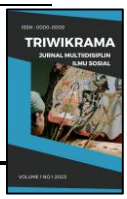
Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11 No 7, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) UNTUK PENCAPAIAN EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PT SULING MAS TRI TUNGGAL ABADI NGUNUT KABUPATEN TULUNGAGUNG

Dimas Bayu Kurniawan[1], Indah Listyani[2], Zulfia Rahmawati[3]
[123] Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Kadiri

ARTICLE INFO

Article history:
Received Oktober, 2025
Revised Oktober, 2025
Accepted Oktober, 2025
Available online Oktober , 2025

dimaskun47@gmail.com,
indahlistyani57@gmail.com,
zulfiarahmawati@uniska-kediri.ac.id

This is an open access article under the CC BY-SA license.
Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

A B S T R A K

Kuliner sangat populer di Indonesia, terutama di PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi, sebagai perusahaan produsen makanan ringan, menghadapi tantangan dalam mencapai efisiensi biaya persediaan akibat kebijakan pemesanan yang bersifat intuitif dan reaktif. Masalah ini diperkuat oleh adanya biaya risiko yang signifikan seperti penyusutan bahan baku dan beban biaya modal pada item bernilai tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menentukan kuantitas pesanan optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), (2) membandingkan total biaya persediaan antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ, dan (3) mengukur potensi penghematan biaya yang dapat dicapai. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan fokus studi kasus pada tiga bahan baku utama (Kacang Tanah, Tepung Terigu, Minyak Kelapa) untuk produksi produk unggulan "Kacang Shanghai". Data primer dan sekunder dianalisis menggunakan perhitungan EOQ untuk menemukan total biaya persediaan yang paling efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan perusahaan saat ini cenderung tidak efisien akibat *overstocking*, yang menyebabkan biaya penyimpanan jauh lebih dominan daripada biaya pemesanan. Penerapan metode EOQ merekomendasikan kuantitas pesanan optimal sebesar 14.173 Kg untuk Kacang Tanah, 22.805 Kg untuk Tepung Terigu, dan 1.879 Kg untuk Minyak Kelapa. Secara total, implementasi EOQ berpotensi memberikan penghematan biaya persediaan gabungan sebesar Rp 5.971.958 per tahun, atau setara dengan efisiensi 7,54%, dengan dampak perbaikan terbesar ditemukan pada bahan baku Minyak Kelapa (efisiensi 37,92%).

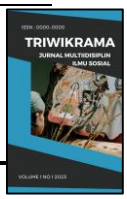
Kata Kunci*:* Manajemen Persediaan*; Economic Order Quantity (EOQ);* Efisiensi Persediaan

A B S T R A C T

Culinary is very popular in Indonesia, especially in PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi, as a snack food manufacturer, facing challenges in achieving inventory cost efficiency due to intuitive and reactive ordering policies. This problem is exacerbated by the presence of significant risk costs such as raw material depreciation and capital costs on high-value items. This study aims to (1) determine the optimal order quantity using theEconomic Order Quantity(EOQ), (2) comparing total inventory costs between company policy and the EOQ method, and (3) measuring the potential cost savings that can be achieved. This study uses a descriptive quantitative method with a case study focus on three main raw materials (Peanuts, Wheat Flour, Coconut Oil) for the production of the flagship product "Shanghai Peanuts". Primary and secondary data were analyzed using EOQ calculations to find the most efficient total inventory costs. The results of the study indicate that the company's current policy tends to be inefficient due tooverstocking,

*Corresponding author
E-mail addresses: dimaskun47@gmail.com

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11 No 7, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



which causes storage costs to be much more dominant than ordering costs. The application of the EOQ method recommends an optimal order quantity of 14,173 kg for Peanuts, 22,805 kg for Wheat Flour, and 1,879 kg for Coconut Oil. In total, the implementation of EOQ has the potential to provide combined inventory cost savings of Rp 5,971,958 per year, or equivalent to 7.54% efficiency, with the greatest improvement impact found in Coconut Oil raw materials (37.92% efficiency).
Keywords: *Inventory Management; Economic Order Quantity (EOQ); Inventory Efficiency*

