

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
(Studi pada Kopi Bubuk *Home Industry* Karya Mandiri Kabupaten
Pringsewu)**

(Skripsi)

Oleh

MUHAMMAD RAFI ADZAKY



**JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) (Studi pada Kopi Bubuk *Home Industry* Karya Mandiri Kabupaten Pringsewu)

Oleh

MUHAMMAD RAFI ADZAKY

Masalah dalam penelitian ini adalah *Home Industry* Karya Mandiri belum melakukan pengendalian persediaan dengan metode yang tepat sehingga sering terjadi berlebih bahan baku. Untuk menyikapi permasalahan tersebut maka diperlukan strategi yang tepat dalam melakukan persediaan bahan baku yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku biji kopi pada *Home Industry* Karya Mandiri menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat meminimumkan total biaya persediaan dengan efisien. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi dengan alat analisis data yang digunakan adalah metode EOQ untuk mendapatkan kuantitas pemesanan yang ekonomis, frekuensi pemesanan, persediaan pengaman, titik pemesanan kembali, dan total biaya persediaan.

Hasil penelitian yang dilakukan menggunakan metode EOQ, terdapat penurunan frekuensi pemesanan bahan baku yang semula sebanyak 12 kali pemesanan dalam setahun menjadi 4 kali pemesanan dalam setahun pada Tahun 2022 dan 2023. Maka dari itu, pada Tahun 2024 *Home Industry* Karya Mandiri diasumsikan untuk melakukan pemesanan sebanyak 4 kali selama setahun agar tidak terjadi berlebih bahan baku yang berdasarkan data realisasi kebutuhan pada Tahun 2022 dan 2023. Metode EOQ juga dapat meminimumkan total biaya persediaan sebesar 48,58% pada Tahun 2022 dan sebesar 49,05% pada Tahun 2023. Dengan demikian *Home Industry* Karya Mandiri disarankan dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku.

Kata kunci : Pengendalian, Persediaan Bahan Baku, *Economic Order Quantity*, *Safety Stock*, *Reorder Point*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL USING THE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) METHOD (Study on Karya Mandiri Home Industry Ground Coffee, Pringsewu Regency)

By

MUHAMMAD RAFI ADZAKY

The problem in this research is that Home Industry Karya Mandiri has not yet carried out inventory control using appropriate methods, so there is often an excess of raw materials. To address this problem, an appropriate strategy is needed in stocking raw materials, namely by using the Economic Order Quantity (EOQ) method. The aim of this research is to determine how coffee bean raw material inventory control at Home Industry Karya Mandiri uses the Economic Order Quantity (EOQ) method to minimize total inventory costs efficiently. This type of research is descriptive quantitative and the data collection methods used are interviews and documentation with the data analysis tool used is the EOQ method to obtain economic order quantities, order frequencies, safety stock, reorder points, and total inventory costs.

According to the results of research conducted using the EOQ method, there is a decrease in the frequency of ordering raw materials from 12 orders a year to 4 orders a year in 2022 and 2023. Therefore, in 2024 Home Industry Karya Mandiri is assumed to place orders as many as 4 times a year so that there is no excess of raw materials based on data on realization of needs in 2022 and 2023. The EOQ method can also minimize total inventory costs by 48.58% in 2022 and by 49.05% in 2023. It is recommended that Home Industry Karya Mandiri use the Economic Order Quantity (EOQ) method in controlling raw material supplies.

Keywords: Control, Raw Material Inventory, Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point.

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
(Studi pada Kopi Bubuk *Home Industry* Karya Mandiri Kabupaten
Pringsewu)**

Oleh

MUHAMMAD RAFI ADZAKY

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar

SARJANA MANAJEMEN

Pada

Jurusan Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi

**: ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN
BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY*
(EOQ) (Studi pada Kopi Bubuk *Home Industry*
Karya Mandiri Kabupaten Pringsewu)**

Nama Mahasiswa

: Muhammad Rafi Adzaky

Nomo Pokok Mahasiswa

: 2011011044

Jurusan

: S1 Manajemen

Fakultas

: Ekonomi dan Bisnis

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Rr. Erlina, S.E., M.Si.

NIP. 19620822 198703 2 002

Dwi Asri Siti Ambarwati, S.E., M.Sc.

NIP. 19770324 200812 2 001

2. Ketua Jurusan Manajemen

Dr. Ribhan, S.E., M.Si.

NIP. 19680708 200212 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Rr. Erlina, S.E., M.Si.**



Sekretaris : **Dwi Asri Siti Ambarwati, S.E., M.Sc.**



Penguji Utama: **Aida Sari, S.E., M.Si.**



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.
NIP. 19660621 199003 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **11 Juli 2024**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Muhammad Rafi Adzaky
Nomor Pokok Mahasiswa : 2011011044
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : S1 Manajemen
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Studi pada Kopi Bubuk *Home Industry* Karya Mandiri Kabupaten Pringsewu)

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri, dan dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian dari orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat pemikiran dari peneliti lain tanpa pengakuan peneliti aslinya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 11 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Rafi Adzaky
2011011044

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Desa Pringkumpul, Kelurahan Pringsewu Selatan, Kabupaten Pringsewu pada tanggal 27 Mei 2002. Penulis dilahirkan dan dibesarkan oleh kedua orang tua yang bernama Bapak Denny Irawan dan Ibu Susilowati. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dan mempunyai dua saudara laki-laki yaitu bernama Muhammad Adieb Royhan dan Muhammad Fariz.

Penulis menempuh pendidikan dimulai dari TK Aisyiyah Bustanul Athfal III Pringsewu Selatan dan lulus pada tahun 2008, melanjutkan ke MI Al-Fajar Pringsewu dan lulus pada tahun 2014, melanjutkan ke SMP Al-Kautsar Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2017, melanjutkan ke MAN 3 Sleman dan lulus pada tahun 2020. Pada 14 Agustus 2020 penulis berhasil lolos jalur SBMPTN pada program studi S1 Manajemen Universitas Lampung, dan penulis mengambil konsentrasi bisnis atau kewirausahaan di semester ke empat perkuliahan.

Selama perkuliahan penulis mengikuti berbagai kegiatan salah satunya lolos pada Program Beasiswa Bank Indonesia Tahun 2022 dan tergabung menjadi anggota Generasi Baru Indonesia (GenBI), menjadi Ketua Gugus Fakultas Ekonomi dan Bisnis Koperasi Mahasiswa Universitas Lampung, dan berbagai kegiatan produktif lainnya. Penulis telah menyelesaikan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Way Tawar, Kecamatan Pakuan Ratu, Kabupaten Way Kanan selama 40 hari pada KKN Unila Periode 1 tahun 2023.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al Insyirah : 5)

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka”

(Q.S Ar-Ra'd : 11)

“Tidak mustahil bagi orang biasa untuk memutuskan menjadi luar biasa”

- Elon Musk

PERSEMBAHAN



Alhamdulillah segala puji dan syukur atas segala nikmat dan karunia yang telah Allah SWT berikan sehingga akhirnya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik, atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta maka dengan itu skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Maka karya ini saya persembahkan kepada:

Bapak dan Mamak

Teruntuk pahlawanku Bapak Denny Irawan, terima kasih telah menjadi panutan bagi anak-anaknya dan menjadi garda terdepan dalam memperjuangkan kehidupan keluarganya. Meskipun engkau tidak merasakan kehangatan bangku perkuliahan, namun kau tetap mengusahakan pendidikan yang terbaik untuk anak-anaknya. Kasih sayang dan pengorbananmu tidak akan kami lupakan pak. Terima kasih untuk kasih sayang, cinta, doa dan pengorbananmu selama ini pak.

Teruntuk pintu surgaku Mamak Susilowati, terima kasih telah melahirkan, merawat dan mendidik anak-anakmu menjadi anak yang tangguh serta bertanggung jawab. Walaupun mamak tidak merasakan bangku perkuliahan, mamak tetap mendidik anak-anaknya dengan baik sesuai dengan ilmu yang beliau punya. Cinta kasih dan sayang beliau tidak pernah akan putus sampai kapanpun. Terima kasih mamak atas cinta kasih, sayang, doa, dan nasihat yang tidak akan pernah terlupakan.

SANWACANA

Puji syukur atas segala nikmat dan karunia yang telah Allah SWT berikan sehingga akhirnya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Studi pada Kopi Bubuk *Home Industry* Karya Mandiri Kabupaten Pringsewu)**” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen (S.M) di Universitas Lampung.

Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Ribhan, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Zainnur M. Rusdi, S.E., M.Sc. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Rr. Erlina, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pertama yang selalu memberikan nasihat, saran, motivasi serta bimbingan kepada penulis sehingga akhirnya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Dwi Asri Siti Ambarwati, S.E., M.Sc selaku Dosen Pembimbing kedua yang selalu memberikan nasihat, saran, motivasi serta bimbingan kepada penulis sehingga akhirnya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu Aida Sari, S.E., M.Si. Selaku Penguji Utama yang telah memberikan kritik, saran, nasihat, motivasi dan bimbingan yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam pengerjaan skripsi ini dan dikemudian hari.
7. Bapak Aripin Ahmad, S.E. M.Si. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membimbing penulis selama proses perkuliahan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

8. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pembelajaran yang sangat berharga selama perkuliahan.
9. Ibu Nurza dan Bapak Dedi selaku Staff Administrasi Jurusan Manajemen yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan dan masa penyusunan skripsi.
10. Seluruh staf akademik, administrasi, tata usaha, pegawai, serta staf keamanan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah banyak membantu dalam semua proses yang dilalui penulis, baik selama proses perkuliahan maupun penyusunan skripsi ini.
11. Pihak *Home Industry* Karya Mandiri yang telah memberikan izin dan informasi yang sangat berguna bagi penulis dalam melakukan penelitian sebagai proses dalam penyusunan skripsi ini.
12. Kedua adikku Muhammad Adieb Royhan dan Muhammad Fariz, terima kasih sudah mewarnai hidup mamas selama ini, semoga kalian merasakan pendidikan yang layak seperti mamas. Terima kasih atas dukungan dan doanya untuk mamas selama ini. Semoga jalan kalian diperlancar dalam menempuh pendidikan selanjutnya dan selalu akan dikelilingi hal-hal baik.
13. Keluarga besar baik dari pihak bapak maupun mamak yang telah memberikan dukungan baik dalam materi maupun doa selama penulis menempuh perkuliahan, semoga kalian sehat selalu dan sukses.
14. Sahabatku Muhammad Hafizh Rajih, Jundi Naufal Habibi dan Azizah Rahmahtia Mattulada yang telah bersedia memberikan waktu dan tenaganya untuk menjadi tempat berkeluh kesah, dan menjadi sahabat yang baik penulis yang tidak kenal lelah menghadapi penulis. Sehat-sehat yang kalian.
15. Sahabat seperjuanganku Sadam Husein, Yuli Rahma Yanti, Azra Wijaya, Sartika Margareta Turnip, Osya Annisa Salsabila, Anisa Safitri, Adinda Rizki Indriani, dan Gading Azarine Paramesthi, Putri Dalila Shabrina, Raddien Laduni Alamanda, M. Zaki Fauzan Aqilla, Riyan Ramadhan yang telah memberikan waktu kalian untuk bermain, bercanda, makan, belajar, dan hal seru lainnya selama masa perkuliahan penulis maupun dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kalian dilancarkan dalam segala urusannya.

