



Vol. 13 No. 1 Januari 2026

e-ISSN: 2986-8289; p-ISSN: 2986-707X, Hal 12-30

DOI: <https://doi.org/10.59603/projemen.v12i1.669>Available online at: <https://ejournal-nipamof.id/index.php/PROJEMEN>

ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN UNTUK PENINGKATAN EFISIENSI BIAYA PRODUKSI AIR MINERAL

(Studi Kasus PT. Pintar Sumber Mineral)

Virginia Martha Mitani¹, Henrikus Herdi², Wihelmina M. Yulia Jaeng³

¹²³Universitas Nusa Nipa Indonesia

Alamat : Jalan Kesehatan Nomor 3, Beru,

Alok Timur, Kabupaten Sikka, NTT

Email : virjiniamrthamitan@gmail.com

Abstract.

This study aimed to analyse the mineral water inventory management practices and improve production cost efficiency at PT. Pintar Sumber Mineral. The research utilized a quantitative descriptive method, with data collected through interviews, documentation reviews, and literature studies. The findings demonstrated that the company had successfully and effectively implemented the Economic Order Quantity (EOQ) model. This effective implementation was evidenced by: The increase in the EOQ value corresponding with the growth in annual demand. The implementation of specific inventory management strategies that supported cost efficiency. While significant demand growth led to an increase in ordering and holding costs, the strategy of adjusting the EOQ model was able to optimally mitigate the impact of these rising costs. This study concluded that the application of the EOQ model had made a positive contribution to the company's operational efficiency.

Keywords : *Inventory Management, Production Cost Efficiency.*

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan persediaan air mineral dan meningkatkan efisiensi biaya produksi di PT. Pintar Sumber Mineral. Peneliti ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan berhasil menerapkan model *Economic Order Quantity (EOQ)* secara efektif, yang tercermin dari peningkatan nilai EOQ seiring pertumbuhan permintaan tahunan, serta

penyesuaian strategi pengelolaan persediaan yang mendukung efisiensi biaya. Pertumbuhan permintaan yang penting memicu peningkatan biaya pemesanan dan penyimpanan, namun strategi penyesuaian EOQ mampu mengurangi dampak biaya tersebut secara optimal. Kesimpulan dari studi ini menyatakan bahwa penerapan model EOQ telah berkontribusi positif terhadap efisiensi operasional perusahaan.

Kata Kunci: *Pengelolaan Persediaan, Efisiensi Biaya Produksi.*

LATAR BELAKANG

Perekonomian Indonesia terus mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam dua dekade terakhir. Pertumbuhan ini tidak terlepas dari kontribusi berbagai badan usaha, baik Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Swasta (BUMS), maupun koperasi. Koperasi sebagai badan usaha rakyat memiliki kedudukan yang istimewa, karena berlandaskan asas kekeluargaan dan gotong royong sebagaimana diamanatkan dalam UUD 1945 pasal 33 ayat (1). Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 mempertegas bahwa koperasi tidak hanya bertujuan meningkatkan kesejahteraan anggota, tetapi juga berperan aktif dalam membangun perekonomian nasional yang adil dan berkelanjutan.

Karna itu, kelancaran proses produksi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya yang penting adalah faktor pengadaan dan pengendalian persediaan bahan baku yang akan diolah dalam proses produksi. Faktor produksi ini sering disebut sebagai persediaan. Selain itu adapun persediaan bahan baku adalah persediaan yang dibeli untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan bahan jadi. Pada proses produksi, persediaan bahan baku berperan untuk mempermudah atau memperlancar jalannya proses produksi perusahaan karena perannya yang sangat penting, persediaan harus direncanakan dan dikendalikan dengan baik.

Persediaan merupakan sumber pendapatan utama bagi perusahaan baik itu perusahaan dagang maupun perusahaan manufaktur. Hal tersebut karena sebagian besar kekayaan perusahaan ditanamkan dalam bentuk persediaan. Menurut Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro Kecil dan Menengah (SAK EMKM) No.09 tahun

2018, persediaan adalah aset : untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, dalam proses produksi untuk kemudian dijual atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Sedangkan pengertian persediaan menurut Kieso *et al* dalam (Karlina & Malik, 2022). Persediaan merupakan aset yang dimiliki oleh suatu perusahaan dan tersedia untuk dijual dalam hal kepentingan bisnis atau barang yang akan digunakan untuk memproduksi barang yang tersedia untuk dijual. Persediaan juga merupakan suatu komponen aset yang sangat penting bagi suatu perusahaan disebabkan persediaan adalah sumber utama dalam merealisasi laba perusahaan. Oleh karena itu, persediaan memerlukan perencanaan, pengelolaan dan pengawasan yang baik agar tidak menjadi kekurangan persediaan yang dapat mengakibatkan aktivitas perusahaan terganggu. Tujuan pokok akuntansi persediaan terhadap akuntansi adalah menentukan laba rugi periodik (*income determination*) adalah melalui suatu proses mempertemukan antara harga pokok barang yang dijual dengan hasil penjualan dalam periode akuntansi yang bersangkutan, penentuan jumlah persediaan yang akan disajikan dalam neraca. Dalam hal ini disamping adanya penggolongan persediaan yang sesuai dengan jenisnya, juga sangat penting artinya masalah penilaian (*inventory valuation*) terhadap persediaan itu sendiri.