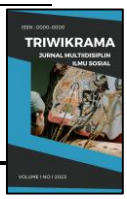
1. PENDAHULUAN

Di tengah ketidakpastian kondisi perekonomian saat ini, perusahaan manufaktur dituntut untuk meningkatkan efisiensi operasional agar tetap kompetitif, salah satu caranya adalah melalui pengelolaan persediaan bahan baku yang efektif. Proses produksi sebagai kegiatan inti perusahaan manufaktur harus menjadi prioritas utama. Dalam proses produksi, suatu perusahaan dituntut untuk menghasilkan suatu produk berkualitas yang sesuai dengan keinginan konsumen. Untuk mengadakan kegiatan produksi, maka harus tersedia persediaan bahan baku yang stabil dan sesuai dengan kebutuhan produksi perusahaan.

Persediaan bagi suatu perusahaan merupakan unsur yang sangat penting demi menjaga kelancaran proses produksi. Jika persediaan bahan baku melebihi kebutuhan maka akan menimbulkan biaya pengelolaan yang ekstra dan jika persediaan disimpan di gudang terlalu lama maka akan mengakibatkan penurunan kualitas bahan baku. Sedangkan jika jumlah persediaan terlalu sedikit akan menimbulkan terganggunya proses produksi dan juga berakibat hilangnya kesempatan memperoleh keuntungan apabila permintaan lebih besar dari perkiraan. Oleh karena itu bahan baku menjadi input mutlak yang harus direncanakan dengan tepat oleh suatu perusahaan.

Banyak perusahaan, terutama di sektor produksi, menghadapi masalah dalam menentukan jumlah persediaan yang optimal. Meski demikian, terdapat juga perusahaan yang sudah mengelola persediaan mereka dengan cukup baik, salah satunya adalah PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi, yang terletak di Kecamatan Ngunut, Kabupaten Tulungagung. PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi makanan ringan yang didirikan oleh Bapak Hendra Gunawan pada tahun 1978 yang dikenal dengan berbagai produknya. Salah satu produk unggulan dengan volume produksi tertinggi adalah Kacang Shanghai. Keberlangsungan produksi Kacang Shanghai sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku utamanya, yaitu kacang tanah, tepung terigu, dan minyak kelapa. Oleh karena itu, efisiensi pengelolaan persediaan untuk ketiga bahan baku ini menjadi krusial.

Berdasarkan wawancara awal peneliti dengan salah satu karyawan PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi mengenai pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan, PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi sudah memiliki pengelolaan bahan baku yang berjalan lancar dan mampu memenuhi kebutuhan produksi secara tepat, waktu dan jumlah. Akan tetapi, dari frekuensi pemesanan bahan baku yang sudah dilakukan, seringkali mengalami kelebihan stok. Selain itu, perusahaan juga menghadapi tantangan dalam mengelola bahan baku yang memiliki karakteristik berbeda, seperti bahan baku kacang tanah yang mengalami penyusutan signifikan mencapai 1 ton setiap bulannya, yang berpotensi menimbulkan kerugian finansial yang tidak sedikit jika tidak dikelola dengan efisien. Ditambah lagi, terdapat kenaikan permintaan yang biasanya terjadi menjelang Bulan Suci Ramadhan, sehingga mengakibatkan kebutuhan bahan baku juga meningkat. Untuk mengantisipasi kemungkinan adanya kekurangan bahan baku selama proses produksi ketika permintaan



sedang naik, sebenarnya dari perusahaan sudah memiliki kebijakan sendiri untuk mengatasi hal tersebut. Namun, belum diketahui secara pasti apakah sistem yang selama ini diterapkan perusahaan telah mencapai efisiensi biaya secara optimal, karena belum dilakukan evaluasi kuantitatif menggunakan metode seperti *Economic Order Quantity* (EOQ).

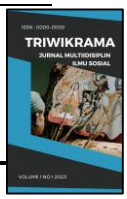
Di tengah tren peningkatan biaya logistik dan fluktuasi harga bahan baku, efisiensi persediaan menjadi faktor kunci yang dapat mempengaruhi daya saing perusahaan. Dalam pencapaian proses produksi yang efisien, maka dibutuhkanlah ketersediaan bahan baku yang mencukupi. Efisiensi adalah ukuran keberhasilan perusahaan dalam mengelola persediaan bahan baku dalam upaya untuk menunjang produksi yang maksimal bagi perusahaan. Menurut Rangkuti (2017), "efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku terpenuhi jika perbandingan antara input dan output mencapai hasil yang optimal." Dengan kata lain, efisiensi tercapai jika penggunaan bahan *(input*) untuk membuat suatu keluaran (*output*) berbanding lurus dan tidak menimbulkan sisa. Tanpa adanya evaluasi kuantitatif, efisiensi yang dicapai oleh perusahaan sulit untuk diukur secara objektif.