16. Teman-teman seperjuanganku Arridha, Fadil, Duta, Nati, Amal, Alan, Dafi, Deni, Lutfi, Rifky, Rifandi, Risa, Syahril, Andri, Nadira, Nanda, Pandu dan tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, semangat serta doa kepada penulis dalam menempuh perkuliahan.
17. Demisioner kepengurusan GenBI Unila Tahun 2023 yang telah memberikan semangat, doa, hiburan, serta motivasi kepada penulis selama masa penyelesaian skripsi ini.
18. Teman-teman seperjuangan dalam bimbingan Ibu Dr. Rr. Erlina, S.E., M.Si dan Ibu Dwi Asri Siti Ambarwati, S.E., M.Sc. yang telah memberikan banyak bantuan selama proses skripsi ini. Serta seluruh mahasiswa S1 Manajemen Universitas Lampung angkatan 2020 yang telah memberikan banyak dukungan, motivasi, pencerahan dan masukan bagi penulis selama proses perkuliahan.
19. Almamater tercinta, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 27 Juni 2024

Muhammad Rafi Adzaky

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Rumusan Masalah	8
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Kajian Teori	9
2.1.1. Manajemen Operasi	9
2.1.2. Persediaan	9
2.1.3. Penggunaan Bahan Baku.....	19
2.1.4. Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	21
2.1.5. <i>Safety Stock</i>	24
2.1.6. <i>Reorder Point</i>	24
2.2. Penelitian Terdahulu	26
2.3. Kerangka Pikir Penelitian	28
III. METODE PENELITIAN	30
3.1. Jenis Penelitian.....	30
3.2. Data dan Sumber Data	30
3.3. Metode Pengumpulan Data	31
3.4. Metode Analisis	31

3.4.1.	<i>Total Inventory Cost (TIC)</i>	32
3.4.2.	Penentuan <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	32
3.4.3.	<i>Safety Stock</i>	33
3.4.4.	<i>Reorder Point</i>	33
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1.	Hasil Penelitian	34
4.1.1.	Gambaran Umum <i>Home Industry</i> Karya Mandiri	34
4.1.2.	Struktur Organisasi	34
4.1.3.	Tugas dan Tanggung Jawab.....	35
4.1.4.	Proses Produksi	35
4.2.	Deskripsi Data.....	37
4.2.1.	Kebijakan Persediaan Bahan Baku.....	37
4.2.2.	Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku.....	37
4.2.3.	Biaya-Biaya Persediaan Bahan Baku	40
4.3.	Analisis Data	43
4.3.1.	Penentuan <i>Total Inventory Cost</i> Menurut Kebijakan Perusahaan....	44
4.3.2.	Analisis Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	46
4.3.3.	Penentuan <i>Safety Stock</i>	49
4.3.4.	Penentuan <i>Reorder Point</i>	52
4.3.5.	Penentuan TIC dengan menggunakan EOQ	55
4.4.	Pembahasan Hasil Analisis Data.....	56
4.4.1.	Kebijakan Persediaan Bahan Baku Perusahaan	56
4.4.2.	Kebijakan Persediaan Bahan Baku Menurut EOQ	57
V.	SIMPULAN DAN SARAN	61
5.1.	Simpulan	61
5.2.	Saran.....	62
	DAFTAR PUSTAKA	63
	LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Kebutuhan Bahan Baku Biji Kopi Pada <i>Home Industry</i> Karya Mandiri Tahun 2022	4
Tabel 1.2. Biaya Penyimpanan dan Pemesanan <i>Home Industry</i> Karya Mandiri Tahun 2022	5
Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu	26
Tabel 4. 1. Bahan Proses Produksi.....	37
Tabel 4. 2. Tabel Pembelian Bahan Baku Tahun 2022-2023	38
Tabel 4. 3. Tabel Penggunaan Bahan Baku Tahun 2022-2023.....	39
Tabel 4. 4. Biaya Pemesanan Tahunan	40
Tabel 4. 5. Biaya per Pesanan (S)	41
Tabel 4. 6. Biaya Penyimpanan Tahunan	42
Tabel 4. 7. Tabel Biaya Penyimpanan per Bahan Baku (H)	43
Tabel 4. 8. <i>Total Inventory Cost</i> Menurut Kebijakan Perusahaan	46
Tabel 4. 9. Rekapitulasi EOQ dan Frekuensi Pemesanan.....	49
Tabel 4. 10. Deviasi Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Tahun 2022	50
Tabel 4. 11. Deviasi Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Tahun 2023	51
Tabel 4. 12. Rekapitulasi <i>Safety Stock</i> Tahun 2022 - 2023.....	51
Tabel 4. 13. Penggunaan Rata-Rata (AU) Tahun 2022-2023	53
Tabel 4. 14. Rekapitulasi ROP 2022-2023	54
Tabel 4. 15. Rekapitulasi EOQ, SS dan ROP 2022	54
Tabel 4. 16. Rekapitulasi EOQ, SS dan ROP 2023	54
Tabel 4. 17. <i>Total Inventory Cost</i> Menurut Metode EOQ	56
Tabel 4. 18. Perbandingan Jumlah per Pesanan Tahun 2022	57
Tabel 4. 19. Perbandingan Jumlah per Pesanan Tahun 2023	58
Tabel 4. 20. Asumsi Perbandingan Jumlah per Pesanan Tahun 2024	58
Tabel 4. 21. Perbandingan TIC Menurut Metode EOQ dan Perusahaan.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Kerangka Pikir Penelitian	29
Gambar 4. 1. Struktur Organisasi <i>Home Industry</i> Karya Mandiri	34
Gambar 4. 2. Alur Proses Produksi di <i>Home Industry</i> Karya Mandiri	35

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan ekonomi yang sangat luas saat ini menuntut setiap perusahaan yang tumbuh dan berkembang harus mencapai tujuannya yaitu memperoleh laba atau keuntungan yang maksimal serta mengalami pertumbuhan jangka panjang. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan berbagai faktor yang harus diperhatikan antara lain persediaan barang dagang atau bahan baku (Handoko, 2014). Pengendalian persediaan memiliki peran penting pada kelancaran suatu usaha. Persediaan adalah kekayaan perusahaan yang memiliki peran penting dalam kelancaran proses produksi yang terdiri persediaan bahan baku, bahan pembantu, bahan dalam proses, dan barang jadi atau suku cadang (Santosa *et al.*, 2018).

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode tertentu, atau persediaan barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi (Rangkuti, 2015). Persediaan juga merupakan sejumlah bahan yang disediakan perusahaan berupa bahan baku serta bahan setengah jadi untuk proses produksi dalam memenuhi permintaan dari konsumen (Ratningsih, 2021). Persediaan berkaitan dengan penyimpanan bahan baku untuk dapat memastikan lancarnya suatu sistem produksi bisnis bagi suatu perusahaan atau industri yang dimana persediaan adalah sumber daya atau bahan yang disimpan untuk digunakan selanjutnya pada proses pembuatan suatu produk (Tipaka *et al.*, 2017).

Persediaan bahan baku yang cukup dapat memperlancar proses produksi serta barang jadi yang diproduksi dapat menjamin efektifitas kegiatan pemasaran, yaitu memberikan kepuasan pada pelanggan, karena apabila barang tidak tersedia maka perusahaan kehilangan kesempatan untuk merebut pasar dan perusahaan tidak

dapat mensupply barang pada tingkat optimal (Unsulangi *et al.*, 2019). Bahan baku merupakan faktor yang cukup penting dalam perusahaan tanpa adanya bahan baku maka kegiatan industri tidak akan dapat berjalan (Umami *et al.*, 2018). Persediaan barang bahan baku pada proses produksi salah satu harta perusahaan yang sangat besar jumlahnya apabila dibandingkan dengan harta lainnya, dan persediaan bahan baku merupakan harta lancar yang mengalami perputaran dalam waktu yang relatif singkat yaitu kurang dari setahun, sehingga pengendalian persediaan bahan baku penting untuk dilaksanakan (Rakian, 2015).

Masalah dalam perusahaan yang biasa dihadapi adalah masalah pengendalian persediaan bahan baku yakni belum menemukan cara yang tepat dalam menentukan persediaan bahan baku agar tidak mengganggu proses produksi (Rakian, 2015). Selain masalah tersebut, persediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan memiliki tujuan meminimumkan biaya produksi dan hal tersebut mempengaruhi penentuan berapa kuantitas yang akan dibeli dalam periode tertentu, berapa kuantitas yang akan dibeli setiap kali dilakukan pembelian, kapan pemesanan bahan harus dilakukan, berapa jumlah minimum kuantitas bahan yang harus selalu ada dalam persediaan pengaman agar terhindar ketidاكلancaran produksi akibat keterlambatan bahan, dan berapa jumlah maksimum kuantitas bahan dalam persediaan agar dana yang ditahan tidak berlebihan (Deftania *et al.*, 2022).

