

Analisis Manajemen Persediaan Minyak Goreng Kemasan dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada CV Sami Mulyo Kabupaten Nganjuk

Sindi Sri Utami¹; Ulfa Rahmawati, S.E., M.Sc.²;
Asri Primasiwi, S.E., M.Sc.³

¹²³Politeknik Negeri Madiun

*Corresponding author: sinnndiiii256@gmail.com

Received: 11 November 2025

Revised: 08 December 2025

Accepted: 21 December 2025

Abstrak

Tujuan: Menganalisis pengelolaan persediaan dengan menghitung jumlah pembelian optimal, nilai *safety stock*, *reorder point*, *maximum inventory*, serta total biaya persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metodologi: Penelitian menggunakan metode deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi dari CV Sami Mulyo, meliputi data permintaan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan tahun 2023 – 2024. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif, yang bersumber dari data primer berupa hasil wawancara dengan manajer operasional terkait kebijakan pemesanan dan penyimpanan, serta data sekunder berupa dokumen internal perusahaan mengenai volume permintaan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan. Pengolahan data dilakukan melalui tahapan perhitungan kuantitatif menggunakan rumus EOQ untuk menentukan jumlah pemesanan optimal, perhitungan *Safety Stock* untuk menentukan persediaan pengaman, serta *Reorder Point* (ROP) untuk mengetahui waktu ideal pemesanan ulang. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya dianalisis untuk memperoleh nilai *Total Inventory Cost* (TIC) dan mengevaluasi efisiensi pengelolaan persediaan berdasarkan perbandingan antara hasil analisis dan praktik aktual perusahaan.

Temuan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ mampu memberikan jumlah pemesanan yang optimal dan membantu perusahaan dalam menentukan cadangan persediaan dan waktu pemesanan ulang yang tepat, sehingga dapat mengurangi biaya penyimpanan dan pemesanan serta menjaga ketersediaan stok secara konsisten. Penerapan metode EOQ ini juga berdampak pada penghematan biaya persediaan, yaitu sebesar Rp 7.295.022 pada tahun 2023 dan Rp 10.400.198 pada tahun 2024.

Implikasi Praktis: Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) membantu perusahaan menentukan jumlah dan frekuensi pemesanan yang efisien, mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok, serta menekan biaya persediaan. Melalui analisis *Total Inventory Cost* (TIC) dan perhitungan *Safety Stock*, *Reorder Point*, serta *Maximum Inventory*, perusahaan dapat meningkatkan ketepatan perencanaan, efisiensi anggaran, dan efektivitas pengendalian persediaan.

Kata kunci: Manajemen Persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point* (ROP), *Safety Stock*, *Maximum Inventory*, Total Biaya Persediaan.

UBMJ

UPY Business and
Management Journal

Pendahuluan

Perekonomian Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang stabil dalam dua tahun terakhir, dengan pertumbuhan 5,05 persen pada 2023 dan 5,03 persen hingga triwulan III 2024 (BPS, 2023; 2024).

Stabilitas ini mencerminkan daya beli masyarakat yang relatif terjaga dan tingkat konsumsi rumah tangga yang tetap menjadi faktor penting bagi industri minyak goreng yang sangat bergantung pada permintaan domestik. Selain itu, perkembangan teknologi digital dan percepatan transformasi digital pascapandemi turut meningkatkan efisiensi rantai pasok nasional. Bank Indonesia (2023) menegaskan bahwa digitalisasi menjadi pendorong pemulihan ekonomi yang kemudian relevan bagi sektor distribusi minyak goreng dalam hal peningkatan sistem pelacakan barang, digital warehouse, dan integrasi data logistik. Penelitian Wijaya (2024) dan Sukariyono dkk. (2023) juga menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dan efisiensi proses produksi meningkatkan daya saing perusahaan. Dalam konteks distribusi minyak goreng, hal ini berarti perusahaan perlu mengoptimalkan perencanaan produksi, pengelolaan persediaan, rute distribusi, serta monitoring distribusi menggunakan teknologi logistik terkini agar mampu menghadapi dinamika permintaan dan tantangan biaya distribusi.

Salah satu strategi penting yang dapat memberikan dukungan kepada pelaku usaha untuk menjaga keberlangsungan bisnis di tengah persaingan dan tantangan pasar adalah dengan menerapkan pengelolaan persediaan yang efektif dan efisien. Menurut Arifin (2018), yang mengemukakan bahwa persediaan berperan sebagai penghubung antara proses produksi dan penjualan produk. Pengelolaan persediaan yang baik tidak hanya membantu menjaga ketersediaan barang sesuai kebutuhan, tetapi juga memungkinkan pengurangan biaya operasional, peningkatan produktivitas, dan pengelolaan sumber daya yang lebih optimal. Dengan demikian, pelaku usaha dapat menghadapi fluktuasi permintaan pasar, menjaga kelancaran operasional, serta mempertahankan daya saing bisnis mereka dalam jangka panjang. Dalam konteks tersebut, kebutuhan akan pengelolaan internal yang efisien menjadi krusial, salah satunya melalui penerapan manajemen persediaan yang tepat.

Manajemen persediaan merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam kelancaran operasi serta keberhasilan suatu perusahaan. Hal ini dijelaskan Heizer dan Render (2016), yang menyatakan bahwa pengelolaan persediaan yang efektif dapat mengurangi biaya penyimpanan dan memastikan kelancaran aliran barang dalam perusahaan. Pengendalian persediaan yang tepat juga penting untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan barang dan permintaan pasar, sehingga perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan tanpa menimbulkan biaya yang berlebihan akibat kelebihan stok atau kekurangan stok. Selain itu, Arifin (2018) menekankan bahwa manajemen persediaan yang efektif berperan besar dalam meningkatkan efisiensi operasional serta profitabilitas perusahaan, yang sangat diperlukan untuk bertahan dalam pasar yang dinamis.

Salah satu komoditas yang sangat membutuhkan pengelolaan persediaan yang baik adalah minyak goreng. Dalam beberapa tahun terakhir, fenomena kelangkaan minyak goreng telah menjadi perhatian utama, terutama sejak kebijakan mengenai Harga Eceran Tertinggi (HET) serta *Domestic Market Obligation* (DMO) diberlakukan oleh pemerintah. Berdasarkan publikasi dari Pusat Studi Perdagangan Dunia Universitas Gadjah Mada (2022), pencabutan HET pada tahun 2022 mengakibatkan normalisasi pasokan minyak goreng di pasar, tetapi tantangan dalam pengelolaan persediaan tetap ada.

CV Sami Mulyo di Kabupaten Nganjuk, sebagai salah satu distributor minyak goreng, menghadapi tantangan dalam mengelola persediaan untuk memenuhi permintaan yang fluktuatif. Berdasarkan hasil observasi awal, terdapat permasalahan yang ditemukan pada CV Sami Mulyo terkait pengelolaan persediaan minyak goreng kemasan merek *Salvia* yang terjadi penumpukan stok pada masa normal dan kekurangan stok pada saat permintaan meningkat, seperti menjelang bulan Ramadhan dan Lebaran. Menurut Badan Pangan Nasional dan Kementerian Perdagangan (2023) pada awal tahun 2023 menunjukkan bahwa selama Ramadhan dan Lebaran, permintaan minyak goreng nasional meningkat sekitar 50 persen dari rata-rata bulanan biasa. Upaya stabilisasi pasokan, termasuk peningkatan distribusi hingga 450 ribu ton per bulan, menjadi prioritas untuk mencegah gejolak harga dan kelangkaan seperti yang pernah terjadi sebelumnya

Berdasarkan pertimbangan karakteristik permintaan yang tidak stabil dan adanya lonjakan

musiman, perusahaan perlu menerapkan metode manajemen persediaan yang efektif. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam mengelola stok persediaan adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). Pendekatan ini memungkinkan perusahaan memperhitungkan jumlah pemesanan yang paling optimal guna mengurangi keseluruhan biaya persediaan, yang mencakup biaya penyimpanan serta biaya pemesanan.

