



ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG DENGAN METODE EOQ

Nathalia Christyani Dirtaniawan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Indonesia

Email: christyaninathalia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan barang dagang di Toko Daniel Tasikmalaya dan bagaimana jika diadakannya penerapan metode EOQ (Economic Order Quantity) di toko yang menjadi objek penelitian yang berfungsi untuk meminimalisir total biaya persediaan barang dagang dengan efisien dan optimal pada data toko dari tahun 2017-2021. Metode yang digunakan penelitian kualitatif atau metode deskriptif. Dari hasil perbandingan yang telah dilakukan dengan membandingkan kebijakan pengelolaan persediaan barang dagang yang sekarang berlaku di toko dengan metode EOQ dalam pengelolaan barang dagang, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode EOQ hasilnya lebih efisien dan optimal. Hal ini dapat dilihat dengan total biaya persediaan barang dagang pada tahun 2017 yaitu Rp.911.622,179228 dan dapat menghemat hingga Rp.386.483,93267, lalu pada tahun 2018 dengan total biaya persediaan sebesar Rp.854.766,050001 dan dapat menghemat hingga Rp.374.918,634689, lalu pada tahun 2019 dengan total biaya persediaan sebesar Rp.900.487,715074 dan dapat menghemat hingga Rp.385.905,742616, lalu pada tahun 2020 dengan total biaya persediaan sebesar Rp.921.267,244566 dan dapat menghemat hingga Rp.389.523,658664, lalu pada tahun 2021 dengan total biaya persediaan sebesar Rp.915.837,048823 dan dapat menghemat hingga Rp.388.183,321667.

Kata kunci: pengendalian persediaan, economic order quantity (EOQ), total biaya persediaan (TIC)

Abstract

This study aims to determine the control of merchandise inventory at Daniel Tasikmalaya Store and what if the implementation of the EOQ (Economic Order Quantity) method is held in stores that are the object of research that serves to minimize the total cost of merchandise inventory efficiently and optimally in store data from 2017-2021. The methods used are qualitative research or descriptive methods. From the results of the comparison that has been carried out by comparing the inventory management policy that is now applicable in stores with the EOQ method in managing merchandise, it can be concluded that by using the EOQ method the results are more efficient and optimal. This can be seen by the total cost of merchandise inventory in 2017 which is Rp.911,622,179228 and can save up to Rp.386,483,93267, then in 2018 with total inventory costs of Rp.854,766,050001 and can save up to Rp.374,918,634689, then in 2019 with total inventory costs of Rp.900,487,715074 and can save up to Rp.385,905,742616, then in 2020 with a total inventory cost of Rp.921,267,244566 and can save up to Rp.389,523,658664, then in 2021 with a total inventory cost of Rp.915,837,048823 and can save up to Rp.388,183,321667.

Keywords: Inventory Control, Economic Order Quantity (EOQ), Total Inventory Cost (TIC)

PENDAHULUAN

Persediaan merupakan barang-barang atau bahan-bahan yang menjadi sebuah objek usaha pokok perusahaan. Keberadaan persediaan barang di satu pihak merupakan pemborosan sehingga dapat dikatakan sebagai suatu beban yang harus dihilangkan, tetapi di lain pihak sangat diperlukan untuk menjamin kelancaran pemenuhan permintaan sebab bila tidak ada persediaan maka kebutuhan tidak terpenuhi. Menurut Rusdiana, (2014), untuk mengantisipasi suatu persediaan agar stok barang digudang sesuai dengan yang dibutuhkan maka perlu diadakan analisis pengendalian persediaan barang yang menjadi investasi paling besar dalam aktiva lancar untuk sebagian usaha (Najiha et al., 2022). Pengendalian persediaan barang merupakan usaha-usaha yang dilakukan oleh suatu perusahaan, termasuk keputusan-keputusan yang diambil sehingga kebutuhan akan bahan untuk keperluan proses produksi maupun proses penjualan dapat terpenuhi secara optimal dengan resiko yang sekecil mungkin.

Menurut Firdaus & Kasmir, (2021) bagi pengusaha, nilai penting persediaan tidak lepas dari

kelangkaan barang dagang atau persediaan yang terlalu besar (*Overstock*) yang merupakan pemborosan dikarenakan terlalu tingginya beban-beban biaya guna penyimpanan dan pemeliharaan selama penyimpanan di gudang. Dengan adanya pengendalian, maka perusahaan dapat meminimalisir terjadinya (*Overstock*) ataupun (*Out of Stock*) barang dagangan serta dapat meminimalkan total biaya persediaan. Namun dalam kegiatan pengendalian persediaan memerlukan penerapan metode-metode (Pratama, 2021). Hal ini bertujuan menjaga agar jangan sampai perusahaan kehabisan barang sehingga menyebabkan terhenti atau terganggunya proses penjualan. Metode yang di gunakan dalam mencari jawaban atas permasalahan umum dalam pengendalian persediaan yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Evitha, 2019).

Toko Daniel merupakan usaha yang bergerak di sektor kebutuhan primer pokok masyarakat yang menjual segala kebutuhan masyarakat sehari-hari (Ferdi, 2020). Awalnya toko ini hanyalah sebuah toko atau warung kecil yang menjual barang kelontongan dalam bentuk sembako, namun setelah melakukan renovasi toko, konsumen pun semakin ramai dan keuntungan pun semakin meningkat. Toko ini bernama 'Daniel' berasal dari nama pemilik toko generasi kedua terdahulu yang masih menetap hingga saat ini, yang sudah secara resmi tercatat oleh pemerintahan daerah dan kota. Pertama kali toko ini berdiri pada tahun 1970-an dengan pemilik pertamanya yaitu An Mey.

Berdasarkan observasi awal di Toko Daniel, dapat diketahui bahwa pengendalian persediaan barang masih menggunakan cara perhitungan tradisional. Menurut Sasangka, (2018) seperti yang diketahui cara perhitungan tradisional itu dapat mempengaruhi beberapa aspek data seperti frekuensi pembelian barang dagang dalam satu periode, waktu pembelian, jumlah bahan baku yang dibeli dalam setiap kali pembelian, jumlah minimal bahan baku yang harus ada dalam persediaan pengaman (*Safety Stock*), dan kapan dilakukan pemesanan kembali atau *Reorder Point* barang dagang tidak dapat ditentukan dengan tepat (Diaz & Retnani, 2015). Dan memang telah terbukti pada Toko Daniel yang masih menggunakan cara tradisional saat pembelian barang dagang dan jumlah barang dagang yang harus di beli tidak dapat ditentukan dengan tepat sehingga saat ada orderan barang seringkali barang bisa dalam keadaan kosong (*Out of Stock*) atau stok yang tersedia hampir habis sehingga mengakibatkan penjualan terhenti atau stok barang yang dipesan terlalu berlebihan (*Overstock*) sehingga banyak dari barang tidak terjual atau kadaluwarsa.