Pengendalian persediaan merupakan pengumpulan atau penyimpanan komoditas yang akan digunakan untuk memenuhi permintaan dari waktu ke waktu. Dimana bentuk dari persediaan yakni berupa bahan mentah, komponen, barang setengah jadi dan lain-lain (Tipaka *et al.*, 2017). Pengendalian persediaan merupakan kegiatan inti dari proses optimalisasi persediaan bahan baku karena kegiatan tersebut mencari ketersediaan bahan baku yang optimal, supaya tidak terjadi kekurangan atau kelebihan persediaan sehingga sesuai dengan kebutuhan proses pengolahan bahan baku (Yudhanto *et al.*, 2020).

Home Industry Karya Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dalam *home industry* kopi bubuk di Kabupaten Pringsewu tepatnya di Jalan Jendral Sudirman, Pringsewu Selatan, Pringsewu, Lampung. Perusahaan ini berdiri pada Tahun 2020 dan bergerak dalam produksi kopi bubuk yang dikerjakan oleh pemilik dan

beberapa karyawan. Bahan utama dari produk kopi bubuk tersebut yaitu biji kopi berkualitas dan dikemas menggunakan plastik yang sudah diberi merek dagang “Putra Desa” dan sudah memiliki izin P-IRT. Produk *home industry* yang sudah jadi akan didistribusikan oleh *sales* ke beberapa kecamatan yang ada di Kabupaten Pringsewu. Selama proses produksi tentunya *Home Industry* Karya Mandiri selalu membutuhkan bahan baku serta bahan pendukung dan harus selalu tersedia agar proses produksi berjalan lancar. Kelancaran proses produksi didukung oleh pengendalian persediaan yang baik agar mendapatkan profit yang maksimal dan dapat menjalankan kelangsungan perusahaan dalam jangka panjang. Oleh sebab itu perlu dilaksanakannya pengendalian persediaan bahan baku yang optimal agar proses produksi berjalan dengan baik.

Wawancara pra survei yang dilakukan dengan pemilik *Home Industry* Karya Mandiri yang dilakukan pada 10 Agustus 2023 memperoleh informasi bahwa persediaan bahan baku yang ada di *Home Industry* Karya Mandiri belum direncanakan dengan baik. Selama ini perusahaan melakukan pengendalian persediaan bahan baku biji kopi dengan metode konvensional saja atau berdasarkan pengalaman dan pengamatan di gudang yaitu pembelian berdasarkan perkiraan sebelumnya dan belum memiliki perhitungan yang jelas. Jika persediaan bahan yang ada di gudang hampir habis maka *home industry* akan segera melakukan pembelian kembali dalam jumlah yang cukup besar sehingga terkadang ada kelebihan persediaan bahan baku di gudang.

Pemesanan bahan baku biji kopi dilakukan 1 kali dalam sebulan dengan jumlah pemesanan rata rata perbulan 500 Kg dalam setiap kali memesan. *Home Industry* Karya Mandiri membeli bahan baku biji kopi pada salah satu pemasok yang ada di Provinsi Lampung, dan butuh waktu sekitar 1 hari agar biji kopi tersebut sampai di gudang. Jumlah kebutuhan biji kopi yang digunakan dalam proses produksi kopi bubuk periode Tahun 2022.

Tabel 1.1. Kebutuhan Bahan Baku Biji Kopi Pada *Home Industry* Karya Mandiri Tahun 2022

Bulan	Pembelian Biji Kopi	Persediaan Tersisa	Persediaan Awal	Pemakaian Biji Kopi	Persediaan Akhir
	1	2	$3 = 1 + 2$	4	$5 = 1 + 2 - 4$
Januari	500 Kg	-	500	480 Kg	20kg
Februari	500 Kg	20 Kg	520 Kg	440 Kg	80 Kg
Maret	500 Kg	80 Kg	580 Kg	490 Kg	90 Kg
April	450 Kg	90 Kg	540 Kg	465 Kg	75 Kg
Mei	450 Kg	75 Kg	525 Kg	490 Kg	35 Kg
Juni	600 Kg	35 Kg	635 Kg	555 Kg	80 Kg
Juli	500 Kg	80 Kg	580 Kg	570 Kg	10 Kg
Agustus	550 Kg	10 Kg	560 Kg	525 Kg	35 Kg
September	500 Kg	35 Kg	535 Kg	445 Kg	90 Kg
Oktober	450 Kg	90 Kg	540 Kg	500 Kg	40 Kg
November	550 Kg	40 Kg	590 Kg	560 Kg	30 Kg
Desember	600 Kg	30 Kg	630 Kg	540 Kg	90 Kg
Total	6.150 Kg	-	-	6.060 Kg	-
Rata-Rata	513 Kg	-	-	505 Kg	-

Sumber : *Home Industry* Karya Mandiri, 2023

Pemaparan data pada Tabel 1.1. menjelaskan bahwa masih sering terjadi kelebihan dalam persediaan bahan baku saat pembelian. Total pembelian bahan baku pada Tahun 2022 yaitu 6150 Kg dan total pemakaian Tahun 2022 yaitu 6.060 Kg dan yang tersisa 90 Kg. Mengacu pada data yang ada menunjukkan bahwa manajemen persediaan yang dilakukan *Home Industry* Karya Mandiri belum baik. Adanya kelebihan bahan baku biji kopi tersebut dapat merugikan *Home Industry* Karya Mandiri dari biaya persediaan cukup besar, adanya pemborosan biaya yang membuat bertambahnya biaya penyimpanan bahan baku biji kopi mengakibatkan berkurangnya keuntungan. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku biji kopi adalah suatu masalah yang ada dalam operasional *Home Industry* Karya Mandiri.

Persediaan yang tidak stabil pada Tahun 2022 mengakibatkan bertambahnya jumlah biaya penyimpanan dan biaya pemesanan yang harus dikeluarkan oleh *Home Industry* Karya Mandiri. Biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam mengadakan persediaan antara lain biaya listrik, biaya telepon, biaya pengiriman, dan biaya bongkar seperti yang disajikan pada Tabel 1.2. di bawah.

Tabel 1.2. Biaya Penyimpanan dan Pemesanan *Home Industry* Karya Mandiri Tahun 2022

Biaya Penyimpanan	
Biaya Listrik (Rp. 500.000 x 12 Bulan)	Rp. 6.000.000
Biaya Pemesanan	
Biaya Telepon (Rp. 10.000 x 12 kali pemesanan)	Rp. 120.000
Biaya Bongkar (Rp. 150.000 x 12 kali pemesanan)	Rp.1.800.000
Biaya Pengiriman (Rp. 120.000 x 12 kali pemesanan)	Rp.1.440.000
Total Biaya Persediaan	Rp.9.360.000

Sumber : *Home Industry* Karya Mandiri, 2023

Cara persediaan bahan baku yang tidak terstruktur yang dilakukan *Home Industry* Karya Mandiri ini masih kurang efisien karena sering terdapat kelebihan bahan baku yang mengakibatkan penumpukan persediaan yang ada di gudang. Pada wawancara yang dilakukan dengan pemilik *Home Industry* Karya Mandiri, diketahui bahwa dalam pelaksanaan sistem produksi pada *Home Industry* Karya Mandiri ini terdapat masalah mengenai persediaan bahan baku yaitu sistem pengendalian persediaan bahan baku yang tidak terstruktur, dimana dalam setiap pembelian bahan baku dibeli berdasarkan permintaan sebelumnya dan terkadang terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku dalam hal ekspedisi, sehingga barang yang harusnya sudah bisa digunakan akan tetapi belum tersedia.

Menyikapi kondisi ini *Home Industry* Karya Mandiri ini harus memiliki strategi yang tepat dalam menjaga kelanjutan proses produksinya agar tidak berhenti atau terhambat karena kurangnya pasokan bahan baku biji kopi. Dalam melaksanakan strategi tersebut terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam mengelola tingkat persediaan salah satunya yaitu dengan menggunakan metode *Economic*

Order Quantity (EOQ). Metode EOQ diperkenalkan pertama kali oleh Ford W. Harris pada Tahun 1915. Alasan penggunaan metode EOQ karena dapat meminimalisir biaya total atau keseluruhan dan untuk mendapatkan hasil persediaan ekonomis dengan melakukan efisiensi biaya (Yudhanto *et al.*, 2020). Tingkat efisiensi pembelian persediaan yang dilakukan oleh perusahaan dengan menggunakan metode EOQ mampu mengurangi pembelian persediaan yang tidak perlu, sehingga mampu meminimalkan penumpukan barang di gudang dan dapat meminimalkan biaya persediaan.

Metode EOQ juga bisa digunakan pada *Home Industry* Karya Mandiri karena nantinya dapat membantu dalam mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku yang optimal untuk dipesan, kapan harus melakukan pemesanan kembali (*Reorder Point*), dan berapa jumlah persediaan pengaman (*Safety Stock*) yang harus disediakan oleh perusahaan sehingga proses produksi tidak terhambat dan aktivitas produksi dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, masalah mengenai persediaan bahan baku ini harus bisa dikendalikan dengan baik sehingga tercipta efisiensi biaya yang berpengaruh pada keuntungan usaha itu sendiri.

Penentuan EOQ sudah dilakukan oleh perusahaan tetapi perusahaan juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan digunakan atau *Reorder Point* (ROP) agar pembelian bahan yang sudah ditetapkan dalam EOQ tidak mengganggu kelancaran produksi (Deftania, 2022) . *Safety Stock* menurut Umami *et al* (2018) digunakan untuk melindungi perusahaan dari segala resiko yang ditimbulkan dari adanya persediaan, sedangkan menurut Ratningsih (2021) *Reorder Point* digunakan untuk memonitor barang persediaan, sehingga pada saat melakukan pemesanan barang kembali barang yang dipesan akan datang tepat waktu. Jumlah ROP yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang, dapat juga ditambahkan dengan *Safety Stock* yang biasanya mengacu pada kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan selama masa tenggang.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tipaka *et al* (2017) berhasil mengefisienkan biaya persediaan perusahaan dengan metode EOQ sebesar Rp. 25.960.070 sedangkan dengan metode EPQ sebesar Rp. 25.983.200 dibandingkan dari keseluruhan biaya persediaan dengan kebijakan perusahaan. Kemudian

penelitian yang dilakukan oleh Ratningsih (2021) menghasilkan pengendalian persediaan dengan metode EOQ mampu menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 4.793.548,505 dibandingkan dari keseluruhan biaya persediaan dengan kebijakan perusahaan. Dan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Umami *et al* (2018) menyatakan bahwa pengendalian persediaan dengan metode EOQ mampu menghasilkan penghematan biaya persediaan sebesar 13,84% untuk kemasan cup 240 ml dan 5,88% untuk kemasan karton *box* dari biaya yang dikeluarkan sesuai kebijakan perusahaan.