Oleh karena itu, penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menjadi penting untuk mengetahui apakah sistem pengelolaan persediaan yang selama ini dijalankan telah mencapai efisiensi biaya secara maksimal, atau masih terdapat peluang untuk ditingkatkan. Dengan metode EOQ perusahaan dapat menentukan kapan pembelian persediaan kembali dilakukan *(reorder point)*. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat digunakan dengan mudah dan praktis untuk merencanakan berapa frekuensi pemesanan bahan baku dalam periode tertentu dan berapa jumlah pemesanan persediaan yang lebih optimal dan ekonomis. Pembelian persedian bahan baku yang optimal ialah pembelian yang mampu mengkombinasikan antara biaya pemesanan dengan biaya penyimpanan sehingga dapat diperoleh biaya persediaan yang minimum.

Hal tersebut dibuktikan dalam penelitian yang ditulis oleh Wijaya et al., (2016) yang berjudul "Analisis Pengendalian Bahan Baku Ikan pada PT. Celebes Minapratama Bitung" yang memperoleh hasil yaitu pengendalian persediaan bahan baku ikan PT. Celebes Minapratama sudah cukup baik dan tidak mengalami kehabisan bahan baku dalam proses produksi sedangkan untuk memenuhi permintaan pembeli dan total biaya persediaan bahan baku ikan dengan menggunakan metode EOQ, ternyata biaya yang dikeluarkan lebih kecil (lebih efisien) dibandingan dengan metode yang sebelumnya digunakan oleh perusahaan.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Ratningsih (2021) dengan judul "Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada CV. Syahdika" yang menunjukkan hasil bahwa CV. Syahdika belum optimal dalam mengendalikan tingkat persediaan bahan bakunya karena kebijakan perusahaan masih menggunakan data-data historis, sehingga memerlukan suatu metode yang dapat mengoptimalkan pembelian bahan baku dan meminimalkan biaya persediaannya. Temuan dari penelitian tersebut adalah pengendalian persediaan lebih efisien menggunakan metode EOQ.

Penerapan metode EOQ pada PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi memiliki implikasi yang meluas dalam pengelolaan persediaan. Melalui pendekatan yang terstruktur ini, perusahaan dapat mengatasi masalah kekurangan stok serta mengurangi biaya penyimpanan yang berlebihan. Penerapan EOQ tidak hanya berfungsi untuk mencegah hilangnya peluang penjualan akibat stok kosong, tetapi juga memungkinkan perusahaan mengoptimalkan pengeluaran persediaan bahan baku, mengurangi stok berlebih, dan secara keseluruhan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia. Hal



ini menjadikan metode EOQ sebagai salah satu instrumen yang kuat dalam strategi pengelolaan persediaan yang berkelanjutan dan berorientasi pada hasil.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan persediaan bahan baku yang tepat menjadi salah satu kunci utama dalam mendukung kelancaran proses produksi dan efisiensi biaya operasional perusahaan. Ketidaktepatan dalam pengelolaan persediaan dapat menyebabkan kelebihan stok, kekurangan bahan baku, hingga pemborosan sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian yang mampu memberikan perhitungan optimal terhadap jumlah dan waktu pemesanan bahan baku. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dinilai relevan untuk menjawab permasalahan tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan serangkaian kegiatan pengelolaan barang yang ada di gudang atau stok perusahaan. Pengelolaan persediaan yang efisien sangat penting karena secara langsung mempengaruhi kinerja perusahaan. Jika persediaan tidak dikelola dengan baik, dua risiko utama yang bisa muncul adalah kekurangan stok dan kelebihan stok. Dengan menerapkan manajemen persediaan secara efektif, perusahaan dapat menghemat biaya penyimpanan, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki.

