

**PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY
(EOQ) UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA
SAJIYEM ROTI**



Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Manajemen Program Studi S1 Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi
Surakarta

Disusun Oleh :

HANDIKA SAPTOMO

21110117

PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN

SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI SURAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

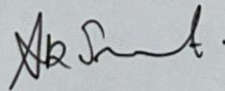
Nama : Handika Saptomo
NIM : 21110117
Program Studi : Manajemen R1
Judul : Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk
Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada
Sajiyem Roti

Disetujui dan disahkan ;

Hari : Rabu

Tanggal : 22 Januari 2025

Pembimbing,



Ari Susanti, S.Pt., M.M.

NIDN. 0323048302

Mengetahui,

Kepala Program Studi S1 Manajemen



Satria Veriansyah Wiguna, S.Sn., M.M

NIDN. 0606069402

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Handika Saptomo
NIM : 21110117
Program Studi : Manajemen R1
Judul : Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Sajiyem Roti

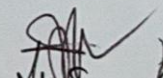
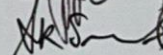
Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta (STIE SURAKARTA) dan diterima untuk memenuhi persyaratan gelar sarjana Manajemen

Pada Hari : Jumat
Tanggal : 21 Februari 2025

Tim Penguji

Ketua : Dr. Heny Kurnianingsih, S.E., M.M
Anggota : Ari Susanti, S.Pt., M.M

Tanda Tangan

()
()

Mengetahui,
Ketua STIE SURAKARTA



Aditya Liliyan, S.M.B., M.M.
NIDN. 0606118902

PERNYATAAN

Nama : Handika Saptomo
NIM : 21110117
Program Studi : Manajemen R1
Judul : Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ)
untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan
Bahan Baku pada Sajiyem Roti

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung plagiasi. Semua sumber yang saya gunakan telah saya cantumkan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiasi atau terdapat ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta (STIE SURAKARTA).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 12 Maret 2025
Yang Membuat Pernyataan



Handika Saptomo
21110117

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Teruslah melangkah maju, karena menyerah bukanlah pilihan."

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kupanjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya yang tak terhitung. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, suri teladan bagi umat manusia menuju jalan yang diridhai Allah SWT.

Dengan penuh rasa syukur, kupersembahkan karya sederhana ini kepada Ayah dan Ibu tercinta yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa, dan kasih sayang tak terbatas di setiap langkah hidupku.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Sajiyem Roti.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) di Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Aditya Liliyan, S.M.B., M.M., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta.
2. Bapak Satria Veriansyah Wiguna, S.Sn., M.M. Selaku Ketua Program Studi Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta.
3. Ibu Ari Susanti, S.Pt., M.M., sebagai Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembimbing Magang, sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Manajemen yang telah memberikan ilmu, dukungan, serta fasilitas selama masa studi.

5. Kedua Orang Tuaku, Ayah dan Ibu, serta Kakakku, atas doa, cinta, dan dukungan tanpa batas di setiap langkahku.
6. Teman-teman , yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Kolaborasi dan kebersamaan kalian adalah salah satu kunci keberhasilan ini.
7. Diriku sendiri, yang telah bertahan, bekerja keras, belajar dari kesalahan, dan terus melangkah maju meski rintangan menghadang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan berlipat ganda dari Allah SWT.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah	4
3. Tujuan Penelitian	5
4. Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Kajian Teori.....	6
A. Proses Produksi	6
B. Pengendalian Persediaan	7
C. Sistem Pengendalian Persediaan.....	9
D. Metode Economic Order Quantity	11
E. Penerapan Metode.....	16
2. Penelitian terdahulu	19
3. Kerangka Pemikiran	21
BAB III	23
METODEOLOGI PENELITIAN	23
1. Objek Penelitian	23
2. Pendekatan.....	23

3. Jenis Penelitian	24
4. Sumber Data.....	25
5. Teknik Pengumpulan Data	26
6. Uji Kredibilitas	27
7. Teknik Analisis Data.....	29
8. Kesimpulan	30
BAB IV.....	32
ANALISIS DATA & PEMBAHASAN	32
1. Gambaran Umum Objek Penelitian	32
A. Sejarah Roti Sajiyem.....	32
B. Visi dan misi	33
C. Struktur Organisasi.....	34
D. Proses produksi.....	36
E. Data	37
F. Analisa	44
2. Cara mengendalikan persediaan bahan baku roti dengan menerapkan metode.....	46
a. Penghitungan Biaya Bahan Baku Dengan Metode EOQ	47
b. Cara Pengendalian.....	52
c. Analisis Perbandingan Biaya Pemesanan dan Penyimpanan.....	54
BAB V.....	57
PENUTUP	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
Daftar Pustaka.....	60
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 4.1	37
Kebutuhan Bahan Baku Tepung 2024	37
Tabel 4.2	38
Kebutuhan Bahan Baku Margarin 2024	38
Tabel 4.3	39
Kebutuhan Bahan Baku Gula 2024.....	39
Tabel 4.4	41
Kebutuhan Bahan Baku Telur 2024	41
Tabel 4.5	42
Data Biaya Pemesanan Persediaan Bahan Baku Pada Home Industri Sajiyem Roti Tahun 2024	42
Tabel 4.8	44
Data Biaya Penyimpanan Persediaan Bahan Baku Pada <i>Home Industry</i> Sajiyem Roti Tahun 2024	44
Tabel 4.9 Perbandingan Biaya Pemesanan dan Penyimpanan.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penggunaan Persediaan pada Waktu Tertentu	16
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	21
Bagan 4.1 Struktur Organisasi Sajiyem Roti	35