Hasil dari penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, terdapat *research gap* pada penelitian Tipaka *et al* (2017) dengan Ratningsih (2021) dan Umami *et al* (2018) memperoleh hasil bahwa metode EOQ dapat mengefisienkan biaya persediaan dibandingkan dengan kebijakan perusahaan, tetapi penelitian Tipaka *et al* (2017) metode EPQ dinilai dapat meminimalkan biaya dibandingkan dengan metode EOQ. Sedangkan penelitian Ratningsih (2021) dan Umami *et al* (2018) penggunaan metode EOQ dinilai dapat meminimalkan biaya persediaan dibandingkan dengan kebijakan perusahaan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Studi Pada Kopi Bubuk *Home Industry* Karya Mandiri Kabupaten Pringsewu)**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah *Home Industry* Karya Mandiri memiliki cara pengendalian persediaan yang tidak terstruktur dengan baik yaitu dengan dilakukannya pembelian bahan baku berdasarkan permintaan sebelumnya yang menyebabkan adanya persediaan bahan baku berlebih sehingga terjadi penumpukan persediaan bahan baku di gudang. Terkadang juga terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku dalam hal ekspedisi, dikarenakan pemesanan yang dilakukan tidak sesuai dengan jumlah permintaan sebelumnya, sehingga bahan baku produksi yang harusnya sudah bisa digunakan tetapi belum tersedia karena bahan baku tersebut sampai ke *Home Industry* Karya Mandiri terlambat. Masalah lain yang terjadi pada

Home Industry Karya Mandiri adalah besarnya biaya penyimpanan dan biaya pemesanan yang harus dikeluarkan oleh *Home Industry* Karya Mandiri karena tidak ada kejelasan dalam pengendalian persediaan bahan baku serta frekuensi pemesanan dan jumlah pemesanan yang belum terstruktur dengan baik.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang diatas adalah “Apakah pengendalian persediaan bahan baku biji kopi menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat meminimumkan total biaya persediaan pada *Home Industry* Karya Mandiri dengan efisien?”.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku biji kopi pada *Home Industry* Karya Mandiri menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat meminimumkan total biaya persediaan dengan efisien.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dilaksanakannya penelitian ini dibagi menjadi tiga kegunaan yaitu manfaat bagi peneliti, manfaat bagi perusahaan dan manfaat bagi pihak lain:

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan wawasan serta informasi penulis, mengenai persediaan bahan baku yang efisien dengan diukur berdasarkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

2. Manfaat bagi perusahaan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap kebijakan yang selama ini diterapkan, sehingga pengelolaan persediaan bahan baku optimal dan dapat meminimalkan biaya persediaan.

3. Manfaat bagi pihak lain

Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian yang akan datang guna pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Kajian Teori

2.1.1. Manajemen Operasi

Menurut Heizer dan Render (2014), produksi (*production*) adalah proses penciptaan barang dan jasa. Manajemen Operasi (*operation management*) adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output. Dalam organisasi yang tidak menghasilkan produk secara fisik, fungsi produksi mungkin tidak terlihat dengan jelas. Fungsi produksi tersebut biasanya tidak diketahui oleh beberapa orang, seperti proses yang terjadi di bank, rumah sakit, perusahaan penerbangan, atau akademi pendidikan. Terlepas apakah dari produk akhir berupa barang atau jasa, aktivitas produksi yang berlangsung dalam organisasi biasanya disebut sebagai operasi atau manajemen operasi.

2.1.2. Persediaan

Persediaan pada umumnya merupakan barang-barang yang tersedia untuk dijual yaitu jika perusahaan itu berbentuk perusahaan dagang. Menurut Hakim (2014) dalam perusahaan manufaktur, persediaan dapat terdiri dari beberapa macam seperti bahan baku, bahan pembantu, barang dalam proses, dan barang jadi. Persediaan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam dunia industri. Tanpa adanya persediaan yang baik maka kegiatan industri tidak akan dapat berjalan (Umami *et al.*, 2018). Pernyataan tersebut berakibat buruk bagi perusahaan karena perusahaan bisa kehilangan kesempatan dalam memperoleh laba. Pengadaan persediaan harus diperhatikan karena berkaitan langsung dengan biaya yang harus ditanggung perusahaan sebagai akibat adanya persediaan. Oleh sebab itu, persediaan yang ada harus seimbang dengan kebutuhan, karena persediaan yang terlalu banyak akan mengakibatkan perusahaan menanggung resiko kerusakan dan

biaya penyimpanan yang tinggi disamping biaya investasi yang besar. Tetapi jika terjadi kekurangan persediaan akan berakibat terganggunya kelancaran proses produksi, oleh karena itu diharapkan terjadi keseimbangan dalam pengadaan persediaan sehingga biaya dapat ditekan seminimal mungkin agar memperlancar proses produksi (Ristono, 2013).

Persediaan adalah suatu sumber daya menganggur (*Idle Resources*) yang menunggu proses lebih lanjut. Yang dimaksud proses lebih lanjut yaitu dapat berupa kegiatan produksi yang dijumpai pada sistem industri, kegiatan pemasaran yang dijumpai pada sistem distribusi ataupun kegiatan konsumsi yang dijumpai pada sistem rumah tangga (Hakim, 2014). Persediaan adalah sebagai suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi (Rangkuti, 2015).

Persediaan adalah bahan atau barang yang tersedia untuk digunakan sewaktu-waktu dimasa yang akan datang. Persediaan adalah suatu aktiva atau kekayaan lancar milik perusahaan sehingga perlu diadakan dan dipelihara guna menunjang kelancaran produksi yang terdapat dalam bentuk persediaan bahan mentah, barang dalam proses dan barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari komponen atau langganan setiap waktu (Pardede, 2017). Persediaan merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan besar, menengah, maupun perusahaan kecil, yang membedakan hanya jumlah dan jenis barang yang disimpan di gudang. Ada 5 jenis persediaan di perusahaan manufaktur, yaitu: persediaan bahan baku, persediaan barang setengah jadi, persediaan barang jadi, inventaris komponen rakitan, perlengkapan pembantu (Handoko, 2014)

Dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah bahan-bahan yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat pada perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen atau pelanggan setiap waktu yang disimpan atau dirawat menurut aturan tertentu dalam tempat persediaan agar selalu dalam keadaan siap pakai dan dicatat dalam buku perusahaan. Persediaan pada hakikatnya bertujuan untuk

mempertahankan kontinuitas eksistensi suatu perusahaan dengan mencari keuntungan atau laba perusahaan itu dan merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu mengatur persediaan diperlukan suatu manajerial untuk mengelola persediaan yang ada maupun direncanakan sehingga perusahaan dapat beroperasi dengan lancar. Apabila perusahaan menanamkan dananya terlalu banyak dalam persediaan hal ini dapat mengakibatkan biaya penyimpanan yang berlebihan. Demikian pula sebaliknya, apabila persediaan itu kosong akan berakibat kurang baik bagi perusahaan menyebabkan biaya-biaya dan juga akan kehilangan kesempatan untuk memenuhi permintaan konsumen.

2.1.2.1. Fungsi Persediaan

Pokok penting bagi manajemen dalam mengembangkan kebijakan persediaan adalah dapat meminimumkan total biaya yang berhubungan dengan proses produksi dari suatu perusahaan. Dua dasar keputusan persediaan yang harus dilakukan yaitu: banyaknya pesanan dalam satu waktu, dan banyaknya pesanan saat ini. Fungsi-fungsi persediaan menurut Rangkuti (2007) yaitu:

1. Fungsi Independensi

Persediaan memiliki fungsi agar perusahaan dapat melakukan proses produksi meski *supplier* tidak dapat menyanggupi jumlah dan waktu pemesanan barang yang dilakukan perusahaan dengan cepat.

2. Fungsi Ekonomis

Persediaan memiliki fungsi agar perusahaan dapat menggunakan seluruh sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan.

3. Fungsi Antisipasi

Persediaan memiliki fungsi agar perusahaan dapat melakukan antisipasi pada perubahan permintaan konsumen.

Fungsi lain persediaan yaitu sebagai stabilisator harga terhadap fluktuasi permintaan (Hakim, 2014). Lebih spesifik, persediaan dapat dikategorikan berdasarkan fungsinya sebagai berikut (Hakim, 2014):

1. Persediaan dalam *Lot Size*

Persediaan muncul karena ada persyaratan ekonomis untuk penyediaan (*replenishment*) kembali. Penyediaan dalam *lot* yang besar atau dengan kecepatan sedikit lebih cepat dari permintaan akan lebih ekonomis. Faktor penentu persyaratan ekonomis antara lain biaya *setup*, biaya persiapan produksi atau pembelian dan biaya transportasi.

2. Persediaan cadangan.

Pengendalian persediaan timbul berkenaan dengan ketidakpastian. Peramalan permintaan konsumen biasanya disertai kesalahan peramalan. Waktu siklus produksi (*lead time*) mungkin lebih dalam dari yang diprediksi. Jumlah produksi yang ditolak (*reject*) hanya bisa diprediksi dalam proses. Persediaan cadangan mengamankan kegagalan mencapai permintaan konsumen atau memenuhi kebutuhan manufaktur tepat pada waktunya.

3. Persediaan antisipasi

Persediaan dapat timbul mengantisipasi terjadinya penurunan persediaan (*supply*) dan kenaikan permintaan (*demand*) atau kenaikan harga.