Sebenarnya toko Daniel sudah melakukan pengelolaan persediaan dengan baik agar dapat memiliki persediaan yang seoptimal mungkin demi kelancaran operasi toko dalam jumlah, waktu, mutu yang tepat serta dengan biaya yang serendah-rendahnya (Kholik, 2017). Namun berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan, ternyata pada bulan-bulan tertentu Toko Daniel mengalami kehabisan beberapa barang yang akan dijual. Jumlah persediaan barang yang terlalu sedikit dibandingkan jumlah permintaan konsumen. Jika toko memenuhi jumlah permintaan konsumen pada saat kehabisan persediaan maka toko mengeluarkan biaya yang lebih besar lagi. Kekurangan persediaan juga dapat menyebabkan konsumen beralih ke toko lain dengan produk dan barang sejenis, sehingga dapat mengurangi kesempatan perusahaan untuk memperoleh laba. Atau ada suatu waktu barang terlalu banyak yang menumpuk namun permintaan konsumen akan barang tersebut sedikit sehingga banyak dari barang yang menumpuk pun ada yang rusak atau ada yang kadaluwarsa.

Berikut adalah data pembelian serta penjualan di tahun 2017-2021 pada toko Daniel Tasikmalaya dapat dilihat pada table 1.1 berikut ini:

Tabel 1 Data Jumlah Pembelian dan Penjualan Bahan Baku 2017-2021

Bulan	2017		2018		2019		2020		2021	
	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out
Januari	858	861	757	750	1071	1050	1034	1120	1172	1150
Februari	944	950	722	732	998	1009	1155	945	1111	1250
Maret	851	839	665	660	875	889	594	633	1258	1300
April	809	814	915	899	722	701	1099	1000	1046	854
Mei	1075	1076	814	809	755	715	1145	1210	1710	1900
Juni	743	742	904	900	663	659	1161	1100	1446	1450
Juli	438	440	923	928	879	880	1039	1028	1540	1500
Agustus	554	551	869	889	1028	1030	919	1025	1132	1256

Bulan	2017		2018		2019		2020		2021	
	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out
September	496	501	642	672	875	885	422	395	1201	1200
Oktober	829	805	893	879	890	795	657	670	1370	1040
November	714	723	462	456	1224	1200	705	695	1200	1350
Desember	742	740	745	750	1076	1070	1012	1040	1579	1459
Total	9053	9042	9311	9324	11056	10883	10942	10861	15765	15709

Sumber: Olahan data (2022) (units)

Dari data Tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan antar pembelian dan penjualan setiap tahunnya, namun ada ketidakseimbangan yang terjadi pada data lima (5) tahun terakhir ini. Seperti yang terjadi di tahun 2019, pada data ditunjukkan bahwa penjualan bahan baku akhir yang terjadi berjumlah 10.883, tetapi jumlah keseluruhan pembelian bahan baku yang ada sejumlah 11.056. Bisa dilihat bahwa ada hampir 173 bahan baku tersisa. Menurut pemilik toko, banyak dari bahan baku yang tersisa itu pada akhirnya dibuang dengan berbagai alasan seperti kerusakan bahan baku atau kadaluwarsa (*expired*).

Oleh karena itu toko memerlukan adanya suatu pengendalian terhadap produk dan barangnya dalam menjaga kualitas serta kuantitasnya. Sebuah metode yang dapat digunakan dalam pengendalian persediaan pada Toko Daniel yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Berdasarkan pernyataan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Metode EOQ (Studi Kasus Pada Toko Daniel Kota Tasikmalaya)” Sesuai dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui dan menganalisis Pengendalian persediaan barang dagang yang dilakukan oleh Toko Daniel Tasikmalaya. Pengendalian persediaan barang dagang yang dilakukan oleh Toko Daniel Tasikmalaya dengan menggunakan metode EOQ. Perbedaan antara pengendalian persediaan bahan baku Toko Daniel Tasikmalaya tanpa metode EOQ dan dengan metode EOQ.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan penelitian kualitatif atau metode deskriptif yang cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif yang juga biasanya disebut penelitian rekonstruktif. Pendekatan kualitatif ini menggunakan teknik analisis data dengan perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Kumar, 2016). Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Beberapa deskripsi digunakan untuk menemukan prinsip-prinsip dan penjelasan yang mengarah pada penyimpulan (Sarwono, 2016).

Pada penelitian ini yang menjadi populasi sasaran untuk pertimbangan perhitungan pengendalian barang dagang yaitu data penjualan barang dagang, data pembelian barang dagang, biaya penyimpanan, dan biaya lainnya seperti listrik dan gudang pada tahun 2017-2021 di Toko Daniel Tasikmalaya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik penarikan sampel data dengan menggunakan jalur wawancara atau yang biasa dibidang koresponden. Dalam penelitian ini juga, sampel data yang digunakan adalah data pembelian dan penjualan barang dagang pada tahun 2017-2021.

Pada penelitian ini peneliti akan melakukan penelitian dengan menerapkan metode EOQ pada Toko Daniel Tasikmalaya dengan maksud untuk meminimalisir kelemahan dalam metode perhitungan tradisional yang di gunakan Toko Daniel ini, agar biaya persediaan barang dagang bisa lebih efisien dan optimal. Penggunaan metode EOQ ini dapat mempermudah Toko Daniel dalam perhitungan titik persediaan pengaman (*safety stock*), penentuan titik pemesanan kembali (*reorder point*), dan perhitungan biaya total persediaan (*total inventory cost*).

Menarik kesimpulan dan saran yang dilakukan dengan melakukan perbandingan antara metode tradisional yang digunakan oleh Toko Daniel dan metode perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk mengetahui hasil pertimbangan dari perhitungan dan mengambil saran penggunaan metode perhitungan yang efisien dan optimal dalam persediaan barang dagang yang akan diperjualbelikan oleh pihak toko.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data primer yang merupakan hasil dari wawancara dari pemilik Toko Daniel Tasikmalaya, dimana beliau masih menentukan perkiraan jumlah pemesanan barang dengan cara yang tradisional. Hal tersebut dilakukan dikarenakan kurangnya pengetahuan akan metode-metode perkiraan pemesanan dan penjualan barang, sehingga mengakibatkan jumlah pemesanan barang sewaktu-waktu menjadi kurang dan tidak bisa memenuhi permintaan konsumen atau pemesanan barang sewaktu-waktu menjadi berlebihan yang mengakibatkan barang tertimbun di gudang dan rusak. Kurangnya pengetahuan akan penentuan stok barang dapat mengakibatkan kerugian besar terhadap toko, hal ini akan menyebabkan frekuensi konsumen yang tidak menentu dan kurangnya efisien biaya pemesanan barang.