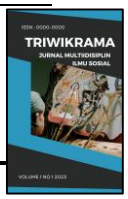
Menurut Chase & Jacobs (2017), persediaan adalah stok barang atau sumber daya apa pun yang digunakan dalam sebuah perusahaan. Sistem persediaan adalah serangkaian kebijakan dan pengendalian yang mengawasi tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus selalu ada, kapan persediaan harus diisi kembali, dan berapa besar pesanan yang harus dipesan.

Handoko (2017) juga mendefinisikan manajemen persediaan sebagai kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, dan mengendalikan pengadaan dan penyimpanan barang agar tercapai persediaan optimal yang mendukung kelancaran operasi perusahaan dengan biaya seminimal mungkin.

Sedangkan menurut Waters (2019), manajemen persediaan mencakup segala aktivitas yang bertujuan untuk menjamin ketersediaan barang yang dibutuhkan dalam jumlah, waktu, dan kondisi yang tepat, sekaligus menjaga agar biaya yang dikeluarkan tetap minimum. Waters (2019) juga menjelaskan bahwa manajemen persediaan tidak hanya sekadar menyimpan barang, tetapi juga mencakup pengambilan keputusan berbasis data mengenai kapan dan berapa banyak barang harus dipesan, termasuk penetapan batas stok aman (*safety stock*) serta titik pemesanan ulang (*reorder point*).

Berdasarkan pemaparan beberapa ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen persediaan berfungsi sebagai komponen strategis dalam keseluruhan sistem operasi perusahaan. Para ahli secara konsisten menyoroti pentingnya perencanaan, pengendalian, dan pengawasan stok yang terstruktur guna mendukung kelangsungan proses bisnis yang efisien. Tidak hanya berperan dalam aspek logistik dan produksi, manajemen persediaan juga menjadi dasar penting bagi pengambilan keputusan perusahaan. Dengan dukungan teknologi informasi dan sistem manajemen yang terintegrasi, manajemen persediaan dapat dioptimalkan untuk mencapai efisiensi operasional, keakuratan data stok, serta kecepatan dalam merespons kebutuhan pasar guna menjaga keseimbangan antara permintaan dan ketersediaan barang.

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11 No 7, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



Economic Order Quantity (EOQ)

Metode EOQ merupakan salah satu teknik pengendalian persediaan klasik atau tertua dan paling sederhana. Metode ini diperkenalkan pertama kali oleh Ford W. Haris pada tahun 1915. Metode ini bertujuan untuk meminimasi biaya total dan untuk mendapatkan hasil persediaan ekonomis dengan melakukan efisiensi biaya. Kerangka kerja yang digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan ini juga dikenal sebagai Wilson EOQ Model atau Wilson Formula. '*Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengoptimalkan pembelian bahan baku yang dapat menekan biaya-biaya persediaan sehingga efisiensi persediaan dalam perusahaan dapat berjalan dengan baik. Tujuan dari metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah untuk meminimalkan total biaya persediaan' (Handayani, 2019).

Penerapan metode *Economic Order Quantity* bertujuan untuk memastikan persediaan bahan baku telah ditentukan seefisien mungkin. Pengendalian dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi out of stock sehingga tidak akan mengganggu proses dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Penghematan yang terjadi dikarenakan adanya efisiensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan. Selain itu dengan penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), perusahaan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, biaya penghematan ruangan, menyelesaikan masalah-masalah yang timbul jika banyak persediaan yang menumpuk. Melalui penentuan jumlah dan frekuensi pembelian yang optimal maka akan didapatkan pengendalian persediaan yang optimal.

Menurut Prawironegoro & Purwanti (2018), "dalam mengelola bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* diperlukan dua unsur biaya variabel utama yaitu biaya pesanan (*procurement cost atau set up cost*) dan biaya penyimpanan (*storage cost* atau *holding cost*)." Biaya pesanan merupakan biaya yang akan langsung terkait dengan kegiatan pesanan yang dilakukan oleh perusaahaan.