2.1.2.2. Jenis-Jenis Persediaan

Persediaan sebagai kekayaan perusahaan, memiliki peranan penting dalam operasi bisnis. Oleh karena itu, perusahaan akan berupaya agar memiliki persediaan yang cukup karena keuntungannya antara lain perusahaan memiliki kesempatan untuk menjual barang, memungkinkan perusahaan mendapatkan potongan, biaya pemesanan dapat dikurangi, dan menjamin kelancaran proses produksi dalam perusahaan. Pembagian jenis persediaan dapat berdasarkan proses manufaktur yang dijalani dan berdasarkan tujuan. Berdasarkan proses manufaktur, maka persediaan dibagi 3 kategori, yaitu (Ristono, 2013) :

1. Persediaan bahan baku penolong
2. Persediaan bahan setengah jadi
3. Persediaan barang jadi.

Jenis persediaan biasanya mencakup beberapa jenis persediaan seperti persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi, dan persediaan barang jadi (barang dagangan). Jenis persediaan menurut Handoko (2014) dikelompokkan sebagai berikut:

1. Bahan mentah (*raw materials*)

Bahan mentah diperoleh dari sumber alam, *supplier*, atau buatan perusahaan perlu diproses ketahap selanjutnya agar menghasilkan produk baru sehingga menjadi bahan yang nilainya bertambah.

2. Persediaan Komponen Rakitan (*purchased component*)

Barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen berasal dari perusahaan lain untuk dirakit tanpa melalui proses produksi berikutnya. Barang ini langsung siap diperjualbelikan kepada konsumen.

3. Persediaan pembantu (*supplies*)

Persediaan ini merupakan barang yang menunjang bahan baku pokok dalam proses produksi yang sifatnya tidak tampak pada barang jadi.

4. Persediaan dalam proses (*work in process*)

Persediaan ini ialah barang-barang yang belum selesai dan masih perlu untuk diproses berikutnya agar menjadi barang jadi. Persediaan ini ada pada setiap proses produksi.

5. Persediaan barang jadi (*finished goods*).

Barang-barang yang selesai tahap pemrosesan dan dapat didistribusikan kepada konsumen.

Jenis-jenis persediaan adalah persediaan barang mentah, barang dalam proses dan persediaan barang jadi. Perusahaan manufaktur menggunakan jenis persediaan barang mentah atau bahan baku yang akan diproses dalam memproduksi suatu barang dengan tujuan untuk dijual dalam mendapatkan laba atau profit. Persediaan dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori, tergantung jenis perusahaan.

2.1.2.3. Tujuan Persediaan

Sunyoto (2013) di dalam bukunya menyatakan, ada beberapa tujuan persediaan diantaranya:

1. Menghilangkan pengaruh ketidakpastian.

2. Memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian.
3. Untuk mengantisipasi perubahan pada permintaan dan penawaran.
4. Menghilangkan atau mengurangi risiko keterlambatan pengiriman bahan.
5. Menyesuaikan dengan jadwal produksi.
6. Menghilangkan/mengurangi resiko kenaikan harga.
7. Menjaga persediaan bahan yang dihasilkan secara musiman.
8. Mengantisipasi permintaan yang dapat diramalkan.
9. Komitmen terhadap pelanggan.

Prinsip dasarnya semua perusahaan melaksanakan proses produksi akan menyelenggarakan persediaan bahan baku, maupun barang dagang untuk kelangsungan proses produksi dalam perusahaan tersebut.

2.1.2.4. Tujuan Pengelolaan Persediaan

Ristono (2013) menyatakan, tujuan pengelolaan persediaan adalah sebagai berikut:

1. Untuk dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen).
2. Untuk menjaga kontinuitas produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi.
3. Untuk mempertahankan dan bila mungkin meningkatkan penjualan dan laba perusahaan.
4. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena dapat mengakibatkan ongkos pesan menjadi besar.
5. Menjaga supaya penyimpanan dalam emplacement tidak besar-besaran, karena akan mengakibatkan biaya menjadi besar.

2.1.2.5. Pengendalian Persediaan

Sistem pengendalian persediaan menurut Sunyoto (2013) dapat didefinisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus diadakan. Sistem ini menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kualitas dan waktu yang tepat. Apabila jumlah persediaan terlalu besar

menimbulkan dana menganggur yang besar. Meningkatnya biaya penyimpanan dan resiko kerusakan barang yang besar. Menurut Sunyoto (2013), jika persediaan terlalu sedikit mengakibatkan resiko terjadinya kekurangan persediaan (*stockout*) dan kerusakan barang yang lebih besar karena seringkali bahan barang yang dibutuhkan tidak dapat didatangkan secara mendadak dan sebesar yang dibutuhkan.

2.1.2.6. Tujuan Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan yang dilakukan setiap perusahaan tentunya mempunyai tujuan. Menurut Sunyoto (2013) tujuan-tujuannya adalah:

1. Menjaga agar jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
2. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh organisasi tidak terlalu besar atau berlebihan, sehingga biaya yang timbul tidak terlalu besar.
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan semakin besar.

Assauri (2016) menyatakan, tujuan pengendalian persediaan dapat diartikan sebagai usaha untuk:

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan yang menyebabkan proses produksi terhenti.
2. Menjaga agar penentuan persediaan perusahaan tidak terlalu besar sehingga biaya yang berkaitan dengan persediaan dapat ditekan.
3. Menjaga agar pembelian bahan baku secara kecil-kecilan dapat dihindari.

2.1.2.7. Fungsi Pengendalian Persediaan

Fungsi utama pengendalian persediaan adalah mengatur persediaan untuk melayani kebutuhan perusahaan akan bahan mentah atau barang jadi dari waktu ke waktu.

Fungsi pengendalian persediaan sebagai berikut (Assauri, 2016) :

1. Apabila jangka waktu pengiriman bahan mentah relatif lama maka perusahaan perlu persediaan bahan mentah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan perusahaan selama jangka waktu pengiriman.

2. Seringkali jumlah yang akan dibeli atau diproduksi lebih besar daripada yang dibutuhkan. Hal ini disebabkan karena membeli dan memproduksi dalam jumlah yang besar pada umumnya lebih ekonomis. Oleh karena itu sebagian barang atau bahan yang belum digunakan disimpan sebagai persediaan.
3. Apabila permintaan barang bersifat musiman sedangkan tingkat produksi setiap saat adalah konstan, maka perusahaan dapat melayani permintaan tersebut dengan membuat tingkat persediaannya berfluktuasi mengikuti fluktuasi permintaan.
4. Selain untuk memenuhi permintaan pelanggan, persediaan juga diperlukan apabila biaya untuk mencari barang/bahan pengganti atau biaya kehabisan bahan (*stock out cost*) relatif besar.

2.1.2.8.Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan sistem-sistem untuk mengelola persediaan. Bagaimana barang-barang persediaan dapat diklasifikasikan dan seberapa akurat catatan persediaan dapat dijaga. Kemudian, kita akan mengamati kontrol persediaan dalam sektor pelayanan. Manajer operasi di seluruh dunia telah menyadari bahwa manajemen persediaan yang baik sangatlah penting. Di satu sisi, sebuah perusahaan dapat mengurangi biaya dengan mengurangi persediaan. Di sisi lain, produksi dapat berhenti dan pelanggan menjadi tidak puas ketika sebuah barang tidak tersedia. Manajemen persediaan menurut Ristono (2013) adalah kegiatan perusahaan dalam menentukan komposisi persediaan agar perusahaan dapat melakukan pengaturan dan pengawasan atas pelaksanaan pemesanan dan penyimpanan barang yang diperlukan oleh perusahaan berdasarkan jumlah dan waktu yang dibutuhkan dengan biaya paling rendah.

2.1.2.9.Keputusan dalam Manajemen Persediaan

Sasaran akhir dari manajemen persediaan adalah untuk meminimumkan biaya dalam perubahan tingkat persediaan. Untuk mempertahankan tingkat persediaan yang optimum, diperlukan jawaban atas dua pertanyaan mendasar sebagai berikut:

1. Kapan melakukan pemesanan ?
2. Berapa jumlah yang harus dipesan dan kapan melakukan pemesanan kembali ?

Yamit (2007) menyatakan, untuk menjawab pertanyaan kapan melakukan pemesanan, dapat dilakukan tiga pendekatan, yaitu pendekatan titik pemesanan kembali (*Reorder Point Approach*), pendekatan tinjauan periodik (*Periodic Review Approach*), dan *Material Requirement Planning Approach* (MRP).

Yamit (2007) menyatakan biaya dalam keputusan persediaan terdapat lima kategori, sebagai berikut:

1. Biaya pemesanan (*Ordering Cost*) adalah biaya yang dikaitkan dengan usaha untuk mendapatkan bahan baku atau barang dari luar.
2. Biaya penyimpanan (*Carrying Cost / Holding Cost*) merupakan biaya yang memiliki komponen utama yaitu biaya modal, biaya simpan, dan biaya risiko.
3. Biaya kekurangan persediaan (*Stock-Out Cost*) adalah biaya yang terjadi apabila persediaan tidak tersedia di gudang ketika dibutuhkan untuk produksi atau ketika pelanggan memintanya.
4. Biaya yang dikaitkan dengan kapasitas yaitu biaya yang terjadi karena perubahan dalam kapasitas produksi.
5. Biaya bahan atau barang itu sendiri merupakan harga yang harus dibayar atas item yang dibeli. Biaya ini akan dipengaruhi oleh besarnya diskon yang diberikan oleh *supplier*.

2.1.1.10. Biaya – Biaya Persediaan

Persediaan merupakan salah satu faktor yang menentukan kelancaran produksi dan penjualan. Menurut Ristono (2013), Persediaan harus dikelola secara tepat. Dalam hal ini perusahaan harus dapat menentukan jumlah persediaan optimal, sehingga di satu sisi kontinuitas produksi juga dapat terjaga dan pada sisi lain perusahaan dapat memperoleh keuntungan, karena perusahaan dapat memenuhi setiap permintaan yang datang. Ristono (2013) mengemukakan biaya-biaya persediaan terdiri dari:

1. Biaya Pembelian dan Biaya Produksi

Biaya pembelian adalah biaya-biaya yang timbul saat perusahaan melakukan pembelian barang dari *supplier*. Biaya-biaya ini yaitu harga pembelian. Lalu, biaya produksi adalah biaya-biaya yang timbul saat perusahaan melakukan

proses produksi barang untuk kebutuhan perusahaan. Biaya-biaya ini, yaitu biaya bahan baku, gaji tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik.

2. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya-biaya yang timbul saat perusahaan melakukan pemesanan barang. Biaya ini memiliki pengaruh secara langsung pada frekuensi pemesanan. Jika frekuensi pemesanan semakin banyak dilakukan, maka biaya pemesanan akan semakin besar. Sebaliknya, jika frekuensi pemesanan semakin sedikit dilakukan, maka biaya pemesanan akan semakin kecil. Biaya-biaya yang digolongkan dalam biaya ini, yaitu: biaya sumber daya manusia, biaya ekspedisi, biaya telepon, biaya administrasi, biaya pengiriman barang, biaya pembongkaran barang, biaya pemeriksaan barang, dan lain-lain.

3. Biaya penyimpanan

Biaya Penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan berkaitan dengan diadakannya persediaan. Biaya penyimpanan ini dinyatakan dalam 2 bentuk, yakni sebagai persentase dari nilai rata-rata persediaan per tahun dan dalam bentuk rupiah per tahun per unit barang. Biaya-biaya yang digolongkan dalam biaya ini adalah biaya sewa gudang, biaya administrasi pergudangan, biaya gaji pelaksana gudang, biaya listrik, air dan telepon, biaya modal yang ditanam dalam persediaan, biaya asuransi, biaya kerusakan atau kehilangan, biaya pemeliharaan dan pengelolaan, dan biaya kehabisan barang (*shortage cost*).

Biaya dalam sistem persediaan menurut Ishak (2010) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Biaya pembelian

Biaya pembelian (*purchasing cost = c*) adalah harga pembelian setiap unit item jika item tersebut berasal dari sumber-sumber eksternal, atau biaya produksi per unit bila item tersebut berasal dari internal perusahaan atau diproduksi sendiri oleh perusahaan.

2. Biaya pengadaan

Biaya Pengadaan (*procurement cost*). Biaya pengadaan dibedakan atas dua jenis sesuai asal-usul barang, yaitu biaya pemesanan (*ordering cost*) bila barang yang

diperlukan diperoleh dari pihak luar (*supplier*) dan biaya pembuatan (*setup cost*) bila barang diperoleh dengan memproduksi sendiri.

3. Biaya pemesanan (*ordering cost = k*)

Biaya pemesanan adalah semua pengeluaran yang timbul untuk mendatangkan barang dari luar.

4. Biaya pembuatan (*Set up Cost = P*)

Ongkos pembuatan adalah semua pengeluaran yang ditimbulkan untuk persiapan memproduksi barang.

5. Biaya penyimpanan

Biaya Penyimpanan (*holding cost = h*) merupakan biaya yang timbul akibat disimpannya suatu item. Biaya penyimpanan terdiri atas biaya- biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak, atau rata-rata persediaan semakin tinggi.

6. Biaya Kekurangan Persediaan

Biaya Kekurangan Persediaan (*Shortage Cost = p*). Bila perusahaan kehabisan barang pada saat ada permintaan, maka akan terjadi keadaan kekurangan persediaan. Dari semua biaya-biaya yang berhubungan dengan tingkat persediaan biaya kekurangan bahan (*stockout cost*) adalah yang paling sulit diperkirakan. Biaya ini timbul bilamana persediaan tidak mencukupi permintaan produk atau kebutuhan bahan.

2.1.3. Penggunaan Bahan Baku

2.1.3.1. Pengertian Bahan Baku

Seluruh perusahaan yang menghasilkan produk tentu akan selalu memerlukan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksinya. Bahan baku merupakan input yang penting dalam produksi, kekurangan bahan baku yang tersedia dapat mengakibatkan terhentinya proses produksi karena habisnya bahan baku untuk diproses, tetapi besarnya bahan baku yang disimpan dapat mengakibatkan tingginya persediaan perusahaan yang dapat menimbulkan resiko maupun tingginya biaya yang dikeluarkan perusahaan terhadap persediaan. Bahan baku adalah sesuatu yang

digunakan untuk membuat barang jadi bahan pasti menempel menjadi satu dengan barang jadi.

Bahan baku menurut Assauri (2016) merupakan faktor penting yang ikut menentukan tingkat harga pokok dan kelancaran proses produksi usaha. Pengertian bahan baku merupakan barang-barang yang akan menjadi bagian dari produk jadi yang dengan mudah dapat diikuti biayanya. Bagi perusahaan, bahan baku dan bahan penolong memiliki arti yang sangat penting, karena menjadi modal terjadinya proses produksi sampai hasil produksi. Bahan baku adalah merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh (Mulyadi., 2011). Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahan baku merupakan bahan yang utama didalam proses produksi sampai menjadi barang jadi. Bahan baku meliputi semua barang dan bahan yang dimiliki perusahaan dan digunakan untuk proses produksi.

2.1.3.2. Tingkat Penggunaan Bahan Baku

Usaha untuk mengadakan peramalan kebutuhan bahan baku dari suatu perusahaan akan dapat dilaksanakan dengan perhitungan atas dasar tingkat penggunaan bahan baku yang berlaku dan dipergunakan dalam perusahaan yang bersangkutan. Apabila manajemen perusahaan tersebut mengetahui tingkat penggunaan bahan baku yang berlaku dan yang dipergunakan di dalam perusahaan tersebut, maka manajemen perusahaan yang bersangkutan tersebut akan dapat menyusun perkiraan kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi tersebut dengan segera (Mulyadi, 2011).

2.1.3.3. Peranan Persediaan Bahan Baku

Prinsip persediaan adalah mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta menyampaikannya kepada pelanggan atau konsumen. Persediaan yang diadakan mulai dari bentuk bahan mentah sampai barang jadi antara lain berguna untuk dapat (Mulyadi, 2011):

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.

2. Menghilangkan risiko dari materi yang dipesan berkualitas tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk mengantisipasi bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dipasaran.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.

2.1.4. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

2.1.4.1. Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu metode dalam manajemen persediaan yang paling terkenal dan merupakan metode klasik dan sederhana. *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. *Economic Order Quantity* menurut Rangkuti (2015) adalah sejumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesanan dengan biaya yang paling rendah. *Economic Order Quantity* (EOQ) menurut Heizer dan Render (2014) adalah metode pengendalian persediaan ini menjawab dua pertanyaan penting, kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan. Konsep EOQ disebut juga dengan model *fixed order quantity* yang merupakan model sederhana dan digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan maupun biaya tidak langsung serta dapat meminimumkan biaya pemesanan (Handoko., 2014).

EOQ menurut Pardede (2017), adalah jumlah pesanan terhemat (*Economic Order Quantity*) menunjukkan jumlah barang yang harus dipesan untuk setiap kali pemesanan agar biaya sediaan keseluruhan menjadi sekecil mungkin. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan jumlah pemesanan yang memiliki biaya pemesanan dan biaya penyimpanan per tahun minimum. Dalam hal ini, kita harus menyadari bahwa pembelian berdasarkan EOQ hanya dapat dibenarkan jika kriteria ekonomis

terpenuhi. Adapun kriteria tersebut adalah jumlah biaya pemesanan, jumlah biaya penyimpanan, jumlah barang yang diperlukan dalam satu periode.

Penerapan metode EOQ perusahaan dalam melakukan pengendalian persediaan, perusahaan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, biaya pemesanan, serta menyelesaikan masalah-masalah dari persediaan sehingga mampu mengurangi risiko yang dapat timbul karena persediaan yang ada di gudang. Analisis EOQ ini dapat digunakan dengan mudah untuk merencanakan berapa kali suatu bahan dibeli dan dalam jumlah berapa kali pembelian.

2.1.4.2. Kebijakan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Model *Economic Order Quantity* (EOQ) yang telah dibahas sebelumnya mempunyai kebijakan-kebijakan dalam penggunaannya. Kebijakan tersebut merupakan suatu asumsi atau ketentuan-ketentuan yang harus dipenuhi dalam penggunaan model EOQ tersebut. Kebijakan EOQ menurut Handoko (2014) adalah sebagai berikut:

1. Permintaan produk adalah konstan, seragam dan diketahui (*deterministik*)
2. Harga per unit produk adalah konstan
3. Biaya penyimpanan per unit per tahun (H) adalah konstan
4. Biaya pesanan per tahun (S) adalah konstan
5. Waktu antara pesanan dilakukan dan barang diterima (*lead time*) adalah konstan
6. Tidak terjadi kekurangan barang atau "*back order*".

Asumsi-asumsi ini menggambarkan keterbatasan model EOQ (*Economic Order Quantity*) dasar serta cara bagaimana model tersebut dimodifikasi. Memahami keterbatasan dan asumsi model EOQ (*Economic Order Quantity*) menjadi dasar yang penting bagi manajer untuk membuat keputusan tentang persediaan.

2.1.4.3. Penentuan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Ciri khas dari model persediaan adalah solusi optimalnya difokuskan untuk menjamin persediaan dengan biaya yang serendah rendahnya. (Ristono 2013). Dalam menerapkan EOQ untuk meminimalkan biaya persediaan, ada beberapa

biaya yang harus dipertimbangkan dalam penentuan jumlah pembelian atau keuntungan, di antaranya;

A. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang akan langsung terkait dengan kegiatan pesanan yang dilakukan perusahaan. Biaya pesanan berfluktuasi bukan dengan jumlah yang dipesan, tetapi dengan frekuensi pesanan. Biaya pesanan tidak hanya terdiri dari biaya yang eksplisit, tetapi juga biaya kesempatan (*Opportunity Cost*). Sebagai misal, waktu yang terbuang untuk memproses pesanan, menjalankan administrasi pesanan dan sebagainya.