Kajian literatur menunjukkan bahwa metode EOQ telah banyak digunakan untuk mengoptimalkan pengelolaan persediaan. Zarni dan Badruzzaman (2022) dalam penelitiannya pada perusahaan percetakan *Dunia Printing* menunjukkan bahwa EOQ mampu mengurangi biaya persediaan bahan baku kertas hingga 42,99 persen dari total keseluruhan biaya persediaan. Penelitian lain oleh Ilyas dan Waluyo (2024) pada persediaan bahan baku CV Sekawan Kopi juga menunjukkan bahwa EOQ efektif dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan bahan baku. Namun, penelitian-penelitian tersebut lebih berfokus pada perusahaan dengan produk yang memiliki permintaan yang relatif stabil dan tidak terpengaruh oleh faktor musiman, seperti bahan baku kertas dan kopi. Sebaliknya, penelitian ini berfokus pada analisis manajemen persediaan minyak goreng di CV Sami Mulyo, yang menghadapi tantangan dalam mengelola fluktuasi permintaan musiman, terutama menjelang bulan Ramadhan dan Lebaran. Penelitian ini tidak hanya mengaplikasikan EOQ, tetapi juga mempertimbangkan pentingnya *safety stock* serta *reorder point* untuk mengantisipasi lonjakan permintaan yang tajam dan menjaga kestabilan pasokan.

Mempertimbangkan permasalahan di atas, CV Sami Mulyo memerlukan adanya manajemen persediaan yang dapat membantu mengatasi permasalahan terkait persediaan minyak goreng. Terkait dengan hal itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Manajemen Persediaan Minyak Goreng Kemasan pada CV Sami Mulyo Kabupaten Nganjuk

Tinjauan Pustaka

Persediaan

Heizer dan Render (2016) mengemukakan bahwa persediaan merupakan harta yang memiliki nilai tinggi untuk sebagian besar perusahaan, yang dapat mencapai hingga 50 persen dari total modal yang diinvestasikan. Persediaan merupakan sebuah aset yang juga didukung kuat oleh pernyataan Kieso, dkk. (2018) yang mengemukakan bahwa persediaan adalah aset yang dimiliki perusahaan, baik berupa barang yang siap dijual untuk mendukung kegiatan bisnis maupun bahan yang akan dipakai atau dikonsumsi pada proses produksi guna menghasilkan produk yang akan dipasarkan.

Persediaan adalah aset penting yang perlu dipertahankan oleh perusahaan sebagaimana disampaikan oleh Arifin (2018) yang menyatakan bahwa persediaan sering kali menjadi salah satu aset lancar dengan nilai yang cukup signifikan pada suatu perusahaan. Sehingga, tidak mengherankan karena persediaan memiliki peranan penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan. Persediaan sangat berpengaruh terhadap kegiatan operasi perusahaan seperti yang disampaikan Arifin (2018) yang mengemukakan bahwa persediaan berperan sebagai penghubung antara penjualan produk serta proses produksi. Keberadaan persediaan menciptakan fleksibilitas pada pengaturan pembelian, jadwal produksi, dan pelayanan kepada pembeli.

Fungsi Persediaan

Heizer dan Render (2016) menyatakan bahwa persediaan mempunyai beragam fungsi untuk meningkatkan fleksibilitas dalam operasional perusahaan, sebagai berikut:

- a. Untuk menyediakan berbagai pilihan produk guna memenuhi kebutuhan pembeli yang telah diperkirakan serta mengurangi dampak fluktuasi permintaan terhadap perusahaan.
- b. Untuk memisahkan setiap tahap dalam proses produksi agar berjalan lebih efektif.
- c. Untuk memanfaatkan potongan kuantitas, sebab pembelian dengan jumlah besar mampu mengurangi biaya pengiriman.

d. Untuk mengantisipasi dampak inflasi sekaligus mencegah kerugian akibat kenaikan harga.

Sedangkan Ahmad (2018) mengemukakan bahwa beberapa fungsi persediaan, sebagai berikut:

- a. Fungsi *decoupling* mengacu pada peran perusahaan dalam menyediakan stok pemisah (*decouple*) dengan cara membagi operasi menjadi beberapa kelompok yang berdiri sendiri.
- b. Fungsi *economic size* berkaitan dengan penyediaan persediaan dalam jumlah besar, yang dilakukan melalui pertimbangan potensi potongan pembelian bahan, efisiensi kualitas selama proses produksi, serta ketersediaan kemampuan ruang penyimpanan yang tersedia.
- c. Fungsi antisipasi terkait penyediaan material sebagai cadangan untuk mengatasi potensi keterlambatan pengiriman pesanan dari *supplier*. Hal ini bertujuan utama untuk memastikan kelancaran proses produksi.

Jenis Persediaan

Jenis persediaan dalam suatu perusahaan bervariasi sejalan dengan tipe usaha yang dioperasikan. Sebagaimana disampaikan Anwar (2019) yang menyatakan bahwa perusahaan perdagangan terdapat satu persediaan, yakni persediaan barang dagang. Sementara itu, terdapat tiga persediaan pada perusahaan manufaktur, yaitu:

- a. Persediaan bahan baku adalah material awal yang disimpan untuk diolah menjadi produk akhir atau barang setengah jadi.
- b. Persediaan barang dalam proses adalah material yang berada di tahap pengolahan dan memerlukan langkah tambahan sebelum menjadi produk akhir.
- c. Persediaan barang jadi adalah hasil akhir dari proses produksi yang telah siap untuk diperjualbelikan.

Sedangkan menurut Heizer dan Render (2016) perusahaan wajib mengelola empat persediaan, yaitu:

- a. Persediaan bahan baku merujuk pada bahan yang dibeli oleh perusahaan, tetapi belum digunakan pada tahap produksi.
- b. Persediaan produk dalam proses yakni bahan mentah atau material yang telah mengalami sebagian tahap produksi, tetapi masih belum mencapai kondisi akhir.
- c. Persediaan *Maintenance, Repair, and Operations* (MRO) adalah perlengkapan yang disiapkan untuk kegiatan pemeliharaan, perbaikan, atau operasi supaya mesin serta proses produksi tetap berjalan secara optimal.
- d. Persediaan barang jadi mencakup produk selesai diproduksi dan siap untuk diperjualbelikan kepada pelanggan.

Biaya – Biaya Persediaan

Pembelian dan penyimpanan persediaan di sebuah perusahaan akan menyebabkan munculnya berbagai biaya yang terkait dengan pengelolaan persediaan, di mana menurut Sumiati dan Indrawati (2019) menyatakan bahwa biaya yang berkaitan persediaan dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Biaya penyimpanan yakni pengeluaran yang berkaitan dengan menyimpan bahan atau barang, termasuk biaya modal dari dana yang terikat pada persediaan, biaya penggunaan gudang, penanganan persediaan, asuransi, kerusakan barang, pajak persediaan, serta penyusutan. Besarnya biaya penyimpanan berbanding lurus dengan rata-rata jumlah persediaan yang disimpan. Sehingga, semakin besar volume barang yang tersimpan, semakin rendah dengan biaya penyimpanannya.
- b. Biaya pemesanan yakni pengeluaran yang muncul ketika perusahaan melakukan pemesanan bahan atau barang untuk kebutuhan produksi. Biaya ini mencakup pengeluaran untuk pemrosesan pesanan, pengiriman barang, dan kegiatan bongkar muat. Besarnya biaya pemesanan bersifat tetap setiap kali perusahaan melakukan pemesanan.
- c. Biaya kehabisan persediaan yakni pengeluaran karena ketidakterediaan barang atau bahan yang dibutuhkan perusahaan. Komponen pengeluaran ini mencakup kerugian penjualan, kehilangan

pelanggan, dan kerugian akibat terganggunya jadwal produksi.

Sedangkan menurut Arifin (2018) biaya yang berkaitan dengan persediaan, yaitu:

- a. Biaya penyimpanan mencakup biaya untuk ruang penyimpanan, pajak kekayaan, asuransi, biaya modal, depresiasi dan keusangan.
- b. Biaya pemesanan yang terdiri dari biaya untuk memesan atau biaya penyetalan mesin (*setup cost*), biaya transportasi serta penanganannya (bongkar-muat), serta diskon yang diberikan untuk pembelian dengan jumlah besar.
- c. Biaya yang terkait dengan persediaan pengaman meliputi kerugian akibat penjualan yang hilang, penurunan kepercayaan konsumen, gangguan dalam jadwal produksi.

Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan salah satu aspek penting yang perlu dilakukan perusahaan untuk tetap menjaga persediaan yang ada agar tidak timbul masalah yang dapat merugikan perusahaan. Anwar (2019) menjelaskan bahwa manajemen persediaan merupakan rangkaian kegiatan dalam mengelola penyimpanan bahan atau barang dengan tujuan tertentu, seperti keperluan proses produksi, perakitan produk yang akan dijual kembali, atau sebagai cadangan suku cadang untuk mesin atau peralatan.

Pengelolaan persediaan merupakan hal penting dari manajemen persediaan yang mencakup berbagai kegiatan, seperti perencanaan, pengendalian, dan pemantauan terhadap jumlah serta jenis persediaan yang dimiliki perusahaan sebagaimana yang disampaikan oleh Vikaliana, dkk. (2020) menyatakan bahwa pengelolaan persediaan adalah elemen krusial dalam manajemen yang bertujuan untuk menetapkan jumlah persediaan yang perlu dipertahankan, sehingga perusahaan dapat menghindari kekurangan barang maupun kelebihan stok.

Metode Manajemen Persediaan

Berkaitan dengan manajemen persediaan terdapat berbagai metode yang bisa diterapkan untuk menentukan cara yang paling efektif dalam mengelola persediaan. Menurut Anwar (2019) menyatakan bahwa metode manajemen persediaan telah mengalami perkembangan yang pesat, mulai dari teknik *Economic Order Quantity* (EOQ), Sistem ABC, *Just In Time* (JIT), hingga *Material Requirement Planning* (MRP). Sementara menurut Heizer dan Render (2016) berpendapat bahwa dalam metode manajemen persediaan terdapat model persediaan yang memiliki karakteristik, yang dapat berupa barang dengan permintaan terikat (*dependent*) atau permintaan bebas (*independent*). Model persediaan dengan permintaan bebas meliputi:

1. Model kuantitas pemesanan ekonomis (EOQ)
2. Model kuantitas pemesanan produksi (POQ)
3. Model diskon kuantitas

Model persediaan yang dijelaskan sebelumnya menganggap bahwa permintaan terhadap suatu produk bersifat tetap dan dapat dipastikan. Sedangkan untuk model persediaan permintaan terikat meliputi:

1. Model periode tunggal (*single period inventory models*)
2. Sistem periode tetap (*fixed quantity*)

Economic Order Quantity (EOQ)

Ahmad (2018) menyatakan bahwa EOQ dapat membantu menghitung jumlah pesanan optimal. EOQ atau dikenal juga sebagai *Economic Lot Size*, yakni cara pengelolaan persediaan yang sudah lama digunakan dan menjadi salah satu yang paling populer sejak diperkenalkan pertama kali oleh F.W. Harris pada tahun 1914 serta dapat diterapkan pada pengelolaan persediaan baik yang dibeli maupun yang diproduksi secara mandiri. Hingga saat ini, metode ini tetap banyak digunakan karena relatif mudah diimplementasikan. Sementara menurut Hansen dan Mowen (2019) menjelaskan

bahwa EOQ merupakan kuantitas pemesanan optimal yang dapat mengurangi jumlah biaya terkait pengelolaan persediaan.

EOQ dapat diterapkan untuk menghitung nilai pembelian persediaan yang tepat dengan biaya seefisien mungkin dan juga didukung oleh pernyataan Sumiati dan Indrawati (2019) yang menjelaskan bahwa EOQ terjadi ketika biaya penyimpanan total sama dengan biaya pemesanan total. EOQ adalah jumlah persediaan yang perlu dipesan oleh perusahaan untuk meminimalkan biaya. Biaya ini mencakup biaya penyimpanan serta pemesanan persediaan. Heizer dan Render (2016) juga menyatakan bahwa EOQ adalah metode pengelolaan persediaan yang umum diterapkan dan cukup sederhana untuk meminimalkan total biaya penyimpanan serta pemesanan. Menurut Perhitungan kuantitas pesanan optimal sebagai berikut:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan:

- Q* = Jumlah optimal unit per pesanan (EOQ)
- D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan
- S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan
- H = Biaya penyimpanan per tahun

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Safety stock merupakan perhitungan yang bertujuan menentukan jumlah persediaan optimal di gudang, sehingga dapat mencegah kekurangan stok yang berpotensi menurunkan angka penjualan perusahaan atau mengganggu kelancaran proses produksi. Selain itu, stok pengaman ini juga berfungsi sebagai solusi untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam permintaan persediaan.

Menurut Paduloh dan Prasetyo (2018) menjelaskan bahwa *safety stock* merupakan cadangan persediaan yang disiapkan untuk menghadapi ketidakpastian dalam permintaan dan penyediaan barang. Dalam analisis penyimpangan, manajemen perusahaan menetapkan sejauh mana tingkat persediaan yang masih dapat dianggap wajar. Biasanya, toleransi yang digunakan adalah 5 persen di atas atau di bawah estimasi yang telah ditentukan. Nissa dan Siregar (2017) menyatakan bahwa *safety stock* memiliki peran yang penting dalam suatu perusahaan, karena berguna untuk mencegah maupun mengantisipasi risiko kekurangan persediaan, sehingga mendukung kelancaran operasional perusahaan. Menurut Heizer dan Render (2016) perhitungan *safety stock* sebagai berikut:

$$\text{Safety Stock} = Z \times \sigma_d \times \sqrt{\text{waktu tunggu}}$$

Keterangan:

- Z = Jumlah standar deviasi normal
- σ_d = Standar deviasi dari permintaan tahunan
- $\sqrt{\text{waktu tunggu}}$ = Jumlah hari kerja yang diperlukan untuk mendapatkan barang yang dipesan

Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Persediaan yang dipesan tidak dapat tiba segera, melainkan memerlukan waktu tertentu untuk sampai ke gudang. Sehingga, perusahaan harus menentukan periode yang ideal untuk melakukan pemesanan ulang serta jumlah stok yang tersisa saat pemesanan ulang perlu dilakukan, dengan menghitung reorder point. Sebagaimana disampaikan oleh Sumiati dan Indrawati (2019) yang menjelaskan bahwa reorder point adalah indikator yang menentukan periode yang sesuai bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan ulang berdasarkan sisa stok yang tersedia.

Sedangkan menurut Nissa dan Siregar (2017) mengemukakan bahwa reorder point adalah waktu ketika perusahaan memutuskan untuk memesan kembali persediaan, sehingga persediaan yang dipesan dapat tiba tepat waktu. Hal ini disebabkan proses pemesanan persediaan membutuhkan waktu dan tidak bisa diterima secara langsung. Jumlah persediaan yang tersisa hingga perusahaan perlu melakukan pemesanan ulang ditentukan oleh nilai reorder point yang sudah dihitung sebelumnya. Menurut Heizer dan Render (2016) perhitungan reorder point sebagai berikut:

$$ROP = \left(\frac{D}{\text{Hari kerja}} \right) \times L + ss$$

Keterangan:

- D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan
 L = Waktu tunggu pesanan, atau jumlah hari kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan pengiriman pesanan
 ss = Safety stock

Jika rentang waktu antara pemesanan persediaan dan kedatangannya di perusahaan mengalami perubahan, maka diperlukan penentuan waktu tunggu yang paling optimal. Penentuan waktu tunggu yang optimal yang mempunyai tujuan menentukan waktu yang paling tepat dalam melakukan pemesanan, sehingga risiko yang dihadapi perusahaan dapat diminimalkan

Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Maximum inventory mencakup batas jumlah atau nilai persediaan barang yang ideal untuk disimpan di gudang perusahaan. Menurut Paduloh dan Prasetyo (2018), konsep ini sangat penting dalam manajemen persediaan karena bertujuan untuk memastikan jumlah barang yang tersedia di gudang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Dengan adanya persediaan maksimum yang terukur, perusahaan dapat menghindari risiko kelebihan stok yang tidak hanya membutuhkan ruang penyimpanan tambahan, tetapi juga dapat menyebabkan pemborosan modal. Menurut Paduloh dan Prasetyo (2018) perhitungan *maximum inventory* sebagai berikut:

$$\text{Maximum inventory} = Q^* + ss$$

Keterangan:

- Q* = Jumlah optimal unit per pesanan (EOQ)
 ss = *Safety stock*

Kelebihan stok sering kali berujung pada meningkatnya biaya penyimpanan, risiko kerusakan barang, atau penurunan nilai barang akibat perubahan tren pasar. Oleh karena itu, penentuan persediaan maksimum menjadi bagian integral dari strategi efisiensi dalam pengelolaan rantai pasok perusahaan.

Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Berkaitan dengan pembelian persediaan akan menimbulkan biaya pemesanan dan juga biaya penyimpanan. Simbolon (2021) menjelaskan bahwa total biaya persediaan mencakup biaya penyimpanan serta pemesanan. Efisiensi biaya penyimpanan mampu terwujud apabila perusahaan mampu menentukan jumlah barang yang seharusnya dipesan kepada *supplier*. Menurut Heizer dan Render (2016) perhitungan *total inventory cost* sebagai berikut:

$$TIC = \frac{D}{Q^*}S + \frac{Q^*}{2}H$$

Keterangan:

TIC = *Total Inventory Cost* atau biaya total persediaan

D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

Q* = Jumlah optimal unit per pesanan (EOQ)

S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per tahun

Pemesanan persediaan yang dipesan sesuai dengan kebutuhan, tidak kurang maupun berlebihan, untuk mendukung tahap produksi atau distribusi. Apabila diketahui jumlah barang yang optimal untuk dipesan, perusahaan bisa mengurangi biaya pemesanan. Pengeluaran yang sebelumnya disebabkan oleh pemesanan barang yang tidak terkontrol dapat dikurangi dengan memastikan bahwa barang yang dipesan sesuai dengan kebutuhan yang sebenarnya.

Beberapa penelitian terdahulu turut menunjukkan pentingnya pengelolaan persediaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan. Penelitian oleh Anwar (2019) menjelaskan bahwa pengelolaan persediaan yang baik memungkinkan perusahaan menentukan jumlah barang optimal untuk dipesan, sehingga dapat menekan biaya penyimpanan tanpa mengurangi kemampuan memenuhi permintaan pelanggan. Hasil serupa disampaikan oleh Vikaliana dkk. (2020) yang menemukan bahwa manajemen persediaan berperan penting dalam menjaga keseimbangan antara biaya dan tingkat layanan, sehingga perusahaan dapat menghindari risiko kekurangan maupun kelebihan stok. Selain itu, Simbolon (2021) menyatakan bahwa penerapan metode manajemen persediaan yang tepat, misalnya *Economic Order Quantity* (EOQ), mampu mengoptimalkan total biaya persediaan dengan menekan biaya pemesanan dan penyimpanan sekaligus meningkatkan efisiensi arus barang di gudang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa pengelolaan persediaan yang efektif memberikan kontribusi langsung terhadap kinerja keuangan dan kepuasan pelanggan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen persediaan merupakan komponen vital dalam operasional perusahaan yang berfungsi memastikan ketersediaan barang pada tingkat optimal dengan biaya serendah mungkin. Berbagai metode seperti *EOQ*, *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Maximum Inventory* digunakan untuk mengatur jumlah dan waktu pemesanan barang agar sesuai dengan kebutuhan aktual perusahaan. EOQ membantu menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis, *Safety Stock* menjaga ketersediaan stok cadangan untuk menghadapi ketidakpastian permintaan, sedangkan *Reorder Point* menentukan kapan waktu ideal untuk melakukan pemesanan ulang. Penerapan metode tersebut memungkinkan perusahaan menjaga keseimbangan antara efisiensi biaya dan keandalan pasokan, sehingga tujuan utama manajemen persediaan yakni efisiensi biaya, kepastian pasokan, serta peningkatan layanan pelanggan dapat tercapai secara optimal.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif karena bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis kondisi aktual manajemen persediaan minyak goreng kemasan pada CV Sami Mulyo Kabupaten Nganjuk berdasarkan data historis perusahaan. Penelitian deskriptif digunakan untuk meneliti kondisi objek secara alamiah dengan menyajikan fakta dan karakteristik objek penelitian secara sistematis dan akurat tanpa melakukan pengujian hipotesis (Sugiyono, 2019). Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) digunakan sebagai alat analisis untuk menentukan jumlah pemesanan optimal yang dapat meminimalkan total biaya persediaan, sehingga memungkinkan peneliti membandingkan kebijakan persediaan perusahaan dengan perhitungan teoritis yang ideal (Heizer, dan Render, 2016). Pendekatan ini sejalan dengan penelitian deskriptif yang bertujuan memberikan gambaran faktua; serta rekomendasi perbaikan aplikatif bagi

perusahaan (Nazir, 2017). Pendekatan deskriptif digunakan untuk menganalisis pola permintaan, biaya penyimpanan, serta tingkat persediaan dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, dan *Reorder Point* guna menentukan jumlah pesanan optimal dan efisiensi biaya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data persediaan minyak goreng kemasan pada CV Sami Mulyo Kabupaten Nganjuk selama periode penelitian. Penelitian ini tidak menggunakan sampel karena seluruh data populasi digunakan sebagai objek analisis. Penggunaan seluruh populasi dilakukan untuk memperoleh gambaran akurat mengenai kondisi manajemen persediaan serta perhitungan jumlah pemesanan optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity*.

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif, yang bersumber dari data primer berupa hasil wawancara dengan manajer operasional terkait kebijakan pemesanan dan penyimpanan, serta data sekunder berupa dokumen internal perusahaan mengenai volume permintaan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan. Pengolahan data dilakukan melalui tahapan perhitungan kuantitatif menggunakan rumus EOQ untuk menentukan jumlah pemesanan optimal, perhitungan *Safety Stock* untuk menentukan persediaan pengaman, serta *Reorder Point* (ROP) untuk mengetahui waktu ideal pemesanan ulang. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya dianalisis untuk memperoleh nilai *Total Inventory Cost* (TIC) dan mengevaluasi efisiensi pengelolaan persediaan berdasarkan perbandingan antara hasil analisis dan praktik aktual perusahaan.

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini menganalisis penerapan sistem manajemen persediaan minyak goreng kemasan merek Salvia di CV Sami Mulyo dengan memanfaatkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, *Reorder Point*, *Maximum Inventory*, dan *Total Inventory Cost* selama periode 2023–2024. Tujuan analisis tersebut adalah untuk menilai tingkat efisiensi pengelolaan persediaan, menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis, mengurangi risiko kekosongan stok, serta menekan total biaya yang timbul dari aktivitas persediaan. Melalui penerapan metode-metode tersebut, diharapkan perusahaan mampu menjaga ketersediaan barang secara optimal, mendukung kelancaran proses operasional, dan meningkatkan ketepatan dalam pengambilan keputusan terkait manajemen persediaan.

Data Perusahaan

Penelitian ini dilakukan pada CV Sami Mulyo, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi minyak goreng kemasan merek Salvia yang berlokasi di Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. CV Sami Mulyo memperoleh pasokan langsung dari produsen lokal, yaitu Bapak Suharsono, dan melakukan pembelian secara rutin setiap bulan selama tahun 2023–2024. Data yang dikumpulkan mencakup volume pembelian, tingkat permintaan, serta biaya-biaya yang berkaitan dengan kegiatan pemesanan dan penyimpanan persediaan.

a. Data Pembelian dan Permintaan Minyak Goreng Salvia

Rata-rata volume pembelian dan permintaan minyak goreng Salvia selama tahun 2023–2024 dirangkum pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Pembelian dan Permintaan Minyak Goreng Salvia Tahun 2023–2024

Jenis Kemasan	Pembelian 2023 (Unit)	Pembelian 2024 (Unit)	Permintaan 2023 (Unit)	Permintaan 2024 (Unit)
Botol 1 Liter	36.000	32.400	32.777	34.011
Botol 900 mL	108.000	97.200	102.144	96.812
Botol 500 mL	86.400	144.000	87.514	159.859
Refill 1 Liter	16.560	19.440	14.160	20.876

Jenis Kemasan	Pembelian 2023 (Unit)	Pembelian 2024 (Unit)	Permintaan 2023 (Unit)	Permintaan 2024 (Unit)
Refill 2 Liter	16.560	20.160	16.652	16.355
Total	263.520	313.200	253.247	327.913