Berdasarkan berbagai pandangan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan pendekatan kuantitatif yang efektif dalam manajemen persediaan, yang bertujuan untuk menentukan jumlah pesanan bahan baku yang paling optimal dari sisi ekonomi. Metode ini berfokus pada upaya untuk menekan dua komponen biaya utama dalam pengelolaan persediaan, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Dengan menghitung titik optimal antara keduanya, EOQ memungkinkan perusahaan menyusun strategi pengadaan yang efisien, tepat waktu, dan hemat biaya. Hasilnya, perusahaan dapat mengelola stok secara lebih terukur dan responsif, sekaligus mengurangi potensi pemborosan serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Efisiensi Persediaan

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari besarnya sumber daya dan biaya yang dikeluarkan untuk mencapai suatu tujuan. Efisiensi adalah proses yang dilakukan untuk mengukur dan membandingkan keluaran dan masukan. Menurut Rangkuti (2017) "efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku terpenuhi jika perbandingan antara input dan output mencapai hasil yang optimal." Artinya, efisiensi tercapai jika penggunaan bahan atau input untuk membuat suatu keluaran atau output berbanding lurus dan tidak menimbulkan sisa.

Christopher (2022) juga menyatakan bahwa "efisiensi persediaan tidak hanya berkaitan dengan biaya, tetapi juga berkaitan dengan kecepatan dan keakuratan dalam

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11 No 7, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:

merespons perubahan permintaan." Semakin efisien sistem persediaan, semakin rendah kebutuhan modal untuk operasional logistik dan semakin tinggi tingkat layanan pelanggan.

Berdasarkan pendapat menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa efisiensi merupakan perbandingan antara input dan output pada kondisi terbaik atau pada kondisi paling minim. Untuk mencapai efisiensi tersebut, perusahaan perlu menerapkan kebijakan persediaan yang berbasis data, seperti metode EOQ yang mampu mengidentifikasi jumlah pemesanan optimal berdasarkan pola permintaan dan struktur biaya yang ada. Dengan demikian, efisiensi persediaan menjadi bagian penting dari strategi operasional perusahaan yang berorientasi pada kinerja biaya dan kecepatan layanan.

3. METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis data numerik guna menjelaskan fenomena yang terjadi secara sistematis. Menurut Bryman (2016), "pendekatan kuantitatif digunakan ketika peneliti ingin menguji teori dengan mengukur variabel-variabel secara numerik dan menganalisis hubungan antar variabel secara sistematis." Pendekatan ini sangat cocok diterapkan pada studi yang bertujuan mengevaluasi fenomena nyata berdasarkan data yang terukur dan dapat dibandingkan secara objektif. Dengan demikian, pendekatan deskriptif kuantitatif dianggap paling sesuai dalam penelitian ini karena mampu memberikan gambaran yang jelas dan terukur mengenai efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku melalui metode EOQ.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi makanan ringan yang terletak di Jl. Raya Tlogo - Serut No.115, Lingkungan 9, Ngunut, Kecamatan Ngunut, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada mekanisme penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). EOQ merupakan metode kuantitatif yang bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang paling efisien agar total biaya persediaan dapat diminimalkan. Menurut Heizer et al., (2017), "EOQ dirancang untuk menyeimbangkan antara biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan *(holding cost*), sehingga perusahaan dapat menetapkan volume pemesanan optimal yang ekonomis."

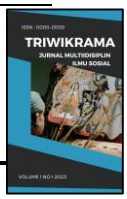
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL

Analisis Perbandingan Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan dan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Tabel 1. Perbandingan Kebijakan Perusahaan vs Metode EOQ

Indikator	Kacang Tanah	Tepung Terigu	Minyak Kelapa
KEBIJAKAN PERUSAHAAN			
1. Frekuensi Pesan per Tahun	24 kali	12 kali	24 kali
2. Rata-rata Kuantitas per Pesan	18.625 Kg	25.200 Kg	5.400 Kg
3. Total Biaya Pemesanan	Rp 16.800.000	Rp 10.020.000	Rp 1.200.000



4. Total Biaya Penyimpanan	Rp 29.006.563	Rp 12.234.600	Rp 9.911.700
5. Total Biaya Persediaan (TIC)	Rp 45.806.563	Rp 22.254.600	Rp 11.111.700
REKOMENDASI METODE EOQ			
1. Frekuensi Optimal per Tahun	32 kali	13 kali	69 kali
2. Kuantitas Optimal per Pesan (EOQ)	14.173 Kg	22.805 Kg	1.879 Kg
3. Total Biaya Pemesanan	Rp 22.079.893	Rp11.071.100	Rp 3.448.500
4. Total Biaya Penyimpanan	Rp 22.078.000	Rp11.074.228	Rp 3.449.184
5. Total Biaya Persediaan (TIC)	Rp 44.157.893	Rp 22.145.328	Rp 6.897.684
HASIL ANALISIS EFISIENSI			
1. Potensi Penghematan (Rp)	Rp 1.648.670	Rp 109.272	Rp 4.214.016
2. Persentase Efisiensi (%)	3,60%	0,49%	37,92%