Contoh biaya pesanan antara lain : biaya persiapan, biaya telepon, biaya pengiriman, biaya pembuatan faktur. Untuk mencari biaya pemesanan, menurut Heizer dan Render (2014) digunakan rumus:

$$\mathbf{Biaya\ Pemesanan = \frac{D}{Q} \times S}$$

Keterangan :

Q = Jumlah Barang setiap pesan

D = Permintaan barang persediaan, dalam unit per tahun

S = Biaya pesanan untuk setiap kali pesanan

B. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan dalam perusahaan. Biaya penyimpanan meliputi : biaya pemeliharaan, biaya asuransi, biaya kerusakan dalam penyimpanan, biaya sewa gedung, biaya fasilitas penyimpanan

Menghitung biaya penyimpanan dirumuskan menurut Heizer dan Render (2014) sebagai berikut :

$$\mathbf{Biaya\ Penyimpanan = \frac{Q}{2} \times H}$$

Keterangan :

Q = Jumlah barang setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Penentuan biaya persediaan ada 2 biaya yang perlu diperhatikan yakni biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Setelah menentukan kedua biaya tersebut, selanjutnya menentukan total biaya persediaan yang diperlukan (TIC) dengan menjumlahkan biaya pesan dan biaya penyimpanan. Rumus total biaya persediaan menurut Heizer dan Render, (2014) sebagai berikut :

$$\text{Total Inventory Cost (TIC)} = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Keterangan :

- Q = Jumlah barang setiap pemesanan
- D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit per tahun
- S = Biaya pesan untuk setiap kali melakukan pesanan
- H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

2.1.5. *Safety Stock*

Safety Stock menurut Umami *et al* (2018) merupakan metode yang berguna untuk melindungi perusahaan dari segala resiko yang dapat ditimbulkan dari adanya persediaan. Pemesanan suatu barang sampai barang itu datang memerlukan jangka waktu yang bervariasi dari beberapa jam sampai beberapa bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai saat barang datang dikenal dengan istilah waktu tenggang (*lead time*). Waktu tenggang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dari barang itu sendiri dan jarak lokasi antara pembeli dan pemasok berada (Yudhanto *et al.*, 2020).

Rumus yang digunakan dalam melakukan perhitungan jumlah persediaan pengaman menurut Heizer dan Render (2014), yaitu:

$$SS = Sd \times Z$$

Keterangan:

- SS = *Safety Stock*
- Sd = Standar Deviasi
- Z = Tingkat keyakinan

2.1.6. *Reorder Point*

Reorder Point menurut Heizer dan Render (2014) adalah tingkat persediaan dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat tersebut, pesanan harus segera dilakukan.

Heizer dan Render (2014) menyatakan, waktu antara penempatan dan penerimaan pesanan yang disebut waktu tunggu atau waktu pengiriman, dapat sesingkat beberapa jam atau selama berbulan-bulan. Dengan demikian, keputusan kapan memesan biasanya dinyatakan dalam titik pemesanan ulang (ROP) . Pemesanan kembali (*Reorder Point*) adalah pemesanan yang dilakukan kembali sehingga penerimaan bahan yang dipesan tepat waktu (Ratningsih., 2021). ROP digunakan sebagai dasar penentuan dimana perusahaan harus melakukan pemesanan kembali agar pesanan tersebut datang tepat waktu sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan bahan baku (Oktavia *et al.*, 2021). Jumlah ROP yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang, dapat juga ditambahkan dengan *Safety Stock* yang biasanya mengacu pada kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan selama masa tenggang. Cara menghitung titik pemesanan kembali (*Reorder Point*):

$$ROP = (LT \times AU) + SS$$

Keterangan:

ROP = Titik pemesanan kembali

LT = Waktu tenggang

AU = Pemakaian rata-rata dalam satuan waktu tertentu

SS = Persediaan pengaman

2.2. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Hasil
1	Yudhanto <i>et al.</i> , (2020)	<i>Calculation of EOQ (Economic Order Quantity) In Optimizing the Inventory Level of Dacron at Mell Toys' Home Industry</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan dengan menggunakan metode EOQ dapat menghemat biaya persediaan dakron sebesar 91%. Jumlah pemesanan ekonomis pembelian bahan baku dalam dakron berdasarkan metode EOQ selama Mei 2018-April 2019 lebih besar dari kebijakan perusahaan. Pembelian bahan baku dakron periode Tahun 2018 – April 2019 sebanyak 3885 Kg.
2	Ratningsih (2021)	Penerapan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika.	Hasil penelitian ini menunjukkan frekuensi pembelian bahan baku pada CV. Syahdika bila menggunakan metode EOQ adalah sebanyak 3 kali pertahun yang semula 12 kali. Total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp. 3.614.784,84,- berdasarkan kebijakan perusahaan adalah sebesar

Bersambung...

Lanjutan Tabel 2.1. ...

			Rp. 8.408.333,345. Pemangkasan biaya persediaan yang diperoleh menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 4.793.548,505,-.
3	Susanto R, (2018)	<i>Raw material inventory control analysis with economic order quantity method</i>	Dari Hasil penelitian ini adalah metode EOQ dapat digunakan untuk meminimalkan total biaya persediaan pemesanan dengan minimum biaya tambahan dan total biaya tambahan untuk setiap bahan baku. Sehingga perusahaan tidak mengeluarkan biaya lebih untuk setiap proses pengadaan dan persediaan serta perusahaan dapat memperoleh keuntungan yang maksimal
4	Tipaka et al., (2017)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Bunga Krans Pada Usaha Bunga Plastik Dengan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> Dan Metode <i>Economic Production Quantity</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan metode EOQ dan EPQ dapat menghemat biaya persediaan dibandingkan dengan kebijakan perusahaan. Dimana metode EOQ dapat menghemat biaya sebesar Rp. 25.960.070.

Bersambung...

Lanjutan Tabel 2.1.

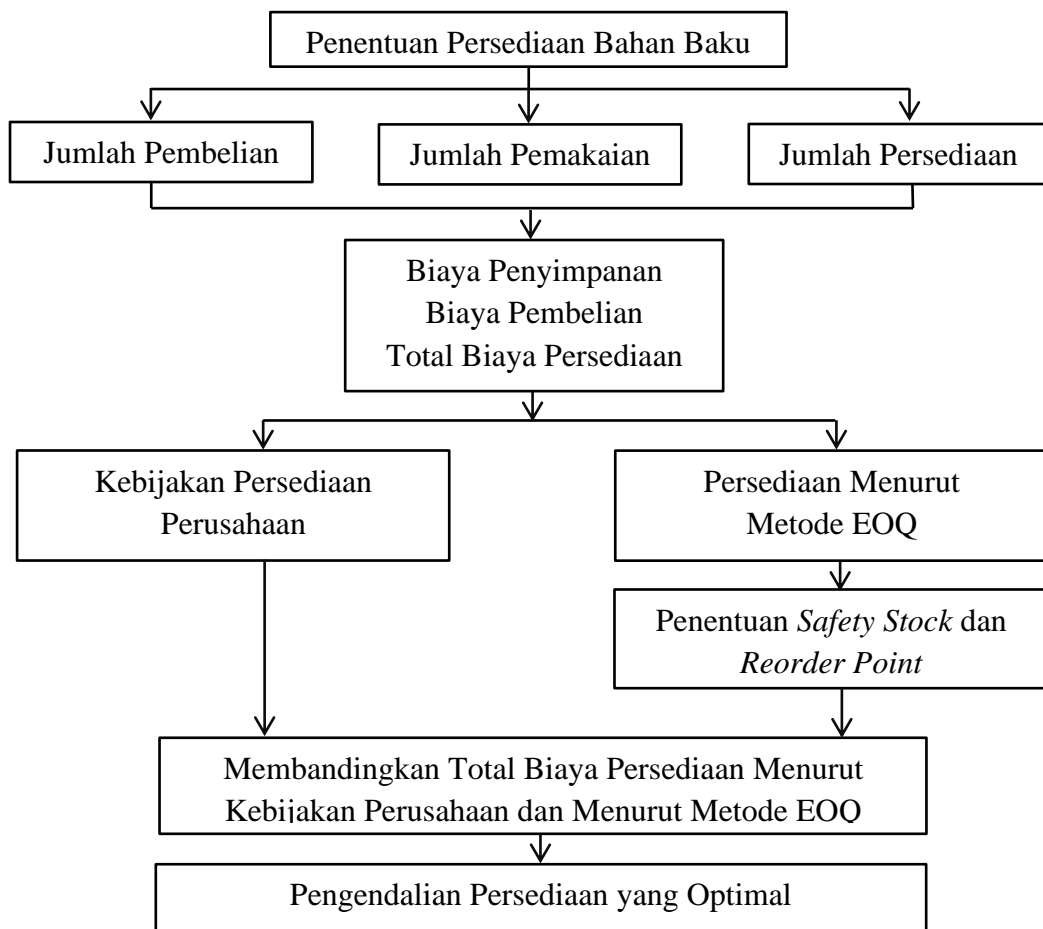
			Sedangkan metode EPQ dapat menghemat biaya sebesar Rp. 25.983.200.
5	Dewi <i>et al</i> , (2019)	<i>Achieving cost-efficient management of drug supply via economic order quantity and minimum-maximum stock level</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode EOQ adalah metode yang terbaik untuk pengendalian persediaan obat normal yaitu sebesar 34% dibandingkan dengan hanya 20% dan 7% dengan metode Maks-Min dan metode Konsumsi masing masing. Penelitian ini menyimpulkan bahwa EOQ merupakan metode yang paling efektif dan efisien untuk mengelola stagnasi dan kekurangan obat di apotek rumah sakit.