DAFTAR LAMPIRAN

PEDOMAN WAWANCARA UMKM SAJIYEM ROTI	61
Ruang Penyimpanan	63
Gambar Penyimpanan Tepung dan Gula.....	63
Gambar Penyimpanan Telur	63
Gambar Penyimpanan Mentega	64
Gambar Wawancara.....	64

**PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)
UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENGENDALIAN PERSEDIAAN
BAHAN BAKU PADA SAJIYEM ROTI**

Abstract

This research aims to apply the Economic Order Quantity (EOQ) method in managing raw material supplies in the Sajiye Roti Home Industry. With a qualitative approach, this research focuses on an in-depth exploration of the existing inventory management system, as well as identifying the obstacles faced by the Sajiye Roti Home Industry in maintaining operational efficiency and effectiveness. Research data was obtained through semi-structured interviews, direct observation, and documentation related to the inventory management process at the Sajiye Roti Home Industry. Data analysis was carried out using data reduction techniques, data presentation, and iterative drawing of conclusions. The research results show that the EOQ method can provide optimal recommendations for economical raw material order quantities, order frequency, and safety stock levels. Implementation of this method helps the Sajiye Roti Home Industry reduce storage costs, ordering costs, and the risk of stock shortages which have an impact on smooth production. However, this research also found challenges in implementing the EOQ method in the Sajiye Roti Home Industry, such as limited human resources, lack of technical understanding regarding the EOQ method, as well as administrative obstacles in recording inventory data. Recommendations resulting from this research include technical training, improving the inventory recording system, and using simple software to help implement the EOQ method. It is hoped that this research can provide a practical contribution to the Sajiye Roti Home Industry in increasing the efficiency of raw material inventory management, as well as broadening academic insight regarding the application of the EOQ method on a small business scale.

Keywords: Economic Order Quantity (EOQ), Inventory Management, Qualitative Methods, Operational Efficiency

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam pengelolaan persediaan bahan baku di Home Industry Sajiye Roti. Dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap sistem pengelolaan persediaan yang ada, serta mengidentifikasi

kendala yang dihadapi Home Industry Sajiyem Roti dalam menjaga efisiensi dan efektivitas operasional.

Data penelitian diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur, observasi langsung, dan dokumentasi terkait proses pengelolaan persediaan di Home Industry Sajiyem Roti. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara iteratif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode EOQ dapat memberikan rekomendasi optimal untuk jumlah pemesanan bahan baku yang ekonomis, frekuensi pemesanan, dan tingkat persediaan pengaman (*safety stock*). Implementasi metode ini membantu Home Industry Sajiyem Roti mengurangi biaya penyimpanan, biaya pemesanan, serta risiko kekurangan stok yang berdampak pada kelancaran produksi.

Namun, penelitian ini juga menemukan tantangan dalam penerapan metode EOQ di Home Industry Sajiyem Roti, seperti keterbatasan sumber daya manusia, kurangnya pemahaman teknis terkait metode EOQ, serta kendala administrasi dalam pencatatan data persediaan. Rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini mencakup pelatihan teknis, peningkatan sistem pencatatan persediaan, dan penggunaan perangkat lunak sederhana untuk membantu implementasi metode EOQ.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi Home Industry Sajiyem Roti dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku, sekaligus memperluas wawasan akademik tentang penerapan metode EOQ pada skala bisnis kecil.

Kata Kunci: Economic Order Quantity (EOQ), UMKM, Pengelolaan Persediaan, Metode Kualitatif, Efisiensi Operasional

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam dunia bisnis, pengelolaan persediaan memiliki peran yang sangat penting untuk menjamin kelancaran proses operasional dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Persediaan yang dikelola secara efisien dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya operasional, khususnya biaya penyimpanan dan pemesanan. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam mengelola persediaan adalah Metode Economic Order Quantity (EOQ).

Metode EOQ merupakan teknik manajemen persediaan yang bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal guna meminimalkan total biaya persediaan. Biaya total ini mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, yang memiliki sifat berlawanan. Menurut (Heizer dkk., 2015)), EOQ membantu perusahaan mengidentifikasi titik keseimbangan antara biaya-biaya tersebut, sehingga perusahaan dapat mengelola persediaannya secara efektif dan efisien.