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa terjadi peningkatan volume pembelian dan permintaan pada sebagian besar jenis kemasan dari tahun 2023 ke 2024. Permintaan tertinggi terdapat pada kemasan botol 500 mL dengan total 159.859 unit pada tahun 2024, menunjukkan preferensi konsumen terhadap kemasan kecil yang lebih ekonomis dan praktis.

b. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan terdiri dari biaya telepon dan biaya bongkar muat yang dikeluarkan setiap kali melakukan pembelian. Selama tahun 2023 dan 2024, CV Sami Mulyo melakukan pemesanan sebanyak 12 kali per tahun. Rata-rata biaya pemesanan per transaksi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rangkuman Biaya Pemesanan Minyak Goreng Salvia Tahun 2023–2024

Jenis Biaya	Biaya per Tahun 2023	Biaya per Tahun 2024	Frekuensi Pemesanan	Biaya per Pemesanan 2023	Biaya per Pemesanan 2024
Biaya Telepon	Rp 773.325	Rp 457.425	12 kali	Rp 64.444	Rp 38.119
Biaya Bongkar Muat	Rp 5.760.000	Rp 5.760.000	12 kali	Rp 480.000	Rp 480.000
Total Biaya Pemesanan	Rp 6.533.325	Rp 6.217.425		Rp 544.444	Rp 518.119

Sumber: Data diolah penulis (2025)

c. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan terdiri dari biaya listrik, tenaga kerja gudang, dan penyusutan bangunan gudang. Perhitungan total biaya penyimpanan serta biaya per unit ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Rangkuman Biaya Penyimpanan Minyak Goreng Salvia Tahun 2023–2024

Tahun	Biaya Listrik	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Penyusutan	Total Biaya Penyimpanan	Permintaan (Unit)	Biaya per Unit
2023	Rp7.115.281	Rp130.020.420	Rp10.000.000	Rp147.135.701	253.247	Rp 581
2024	Rp8.923.518	Rp135.507.300	Rp10.000.000	Rp154.430.818	327.913	Rp 471

Sumber: Data diolah penulis (2025)

d. Waktu Tunggu (*Lead Time*)

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan, waktu tunggu atau lama pengiriman pesanan minyak goreng Salvia dari supplier ke gudang CV Sami Mulyo adalah 1 hari kerja. Hal ini menunjukkan bahwa proses distribusi berjalan efisien, sehingga dapat mendukung stabilitas stok dan mengurangi risiko keterlambatan pasokan.

Perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) digunakan untuk menentukan jumlah pesanan yang paling ekonomis guna meminimalkan total biaya persediaan, yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Berdasarkan data yang diperoleh dari CV Sami Mulyo Kabupaten Nganjuk, dilakukan perhitungan EOQ untuk seluruh jenis kemasan minyak goreng Salvia tahun 2023 dan

2024. Hasil perhitungan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Kuantitas Pesanan Optimal (EOQ) dan Frekuensi Pemesanan Minyak Goreng Salvia Tahun 2023–2024

Jenis Kemasan	Tahun	Permintaan (Unit)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	EOQ (Unit)	Frekuensi Pemesanan (Kali/Tahun)
Botol 1 L	2023	32.777	544.444	581	7.838	4
Botol 900 mL	2023	102.144	544.444	581	13.836	7
Botol 500 mL	2023	87.514	544.444	581	12.807	7
Refill 1 L	2023	14.160	544.444	581	5.152	3
Refill 2 L	2023	16.652	544.444	581	5.586	3
Botol 1 L	2024	34.011	518.119	471	8.651	4
Botol 900 mL	2024	96.812	518.119	471	14.595	7
Botol 500 mL	2024	159.859	518.119	471	18.755	9
Refill 1 L	2024	20.876	518.119	471	6.777	3
Refill 2 L	2024	16.355	518.119	471	5.999	3

Sumber: Data diolah Penulis (2025)

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, diketahui bahwa kuantitas pesanan optimal (EOQ) untuk setiap jenis kemasan minyak goreng Salvia berbeda-beda tergantung pada jumlah permintaan dan biaya yang dikeluarkan. Pada tahun 2023, jumlah pesanan optimal terbesar terdapat pada kemasan botol 900 mL sebanyak 13.836 unit per pesanan, sedangkan terkecil pada refill 1 liter sebanyak 5.152 unit. Sementara itu, pada tahun 2024, EOQ tertinggi terdapat pada botol 500 mL sebanyak 18.755 unit, dan terendah tetap pada refill 2 liter sebanyak 5.999 unit. Dari segi frekuensi pemesanan, perusahaan perlu melakukan pembelian sebanyak 4 hingga 9 kali per tahun, tergantung pada jenis kemasan. Frekuensi tertinggi terdapat pada kemasan botol 500 mL tahun 2024 sebanyak 9 kali, sementara frekuensi terendah terdapat pada kemasan refill 1 liter dan 2 liter, yaitu hanya 3 kali pemesanan per tahun. Secara keseluruhan, hasil perhitungan menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ dapat membantu CV Sami Mulyo dalam mengoptimalkan jumlah pembelian dan meminimalkan biaya persediaan, sehingga pengelolaan stok minyak goreng Salvia menjadi lebih efisien.

Perhitungan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman atau *Safety Stock* merupakan stok tambahan yang disediakan perusahaan untuk mengantisipasi lonjakan permintaan atau keterlambatan pasokan agar tidak terjadi kekurangan barang. Menurut Simbolon (2021), perhitungan Safety Stock dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat layanan (*service level*), standar deviasi permintaan, dan waktu tunggu pemesanan.

Pada penelitian ini, CV Sami Mulyo menetapkan tingkat layanan sebesar 95%, dengan nilai $Z = 1,645$. Standar deviasi permintaan ((σ_d)) dihitung menggunakan fungsi STDEV dalam Microsoft Excel berdasarkan data permintaan tahunan minyak goreng Salvia, sedangkan nilai Z diperoleh melalui fungsi NORM.S.INV(95%). Hasil perhitungan persediaan pengaman untuk seluruh jenis kemasan minyak goreng Salvia selama tahun 2023–2024 ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Persediaan Pengaman (Safety Stock) Minyak Goreng Salvia Tahun 2023–2024

Jenis Kemasan	Tahun	Z (95%)	σd	$\sqrt{\text{Waktu Tunggu}}$	Safety Stock (Unit)
Botol 1 L	2023	1,645	1.448	1	2.382
Botol 900 mL	2023	1,645	2.884	1	4.744
Botol 500 mL	2023	1,645	2.263	1	3.723
Refill 1 L	2023	1,645	760	1	1.250
Refill 2 L	2023	1,645	457	1	752
Botol 1 L	2024	1,645	1.043	1	1.715
Botol 900 mL	2024	1,645	2.779	1	4.572
Botol 500 mL	2024	1,645	3.440	1	5.659
Refill 1 L	2024	1,645	780	1	1.284
Refill 2 L	2024	1,645	500	1	823

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa jumlah *Safety Stock* berbeda untuk setiap jenis dan tahun. Pada tahun 2023, kebutuhan persediaan pengaman tertinggi terdapat pada kemasan botol 900 mL sebesar 4.744 unit, sedangkan terendah pada refill 2 liter sebesar 752 unit. Sementara pada tahun 2024, nilai tertinggi juga dimiliki oleh kemasan botol 500 mL sebanyak 5.659 unit, dan terendah tetap pada refill 2 liter sebesar 823 unit. Secara keseluruhan, nilai Safety Stock menunjukkan bahwa perusahaan perlu menyiapkan cadangan stok dalam jumlah berbeda tiap jenis kemasan agar dapat menjaga ketersediaan produk dan mencegah terjadinya kekosongan barang di pasaran saat terjadi fluktuasi permintaan.