Jumlah Pembelian dan Penjualan Barang Dagang

Pembelian merupakan serangkaian tindakan yang digunakan untuk mendapatkan barang dan jasa melalui pertukaran dengan maksud untuk digunakan diri sendiri atau dijual Kembali (Khairiyah & Yunita, 2018). Sementara penjualan merupakan kegiatan pemesanan yang langsung berhubungan dengan konsumen pengguna atau pemakai langsung. Berikut data jumlah pembelian dan penjualan barang selama 5 tahun, dimulai tahun 2017-2021 yang dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Jumlah Pembelian dan Penjualan Barang Dagang

Bulan	2017		2018		2019		2020		2021	
	In	Out	In	Out	In	Out	In	Out	In	In
Januari	858	861	757	750	1071	1050	1034	1120	1172	1150
Februari	944	950	722	732	998	1009	1155	945	1111	1250
Maret	851	839	665	660	875	889	594	633	1258	1300
April	809	814	915	899	722	701	1099	1000	1046	854
Mei	1075	1076	814	809	755	715	1145	1210	1710	1900
Juni	743	742	904	900	663	659	1161	1100	1446	1450
Juli	438	440	923	928	879	880	1039	1028	1540	1500
Agustus	554	551	869	889	1028	1030	919	1025	1132	1256
September	496	501	642	672	875	885	422	395	1201	1200
Oktober	829	805	893	879	890	795	657	670	1370	1040
November	714	723	462	456	1224	1200	705	695	1200	1350
Desember	742	740	745	750	1076	1070	1012	1040	1579	1459
Total	9053	9042	9311	9324	11056	10883	10942	10861	15765	15709
Rata-Rata	754,41667	753,5	775,91667	777	921,33333	906,9167	911,8333	905,0833	1313,75	1309,083

Sumber: Data diolah (2023) (Unit)

Seperti yang bisa diperhatikan dalam tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa bagian dari jumlah pemesanan barang dan jumlah penjualan barang yang tidak stabil dan bahkan ada yang terlihat merugi. Seperti yang bisa dilihat pada tahun 2018, bulan mei, jumlah pemesanan barang yang dilakukan toko mencapai 814 unit, sementara jumlah barang yang berhasil dijual oleh toko hanya mencapai 809 unit. Dan tidak hanya bulan itu saja yang menjadi perkara toko dalam jumlah penjualan barang, bulan selanjutnya pun terjadi hal yang sama. Ketidakstabilan dalam pengendalian permintaan konsumen dengan pemesanan barang, membuat toko merugi walaupun memang ada di beberapa bulan, jumlah penjualan barang melebihi jumlah pemesanan barang, namun hal tersebut tentu bukan menjadi jaminan untuk membawa keuntungan berlangsung untuk toko. Hal tersebutlah yang akan membawa nasib keberlangsungan toko ada di ujung tanduk. Metode perhitungan tradisional toko memang terlihat lebih mudah dilakukan, namun tidak dapat menjamin masa depan toko untuk bisa memprediksi keinginan atau kebutuhan konsumen. Maka daripada itulah perubahan metode perhitungan perlu dilakukan.

Biaya Persediaan

Menurut hasil dari wawancara yang dilakukan dengan pemilik Toko Daniel Tasikmalaya, dapat disimpulkan bahwa biaya persediaan yang dilakukan oleh toko di bagi menjadi 2 bagian yaitu

biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya pemesanan terdiri dari biaya pengiriman dan biaya bongkar barang. Sementara untuk biaya penyimpanan terdiri dari biaya administrasi gudang, biaya listrik, biaya kerusakan barang, dan biaya gaji karyawan. Berikut merupakan data biaya persediaan yang dilakukan oleh Toko Daniel Tasikmalaya dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Data Biaya Persediaan Tahun 2017-2021

Biaya Persediaan Barang Dagang	Jenis Biaya	Tahun				
		2017	2018	2019	2020	2021
Biaya Pemesanan	Biaya Pengiriman	328.000	320.000	320.000	340.000	334.000
	Biaya Bongkar	240.000	180.000	235.000	240.000	240.000
Biaya Penyimpanan	Biaya Adm Gudang	215.000	215.000	215.000	220.000	220.000
	Biaya Listrik	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000	4.800.000
	Biaya Kerusakan	100.000	55.000	50.000	100.000	50.000
	Gaji Karyawan	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Total Persediaan		35.683.000	35.570.000	35.620.000	35.700.000	35.644.000

Sumber: Data diolah (2023)

Dapat dilihat pada tabel 3 bahwa total biaya persediaan secara keseluruhan pada tahun 2017 mencapai Rp.35.683.000, lalu pada tahun 2018 biaya persediaan mencapai Rp.35.570.000, lalu pada tahun 2019 biaya persediaan mencapai Rp.35.620.000, lalu pada tahun 2020 biaya persediaan mencapai Rp.35.700.000, dan pada tahun 2021 biaya persediaan mencapai Rp.35.644.000.

Frekuensi Pemesanan Barang Dagang

Menurut hasil wawancara dengan pemilik Toko Daniel Tasikmalaya, dikatakan bahwa frekuensi pemesanan barang dagang dapat dihitung jelas dari pemesanan barang yang dilakukan setiap minggu. Toko sudah memiliki jadwal tetap yang dilakukan mengenai kapan dan apa saja barang yang akan dipesan. Dan sudah didiskusikan bersama bahwa jumlah frekuensi pemesana barang yang dilakukan pada tahun 2017, 2018, 2019, 2020, dan 2021 berfrekuensi 48 kali per tahun.

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Seperti yang dibahas sebelumnya, persediaan pengaman (*safety stock*) bermanfaat untuk mengamankan proses produksi seandainya ada kekurangan barang dagang yang akan dijual. Persediaan pengaman ini dilakukan demi menjaga prosesnya penjualan berlangsung agar tidak terhambat diakibatkan kekurangan stok atau persediaan barang. Menurut wawancara yang dilakukan dengan pemilik Toko Daniel Tasikmalaya mengatakan bahwa sistem atau perhitungan toko tidak menerapkan atau memperhitungkan persediaan pengaman, karena itulah toko hanya melakukan pemesanan barang dagang dikala barang tersebut sudah habis.

Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Dalam usaha produksi maupun dagang, adanya perhitungan titik pemesanan kembali (*reorder point*) tentu menjadi hal yang penting dilakukan karena metode ini membantu setiap usaha dalam perhitungan kapan dilakukannya lagi pemesanan barang dengan waktu yang tepat agar tidak mengganggu proses penjualan maupun usaha. Tanpa adanya metode ini maka keakurasian dalam menentukan kapan memesan barang kembali menjadi tidak menentu sehingga saat ingin memesan barang namun karena belum waktunya untuk memesan, akan menghambat proses penjualan dikarenakan *supply* atau persediaan barang yang kosong. Menurut hasil dari wawancara yang dilakukan dengan pemilik Toko Daniel Tasikmalaya dikatakan bahwa pemilik toko tidak menggunakan metode ini sehingga sangat berpengaruh terhadap proses penjualan barang dagang yang terjadi disaat barang yang ingin dijual tidak ada stoknya.

Analisis Persediaan Barang Dagang Perhitungan Biaya Menurut Kebijakan Perusahaan

1. Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

a. Biaya Pemesanan setiap kali pesan (S) = $\frac{\text{total biaya pemesanan}}{\text{frekuensi pembelian}}$

- Tahun 2017 = $\frac{568.000}{48}$
= Rp. 11.833

- Tahun 2018 = $\frac{500.000}{48}$
= Rp. 10.416

- Tahun 2019 = $\frac{555.000}{48}$
= Rp. 11.562,5

- Tahun 2020 = $\frac{580.000}{48}$
= Rp. 12.083

- Tahun 2021 = $\frac{574.000}{48}$
= Rp. 11.958

b. Biaya Penyimpanan per satuan barang dagang (H) = $\frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{total kebutuhan barang dagang}}$

- Tahun 2017 = $\frac{35.115.000}{9042}$
= Rp. 3.883

- Tahun 2018 = $\frac{35.070.000}{9324}$
= Rp. 3.761

- Tahun 2019 = $\frac{35.065.000}{10.883}$
= Rp. 3.221

- Tahun 2020 = $\frac{35.120.000}{10.861}$
= Rp. 3.233

- Tahun 2021 = $\frac{35.070.000}{15.709}$
= Rp. 2.232

c. Frekuensi Pembelian (F)

- Tahun 2017 = $\frac{9042}{189}$
= 48 kali

- Tahun 2018 = $\frac{9324}{195}$
= 48 kali

- Tahun 2019 = $\frac{10.883}{228}$
= 48 kali

- Tahun 2020 = $\frac{10.861}{227}$
= 48 kali

- Tahun 2021 = $\frac{15.709}{329}$
= 48 kali

d. Pembelian rata-rata barang dagang (Q)

- Tahun 2017 = $\frac{9042}{48}$
= 188 unit

- Tahun 2018 = $\frac{9324}{48}$
= 194 unit

- Tahun 2019 = $\frac{10.883}{48}$
= 226 unit

- Tahun 2020 = $\frac{10.861}{48}$

- = 226 unit
- Tahun 2021 = $\frac{15.709}{48}$
= 327 unit
- e. Total Biaya Persediaan (TIC)
 - Tahun 2017 = $(188 \times 3.883,5434638 + (11.833,3333333 \times 48)$
= Rp. 1.298.106
 - Tahun 2018 = $(194 \times 3.761,26126126 + (10.416,6666667 \times 48)$
= Rp. 1.223.684
 - Tahun 2019 = $(227 \times 3.221,99761095 + (11.562,5 \times 48)$
= Rp. 1.286.393
 - Tahun 2020 = $(226 \times 3.233,5880674 + (12.083,3333333 \times 48)$
= Rp. 1.310.790
 - Tahun 2021 = $(327 \times 2.232,47819721 + (11.958,3333333 \times 48)$
= Rp. 1.304.020

Perhitungan Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Metode EOQ

1. Pemesanan Barang Dagang Ekonomis

Dasar dari perhitungan hasil pemesanan yang ekonomis ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Persediaan Barang Dagang Selama 5 Tahun

Tahun	Total Barang Dagang (D) unit	Rata-Rata Pemesanan (Q) unit	Biaya Pemesanan (S) rupiah	Biaya Penyimpanan (H) rupiah	Frekuensi Pembelian (F) kali
2017	9.042	188,375	11.833,3333	3.883,543464	48
2018	9.324	194,25	10.416,66667	3.761,261261	48
2019	10.883	226,7291667	11.562,5	3.221,997611	48
2020	10.861	226,2708333	12.083,33333	3.233,588067	48
2021	15.709	327,2708333	11.958,33333	2.232,478197	48

Sumber: Data diolah (2023)

Seperti yang terlihat dari tabel 4 diatas bahwa dapat dilakukan perhitungan persediaan barang dagang yang ekonomis dengan penjabaran menggunakan metode EOQ berikut ini:

a. *Economic Order Quantity* (EOQ)

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

$$\text{- Tahun 2017} = \sqrt{\frac{2 \times 9042 \times 11.833,3333}{3.883,5434638}}$$

$$= \sqrt{55.102,7692601}$$

$$= 234,739790834 \text{ dibulatkan menjadi } 235 \text{ unit}$$

Jadi pemesanan barang dagang ekonomis pada tahun 2017 dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar 234,739790834 dibulatkan menjadi 235 unit.

$$\text{- Tahun 2018} = \sqrt{\frac{2 \times 9324 \times 10.416,66667}{3.761,26126126}}$$

$$= \sqrt{51.664,9101962}$$

$$= 227,255165389 \text{ dibulatkan menjadi } 227 \text{ unit}$$

Jadi pemesanan barang dagang ekonomis pada tahun 2018 dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar 227,255165389 dibulatkan menjadi 227 unit.

$$\text{- Tahun 2019} = \sqrt{\frac{2 \times 10.883 \times 11.562,5}{3.221,99761095}}$$

$$= \sqrt{78.109,7335841}$$

$$= 279,481186458 \text{ dibulatkan menjadi } 279 \text{ unit}$$

Jadi pemesanan barang dagang ekonomis pada tahun 2019 dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar 279,481186458 dibulatkan menjadi 279 unit.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2020} &= \sqrt{\frac{2 \times 10.861 \times 12.083,33337}{3.233,5880674}} \\ &= \sqrt{81.171,1825972} \\ &= 284,905567859 \text{ dibulatkan menjadi } 285 \text{ unit} \end{aligned}$$

Jadi pemesanan barang dagang ekonomis pada tahun 2020 dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar 284,905567859 dibulatkan menjadi 285 unit.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2021} &= \sqrt{\frac{2 \times 15.709 \times 11.958,3333333}{2.232,47819721}} \\ &= \sqrt{168.291,415851} \\ &= 410,233367549 \text{ dibulatkan menjadi } 410 \text{ unit} \end{aligned}$$

Jadi pemesanan barang dagang ekonomis pada tahun 2021 dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar 410,233367549 dibulatkan menjadi 410 unit.