Penggunaan metode EOQ relevan bagi perusahaan yang menghadapi tantangan dalam mengelola persediaan. Misalnya, perusahaan manufaktur yang memiliki tingkat konsumsi bahan baku yang tinggi, sering menghadapi kendala dalam menentukan frekuensi dan jumlah pemesanan. Penentuan yang kurang tepat dapat menyebabkan kelebihan persediaan (overstock) atau kekurangan persediaan (stockout), yang keduanya berdampak negatif terhadap kinerja perusahaan (Wahyudi, 2020)

Studi terdahulu menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ dapat memberikan penghematan signifikan terhadap biaya persediaan. Misalnya, penelitian oleh (Kurniawan, 2021) di sebuah perusahaan tekstil menunjukkan bahwa penerapan EOQ berhasil menurunkan biaya total persediaan hingga 15% dibandingkan metode konvensional. Hal ini mengindikasikan pentingnya metode EOQ dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan perusahaan.

Namun demikian, meskipun EOQ menawarkan solusi teoritis yang ideal, implementasinya di dunia nyata sering menghadapi tantangan seperti fluktuasi permintaan, ketidakpastian pasokan, dan faktor eksternal lainnya. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi penerapan EOQ dalam konteks spesifik guna mengidentifikasi faktor-faktor pendukung maupun penghambat yang memengaruhi keberhasilannya.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, terutama dalam sektor industri makanan dan minuman. Salah satu tantangan utama yang dihadapi UMKM, khususnya dalam industri makanan, adalah pengelolaan persediaan bahan baku yang efisien. Pengelolaan persediaan yang tidak optimal dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara permintaan dan ketersediaan bahan baku, yang berujung pada keterlambatan produksi serta ketidakpuasan pelanggan.

Home Industry Sajiyem Roti adalah salah satu UMKM yang bergerak di bidang produksi roti basah, seperti roti bolu dan krumpul dengan berbagai varian, termasuk bolu gulung, bolu lapis, krumpul kotak, dan krumpul bulat. Produk-produk ini memiliki permintaan yang cukup baik, baik dari pelanggan

individu maupun pemesanan dalam jumlah besar untuk acara tertentu. Namun, Sajiyem Roti masih menghadapi kendala dalam manajemen persediaan bahan baku yang meliputi tepung terigu, gula, telur, mentega, selai, biji wijen, dan susu bubuk.

Selama ini, pengelolaan persediaan di Sajiyem Roti masih dilakukan secara tradisional, tanpa adanya sistem atau metode yang terstruktur. Keputusan dalam menentukan jumlah pemesanan bahan baku masih bergantung pada pemikiran pribadi pemilik, tanpa mempertimbangkan perhitungan yang dapat mengoptimalkan persediaan dan efisiensi biaya. Akibatnya, bahan baku baru dipesan saat ada pesanan dari pelanggan, dan tidak ada stok cadangan untuk mengantisipasi pesanan mendadak. Kondisi ini sering kali menyebabkan keterlambatan produksi, terutama ketika ada lonjakan permintaan atau keterlambatan pengiriman dari pemasok.

Metode Economic Order Quantity (EOQ) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan jumlah pemesanan bahan baku, sehingga biaya pemesanan dan penyimpanan dapat ditekan seminimal mungkin. Dengan menerapkan EOQ, Sajiyem Roti dapat menghitung jumlah pemesanan optimal, menentukan waktu pemesanan ulang, serta menghindari kekurangan atau kelebihan persediaan. Implementasi metode EOQ berpotensi meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko keterlambatan produksi, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis pemahaman dan penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) di Sajiyem Roti.
2. Mengevaluasi efektivitas penerapan metode EOQ dalam mengendalikan persediaan bahan baku di Sajiyem Roti.

Melalui penelitian ini, diharapkan Home Industry Sajiyem Roti dapat mengadopsi sistem pengelolaan persediaan yang lebih terstruktur dan efisien, sehingga mampu bersaing di pasar dan memenuhi permintaan pelanggan dengan lebih baik.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka saya tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan baku Pada Sajiyem Roti”**.

B. Rumusan Masalah

Toko Sajiyem Roti menghadapi permasalahan signifikan dalam menentukan jumlah bahan baku yang perlu dibeli untuk persediaan mereka. Kesulitan ini menyebabkan keterlambatan dalam kedatangan pesanan bahan baku serta kemasan, yang pada gilirannya mengakibatkan masalah utama:

1. Bagaimana pemahaman dan penerapan prinsip metode *Economic Order Quantity* (EOQ)?.
2. Bagaimana cara mengendalikan persediaan bahan baku roti dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada *home industri* Sajiyem Roti?

C. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian yang dirumuskan berdasarkan rumusan masalah:

1. Untuk mengetahui pemahaman dan penerapan penerapan prinsip metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di *home industri* Sajiyem Roti.
2. Untuk mengetahui cara pengendalian persediaan bahan baku roti dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada *home industri* Sajiyem Roti.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

1. Melancarkan proses produksi agar tidak terjadi keterlambatan / pembekakan biaya saat pemeseanan bahan baku
2. Agar perusahaan memiliki perkiraan perencanaan stok bahan baku yang harus dibeli dan kapan pembelian yang efisien

Manfaat Praktis

1. Dapat menjadi pengalaman dan mengetahui apa saja yang ada dalam proses produksi di sebuah home industri
2. Mempermudah dalam penelitian berikutnya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1. Kajian Teori

1) Proses Produksi

Proses produksi menurut Nur & Suyuti (2017) merupakan konversi dari sumber daya produksi, khususnya bahan baku yang menghasilkan komoditas atau suatu produk yang sebenarnya. Serangkaian operasi yang menghasilkan keluaran sesuai dengan aliran tahapan dalam fasilitas produksi membentuk proses produksi, yang terdiri dari berbagai tahapan yang berurutan. Produktivitas disebut sebagai hubungan antara sumber daya fisik yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi dengan unit keluaran yang dihasilkan selama jangka waktu yang telah ditentukan. Nur & Suyuti (2017) menyatakan bahwa proses produksi barang pada dasarnya melibatkan penggunaan sumber daya (manusia, material, keuangan, dan informasi), khususnya bahan baku, untuk menciptakan produk jadi.

Secara komprehensif menggambarkan bagaimana sumber daya, khususnya bahan baku, konversi menjadi produk akhir melalui serangkaian operasi yang terstruktur. Penjelasan ini menekankan bahwa produktivitas dalam proses produksi tidak hanya bergantung pada sumber daya yang digunakan, tetapi juga pada efisiensi dari setiap tahapan produksi yang

diorganisir secara berurutan. Hal ini menggambarkan bahwa produktivitas merupakan indikator penting dalam mengukur keberhasilan proses produksi, karena menunjukkan seberapa efektif sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan keluaran. Pendekatan ini pentingnya manajemen sumber daya dan pengaturan alur kerja yang optimal untuk mencapai hasil produksi, Pendekatan ini relevan dalam konteks berbagai industri, di mana efektivitas proses produksi sering kali menjadi kunci dalam menentukan daya saing dan keberlanjutan

2) Pengendalian Persediaan

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebagai dasar dari penelitian ini, antara lain penelitian Pradana & Jakaria (2019) yang berisi Persediaan Pengendalian adalah termasuk dalam salah satu manajerial fungsi bagi banyak perusahaan dalam modal awal persediaan. Pengendalian persediaan menurut Fahmi adalah suatu perusahaan dapat mengelola dan merencanakan semua kebutuhan yang diperlukan untuk persediaan yang akan dipenuhi.

Menurut Soebandi dalam (Pradana & Jakaria, 2019), persediaan selalu dibutuhkan untuk kegiatan produksi, baik perusahaan besar dan kecil maupun UKM. Berikut ini adalah beberapa fungsi dari persediaan:

- a. Persediaan diperlukan sebagai cadangan stok perusahaan baik berupa bahan mentah maupun bahan setengah jadi untuk mengantisipasi keterlambatan pemesanan.

- b. Untuk mengantisipasi kenaikan permintaan konsumen.
- c. Untuk memanfaatkan potongan harga dari pemasok, biasanya pemasok memberikan potongan harga untuk jumlah tertentu, dikarenakan pemasok tersebut kelebihan persediaan. Merupakan keuntungan perusahaan untuk mendapatkan barang dengan harga murah.
- d. Mengantisipasi kenaikan harga , maka perusahaan perlu menyediakan bahan baku lebih demi menghindari kenaikan harga bahan baku.

Jumlah persediaan yang terlalu tinggi akan berakibat pemborosan pada biaya penyimpanan, namun apabila terlalu rendah juga dapat meningkatkan biaya karena perusahaan terus mengeluarkan biaya pembelian secara berulang Aida dkk. (2020).

Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan yang baik harus mempertimbangkan keseimbangan yang tepat antara ketersediaan barang dan biaya yang terkait. Jika persediaan terlalu tinggi, perusahaan akan menghadapi pemborosan karena biaya penyimpanan yang meningkat. Sebaliknya, jika persediaan terlalu rendah, perusahaan harus terus-menerus mengeluarkan biaya untuk pembelian, yang juga dapat berdampak negatif pada perusahaan. Dengan demikian, pengendalian persediaan yang baik merupakan kunci untuk memastikan bahwa perusahaan dapat menjalankan

operasinya dengan lancar tanpa harus menghadapi pemborosan atau kurang

3) Sistem Pengendalian Persediaan

Sistem pengendalian persediaan adalah aturan atau kebijakan untuk menetapkan besarnya persediaan yang dijaga, serta waktu pemesanan kembali guna menjaga persediaan tetap terjaga dan juga berapa banyak keperluan persediaan tersebut. Sistem ini mengidentifikasi dan memastikan ketersediaan persediaan jumlah dengan waktu yang tepat. Menjaga supaya persediaan sesuai memang bukan persoalan yang mudah. Apabila terlalu banyak persediaan menyebabkan sejumlah besar kas tidak bergerak atau ada di dalam asset persediaan, meningkatkan biaya persediaan, dan ada kemungkinan barang rusak. Namun, saat jumlahnya teramat kecil, ada kemungkinan kehabisan stok. (stock out) bisa terjadi karena barang tidak dapat dikirimkan langsung, akibat dari keterlambatan pengiriman bisa menjadi kerugian Pradana & Jakaria, (2019)

Assauri (2016) didalam bukunya menyatakan bahwa pengendalian persediaan adalah salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berurutan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kuantitas maupun biayanya. Perencanaan Pengendalian Perusahaan

Penelitian Vanli Situmorang & Suseno(2024) yang berisi Perencanaan pengendalian, persediaan bahan baku ialah persoalan dengan menentukan tingkat persediaan, waktu pembelian dan jumlah persediaan yang akan diserahkan Persediaan juga merupakan penggunaan sumber daya tidak aktif yang menunggu pemrosesan lebih lanjut dalam proses produksi.

