengan Penerapan *Metode Economic Order Quantity* (EOQ)

Tabel 5

Kodisi Biaya Persediaan Selama Tahun

Kondisi persediaan biaya	Pemesanan per tahun	Rata-rata Pembelian	Biaya
Sebelum menerapkan metode EOQ	43 kali	7,5 kwintal	Rp26.819.600
Setelah menerapkan Metode EOQ	9 kali	37 Kwintal	Rp10.403.000

Sumber data: data diolah, tahun 2024

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dalam manajemen persediaan yang dilakukan PO. Sinar Indah dinilai kurang optimal. Dimana perusahaan terlalu sering melakukan pembelian ikan asin tenggiri yaitu sebanyak 43 kali dalam setahun dengan kuantitas pembelian yang tidak terlalu besar yaitu hanya 7,5 kwintal setiap kali pemesanan. Yang dimana hal tersebut tanpa disadari justru membuat perusahaan semakin banyak mengeluarkan biaya persediaan. Selain itu juga dari jumlah pembelian ikan asin tenggiri yang tidak terlalu besar itu membuat perusahaan sering mengalami kekurangan stok yang membuat tingkat kebutuhan konsumen tidak dapat terpenuhi.

Dari biaya yang dikeluarkan akibat tingginya frekuensi pemesanan sedangkan rendahnya kuantitas ikan asin tenggiri yang dipesan, membuat perusahaan kurang efisien untuk mendapatkan laba. Yang dimana apabila perusahaan lebih memperhitungkan jumlah pesanan pada saat pembelian itu akan membuat perusahaan mengeluarkan biaya pemesanan lebih kecil dan membuat perusahaan dapat terus memenuhi kebutuhan konsumen. Dan tentunya hal tersebut akan berdampak juga pada laba yang akan didapatkan perusahaan.

Dapat diketahui bahwa dalam manajemen persediaan ternyata lebih efisien menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dengan menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mengoptimalkan pembelian persediaan serta juga dapat menentukan pemesanan ikan asin tenggiri yang optimal, sehingga ikan asin tenggiri akan diperoleh dengan biaya yang minimal. Hal ini dapat dibuktikan dengan selisih biaya dari perbandingan antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ. Dimana dengan diterapkannya metode EOQ ini membuat perusahaan menghemat biaya total persediaan sebesar Rp16.416.600 dengan hanya melakukan frekuensi pemesanan sebanyak 9 kali dalam satu tahun. Hal ini sesuai berdasarkan teori *Economic Order Quantity* (EOQ) yang dikemukakan dimana jumlah unit yang dipesan pada biaya yang paling murah atau optimal.

Penelitian ini sejalan dengan menyatakan bahwa dalam manajemen persediaan lebih efisien menggunakan metode EOQ. Dengan menggunakan metode EOQ dapat mengoptimalkan pembelian serta dapat menentukan jumlah pemesanan yang optimal, sehingga persediaan dapat diperoleh dengan biaya yang minimal. Pada penelitian Anggy & Listya (2019) menyatakan bahwa dengan penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mengefisienkan biaya persediaan sehingga laba dapat dioptimalkan.

Tabel 6
Perbandingan Rata-rata Pembelian Persediaan

Kebijakan Perusahaan	Frekuensi Pembelian	Metode EOQ	Frekuensi Pembelian
7,5 kwintal	43	37 kwintal	9

Sumber data: data diolah, tahun 2024

Berdasarkan perbandingan antara kebijakan persediaan ikan asin tenggiri pada PO. Sinar Indah yang digunakan perusahaan dengan menerapkan Metode *Economic Order Quantity* menunjukkan bahwasanya PO. Sinar Indah melakukan pembelian ikan asin tenggiri dengan rata-rata 7,5 kwintal dengan 43 kali pemesanan dalam waktu satu tahun, sedangkan jika menggunakan Metode *Economic Order Quantity* PO. Sinar Indah bisa melakukan pembelian ikan asin tenggiri dengan rata-rata 37 kwintal dengan 9 kali pemesanan dalam satu tahun.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang diteliti oleh penulis terhadap manajemen persediaan persediaan ikan asin tenggiri di PO. Sinar Indah, maka dapat disimpulkan hasilnya adalah sebagai berikut:

- a. Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa manajemen persediaan ikan asin tenggiri di Po. Sinar Indah masih belum optimal karena pendekatan manajemen persediaannya masih bersifat sederhana dan tradisional. Proses ini terutama melibatkan pembelian langsung dari kapal-kapal nelayan Desa Pagatan Besar. Manajemen persediaan ikan asin tenggiri di Po. Sinar Indah bergantung pada pengalaman dari periode sebelumnya, yang mencakup evaluasi menyeluruh terhadap penjualan, dinamika permintaan pasar, serta kinerja stok. Perusahaan tidak memperhitungkan jumlah persediaan pengamanan dan waktu untuk melakukan pemesanan kembali. Di buktikan dengan jumlah persediaan ikan asin tenggiri menurut kebijakan PO. Sinar Indah yaitu sebesar 7,5 kwintal setiap kali pemesanan dengan frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan sebanyak 43 kali pemesanan dalam satu tahun.
- b. Dari hasil penelitian, jumlah persediaan ikan asin tenggiri setelah penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar 37 kwintal setiap kali pemesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 9 kali pemesanan dalam satu tahun. Dengan biaya persediaan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan lebih tinggi yakni sebesar Rp26.819.600 Sedangkan setelah menerapkan Metode *Economic Order Quantity* hanya sebesar Rp10.403.000. Oleh karena itu, dari analisis yang telah dilakukan, terdapat penghematan biaya sebesar Rp16.416.600. Maka dapat dikatakan bahwa dengan penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) perusahaan dapat memperoleh penghematan biaya persediaan ikan asin tenggiri. Dengan demikian dapat mengurangi pengeluaran perusahaan dan berdampak pada tingkat kerugian yang dialami perusahaan pada tahun 2022. Berdasarkan penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), PO. Sinar Indah disarankan untuk menyediakan persediaan cadangan sebesar 14 kwintal. Persediaan ini bertujuan sebagai cadangan untuk memastikan perusahaan dapat memenuhi kebutuhan konsumen dalam situasi darurat. PO. Sinar Indah juga disarankan untuk melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) saat persediaan di gudang mencapai 29 kwintal. Persediaan ini akan digunakan untuk memenuhi permintaan konsumen dan pasar selama proses tunggu

kedatangan ikan asin tenggiri. Total persediaan ini berfungsi sebagai langkah pencegahan jika terjadi kendala dalam proses pengadaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Blocher, E. J., Chen, K. H., Cokins, G., & Lin, T. W. (2007). *Manajemen Biaya Penekanan Strategis* (3 ed.). Salemba Empat.
- Don R. Hansen & Maryanne M. Mowen (2007). *Managerial Accounting : Introduction to Management Accounting*. 11 ed. New Jersey: prentice Hall.
- Hatmawan, A. A. (2020). Analisis faktor yang mempengaruhi kinerja UKM di pasar internasional. *Jurnal Ekonomi Modernisasi*, 16(1), 1–18. <https://doi.org/10.21067/jem.v16i1.4694>
- Hidayat, K., Efendi, J., & Faridz, R. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Mentah Potato Dan Kentang Keriting Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 18(2). <https://doi.org/10.20961/performa.18.2.35418>
- Julyanthry. (2020). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Rochmah, S. (2022a). *Manajemen Operasi* 1 (1 ed.). PT. Nasya Expanding Management. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Manajemen_Operasi_1/769_Eaaaqbaj?Hl=Id&Gbpv=1
- Saragih, D. R. U. (2023). *Manajemen Strategis dan Keberlanjutan Bisnis* (Kusumawati Riana, Ed.). CV. Mega Press Nusantara.
- Simbolon, N. H. M., Sunarsih, S., & Kartono, K. (2021). Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kemasan Air Mineral Menggunakan Model Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 4(2), 52–58. <https://doi.org/10.24246/juses.v4i2p52-58>