b. Frekuensi Pemesanan

Untuk menentukan Frekuensi Pembelian pada setiap tahun terdapat hasil sebagai berikut ini:

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

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2017} &= \frac{9042}{235} \\ &= 38,4765957447 \text{ dibulatkan menjadi } 38 \text{ kali} \end{aligned}$$

Jadi frekuensi pemesanan barang dagang menurut EOQ adalah 38 kali pada tahun 2017.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2018} &= \frac{9324}{227} \\ &= 41,0748898678 \text{ dibulatkan menjadi } 41 \text{ kali} \end{aligned}$$

Jadi frekuensi pemesanan barang dagang menurut EOQ adalah 41 kali pada tahun 2018.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2019} &= \frac{10.861}{279} \\ &= 39,0071684588 \text{ dibulatkan menjadi } 39 \text{ kali} \end{aligned}$$

Jadi frekuensi pemesanan barang dagang menurut EOQ adalah 39 kali pada tahun 2019.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2020} &= \frac{10.861}{285} \\ &= 38,1087719298 \text{ dibulatkan menjadi } 38 \text{ kali} \end{aligned}$$

Jadi frekuensi pemesanan barang dagang menurut EOQ adalah 38 kali pada tahun 2020.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2021} &= \frac{15.709}{410} \\ &= 38,3146341463 \text{ dibulatkan menjadi } 38 \text{ kali} \end{aligned}$$

Jadi frekuensi pemesanan barang dagang menurut EOQ adalah 38 kali pada tahun 2021.

c. Total Biaya Persediaan (TIC)

Untuk perhitungan persediaan barang dagang yang diperlukan oleh toko, maka dapat diketahui komponen total biaya persediaan barang dagang dibawah ini:

$$TIC = \sqrt{2DSH}$$

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2017} &= \sqrt{2 \times 9042 \times 11.833,3333 \times 3.883,54346384} \\ &= \text{Rp. } 911.622 \end{aligned}$$

Jadi total biaya persediaan barang dagang dengan menggunakan metode EOQ ini pada tahun 2017 adalah Rp. Rp. 911.622.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2018} &= \sqrt{2 \times 9324 \times 10.416,66667 \times 3.761,26126126} \\ &= \text{Rp. } 854.766 \end{aligned}$$

Jadi total biaya persediaan barang dagang dengan menggunakan metode EOQ ini pada tahun 2018 adalah Rp. 854.766.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2019} &= \sqrt{2 \times 10.883 \times 11.562,5 \times 3.221,99761095} \\ &= \text{Rp. } 900.487 \end{aligned}$$

Jadi total biaya persediaan barang dagang dengan menggunakan metode EOQ ini pada tahun

2019 adalah Rp. 900.487.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2020} &= \sqrt{2 \times 10.861 \times 12.083,33337 \times 3.233,5880674} \\ &= \text{Rp. 921.267} \end{aligned}$$

Jadi total biaya persediaan barang dagang dengan menggunakan metode EOQ ini pada tahun 2020 adalah Rp. 921.267.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2021} &= \sqrt{2 \times 15.709 \times 11.958,3333333 \times 2.232,47819721} \\ &= \text{Rp. 915.837} \end{aligned}$$

Jadi total biaya persediaan barang dagang dengan menggunakan metode EOQ ini pada tahun 2021 adalah Rp. 915.837.

d. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dalam dunia usaha, persediaan pengaman merupakan salah satu hal yang penting untuk digunakan dalam perusahaan karena metode ini digunakan untuk melindungi perusahaan atau usaha dari resiko kehabisan barang dagang maupun bahan baku. Salah satu resiko yang didapat jika sebuah usaha atau perusahaan tidak menggunakan metode ini ialah penghambatan kegiatan usaha yang tentunya akan menghambat juga aliran keuntungan yang maksimal. Maka dari pada itulah perhitungan persediaan pengaman harus dilakukan, yaitu sebagai berikut ini:

$$\text{Safety Stock} = (\text{Persediaan Maksimum} - \text{Persediaan Rata-Rata}) \times \text{Lead Time}$$

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2017} &= (1076 - 754,41667) \times 1 \text{ hari} \\ &= 321,58333 \\ &= 322 \text{ unit} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman yang harus tersedia pada tahun 2017 yaitu sejumlah 322 unit barang.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2018} &= (923 - 775,91667) \times 1 \text{ hari} \\ &= 147,08333 \\ &= 147 \text{ unit} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman yang harus tersedia pada tahun 2018 yaitu sejumlah 147 unit barang.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2019} &= (1076 - 921,33333) \times 1 \text{ hari} \\ &= 154,66667 \\ &= 155 \text{ unit} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman yang harus tersedia pada tahun 2019 yaitu sejumlah 155 unit barang.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2020} &= (1161 - 911,83333) \times 1 \text{ hari} \\ &= 249,16667 \\ &= 249 \text{ unit} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman yang harus tersedia pada tahun 2020 yaitu sejumlah 249 unit barang.

$$\begin{aligned} - \text{Tahun 2021} &= (1710 - 1313,75) \times 1 \text{ hari} \\ &= 396,25 \\ &= 396 \text{ unit} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman yang harus tersedia pada tahun 2021 yaitu sejumlah 396 unit barang.

e. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Pada umumnya titik pemesanan kembali atau *reorder point* dilakukan oleh perusahaan disaat perusahaan tersebut ingin melakukan pemesanan kembali barang dagang, sehingga dengan kepastiannya titik pemesanan kembali akan memudahkan penerimaan barang dagang yang dipesan dengan akurasi waktu yang tepat. Besarnya sisa barang dagang yang masih tersimpan hingga perusahaan harus melakukan pemesanan kembali merupakan besaran ROP yang sudah dihitung.

Dengan perhitungan *safety stock* yang sebelumnya dilakukan, sudah diketahui jumlah persediaan barang dagang yang dapat dicadangkan atau diamankan sebagai jaminan keamanan akan keberlangsungan usaha dari resiko kehabisan persediaan barang dagang (Rahman, 2017). Sementara *lead time* atau waktu tunggu yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk menunggu barang dagang yang telah dipesan dengan rata-rata 1 hari dari hari pemesanan. Maka itulah uraian perhitungan *reorder point* terhitung sebagai berikut ini:

$$L = \frac{D}{t}$$

$$\text{ROP} = (d \times L) + ss$$

$$\begin{aligned}
 \text{- Tahun 2017} &= L = \frac{9042}{360 \text{ hari}} = 25,1166666667 \\
 \text{ROP} &= (1 \times 25,1166666667) + 322 \\
 &= 347,1166666667 \\
 &= 347 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Jadi pada tahun 2017 Toko Daniel harus melakukan pemesanan kembali disaat persediaan barang dagang hanya tersisa 347 unit.