Permasalahan yang sering dialami perusahaan karena tidak mampu mengendalikan persediaan sehingga tidak tercapainya target produksi akibat ketidaktepatan mengenai jumlah dan frekuensi pembelian bahan baku yang dilakukan. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian pada pengendalian, sehingga belum optimal dalam penerapannya (Aida dkk., 2020)

Kelebihan bahan baku setiap bulan menunjukkan bahwa perusahaan belum mampu menyesuaikan antara tingkat persediaan dengan kebutuhan produksi aktualnya. Hal ini bisa disebabkan oleh perencanaan yang tidak akurat, kurangnya perhatian terhadap pengendalian persediaan, atau kurangnya sistem yang digunakan untuk memelihara dan mengelola persediaan. Ketidaktepatan dalam menentukan jumlah dan frekuensi pembelian bahan baku dapat berakibat serius, seperti pemborosan sumber daya, membebani stok yang tidak perlu, dan meningkatkan biaya penyimpanan. Hal ini tidak hanya membebani perusahaan secara finansial, tetapi juga dapat menghambat pencapaian target produksi dan mengurangi efisiensi. Dalam konteks ini, penting bagi perusahaan untuk

mengembangkan dan menerapkan sistem pengendalian persediaan yang lebih efektif. Ini melibatkan pemantauan yang lebih cermat terhadap pola permintaan, perencanaan yang lebih baik untuk pembelian bahan baku, serta penyesuaian yang cepat terhadap perubahan kondisi pasar atau produksi. Optimalisasi sistem ini tidak hanya akan membantu perusahaan mencapai target produksinya, tetapi juga akan mengurangi biaya dan meningkatkan profit.

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan aspek krusial dalam operasional perusahaan, terutama dalam menentukan tingkat persediaan, waktu pembelian, dan jumlah bahan baku yang tepat. Kegagalan dalam mengelola persediaan secara efektif dapat menyebabkan tidak tercapainya target produksi dan menghambat proses produksi secara keseluruhan. Oleh karena itu, perhatian yang lebih besar terhadap pengendalian persediaan diperlukan untuk memastikan efisiensi operasional dan keberlanjutan produksi perusahaan.

4) Metode Economic Order Quantity

Metode Konsep EOQ oleh Pradana & Jakaria (2019) dapat dikatakan sebagai model fixedorder-quantity dengan memiliki perhitungan sederhana, penggunaannya guna untuk menentukan jumlah pesanan yang ada.. Hal ini memungkinkan untuk menekan jumlah persediaan langsung dan biaya tidak langsung, dan meminimalkan biaya pemesanan. Model EOQ, juga dikenal sebagai kuantitas yang dipesan tetap (fixed-order-quantity), adalah bentuk

dari manajemen dengan jumlah yang dipesan mencapai targetnya untuk dipesan Kembali.

Pendapat dari Heizer & Render (2011) dalam penerapan EOQ ada biaya – biaya yang perlu diperhitungkan dalam menentukan jumlah pembelian yakni:

a. Biaya pemesanan

Dalam metode EOQ terdapat beberapa persamaan di antaranya frekuensi pemesanan (N) ataupun banyaknya pemesanan yang digunakan perusahaan dalam suatu periode. Persamaan untuk menentukan nilai frekuensi pemesanan (N), yakni (Heizer dkk., 2015)

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

Keterangan:

F = Frekuensi Pemesanan

D = Jumlah permintaan per tahun

Q = Kuantitas Permintaan

b. Biaya Penyimpanan

Biaya ini memperkirakan taraf penggunaan bahan baku stabil, maka biaya penyimpanannya dihitung dari rata-rata bahan baku yang disimpan. Apabila setiap kali pesan bahan

baku yang dipesan sejumlah Q unit, maka rerata biaya penyimpanannya yakni $Q/2$. Jika biaya penyimpanan senilai H rupiah dari rata-rata bahan yang disimpan, maka rumus untuk menghitung biaya penyimpanan per tahun, yakni:

Biaya penyimpanan per tahun = biaya penyimpanan x persediaan rata-rata

Rumus untuk menghitung total biaya penyimpanan, yakni:

$$\text{Total biaya penyimpanan} = \left(Q \frac{H}{2} + SS \right)$$

Keterangan:

Q = Rata-rata unit pemesanan

H = Biaya penyimpanan

SS = Cadangan pengaman

c. Total Biaya

Tujuan model EOQ ini adalah untuk menentukan jumlah (Q) setiap melakukan pemesanan (EOQ) sehingga meminimalisir biaya total persediaan. Biaya persediaan yang diberi notasi TC merupakan penjumlahan dari biaya pesan dan biaya simpan. TC minimum ini, akan tercapai pada saat TC minimum, maka jumlah pesanan tersebut dikatakan

jumlah paling ekonomis (EOQ). Adapun formulasi dari total biaya persediaan atau Total Inventory Cost / total cost (TIC/TC) adalah sebagai berikut Heizer & Render (2011)

$$\text{TIC/TC} = \text{Biaya Pemesanan} + \text{Biaya Penyimpanan}$$

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

Dimana:

Q: Jumlah unit per pesan

D: Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

S: Biaya pemasangan atau pemesanan untuk setiap pesanan

H: Biaya penyimpanan per unit per tahun

Menurut konsep EOQ dikenal memiliki beberapa persamaan diantara frekuensi pemesanan (N) ataupun jumlah pemesanan (N) dapat diperoleh dengan penamaan berikut:

$$N = \frac{\text{Permintaan } (D)}{\text{Kuantitas Pemesanan } (Q)}$$

Kemudian persamaan selanjutnya yang dikenal dalam konsep EOQ yaitu jarak waktu antara suatu pesanan dengan pesanan selanjutnya. Pesanan dari Waktu antara pesanan (T) yaitu:

$$T = \frac{\text{Jumlah Hari Kerja per Tahun}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan suatu metode pengendalian persediaan dengan meminimalkan total penyimpanan dan biaya pesanan (Heizer dkk., 2015) Hubungan antara metode EOQ dengan biaya persediaan adalah keterkaitan dari setiap material yang dibeli dari luar perusahaan tentu akan membutuhkan biaya pesanan serta biaya penyimpanan. Biaya pesanan yakni biaya yang dikeluarkan saat pemesanan material hingga barang tersebut tersedia. Sedangkan, biaya penyimpanan yakni biaya yang dikeluarkan saat menyimpan material tersebut. Berikut merupakan rumus perhitungan metode EOQ:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

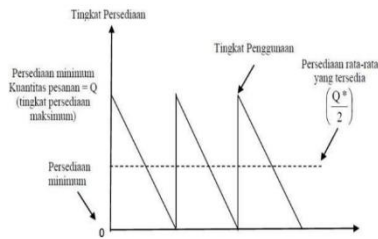
Dengan:

EOQ = Jumlah satuan per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit

S = Biaya pesanan per order

D = Pemakaian tahunan



Gambar 2. 1 Penggunaan Persediaan pada Waktu Tertentu

Sumber: (Heizer dkk., 2015)

Dalam penggunaan rumusan EOQ terdapat asumsi sebagai kondisi penggunaan metode EOQ, asumsi tersebut antara lain:

1. Permintaan suatu produk diketahui (deterministic).
2. Biaya harus stabil tiap produk per unitnya.
3. Biaya simpan tiap produk per unit per tahunnya (H) stabil.
4. Biaya pemesanan per pesanan (S) tiap produk stabil.
5. Lead Time pemesanan barang hingga barang diterima stabil.
6. Semua kebutuhan permintaan harus terpenuhi (no back orders are allowed)

5) Penerapan Metode

Penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang sesuai diharapkan mempermudah perusahaan dalam menghitung jumlah pembelian yang ekonomis pada satu periode sehingga menghemat biaya persediaan dan dapat dialokasikan untuk kebutuhan yang lain. Sesuai

dengan kondisi di lapangan, metode yang tepat digunakan sebagai upaya pengendalian persediaan bahan baku agar diketahui pembelian yang optimal adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Aida dkk., (2020)

6) Fungsi Metode *Economic Order Quantity*

Penelitian (Firmansyah, 2023) yang berisi Agar tidak terjadi pemborosan biaya persediaan dan dapat mengoptimalkan jumlah persediaan maka dibutuhkan pengendalian persediaan bahan baku yang tepat. Salah satu metode yang tepat untuk digunakan dalam pengendalian persediaan bahan baku adalah metode *Economic Order Quantity* dasar.

Pengendalian persediaan yang efektif sangat penting untuk menghindari pemborosan biaya dan memastikan efisiensi operasional perusahaan. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang diusulkan oleh Firmansyah (2023) tampaknya menjadi solusi yang sangat tepat untuk mencapai tujuan ini. EOQ membantu perusahaan menentukan kuantitas optimal dalam setiap pembelian bahan baku, sehingga biaya persediaan seperti biaya penyimpanan, pemesanan, dan kekurangan dapat dikurangi. Pentingnya metode EOQ dalam pengendalian persediaan terletak pada kemampuannya untuk menyeimbangkan kebutuhan bahan baku dengan biaya yang terkait. Dengan mengatur jumlah pemesanan yang optimal, perusahaan dapat mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efisiensi proses produksi. Namun, saya juga setuju dengan pendapat bahwa untuk lebih mengoptimalkan penggunaan EOQ,