Perhitungan Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Pada CV Sami Mulyo, proses pemesanan minyak goreng Salvia dari supplier hingga tiba di gudang memerlukan waktu tunggu 1 hari, dengan rata-rata hari kerja 249 hari pada tahun 2023 dan 251 hari pada tahun 2024. Hasil perhitungan titik pemesanan kembali untuk seluruh jenis kemasan minyak goreng Salvia disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Titik Pemesanan Kembali (Reorder Point) Minyak Goreng Salvia Tahun 2023–2024

Jenis Kemasan	Tahun	Permintaan (Unit)	Hari Kerja	Waktu Tunggu (Hari)	Safety Stock (Unit)	ROP (Unit)
Botol 1 L	2023	32.777	249	1	2.382	2.514
Botol 900 mL	2023	102.144	249	1	4.744	5.154
Botol 500 mL	2023	87.514	249	1	3.723	4.075
Refill 1 L	2023	14.160	249	1	1.250	1.307
Refill 2 L	2023	16.652	249	1	752	819
Botol 1 L	2024	34.011	251	1	1.715	1.851
Botol 900 mL	2024	96.812	251	1	4.572	4.958
Botol 500 mL	2024	159.859	251	1	5.659	6.296
Refill 1 L	2024	20.876	251	1	1.284	1.367
Refill 2 L	2024	16.355	251	1	823	888

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa titik pemesanan kembali (ROP) berbeda-beda tergantung pada tingkat permintaan dan persediaan pengaman setiap

kemasan. Pada tahun 2023, ROP tertinggi terdapat pada kemasan botol 900 mL sebesar 5.154 unit, sedangkan yang terendah pada refill 2 liter sebesar 819 unit. Sementara itu, pada tahun 2024, nilai tertinggi terdapat pada botol 500 mL sebesar 6.296 unit, dan yang terendah tetap pada refill 2 liter sebesar 888 unit.

Perhitungan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Perhitungan persediaan maksimum (*maximum inventory*) untuk produk minyak goreng Salvia pada CV Sami Mulyo Kabupaten Nganjuk selama tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 7 dan selama tahun 2024 pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 7. Persediaan Maksimum Minyak Goreng Salvia Tahun 2023

Keterangan	Kemasan				
	Botol (Unit)			Refill (Unit)	
	1 L	900 mL	500 mL	1 L	2 L
EOQ (Q*)	7.838	13.836	12.807	5.152	5.586
<i>Safety Stock</i> (ss)	2.382	4.744	3.723	1.250	752
Maximum Inventory = Q* + ss	10.220	18.580	16.530	6.402	6.339

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Tabel 8. Persediaan Maksimum Minyak Goreng Salvia Tahun 2024

Keterangan	Kemasan				
	Botol (Unit)			Refill (Unit)	
	1 L	900 mL	500 mL	1 L	2 L
EOQ (Q*)	8.651	14.595	18.755	6.777	5.999
<i>Safety Stock</i> (ss)	1.715	4.572	5.659	1.284	823
Maximum Inventory = Q* + ss	10.366	19.167	24.414	8.061	6.822

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah maksimum persediaan minyak goreng merek Salvia yang perlu disimpan di gudang CV Sami Mulyo mengalami variasi pada setiap jenis kemasan selama periode 2023–2024. Pada tahun 2023, persediaan maksimum untuk kemasan botol 1 liter sebesar 10.220 unit dan meningkat menjadi 10.366 unit pada tahun 2024. Kemasan botol 900 mililiter memiliki persediaan maksimum sebesar 18.580 unit di tahun 2023 dan naik menjadi 19.167 unit di tahun 2024, sedangkan kemasan botol 500 mililiter mengalami peningkatan cukup signifikan dari 16.530 unit menjadi 24.414 unit. Adapun untuk kemasan refill 1 liter, jumlah maksimum persediaan meningkat dari 6.402 unit pada tahun 2023 menjadi 8.061 unit pada tahun 2024, sementara kemasan refill 2 liter juga menunjukkan kenaikan dari 6.339 unit menjadi 6.882 unit. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan jumlah maksimum persediaan pada hampir seluruh jenis kemasan, yang mengindikasikan pertumbuhan permintaan serta perlunya manajemen persediaan yang lebih optimal di tahun 2024.

Perhitungan Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Perhitungan total biaya persediaan (*total inventory cost*) minyak goreng Salvia berdasarkan metode EOQ selama tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 9 dan tahun 2024 pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 9. Total Biaya Persediaan dengan Metode EOQ Tahun 2023

Keterangan	Kemasan				
	Botol			Refill	
	1 L	900 mL	500 mL	1 L	2 L
Permintaan (D) - Unit	32.777	102.144	87.514	14.160	16.652
EOQ (Q*) - Unit	7.838	13.836	12.807	5.152	5.586
Biaya Pemesanan (S)	Rp 544.444	Rp 544.444	Rp 544.444	Rp 544.444	Rp 544.444
Biaya Penyimpanan (H)	Rp 581	Rp 581	Rp 581	Rp 581	Rp 581
S(D/Q*)	Rp 2.276.760	Rp 4.019.347	Rp 3.720.346	Rp 1.496.376	Rp 1.623.001
H(Q*/2)	Rp 2.276.939	Rp 4.019.358	Rp 3.720.434	Rp 1.496.656	Rp 1.622.733
TIC = S(D/Q*) + H(Q*/2)	Rp 4.553.699	Rp 8.038.705	Rp 7.440.780	Rp 2.993.032	Rp 3.245.734

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Tabel 10. Total Biaya Persediaan dengan Metode EOQ Tahun 2024

Keterangan	Kemasan				
	Botol			Refill	
	1 L	900 mL	500 mL	1 L	2 L
Permintaan (D) - Unit	34.011	96.812	159.859	20.876	16.355
EOQ - Unit	8.651	14.595	18.755	6.777	5.999
Biaya Pemesanan (S)	Rp 518.119	Rp 518.119	Rp 518.119	Rp 518.119	Rp 518.119
Biaya Penyimpanan (H)	Rp 471	Rp 471	Rp 471	Rp 471	Rp 471
S(D/Q*)	Rp 2.036.961	Rp 3.436.803	Rp 4.416.208	Rp 1.596.024	Rp 1.412.541
H(Q*/2)	Rp 2.037.311	Rp 3.437.123	Rp 4.416.803	Rp 1.595.984	Rp 1.412.765
TIC = S(D/Q*) + H(Q*/2)	Rp 4.074.271	Rp 6.873.925	Rp 8.833.011	Rp 3.192.007	Rp 2.825.306

Sumber: Data diolah penulis (2025)

Berdasarkan hasil perhitungan, total biaya persediaan minyak goreng merek Salvia pada CV Sami Mulyo yang dihitung menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan variasi antarjenis kemasan dan tahun. Pada tahun 2023, total biaya persediaan untuk kemasan botol 1 liter sebesar Rp4.553.699 dan menurun menjadi Rp4.074.271 pada tahun 2024. Kemasan botol 900 mililiter mengalami penurunan dari Rp8.038.705 pada tahun 2023 menjadi Rp6.873.925 pada tahun 2024. Sebaliknya, kemasan botol 500 mililiter meningkat dari Rp7.440.780 menjadi Rp8.833.011. Untuk kemasan refill 1 liter, biaya persediaan naik dari Rp2.993.032 pada tahun 2023 menjadi Rp3.192.007 pada tahun 2024, sedangkan kemasan refill 2 liter mengalami penurunan dari Rp3.245.734 menjadi Rp2.825.306. Secara keseluruhan, hasil ini menggambarkan adanya fluktuasi biaya persediaan yang dipengaruhi oleh perbedaan volume permintaan, frekuensi pemesanan, serta kebijakan pengelolaan stok pada masing-masing jenis kemasan.

Pembahasan

Manajemen Persediaan Minyak Goreng Salvia Menurut Kebijakan Perusahaan

Manajemen persediaan minyak goreng Salvia yang diterapkan CV Sami Mulyo dalam menjaga kelangsungan operasional usahanya agar selalu tersedia menggunakan metode perhitungan *stock opname*. Proses *stock opname* dilakukan setiap satu bulan sekali, dengan pencatatan awal dilakukan secara manual sebelum data tersebut diinput ke dalam sistem bernama Siam. Persediaan minyak goreng Salvia menjadi aspek krusial yang harus diperhatikan oleh perusahaan untuk mendukung kelangsungan operasional usahanya. Kebijakan CV Sami Mulyo dalam mengelola ketersediaan persediaan dengan menggunakan perhitungan sederhana, yakni pemesanan minyak goreng Salvia

dilakukan 1 bulan sekali atau dalam satu tahun sebanyak 12 kali dengan kuantitas pemesanan yang tetap.