$$\begin{aligned}
 \text{- Tahun 2018} &= L = \frac{9324}{360 \text{ hari}} = 25,9 \\
 \text{ROP} &= (1 \times 25,9) + 147 \\
 &= 172,9 \\
 &= 173 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Jadi pada tahun 2018 Toko Daniel harus melakukan pemesanan kembali disaat persediaan barang dagang hanya tersisa 173 unit.

$$\begin{aligned}
 \text{- Tahun 2019} &= L = \frac{10.883}{360 \text{ hari}} = 30,2305555556 \\
 \text{ROP} &= (1 \times 30,2305555556) + 155 \\
 &= 185,2305555556 \\
 &= 185 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Jadi pada tahun 2019 Toko Daniel harus melakukan pemesanan kembali disaat persediaan barang dagang hanya tersisa 185 unit.

$$\begin{aligned}
 \text{- Tahun 2020} &= L = \frac{10.861}{360 \text{ hari}} = 30,1694444444 \\
 \text{ROP} &= (1 \times 30,1690000000) + 249 \\
 &= 279,1694444444 \\
 &= 279 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Jadi pada tahun 2020 Toko Daniel harus melakukan pemesanan kembali disaat persediaan barang dagang hanya tersisa 279 unit.

$$\begin{aligned}
 \text{- Tahun 2021} &= L = \frac{15.709}{360 \text{ hari}} = 43,6361111111 \\
 \text{ROP} &= (1 \times 436361111111) + 396 \\
 &= 439,6361111111 \\
 &= 440 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Jadi pada tahun 2021 Toko Daniel harus melakukan pemesanan kembali disaat persediaan barang dagang hanya tersisa 440 unit.

Analisis Perbandingan

Tabel 5

Perbandingan Perhitungan Antara Metode Tradisional Toko Dengan Metode EOQ Tahun 2017

Keterangan	Tanpa EOQ	Metode EOQ	Selisih
Pemesanan rata-rata	188 unit	235 unit	47 unit
Total Biaya Persediaan	Rp.1.298.106	Rp. 911.622	Rp.386.483
Frekuensi Pemesanan	48	38	10
<i>Safety Stock</i>	-	322 unit	-
<i>Reorder Point</i>	-	347 unit	-

Sumber: Data diolah (2023)

Seperti yang dapat dilihat pada tabel 5, dapat disimpulkan bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh toko pada tahun 2017 mencapai Rp.1.298.106. Sedangkan menurut perhitungan dengan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 911.622, sehingga pada akhirnya bila toko menggunakan metode EOQ dapat menghemat biaya hingga Rp.386.483 di tahun 2017 ini

Tabel 6

Perbandingan Perhitungan Antara Metode Tradisional Toko Dengan Metode EOQ Tahun 2018

Keterangan	Tanpa EOQ	Metode EOQ	Selisih
Pemesanan rata-rata	194 unit	227 unit	33 unit

Total Biaya Persediaan	Rp.1.229.684	Rp.854.766	Rp.374.918
Frekuensi Pemesanan	48	41	7
<i>Safety Stock</i>	-	147 unit	-
<i>Reorder Point</i>	-	173 unit	-

Sumber: Data diolah (2023)

Seperti yang dapat dilihat pada tabel 6 dapat disimpulkan bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh toko pada tahun 2018 mencapai Rp.1.229.684. Sedangkan menurut perhitungan dengan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.854.766, sehingga pada akhirnya bila toko menggunakan metode EOQ dapat menghemat biaya hingga Rp.374.918 di tahun 2018 ini.

Tabel 7

Perbandingan Perhitungan Antara Metode Tradisional Toko Dengan Metode EOQ Tahun 2019

Keterangan	Tanpa EOQ	Metode EOQ	Selisih
Pemesanan rata-rata	227 unit	279 unit	52 unit
Total Biaya Persediaan	Rp.1.286.393	Rp.900.487	Rp.385.905
Frekuensi Pemesanan	48	39	9
<i>Safety Stock</i>	-	155 unit	-
<i>Reorder Point</i>	-	185 unit	-

Sumber: Data diolah (2023)

Seperti yang dapat dilihat pada tabel 7, dapat disimpulkan bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh toko pada tahun 2019 mencapai Rp. Rp.1.286.393. Sedangkan menurut perhitungan dengan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.900.487, sehingga pada akhirnya bila toko menggunakan metode EOQ dapat menghemat biaya hingga Rp.385.905 di tahun 2019 ini.

Tabel 8 Perbandingan Perhitungan Antara Metode Tradisional Toko Dengan Metode EOQ

Tahun 2020

Keterangan	Tanpa EOQ	Metode EOQ	Selisih
Pemesanan rata-rata	226 unit	285 unit	59 unit
Total Biaya Persediaan	Rp.1.310.790	Rp.921.267	Rp.389.523
Frekuensi Pemesanan	48	38	10
<i>Safety Stock</i>	-	349 unit	-
<i>Reorder Point</i>	-	279 unit	-

Sumber: Data diolah (2023)

Seperti yang dapat dilihat pada tabel 8, dapat disimpulkan bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh toko pada tahun 2020 mencapai Rp.1.310.790. Sedangkan menurut perhitungan dengan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.921.267, sehingga pada akhirnya bila toko menggunakan metode EOQ dapat menghemat biaya hingga Rp. Rp.389.523 di tahun 2020 ini.

Tabel 9 Perbandingan Perhitungan Antara Metode Tradisional Toko Dengan Metode EOQ Tahun 2021

Keterangan	Tanpa EOQ	Metode EOQ	Selisih
Pemesanan rata-rata	327 unit	410 unit	83 unit
Total Biaya Persediaan	Rp.1.304.020	Rp.915.837	Rp.388.183
Frekuensi Pemesanan	48	38	10
<i>Safety Stock</i>	-	396 unit	-
<i>Reorder Point</i>	-	440 unit	-

Sumber: Data diolah (2023)

Seperti yang dapat dilihat pada tabel 9, dapat disimpulkan bahwa total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh toko pada tahun 2021 mencapai Rp.1.304.020. Sedangkan menurut perhitungan dengan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.915.837, sehingga pada akhirnya bila toko menggunakan metode EOQ dapat menghemat biaya hingga Rp.388.183 di tahun 2021 ini.