Sumber: Data Diolah SPSS, 2025

Berdasarkan analisis perbandingan antara kebijakan pengendalian persediaan yang diterapkan oleh PT Suling Mas Tri Tunggal Abadi dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), ditemukan sejumlah temuan penting mengenai pola efisiensi biaya. Secara umum, kebijakan perusahaan yang cenderung melakukan pemesanan dalam kuantitas besar dengan frekuensi yang jarang terbukti menghasilkan total biaya persediaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pendekatan EOQ yang lebih sistematis.

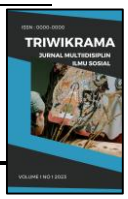
Pertama, pola inefisiensi utama bersumber dari biaya penyimpanan yang berlebih (*overstocking*). Untuk ketiga bahan baku yang dianalisis, total biaya penyimpanan pada kebijakan perusahaan secara konsisten lebih besar daripada total biaya pemesanannya. Ketidakseimbangan paling ekstrem ditemukan pada bahan baku minyak kelapa, di mana biaya penyimpanan (Rp 9,9 juta) lebih dari delapan kali lipat biaya pemesanannya (Rp 1,2 juta). Hal ini terjadi karena perusahaan menanggung beban biaya modal yang sangat besar akibat menyimpan stok minyak kelapa bernilai tinggi dalam jumlah besar (5.400 Kg) di gudang.

Kedua, metode EOQ secara konsisten menawarkan solusi efisiensi dengan menyeimbangkan kembali struktur biaya. Dengan merekomendasikan pemesanan dalam kuantitas yang lebih kecil namun dengan frekuensi yang lebih sering, metode EOQ berhasil memangkas biaya penyimpanan secara drastis, meskipun sedikit meningkatkan biaya pemesanan. Keseimbangan ini terbukti mampu menurunkan total biaya persediaan secara keseluruhan. Dampak terbesar terlihat pada minyak kelapa, di mana penerapan EOQ berpotensi memberikan efisiensi sebesar 37,92% atau penghematan senilai Rp 4.214.016 per tahun.

Ketiga, kebijakan intuitif perusahaan tidak selamanya inefisien. Temuan menarik ditunjukkan pada analisis tepung terigu, di mana kebijakan perusahaan saat ini sudah sangat mendekati titik optimal, dengan potensi efisiensi hanya sebesar 0,49%. Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan perusahaan untuk kedua bahan baku ini sudah cukup baik, namun masih memiliki ruang untuk perbaikan lebih lanjut melalui pendekatan EOQ. Temuan ini sejalan dengan teori manajemen persediaan yang menyatakan bahwa tujuan utama EOQ adalah menemukan titik keseimbangan optimal antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan untuk meminimalkan total biaya persediaan.

Secara gabungan, penerapan metode EOQ pada ketiga bahan baku utama produk Kacang Shanghai ini berpotensi memberikan total penghematan tahunan sebesar Rp 5.971.958.

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11 No 7, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



4.2 PEMBAHASAN

Penentuan Kuantitas Pemesanan Optimal (EOQ)

Temuan paling fundamental dari penelitian ini adalah konfirmasi atas prinsip dasar teori EOQ, yaitu pentingnya menyeimbangkan antara biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*) untuk mencapai efisiensi. Berdasarkan serangkaian perhitungan yang telah dilakukan, kuantitas pesanan paling ekonomis untuk setiap bahan baku utama produksi Kacang Shanghai telah berhasil ditentukan.

1) Untuk Kacang Tanah, kuantitas pesanan optimal adalah 14.173 Kg.
2) Untuk Tepung Terigu, kuantitas pesanan optimal adalah 22.805 Kg.
3) Untuk Minyak Kelapa, kuantitas pesanan optimal adalah 1.879 Kg.