metode back order perlu dipertimbangkan. Metode back order memungkinkan perusahaan untuk tetap memenuhi permintaan pelanggan meskipun terjadi kekurangan persediaan, dengan cara memesan ulang barang yang habis. Ini dapat menjadi strategi yang efektif untuk menjaga kepuasan pelanggan dan menghindari hilangnya peluang. Secara keseluruhan, penerapan EOQ dan back order secara bersamaan dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi perusahaan dengan meminimalkan biaya persediaan dan memastikan bahwa permintaan pelanggan selalu terpenuhi. Namun penerapan metode-metode ini sangat bergantung pada keakuratan data, perencanaan yang matang, dan pemantauan yang berkelanjutan terhadap pola permintaan dan ketersediaan bahan baku.

2. Penelitian terdahulu

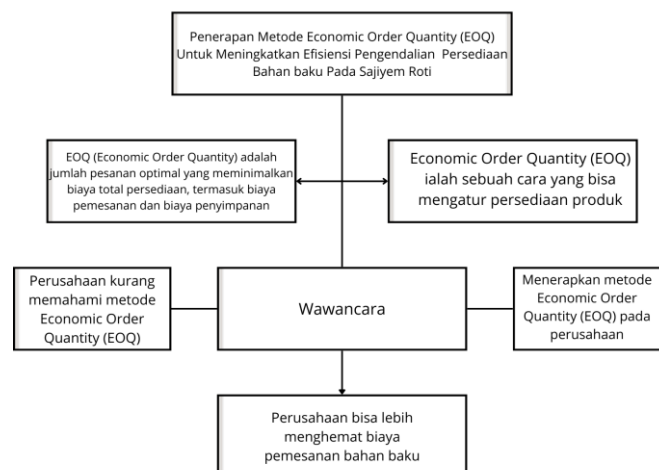
Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Referensi	Objek persediaan bahan baku	Tujuan	Metode
1	Agus Ari Bowo, Wahyuda , Farida Djumiati Sitania, 2023	Perusahaan roti	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Utama Produksi Roti Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus: Sari Madu Bakery Samarinda)	EOQ
2	Moch Yassir Lana, Imam Nuryanto, 2023	Perusahaan otomotif	Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Pengendalian Persediaan Barang Re-Stok Pada PT. Berkah Kreasi Bersatu Semarang	EOQ
3	Gregorius Vanli Situmorang , Suseno, 2024	Industry rokok	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Cengkeh Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dan Periodic Review System	EOQ dan PRS
4	Fahri Akbar Firmansyah, 2023	Perusahaan manufaktur	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	EOQ

5	Vito Arifanto Pradana dan Ribangun Bamban Jakaria, 2020	Perusahaan minuman	pengendalian persediaan bahan baku gula menggunakan metode eoq dan just in time	EOQ dan Just In Time
6	Juan Nathaniel, 2020	Perusahaan Roti	Pengendalian Perusahaan Bahan Baku Roti Di Toko Roti X	EOQ dan POQ
7	Harly I. Unsulangi, Arrazi Hasan Jan, Ferdinand Tumawemu, 2019	Perusahaan Kopi	Analisis EOQ Pengendalian Bahan Baku kopi pada PT. Fortuna Inti Alam	EOQ
8	Ari Novanto, 2023	Home Industri Tahu Napel	Analisis pengendalian Persediaan Kedelai Sebagai Bahan Baku Tahu	EOQ dan POQ
9	Lestina Sandrawati, 2021	Perusahaan Garment	Analisis Metode EOQ Dalam Pengendalian Bahan Baku Pada CV Kampung Kaos Kidung Di Desa Prajegan Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo	EOQ
10	Yuli Evitha dan Fauzy Ma'ruf HS. 2019	PT. Omron Manufacturing Of Indonesia".	Pengaruh Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi di PT. Omron Manufacturing Of Indonesia	EOQ

11	Dika Prayogi, Nanik Kustiningsih. 2021.	PT SHIELD ON SERVICE	Evaluasi Inventory Management Menggunakan Perbandingan Model EOQ Dan Model JIT Pada PT SHIELD ON SERVICE	EOQ
12	Veronica Novi Suryani, Ria Restu Daniati, Nanik Kustiningsih. 2021.	Ukm Serendipity Snack	Penerapan Metode EOQ Sebagai Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ukm Serendipity Snack	EOQ
13	Fajar Mustafa Tiloly 2022	Persediaan Material	Analisis Rencana Implementasi Dengan Metode EOQ Pada Manajemen Persediaan Material	EOQ

3. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

Gambar diatas menjelaskan kerangka pemikiran tentang penerapan metode EOQ (Economic Order Quantity) di Sajiyem Roti menggambarkan pendekatan untuk mengoptimalkan manajemen persediaan bahan baku. Penelitian ini akan dilakukan dengan metode wawancara langsung di lokasi Home Industri, dengan melibatkan keluarga pendiri dan para pegawai. Melalui wawancara ini, peneliti akan mengumpulkan data penting seperti biaya pembelian bahan baku, penggunaan bahan baku dalam jangka waktu tertentu, serta jumlah produksi bulanan.