Tabel 10
Perbandingan Analisis Total Biaya Persediaan (TIC) Antara Metode Tradisional Toko Dengan Metode EOQ Tahun 2017-2021

Tahun	TIC Kebijakan Toko	TIC Metode EOQ	Selisih
2017	Rp.1.298.106,17119	Rp.911.622,179228	Rp.386.483,93267
2018	Rp.1.229.684,68469	Rp.854.766,050001	Rp.374.918,634689
2019	Rp.1.286.393,45769	Rp.900.487,715074	Rp.385.905,742616
2020	Rp.1.310.790,90323	Rp.921.267,244566	Rp.389.523,658664
2021	Rp.1.304.020,37049	Rp.915.837,048823	Rp.388.183,321667

Sumber: data diolah (2023)

Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa besarnya biaya total persediaan (TIC) untuk setiap barang dagang pada Toko Daniel Tasikmalaya pada tahun 2017 menurut metode tradisional toko TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.1.298.106,17119, sedangkan jikalau toko menggunakan metode EOQ maka TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.911.622,179228, sehingga toko dapat menghemat biaya sebesar Rp.386.483,93267. Pada tahun 2018 besarnya biaya total persediaan (TIC) untuk setiap barang dagang pada Toko Daniel Tasikmalaya menurut metode tradisional toko TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.1.229.684,68469, sedangkan jikalau toko menggunakan metode EOQ maka TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.854.766,050001, sehingga toko dapat menghemat biaya sebesar Rp.374.918,634689. Pada tahun 2019 besarnya biaya total persediaan (TIC) untuk setiap barang dagang pada Toko Daniel Tasikmalaya menurut metode tradisional toko TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.1.286.393,45769, sedangkan jikalau toko menggunakan metode EOQ maka TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.900.487,715074, sehingga toko dapat menghemat biaya sebesar Rp.374.918,634689. Pada tahun 2020 besarnya biaya total persediaan (TIC) untuk setiap barang dagang pada Toko Daniel Tasikmalaya menurut metode tradisional toko TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.1.310.790,90323, sedangkan jikalau toko menggunakan metode EOQ maka TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.921.267,244566, sehingga toko dapat menghemat biaya sebesar Rp.389.523,658664. Pada tahun 2021 besarnya biaya total persediaan (TIC) untuk setiap barang dagang pada Toko Daniel Tasikmalaya menurut metode tradisional toko TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.1.304.020,37049, sedangkan jikalau toko menggunakan metode EOQ maka TIC yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.915.837,048823, sehingga toko dapat menghemat biaya sebesar Rp.388.183,321667.

Dalam kondisi aktual toko, toko tidak menetapkan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) sedangkan dalam metode EOQ, toko harus menyediakan *safety stock* dan *reorder point*. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui jumlah persediaan pengaman yang dibutuhkan Toko Daniel pada tahun 2017 adalah sebesar 322 unit, tahun 2018 adalah sebesar 147 unit, tahun 2019 adalah sebesar 155 unit, tahun 2020 adalah sebesar 249 unit, dan tahun 2021 adalah sebesar 396 unit. Dengan adanya *safety stock* akan sangat berpengaruh terhadap upaya toko dalam mempertahankan proses penjualan.

Pemesanan kembali menurut kebijakan toko pada saat persediaan barang dagang hampir habis, dengan metode EOQ toko harus mengadakan pemesanan kembali pada saat persediaan barang dagang pada tahun 2017 sebanyak 347 unit, tahun 2018 sebanyak 173 unit, tahun 2019 sebanyak 185 unit, tahun 2020 sebanyak 279 unit, dan tahun 2021 sebanyak 440 unit. Ini berarti bahwa pada saat persediaan barang dagang benar-benar habis, pesanan barang dagang yang telah dipesan selama 1 hingga 2 hari sebelumnya sudah tiba digudang sehingga proses penjualan tidak harus terhenti karena alasan keterlambatan *supplier* mengantarkan pesanan barang.

Berdasarkan analisis diatas, bahwa dibandingkan dengan metode tradisional yang digunakan toko, metode EOQ dapat lebih menekan biaya persediaan barang dagang atau bisa dikatakan efisien jika diterapkan pada Toko Daniel Tasikmalaya. Dengan kata lain, pengendalian yang dilakukan toko masih belum optimal.

Hasil perbandingan menunjukkan bahwa dari sisi pemesanan barang dagang, toko belum menerapkan efisiensi secara optimal. Hal ini terlihat dari perhitungan yang berdasarkan tabel 11 berikut ini:

Tabel 11

Perbandingan Jumlah Pemesanan Unit Barang Antara Metode Tradisional Toko Dengan Metode EOQ Tahun 2017-2021

Tahun	Kebijakan Toko (unit)	Metode EOQ (unit)	Selisih
2017	188	235	47
2018	194	227	33
2019	227	279	52
2020	226	285	59
2021	327	410	83

Sumber: data diolah (2023)

Pada Tabel 10 terlihat bahwa kebijakan jumlah pemesanan yang diterapkan toko jauh lebih rendah dari jumlah pemesanan ekonomis yang seharusnya dilakukan oleh toko. Perbedaan jumlah unit dalam melakukan pemesanan yang dilaksanakan oleh toko dengan jumlah pemesanan ekonomis berakibat pada jumlah biaya pemesanan yang harus ditanggung.

Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan persediaan merupakan komponen total biaya persediaan yang harus ditanggung toko selama periode tertentu (Najiha et al., 2022). Dari data yang ada, diketahui salah satu contoh jumlah total biaya yang harus ditanggung toko pada tahun 2017 adalah sebesar Rp.1.298.106,17119. Biaya ini jumlahnya jauh lebih besar bila dibandingkan dengan total biaya persediaan metode EOQ yang jumlahnya hanya sebesar Rp.911.622,179228, ini berarti penerapan manajemen persediaan metode EOQ pada Toko Daniel menghasilkan efisiensi sebesar 29,8% bila dibandingkan dengan kebijakan manajemen persediaan yang selama ini diterapkan oleh Toko Daniel.

Frekuensi pemesanan barang yang dilakukan oleh toko jauh lebih banyak apabila dibandingkan dengan frekuensi pemesanan barang yang dilakukan dengan metode EOQ (Lestari et al., 2019). Frekuensi pemesana n barang ini sangat berpengaruh pada jumlah biaya pemesanan dan jumlah biaya penyimpanan. Selain itu frekuensi pemesanan barang juga mempengaruhi kualitas persediaan barang serta kelancaran proses penjualan.

Dari pembahasan yang sudah dijelaskan, pengendalian barang dagang menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih efisien dalam total perhitungan selisih biaya yang dikeluarkan oleh toko lebih hemat. Hal tersebut disebabkan karena sistem pemesanan atau frekuensi pemesanan yang sudah dibahas sebelumnya, yang dilakukan oleh Toko Daniel lebih sedikit. Sedangkan dengan menggunakan metode EOQ, Toko Daniel dapat menghemat biaya persediaan barang dagang sehingga dapat menghasilkan penghasilan keuntungan yang lebih optimal.

Sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Kristianto et al., (2021) Pangestika dengan penelitian Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT.X Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), bahwa dari hasil penelitiannya menunjukkan antara metode manajemen persediaan PT.X dengan metode EOQ, yaitu PT.X seharusnya menerapkan *nventory control level*. Dengan penerapannya, maka PT.X dapat menghemat biaya sebesar Rp.709 juta dengan tingkat efisiensinya yaitu 20.82%. Juga dengan metode EOQ, PT.X dapat mengefisiensikan total biaya persediaan mencapai 20% sampai 30%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian, yang menunjukkan adanya efisiensi total biaya perseediaan lebih dari 20%. Sama halnya dengan Toko Daniel yang memiliki tingkat efisiensi total biaya persediaan lebih dari 20% yaitu sebesar 29,8% dengan penerapan metode EOQ ini.

Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam pengelolaan persediaan untuk menekan pemborosan adalah dengan menerapkan metode EOQ dalam menentukan jumlah pembelian barang. Kegiatan pengelolaan persediaan yang paling efisien membutuhkan kebijakan sebagai pedoman dalam melakukan tindakan. Ketidak tepatan kebijakan yang dirumuskan dapat menimbulkan ketidak efisienan.

Secara keseluruhan penetapan metode EOQ pada manajemen persediaan Toko Daniel selama 5 tahun itu akan meningkatkan efisiensi biaya persediaan barang dagang. Terbukti dari data-data yang ada bahwa dengan metode EOQ adanya penekanan pemborosan-pemborosan yang terjadi dengan pengadaan pengawasan terhadap persediaan barang dagangnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan uraian pada baba pembahasan yang telah dibuktikan pada

Toko Daniel Tasikmalaya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan yaitu pengendalian Persediaan Barang Dagang yang dilakukan oleh Toko Daniel Tasikmalaya kurang efisien dan terjadinya pemborosan barang dan biaya. Dan juga dapat dilihat dari frekuensi pemesanan barang yang sangat tinggi yang pada akhirnya hanya akan memperbesar biaya pemesanan sehingga dapat dikatakan kurang optimal terutama pada laba Perusahaan.

Perhitungan persediaan barang dagang dengan metode EOQ dapat dijadikan sebagai pengendalian persediaan pada Toko Daniel Tasikmalaya, hal ini dapat dilihat dari hasil pembahasan yang dilakukan, dimana dengan menggunakan kebijakan toko total persediaan barang dagang yang harus dikeluarkan lebih besar dibandingkan dengan total persediaan jika menggunakan metode EOQ yang dapat membantu toko menghemat total biaya persediaan sehingga sangat tepat jika dijadikan sebagai pengendalian persediaan barang dagang pada Toko Daniel Tasikmalaya. Contohnya pada tahun 2017 Total biaya persediaan yang harus dikeluarkan toko adalah sebesar Rp.1.298.106,17119 sementara dengan metode EOQ, biaya persediaan yang dikeluarkan hanya sebesar Rp.911.622,179228. Terjadi penghematan biaya persediaan yaitu sebesar Rp.386.483,93267.

Menurut EOQ frekuensi pemesanan barang yang dilakukan hanyalah sebesar 38 kali dalam tahun 2017 dengan jumlah pemesanan rata-rata yaitu 235 unit barang. Sementara menurut kebijakan toko, frekuensi pemesanan yang dilakukan pada tahun 2017 adalah sebesar 48 kali, dengan jumlah pemesanan rata-rata yaitu 188 unit barang. Dapat terlihat perbedaannya bahwa dengan Metode EOQ dapat menghemat total biaya persediaan dengan pemesanan rata-rata yang lebih banyak, namun dengan frekuensi pemesanan yang lebih sedikit dibandingkan dengan kebijakan toko yang dapat terjadi pemborosan dalam biaya maupun barang. Metode EOQ dapat membantu toko dalam mencapai tingkat pemesanan persediaan barang dan frekuensi pemesanan barang yang optimal, disertai persediaan pengaman (safety stock), titik pemesanan kembali (reorder point), dan total biaya persediaan yang dapat berpengaruh besar terhadap upaya perusahaan dalam meminimumkan biaya persediaan barang dagang. Jadi hasil analisis persediaan barang dagang lebih efisien dan lebih optimal jika toko menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ).

DAFTAR PUSTAKA

- Diaz, A. P., & Retnani, E. D. (2015). Penerapan Metode Jit Pembelian Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Bahan Baku. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (Jira)*, 4(10).
- Evitha, Y. (2019). Pengaruh Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Di Pt. Omron Manufacturing Of Indonesia. *Jurnal Logistik Indonesia*, 3(2), 88–100.
- Ferdi, F. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Aktivitas Ekonomi Masyarakat Di Desa Salumpaga, Kecamatan Tolitoli Utara. *Geosee*, 1(2).
- Firdaus, I., & Kasmir, A. N. (2021). Pengaruh Price Earning (Per), Earning Per Share (Eps), Debt To Equity Ratio (Der) Terhadap Harga Saham. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 1(1), 40–57.
- Khairiyah, D., & Yunita, M. (2018). Pengaruh Nilai Emosional, Nilai Sosial, Nilai Kualitas Dan Nilai Fungsional Terhadap Keputusan Pembelian Sepeda Motor Merek Tvs Di Kota Bengkulu. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 6(2).
- Kholik, A. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Pada Toko Aneka Buah Cemerlang Kudus. *Stain Kudus*.
- Kristianto, F. P., Widiyanto, W., & Pangestika, E. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pt. X Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq). *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Unsiq*, 8(2), 150–158.
- Kumar, R. (2016). Economic Order Quantity (Eoq) Model. *Global Journal Of Finance And Economic Management*, 5(1), 1–5.
- Lestari, P., Darwis, D., & Damayanti, D. (2019). Komparasi Metode Economic Order Quantity Dan Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan. *Jurnal Akuntansi*, 7(1), 30–44.
- Najiha, Z., Wijayani, W., & Runanto, D. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Untuk Kelancaran Produksi Pada Home

-
- Industry Sumpia Lintang Kebumen. *Volatilitas*, 4(3).
- Pratama, R. (2021). *Analisis Pengendalian Persediaan Dalam Usaha Untuk Meminimalisasi Kehilangan Persediaan Barang Dagangan Pada Naga Swalayan Pekanbaru*. Universitas Islam Riau.
- Rahman, K. (2017). *Analisis Persediaan Bahan Baku Semen Mortar Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Untuk Meningkatkan Efisiensi Harga Pokok Produksi Pada Pt. Maduroo Internasional*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rusdiana, A. (2014). *Manajemen Operasi*. Pustaka Setia.
- Sarwono, J. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*.
- Sasangka, I. (2018). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Volume Penjualan Pada Mini Market Minamart'90 Bandung. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (Mea)*, 2(1), 129–154.
-



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License