Kuantitas-kuantitas ini merepresentasikan titik keseimbangan teoretis di mana total biaya pemesanan tahunan dan total biaya penyimpanan tahunan berada pada level yang paling seimbang dan minimal. Angka-angka ini menjadi dasar untuk semua analisis perbandingan selanjutnya dan berfungsi sebagai rekomendasi kuantitatif utama dari penelitian ini.

Perbandingan Efisiensi Biaya Persediaan

Hasil analisis, seperti yang dirangkum pada Tabel 1, menunjukkan bahwa metode EOQ secara konsisten menawarkan struktur biaya yang lebih efisien apabila dibandingkan dengan kebijakan perusahaan yang sudah berjalan.

Pola inefisiensi utama yang ditemukan pada kebijakan perusahaan adalah ketidakseimbangan biaya yang disebabkan oleh *overstocking*. Untuk ketiga bahan baku, total biaya penyimpanan secara signifikan lebih besar daripada total biaya pemesanannya. Hal ini mengonfirmasi teori manajemen persediaan yang menyatakan bahwa kebijakan yang hanya berfokus pada minimalisasi frekuensi pemesanan seringkali secara tidak sengaja menyebabkan pembengkakan biaya di sisi penyimpanan (Heizer et al., 2017).

Temuan ini paling ekstrem terlihat pada Minyak Kelapa, di mana biaya penyimpanan pada kebijakan perusahaan (Rp 9,9 juta) tercatat 8,3 kali lipat lebih besar dari biaya pemesanannya (Rp 1,2 juta). Ini disebabkan oleh tingginya nilai modal yang terikat *(capital cost)* akibat menyimpan stok bernilai premium (Rp 36.000/Kg) dalam kuantitas yang terlalu besar (5.400 Kg). Sebaliknya, metode EOQ secara sistematis mengoreksi ini dengan merekomendasikan pemesanan dalam kuantitas lebih kecil (1.879 Kg) yang berhasil menyeimbangkan kedua komponen biaya di angka sekitar Rp 3,4 juta.

Pengukuran Potensi Penghematan Biaya

Berdasarkan perbandingan total biaya persediaan (TIC), penelitian ini berhasil mengkuantifikasi potensi efisiensi untuk setiap bahan baku.

1) Potensi efisiensi terbesar ditemukan pada Minyak Kelapa, yaitu sebesar 37,92% atau setara dengan penghematan Rp 4.214.016 per tahun. Temuan ini mengidentifikasi manajemen stok Minyak Kelapa sebagai area perbaikan yang paling krusial bagi perusahaan.
2) Untuk Kacang Tanah, ditemukan potensi efisiensi sebesar 3,60% atau penghematan Rp 1.648.670. Efisiensi ini memiliki makna ganda: selain penghematan operasional, ini juga berfungsi sebagai strategi mitigasi risiko untuk mengurangi kerugian akibat penyusutan 1 ton per bulan dengan meningkatkan perputaran stok.
3) Temuan yang tidak kalah menarik adalah pada Tepung Terigu, di mana potensi efisiensinya hanya 0,49%. Ini mengindikasikan bahwa kebijakan perusahaan yang berbasis pengalaman untuk item ini sudah sangat mendekati titik optimal.

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 11 No 7, 2025
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:

Secara gabungan, penerapan metode EOQ pada ketiga bahan baku utama ini berpotensi memberikan total penghematan tahunan sebesar Rp 5.971.958, yang setara dengan peningkatan efisiensi biaya persediaan sebesar 7,54%. Temuan ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya (misalnya Wijaya et al., 2016) yang juga membuktikan efektivitas EOQ dalam menekan total biaya persediaan.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