Karena UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) seperti Sajiyem Roti mungkin belum terlalu familiar dengan metode EOQ, penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan dan menerapkan metode tersebut. Dengan penerapan EOQ, UMKM dapat mengurangi biaya pembelian bahan baku melalui pengaturan jumlah pemesanan yang optimal dan mengetahui kapan saat yang tepat untuk memesan bahan baku. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan membantu UMKM dalam mengelola persediaan dengan lebih baik, sehingga mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok yang dapat mempengaruhi kelancaran produksi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pengendalian persediaan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) di Home Industry Sajiyem Roti, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kurangnya Pemahaman tentang Metode EOQ

Home Industry Sajiyem Roti belum mengenal atau memahami metode EOQ sebelumnya. Setelah diberikan penjelasan, mereka setuju dan mendukung penerapan metode EOQ untuk membantu mengoptimalkan pengelolaan persediaan bahan baku di perusahaan mereka.

- 2) Pengendalian Persediaan Di Sajiyem Roti

Cara pengendalian di home industry Sajiyem Roti masih menggunakan pemesanan bahan baku ketika adanya pemesanan dan belum ada stok cadangan untuk melakukan produksi ketika ada pemesanan mendadak. Jadi harus melakukan pemesanan bahan baku terlebih dahulu dan itu menyebabkan adanya keterlambatan produksi sehingga mengakibatkan kurang puasny konsumen ketika melakukan pemesanan mendadak.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, berikut adalah beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut:

1. Penerapan Metode EOQ Secara Optimal

Home Industry Sajiyem Roti disarankan untuk mulai menerapkan metode Economic Order Quantity (EOQ) secara bertahap dengan melakukan perhitungan jumlah pemesanan optimal dan menentukan waktu pemesanan ulang agar pengelolaan persediaan bahan baku menjadi lebih efektif. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengukur efektivitas penerapan metode EOQ terhadap efisiensi biaya dan ketersediaan bahan baku.

2. Analisis Perbandingan Metode EOQ dengan Metode Lain

Disarankan untuk melakukan penelitian komparatif antara metode EOQ dengan metode lain seperti Just In Time (JIT) atau Material Requirement Planning (MRP) untuk mengetahui metode mana yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik operasional Home Industry Sajiyem Roti.

3. Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Persediaan

Untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok bahan baku, disarankan agar Home Industry Sajiyem Roti mengembangkan sistem informasi manajemen persediaan berbasis digital. Penelitian dapat berfokus pada perancangan sistem yang sesuai dengan skala usaha kecil dan menengah (UKM) untuk memudahkan pencatatan dan pengelolaan stok secara real-time.

4. Evaluasi Dampak Penerapan EOQ terhadap Kepuasan Konsumen

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk menganalisis bagaimana penerapan metode EOQ berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan, khususnya dalam hal ketersediaan produk saat ada permintaan mendadak. Hal ini dapat dilakukan dengan mengukur kepuasan pelanggan sebelum dan sesudah penerapan metode EOQ.

5. Strategi Pengadaan Bahan Baku untuk Mengurangi Keterlambatan

Produksi

Mengingat salah satu masalah utama adalah keterlambatan produksi akibat tidak adanya stok cadangan, penelitian dapat dilakukan untuk mengembangkan strategi pengadaan bahan baku yang lebih fleksibel dan efisien. Penelitian ini bisa mencakup studi tentang pemilihan pemasok, penentuan safety stock, dan pengelolaan lead time pemesanan bahan baku.

Saran-saran ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut guna meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan di Home Industry Sajiyem Roti serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

Daftar Pustaka

- Aida, N., Kantun, S., & Tiara. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ pada Pabrik Tahu di Kabupaten Jember. *ABDI*.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi* (3 ed.). PT Raja Grafindo Persada.
- Firmansyah, F. A. (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*. 2, 1616–1623.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Manajemen Operasi* (4 ed.) (4 ed). Salemba Empat.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2015). *Principles of Operations Management*. Salemba Empat.
- Kurniawan, D. (2021). Analisis Efisiensi Biaya Persediaan dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada PT XYZ. *Manajemen Logistik*, 5(2), 123–134.
- Nathaniel, J. (2020). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Roti Di Toko X*.
- Nur, R., & Suyuti, M. A. (2017). *Pengantar Sistem Manufaktur*. Deepublish.
- Pradana, V. A., & Jakaria, R. B. (2019). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula Menggunakan Metode EOQ Dan Just In Time*. 1, 43–48.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Vanli Situmorang, G., & Suseno. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Cengkeh Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dan Periodic Review System. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 3(2), 238–246.
- Wahyudi, A. (2020). Pengaruh Penerapan EOQ terhadap Efisiensi Biaya Persediaan: Studi Kasus pada Perusahaan Manufaktur. *Ekonomi dan Bisnis*, 8(1), 45–56.