Sistem manajemen yang diterapkan oleh CV Sami Mulyo masih menggunakan metode *stock opname* atau perhitungan yang bersifat sederhana, tanpa penerapan metode khusus untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan terhadap minyak goreng Salvia. Oleh karena itu, diperlukan penerapan perhitungan yang lebih terstruktur, seperti metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk meminimalkan biaya pemesanan dan penyimpanan, *safety stock* untuk menghitung jumlah cadangan persediaan yang perlu disiapkan sebagai pengaman, *reorder point* (ROP) untuk menentukan waktu pemesanan ulang yang tepat, serta *maximum inventory* untuk menentukan jumlah persediaan yang dapat disimpan di gudang agar tidak menyebabkan kelebihan persediaan (*over stock*).

Manajemen Persediaan Minyak Goreng Salvia Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan pendekatan yang digunakan dalam manajemen persediaan untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling efisien agar biaya total persediaan dapat diminimalkan. Dalam penelitian ini, metode EOQ diterapkan pada CV Sami Mulyo untuk mengevaluasi efektivitas pengelolaan persediaan minyak goreng merek Salvia selama periode 2023–2024.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ pada setiap jenis kemasan minyak goreng Salvia menghasilkan jumlah pemesanan yang lebih optimal dibandingkan dengan kebijakan pemesanan sebelumnya. Jumlah pemesanan yang lebih besar diimbangi dengan frekuensi pemesanan yang lebih sedikit, sehingga memberikan dampak langsung terhadap penurunan biaya pemesanan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Selain itu, hasil perhitungan EOQ juga menjadi dasar bagi penentuan komponen penting lain dalam manajemen persediaan, seperti *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Maximum Inventory*. Dengan perhitungan EOQ yang akurat, perusahaan dapat mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang, menentukan jumlah stok cadangan yang ideal untuk mengantisipasi kekurangan persediaan, serta mengatur kapasitas maksimum penyimpanan agar tidak terjadi kelebihan stok (*overstock*). Secara keseluruhan, penerapan metode EOQ pada CV Sami Mulyo memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan. Metode ini membantu perusahaan dalam menekan biaya persediaan, mengoptimalkan proses pemesanan, serta menciptakan sistem pengendalian stok yang lebih teratur dan ekonomis, sehingga mendukung kelancaran operasional perusahaan secara berkelanjutan.

Perbandingan Manajemen Persediaan Minyak Goreng Salvia Menurut Kebijakan Perusahaan dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Perbandingan manajemen persediaan minyak goreng Salvia antara kebijakan perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan metode EOQ mampu memberikan efisiensi biaya dan peningkatan efektivitas dalam pengelolaan persediaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ menghasilkan jumlah pemesanan yang cenderung lebih besar dibandingkan dengan kebijakan konvensional perusahaan, namun frekuensi pemesanan menjadi lebih sedikit. Kondisi ini berdampak positif terhadap pengurangan total biaya persediaan karena perusahaan tidak perlu terlalu sering melakukan pemesanan, sehingga dapat menekan biaya administrasi dan biaya pemesanan. Selain itu, metode EOQ dilengkapi dengan perhitungan *Safety Stock* untuk mengantisipasi kekosongan stok, *Reorder Point* untuk menentukan waktu pemesanan ulang yang tepat, serta *Maximum Inventory* untuk mencegah terjadinya penumpukan barang di gudang.

Perbandingan hasil perhitungan selama periode 2023 dan 2024 menunjukkan bahwa metode EOQ lebih efisien dibandingkan kebijakan perusahaan. Meskipun pada kebijakan perusahaan kuantitas pemesanan lebih kecil, frekuensi pemesanan yang tinggi justru menyebabkan total biaya persediaan lebih besar. Sebaliknya, penerapan metode EOQ menghasilkan kuantitas

pemesanan yang lebih besar dengan frekuensi yang lebih rendah, sehingga total biaya persediaan dapat ditekan secara signifikan. Salah satu alasan perusahaan masih menggunakan kebijakan pemesanan dalam jumlah kecil dengan frekuensi tinggi kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan modal kerja, sehingga perusahaan memilih untuk melakukan pembelian bertahap agar arus kas tetap terjaga. Namun, kebijakan tersebut berisiko menimbulkan tingginya biaya pemesanan akibat frekuensi pembelian yang berulang.

Secara lebih rinci, hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan meningkat dari Rp33.566.971 pada tahun 2023 menjadi Rp36.198.719 pada tahun 2024, seiring dengan meningkatnya permintaan akibat bertambahnya pelanggan baru. Sebaliknya, penerapan metode EOQ mampu menekan total biaya persediaan dari Rp26.271.949 pada tahun 2023 menjadi Rp25.798.520 pada tahun 2024, meskipun volume permintaan meningkat. Dengan demikian, metode EOQ terbukti lebih adaptif dalam menghadapi fluktuasi permintaan dan memberikan efisiensi biaya yang lebih tinggi. Penghematan yang diperoleh melalui metode EOQ bahkan meningkat dari Rp7.295.022 pada tahun 2023 menjadi Rp10.400.198 pada tahun 2024.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Randi dan Meirini (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ pada pengendalian persediaan gas LPG 3 kg di PT BCP Cirebon berhasil mengurangi total biaya persediaan dari Rp74.857.023,8 menjadi Rp61.037.316,6, atau terjadi penghematan sebesar Rp13.819.707,2. Hasil serupa juga diperoleh dari penelitian Tiloly dkk. (2022) yang menemukan bahwa penerapan metode EOQ mampu menurunkan total biaya persediaan hingga 59%, dari Rp14.389.750 menjadi Rp5.842.587,6, sehingga terjadi penghematan sebesar Rp8.547.162,4. Dengan demikian, penerapan metode EOQ pada CV Sami Mulyo terbukti efektif dalam mengoptimalkan manajemen persediaan minyak goreng *Salvia*, menekan total biaya, serta meningkatkan efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

Penelitian Taleizadeh, dkk. (2013) dan Axsater (2015) menunjukkan bahwa penerapan EOQ yang dikombinasikan dengan *reorder point* dan *safety stock* mampu menekan total biaya persediaan serta mengurangi risiko kehabisan stok. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan Yang, dkk. (2016) yang menegaskan bahwa kebijakan persediaan berbasis EOQ dan *reorder point* memberikan efisiensi biaya yang lebih baik dibandingkan sistem pemesanan konvensional.

Hasil penelitian ini memberikan makna manajerial bahwa penerapan metode EOQ dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih rasional dan terukur bagi CV Sami Mulyo dalam mengelola persediaan minyak goreng kemasan. Dengan dukungan perhitungan *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Maximum Inventory*, manajemen dapat menentukan jumlah dan waktu pemesanan yang optimal, mengantisipasi risiko kehabisan stok, serta mencegah terjadinya kelebihan persediaan yang berpotensi meningkatkan biaya penyimpanan dan mengikat modal kerja. Efisiensi biaya persediaan yang dihasilkan melalui metode EOQ juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk mengalokasikan sumber daya secara lebih optimal sehingga kelancaran operasional, stabilitas arus kas, dan kualitas pelayanan kepada pelanggan dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada manajemen persediaan minyak goreng *Salvia* di CV Sami Mulyo mampu menghasilkan jumlah pemesanan yang optimal dengan frekuensi pemesanan yang lebih efisien, sehingga biaya persediaan dapat ditekan tanpa mengganggu ketersediaan barang. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa metode EOQ memberikan dasar yang kuat untuk menentukan *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Maximum Inventory* pada setiap jenis kemasan, yang berfungsi menjaga keseimbangan antara risiko kehabisan stok dan kelebihan persediaan. Selain itu, metode EOQ juga terbukti efektif dalam menurunkan total biaya persediaan, di mana pada tahun 2023 biaya persediaan tercatat sebesar Rp 26.271.949 dan menurun menjadi Rp 25.798.520 pada

tahun 2024, dengan penghematan signifikan dibandingkan kebijakan sebelumnya. Dengan demikian, penerapan metode EOQ memberikan dampak positif terhadap efisiensi pengelolaan persediaan dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam manajemen stok perusahaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode EOQ tidak hanya relevan untuk diterapkan pada perusahaan manufaktur, tetapi juga dapat digunakan secara efektif dalam pengelolaan persediaan pada perusahaan distribusi barang pokok, seperti CV Sami Mulyo, yang menghadapi fluktuasi permintaan.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat relevansi teori manajemen persediaan, terutama model EOQ, dalam konteks perusahaan distribusi dengan tingkat permintaan yang fluktuatif. Secara praktis, penelitian ini memberikan dasar bagi perusahaan untuk beralih dari kebijakan pemesanan konvensional ke sistem persediaan yang lebih terukur. Penerapan EOQ membantu manajemen menentukan jumlah dan waktu pemesanan yang efisien, mengurangi risiko kehabisan atau penumpukan stock, serta menekan total biaya persediaan.