Sumber : Olahan Peneliti, 2024

2.3. Kerangka Pikir Penelitian

Hal pertama yang dilakukan dalam penelitian melihat data yang disajikan *Home Industry* Karya Mandiri yaitu data penentuan persediaan bahan baku dari perusahaan berdasarkan jumlah pembelian, jumlah pemakaian dan jumlah persediaan serta total biaya persediaan yang meliputi biaya penyimpanan, dan biaya pemesanan. Data tersebut akan diolah oleh peneliti dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Selain itu, peneliti juga akan menentukan *Safety Stock* yang dilihat dari data permintaan barang dan menghitung kemungkinan lonjakan permintaan dalam satu kali masa pemesanan dan *Reorder Point* yang terdapat masa tenggang antara waktu pemesanan dan waktu barang tiba (*lead time*) yang harus

diperhatikan untuk menghindari terjadi kehabisan stok di gudang ketika sedang melakukan pemesanan kembali. Setelah itu perusahaan dapat menganalisis pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ untuk mendapatkan hasil dengan biaya yang diharapkan perusahaan seminimal mungkin dan menghasilkan biaya persediaan minimum dibandingkan dengan kebijakan persediaan perusahaan saat ini. Pemaparan kajian teori di atas, maka disusun suatu kerangka pikir seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1. Kerangka Pikir Penelitian

Sumber : Santosa *et al.*, (2018)

III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian lapangan (*field research*) yaitu dengan memahami suatu fenomena dalam konteks sosial secara alamiah dengan mengedepankan proses interaksi komunikasi yang mendalam antara peneliti dengan fenomena yang diteliti. Peneliti terjun langsung ke lapangan untuk memperoleh data pada *Home Industry* Karya Mandiri.

Penelitian skripsi ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif menurut Suliyanto (2018) adalah penelitian yang dilakukan untuk menganalisis satu atau lebih variabel tanpa membuat perbandingan atau tanpa menghubungkan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. Metode Penelitian Kuantitatif, menurut Sugiyono (2013) adalah Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2. Data dan Sumber Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data total jumlah biaya persediaan (biaya penyimpanan dan biaya pemesanan). Ada 2 jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti sendiri yang diperoleh *Home Industry* Karya Mandiri yaitu pada Tahun 2022 dan Tahun 2023. Data ini diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan pemilik perusahaan pada tanggal 19 Januari 2024.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber yang telah ada. Dalam penelitian ini, data sekunder dikumpulkan dan diperoleh dari literatur yang ada, catatan, dan dokumen persediaan perusahaan dalam periode tertentu.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik, yaitu:

1. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung kepada pihak yang berkepentingan di perusahaan. Informasi diperoleh melalui permintaan keterangan-keterangan kepada pihak perusahaan dilakukan dengan teknik komunikasi secara langsung (*interview*).

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari dan mengambil data dari literatur terkait dan sumber-sumber lain yang dianggap dapat memberikan informasi mengenai penelitian ini.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data melalui dokumen- dokumen yang tersimpan. Dokumen tersebut berupa data historis perusahaan dan data mengenai jumlah persediaan serta biaya-biaya yang ditimbulkan dari persediaan yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

3.4. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif merupakan satu metode penulisan yang menggambarkan keadaan sebenarnya tentang suatu objek yang diteliti yang dalam hal ini adalah persediaan barang dagang dan mengukur atau menghitung tingkat persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1. Total Inventory Cost (TIC)

Heizer dan Render (2014) mengemukakan rumus total biaya persediaan adalah sebagai berikut:

$$\text{Total Inventory Cost (TIC)} = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Keterangan :

- Q = Jumlah barang setiap pemesanan
- D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit per tahun
- S = Biaya pesanan untuk setiap kali melakukan pesanan
- H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Total biaya persediaan adalah penjumlahan dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Untuk menghitung biaya pemesanan dan penyimpanan perusahaan, digunakan rumus sebagai berikut.

Heizer dan Render (2014) mengemukakan rumus biaya penyimpanan:

$$\text{Biaya Penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H$$

Keterangan :

- Q = Jumlah barang setiap pemesanan
- H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Rumus biaya pemesanan menurut Heizer dan Render (2014):

$$\text{Biaya Pemesanan} = \frac{D}{Q} \times S$$

Keterangan :

- Q = Jumlah barang setiap pemesanan
- D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit per tahun
- S = Biaya pesanan untuk setiap kali melakukan pesanan

3.4.2. Penentuan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Rumus EOQ menurut Heizer dan Render (2014) adalah sebagai berikut:

$$\text{EOQ atau } Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

Keterangan :

- Q = Jumlah barang setiap pemesanan
 D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit per tahun
 S = Biaya pesanan untuk setiap kali melakukan pesanan
 H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

3.4.3. *Safety Stock*

Rumus menghitung *Safety Stock* (SS) menurut Heizer dan Render (2014):

$$SS = Sd \times Z$$

Keterangan:

- SS = *Safety Stock*
 Sd = Standar Deviasi
 Z = Tingkat keyakinan

3.4.4. *Reorder Point*

Reorder Point dapat menggunakan rumus menurut Handoko (2014) adalah:

$$ROP = (LT \times AU) + SS$$

Keterangan:

- ROP = Titik pemesanan kembali
 LT = Waktu tenggang
 AU = Pemakaian rata-rata dalam satuan waktu tertentu
 SS = Persediaan pengaman

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. *Total Inventory Cost* atau total biaya persediaan bila dihitung menurut kebijakan perusahaan adalah sebagai berikut :
 - A. Tahun 2022 total biaya persediaan yang dilakukan oleh perusahaan sebesar Rp. 3.564.519,83.
 - B. Tahun 2023 total biaya persediaan yang dilakukan oleh perusahaan sebesar Rp. 3.597.661,28.
2. *Total Inventory Cost* atau total biaya persediaan bila dihitung berdasarkan metode EOQ adalah sebagai berikut:
 - A. Tahun 2022 total biaya persediaan menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebesar Rp. 1.833.021,97
 - B. Tahun 2023 total biaya persediaan menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebesar Rp. 1.833.025,19

Total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan dan total biaya persediaan menurut EOQ terdapat selisih yang cukup signifikan, dimana pada Tahun 2022 dapat mengefisiensi total biaya persediaan hingga 48,58% dan pada Tahun 2023 dapat mengefisiensi total biaya persediaan hingga 49,05%. Maka dari itu penggunaan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat meminimumkan total biaya persediaan pada *Home Industry* Karya Mandiri dibandingkan dengan kebijakan persediaan perusahaan saat ini.

5.2.Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti bermaksud memberikan saran dan masukan yang dapat dijadikan pertimbangan bagi perusahaan. Adapun saran yang peneliti berikan sebagai berikut:

1. *Home Industry* Karya Mandiri sebaiknya mempertimbangkan dalam menentukan persediaan bahan baku dengan penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku.
2. *Home Industry* Karya Mandiri sebaiknya menentukan besarnya *Safety Stock* dan *Reorder Point* untuk meminimalisir resiko akan adanya permintaan yang fluktuatif dan menghindari risiko kehabisan (*stock out*) persediaan.
3. *Home Industry* Karya Mandiri sebaiknya memperhatikan dua komponen biaya persediaan, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Dua komponen tersebut merupakan kunci dalam mengendalikan total biaya persediaan pada perusahaan.
4. *Home Industry* Karya Mandiri dalam penentuan persediaan bahan baku selanjutnya disarankan menggunakan metode EOQ dengan melakukan pemesanan pada Tahun 2024 dan tahun-tahun selanjutnya sebanyak 4 kali dalam setahun yang diasumsikan bahwa kebutuhan yang digunakan berdasarkan data realisasi dari Tahun 2022 dan 2023.
5. *Home Industry* Karya Mandiri dapat melakukan pelatihan kepada para karyawan tentang pengetahuan dan pengaplikasian Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
6. Peneliti lain kedepannya untuk dapat memperluas objek penelitian dan membandingkan perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Deftania, A., Meri, M., Linda R. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity. *UNES Journal of Scientech Research* (Vol. 7, Issue 1)
- Dewi, E. K., Dahlui, M., Chalidyanto, D., Rochmah, T. N. (2019). Achieving cost-efficient management of drug supply via economic order quantity and minimum maximum stock level. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. ISSN: 1473-7167
- Hakim, A. (2014). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Handoko, H T. (2014). *Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: BPFPE.
- Heizer, J., Render, B. (2014). *Operations Management- Manajemen Operasi (Edisi 9) Buku 2*. Jakarta: Salemba Empat.
- Ishak, A. (2010). *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mulyadi. (2011). *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Oktavia, C, W., dan Natalia, C. (2021). Analisis Pengaruh Pendekatan Economic Order Quantity Terhadap Penghematan Biaya Persediaan. *XV(1)*, 103–117.
- Pardede, P. (2017). *Manajemen Operasi dan Produksi: Teori, Model, dan Kebijakan*. Yogyakarta : Andi.
- Rakian, A. (2015). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode Eoq Pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru. *JOM FEKON*. Vol. 2 (1)
- Rangkuti, F. (2007). *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis (Edisi 2)*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Rangkuti, F. (2015). *Riset Pemasaran*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Ratningsih, S. (2021). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika. *Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika*, 19(2).
- Ristono, A. (2013). *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Santosa, S., Satriyono, G., Nurbambang, R., (2018). Analisis Metode Economic Order Quantity (Eoq) Sebagai Dasar Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Pada Yankees Bakery, Kecamatan Kertosono). 1 (1) : 79-93
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suliyanto. (2018). *Metode Penelitian Bisnis : untuk Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Edisi 1 .Yogyakarta : Andi.
- Sunyoto, D. (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: CAPS.
- Susanto, R. (2018). Raw Material Inventory Control Analysis With Economic Order Quantity Method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 407. p 012070
- Tipaka, Y., Paendong, M., Mongi, C. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Bunga Krans Pada Usaha Bunga Plastik Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dan Metode Economic Production Quantity. *Jurnal Ilmiah Sains*. Vol. 17 No. 2.
- Umami, D. M., Fuad. F. M., Rakhmawati, R. (2018). Analisis Efisiensi Biaya Persediaan Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt. Xyz. *Jurnal Agroteknologi* (Vol. 12, Issue 01).
- Unsulangi, H I., Jan, A. H., Tumewu, F. (2019). Analisis Economic Order Quantity (Eoq) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada Pt. Fortuna Inti Alam. *Jurnal EMBA*. Vol.7 (1) : 51 – 60.
- Yamit, Zulian. (2007). *Manajemen Produksi dan Operasi Cetakan Kedua*. Yogyakarta.
- Yudhanto, N. A., Arifah, H. P. S., Indriyati. (2020). Calculation of EOQ (Economic Order Quantity) in Optimizing the Inventory Level of Dacron at Mell Toys' Home Industry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1573(1).