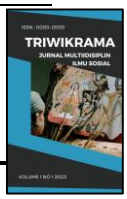
Berdasarkan urian dan analisis dari bab sebelumnya, maka kesimpulan dari penelitian maka dapat diberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1) Jumlah pemesanan bahan baku yang paling ekonomis menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mendukung produksi Kacang Shanghai adalah sebesar 14.173 Kg untuk Kacang Tanah, 22.805 Kg untuk Tepung Terigu, dan 1.879 Kg untuk Minyak Kelapa.
2) Kebijakan pemesanan yang diterapkan perusahaan saat ini terbukti kurang efisien dibandingkan dengan metode EOQ, terutama karena kecenderungan untuk memesan dalam kuantitas yang terlalu besar (*overstocking*). Hal ini mengakibatkan biaya penyimpanan yang sangat dominan dan tidak seimbang dengan biaya pemesanannya. Inefisiensi terbesar ditemukan pada bahan baku Minyak Kelapa, yang memiliki biaya penyimpanan sangat tinggi akibat harga beli premium dan nilai modal yang besar terikat dalam persediaan.
3) Penerapan metode EOQ secara signifikan dapat meningkatkan efisiensi biaya persediaan. Secara total, perusahaan berpotensi mencapai penghematan gabungan sebesar Rp 5.971.958 per tahun, yang setara dengan efisiensi biaya sebesar 7,54%. Potensi efisiensi ini didorong terutama oleh perbaikan pada manajemen stok Minyak Kelapa (efisiensi 37,92%) dan Kacang Tanah (efisiensi 3,60%), sementara kebijakan untuk Tepung Terigu sudah sangat mendekati optimal (efisiensi 0,49%).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan serta kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang dapat peneliti berikan untuk pelaku usaha adalah:

1) Disarankan agar perusahaan secara bertahap beralih dari sistem pemesanan yang bersifat intuitif ("jika stok menipis") ke pendekatan yang lebih terukur seperti EOQ. Hal ini akan membantu menyeimbangkan biaya pesan dan biaya simpan secara lebih sistematis.
2) Memprioritaskan perbaikan pada stok bernilai tinggi: Fokus utama perbaikan harus diberikan pada bahan baku Minyak Kelapa. Mengingat tantangan operasional untuk memesan 69 kali setahun, disarankan perusahaan mengambil langkah kompromi: meningkatkan frekuensi pemesanan dari 2 kali per bulan menjadi 4 kali per bulan (seminggu sekali). Langkah ini saja sudah dapat secara drastis mengurangi level stok rata-rata dan memangkas sebagian besar biaya penyimpanan yang tidak efisien, tanpa terlalu membebani operasional dan hubungan dengan supplier.
3) Mengelola risiko penyusutan pada kacang tanah: Disarankan untuk menerapkan kuantitas pesanan mendekati 14.173 Kg untuk Kacang Tanah. Tujuannya tidak hanya untuk efisiensi biaya, tetapi juga sebagai strategi untuk meningkatkan perputaran stok. Stok yang lebih "segar" di gudang berpotensi mengurangi tingkat kerugian akibat penyusutan yang saat ini mencapai nilai signifikan.
4) Mempertahankan kebijakan yang sudah baik: Untuk bahan baku Tepung Terigu, kebijakan perusahaan saat ini terbukti sudah sangat efisien. Disarankan untuk



mempertahankan kebijakan pemesanan yang ada, sambil tetap melakukan monitoring biaya secara berkala.

5) Menerapkan sistem pencatatan stok: Untuk meningkatkan akurasi perencanaan di masa depan, disarankan perusahaan mulai menerapkan sistem kartu stok (*stock card*) sederhana untuk mencatat pemakaian riil bahan baku. Data ini akan sangat krusial untuk analisis permintaan dan penentuan stok pengaman (*safety stock*).

6. DAFTAR PUSTAKA

Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. Oxford University Press.

Chase, R. B., & Jacobs, F. R. (2017). *Operations and Supply Chain Management*. McGraw-Hill Education.

Christopher, M. (2022). *Logistics and Supply Chain Management*. Pearson UK.

Handayani, S. F. (2019). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, *8*(2).

Handoko, T. H. (2017). *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. L. (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson Education South Asia Pte Limited.

Prawironegoro, D., & Purwanti, L. (2018). *Analisis Kuantitatif untuk Manajemen Persediaan*. Jakarta: Erlangga.

Rangkuti, F. (2017). *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Ratningsih. (2021). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Akademi Bina Sarana Informatika*, *19*(2). https://doi.org/https://doi.org/10.31294/jp.v19i2.11342

Waters, D. (2019). *Inventory Control and Management*. Wiley.

Wijaya, D., Mandey, S., & Sumarauw, J. S. (2016). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Pada PT. Celebes Minapratama Bitung. *Jurnal EMBA*, *4*(2), 578–591. https://doi.org/https://doi.org/10.35794/emba.4.2.2016.13114