Penelitian ini terbatas pada satu perusahaan dan menggunakan asumsi biaya serta waktu tunggu yang relatif konstan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas objek kajian, membandingkan beberapa pengendalian persediaan, serta mempertimbangkan variabel dinamika permintaan dan pemanfaatan sistem digital dalam manajemen persediaan.

Referensi

- Adeyemo, H. A. (2016). Inventory forecast and Ordering Process Improvement in a Supply chain. Case Study: Kistal Equipment Supplies Limited, Nigeria.
- Ahmad, G. N. (2018). *Manajemen Operasi Cetak Pertama*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aji, G., Shafira, H., Zahro, S. K., & Juliyanti, A. (2023). Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Pada UMKM Risol Kekasih. *JUMBIWIRA: Jurnal Manajemen Bisnis Kewirausahaan Vol. 2, No.3*, 43-54.
- Amruddin, Priyanda, R., Agustina, T. S., Ariantini, N. S., Rusmayani, N. A., Aslindar, D. A., . . . Wicaksono, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Sukoharjo: CV Pradina Pustaka Grup.
- Anwar, M. (2019). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Perusahaan Edisi Pertama*. Jakarta: KENCANA (Divisi dari PRENADAMEDIA Group).
- Arifin, A. Z. (2018). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Zahir Publishing.
- Axsäter, S. (2015). Inventory control. *European Journal of Operational Research*, 242(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.09.037>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Ekonomi Indonesia Triwulan IV-2023 Tumbuh 5,04 Persen (y-on-y)*. Diambil kembali dari <https://www.bps.go.id/id>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Ekonomi Indonesia Triwulan III-2024 Tumbuh 1,50 Persen (Q-to-Q)*. Diambil kembali dari <https://www.bps.go.id/id>
- Bank Indonesia. (2023). *Pandemi Pendorong Digitalisasi*. Diambil kembali dari <https://www.bi.go.id/id>
- Bastomi, M., R, N. I., A, I. N., & P, R. W. (2023). Analisis Metode Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder. *Indonesian Journal Of Contemporary Multidisciplinary Research Vol 2, No. 1*, 29-44.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2018). *Akuntansi Manajerial*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., . . . Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu Group.
- Heizer, J., & Barry, R. (2016). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasok*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hermanto, Indrajaya, D., & Suhendar, E. (2018). Analisa Pengendalian Manajemen Persediaan Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus Di PT XYZ). *Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang Vol. 7 No. 1*, 1-6.
- Hulaiifi. (2023). *NFA Dorong Langkah Peningkatan Pasokan Minyak Goreng Jelang Puasa dan Lebaran*.

- Diambil kembali dari Tabanan Bali: <https://tabananbali.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-1836184424/nfa-dorong-langkah-peningkatan-pasokan-minyak-goreng-jelang-puasa-dan-lebaran?>
- Ilyas, K., & Waluyo, D. E. (2024). Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dan ROP (Redorder Point) dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus: CV Sekawan Kopi Maju). *Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi 2* (10), 141-161.
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2018). *Intermediate Accounting IFRS Edition Third Edition*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Lutfiana, L., & Puspitosari, I. (2020). Analisis Manajemen Persediaan pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Jazid Bastomi Batik di Purworejo. *Jurnal JESKaPe Vol. 4 No.1*.
- Nazir, M. (2017). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Nilawati, & Fati, N. (2023). *Metodologi Penelitian*. Lima Puluh Kota: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Nissa, K., & Siregar, M. T. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Kemeja Poloshirt Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di PT Bina Busana Nusantara. *International Journal of Social Science and Business*, Vol. 1 (4) pp. 271-279.
- Paduloh, & Prasetyo, R. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Plat Besi Industri Karoseri Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasus Pada PT Misitama. *Journal Industrial Manufacturing*, 3(1), 37-44.
- Prihasti, D. A., & Nugraha, A. A. (2021). Analisis Manajemen Persediaan Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Persediaan Bahan Baku UKM Bydevina. *Indonesian Accounting Literacy Journal Vol. 1 No. 3*, 537-548.
- Purbasari, A., Irwan, H., & Apostolic, W. (2022). Analisis Perbandingan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan Periodic Order Quantity (POQ) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Cutting Disk Dan Carbon Gouging Di PT STP. *J. Profisiensi Vol. 10 No. 1*, 1-16.
- Pusat Studi Perdagangan Dunia Universitas Gajah Mada. (2022). *Perkembangan Terbaru Suplai Minyak Goreng Indonesia, Perubahan Kebijakan Dalam Pengendalian Persediaan*. Diambil kembali dari <https://cwts.ugm.ac.id/>
- Randi, T. S., & Meirini, D. (2021). Analisis Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Economic Order Quantity dan Reorder Point Dalam Pengendalian Persediaan Gas LPG 3 Kg Pada SPBE PT BCP Cirebon. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan Vol. 4 No. 4*, 1263-1279.
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: KBM Indonesia.
- Satrio, T., Nazaruddin, Nofirza, Lubis, F. S., & Taslim, R. (2024). Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan Period Order Quantity (POQ) Pada Proses Produksi Pintu PVC Di PT. Kencana Inti Andalan (KIA). *Matrik: Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi Vol. 24 No. 2*, 153-160.
- Simbolon, L. D. (2021). *Pengendalian Persediaan*. Praya: Forum Pemuda Aswaja.Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukariyono, D., Widjaja, A. A., Maulida, B. L., Amalia, D. M., Christina, D., & Andraeni, D. P. (2023). Pengaruh Teknologi Digital terhadap Kinerja Bisnis di Indonesia: Studi Perbandingan antara Pengusaha Muda dan Tua dengan Pendekatan Moderating dan Mediating. *SINAR, Vol. 1 No. 1*, 1-14.
- Sumiati, & Indrawati, N. K. (2019). *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Malang: UB Press.
- Taleizadeh, A. A., Wee, H. M., & Jalali-Naini, S. G. (2013). Economic order quantity model with partial backordering and advance payments. *International Journal of Production Economics*, 145(1), 230–238. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.05.018>
- Tiloly, F. M., Vikaliana, R., & Irwansyah, I. (2022). Analisis Rencana Implementasi dengan Metode EOQ Pada Manajemen Persediaan Material. *Journal of Business and Economics Research (JBE) Vol. 3 No. 2*, 238-246.
- Tinangon, C., Jan, A. B., & Karuntu, M. M. (2023). Analisis Manajemen Persediaan Pakan ternak

- untuk Ayam Petelur pada CV Mulia Jaya. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi Vol. 11, No. 2*, 217-226.
- Vikaliana, R., Sofian, Y., Solihati, N., Adji, D., & Maulia, S. (2020). *Manajemen Persediaan*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Wijaya, M. C. (2024). Pendekatan Diferensiasi, Inovasi, dan Kepuasan Pelanggan Sebagai Strategi Efektif dalam Mengelola Persaingan Usaha. *Musyari: Jurnal Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi Vol 11 No. 10*, 81-90.
- Yang, Y., Wang, S., & Liang, L. (2016). A reorder point-based inventory model under demand uncertainty. *Computers & Industrial Engineering*, 101, 246–255. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2016.09.012>
- Zarni, N., & Badruzzaman, F. H. (2022). Penerapan Model EOQ pada Persediaan Barang untuk Banyak Produk (Multi-Item). *Jurnal Riset Matematika*, 9-16.