Menurut Handoko (2000), pengelolaan persediaan adalah istilah umum yang merujuk pada segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan untuk mengantisipasi pemenuhan permintaan, baik internal maupun eksternal. Manajemen persediaan yang optimal bertujuan untuk memastikan ketersediaan bahan baku demi kelancaran produksi sesuai dengan kebutuhan konsumen, sekaligus mencegah kekurangan stok yang dapat menghambat proses produksi.

Menurut Syam (2020:128). Efisiensi adalah perbandingan terbaik antara suatu hasil dengan usaha. Sedangkan menurut Massie, et al (2018:357) Efisiensi merujuk pada sejumlah konsep yang terkait pada kegunaan pemaksimalan serta pemanfaatan seluruh sumber daya dalam proses produksi barang dan jasa. Menurut Maghfirah dan Yulia Fitri (2019:336) Efisiensi biaya produksi adalah upaya untuk

menekan biaya yang dikeluarkan atas bahan baku, tenaga kerja, dan biaya *overhead* dalam proses produksi. (Mutaqin, 2024).

Menurut Sodikin (dalam Faisal, 2020) biaya produksi merupakan biaya yang diperlukan untuk memperoleh bahan baku (mentah) dari pemasok dan mengubahnya menjadi produk selesai yang siap dijual. Mulyadi (dalam Faisal, 2020) mengemukakan bahwa, “biaya produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan bahan baku menjadi produk, sedangkan biaya non produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan non produksi, seperti kegiatan pemasaran, kegiatan administrasi dan umum”.

Selanjutnya untuk melakukan pengoptimalan biaya atau efisiensi biaya dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Seran et al., 2023) merupakan model sederhana yang dapat digunakan oleh sebuah perusahaan untuk menentukan kuantitas barang yang akan dipesan di setiap kali pemesanannya dengan memperhitungkan biaya-biaya yang timbul berkaitan dengan proses pemesanan tersebut. penentuan pemesanan persediaan optimal berarti menentukan kuantitas pembelian persediaan yang mampu memenuhi kebutuhan proses produksi dengan mengeluarkan biaya persediaan seminimal mungkin.

PT. Pintar Sumber Mineral bergerak di bidang air minum kemasan. Rotat Mineral merupakan sebuah merek air minum dalam kemasan (AMDK) yang diproduksi oleh PT. Pintar Sumber Mineral dan berlokasi di Rotat, Desa Ladogahar, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka. Rotat Mineral merupakan salah satu unit usaha sektor riil yang dikembangkan oleh KSP Kopdit Pintu Air di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia sejak tahun 2022. Dalam operasionalnya PT. Pintar Sumber Mineral, yang mengalami peningkatan penjualan namun masih mengalami kekurangan persediaan bahan baku,. Hal ini dikarenakan tidak seimbangan antara kebutuhan dan persediaan bahan baku menyebabkan permintaan pasar belum terpenuhi secara maksimal. Oleh karna itu peneliti mengambil PT.Pintar Sumber Mineral sebagai objek untuk meneliti.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Direktur PT. Pintar Sumber Mineral, peneliti memperoleh berbagai informasi yang krusial berkaitan perusahaan tersebut. Salah satunya adalah permintaan konsumen yang belum terpenuhi, hal ini dikarenakan pengelolaan persediaan yang kurang efisien dan kekurangan bahan baku yang di mana masih dalam proses pemesanan dan juga debit air baku yang sewaktu-waktu berkurang sesuai dengan cuaca. Hal ini dikarenakan tidak seimbangan antara kebutuhan dan persediaan bahan baku menyebabkan permintaan pasar belum terpenuhi secara maksimal, ini berpengaruh terhadap efisiensi biaya produksi PT. Pintar Sumer Minerl. Berdasarkan masalah diatas maka peneliti memaparkan tabel data penjualan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) pada tahun 2022-2024.

Tabel 1.1 Data Penjualan Tahun 2022-2024 PT.Pintar Sumber Mineral.

NO	Tahun	Penjualan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK)			
		Gelas	Botol		
		220 ml	330 ml	600 ml	1.500 ml
1.	2022	-	109 Dos	414 dos	-
2.	2023	150 Dos	237 Dos	963 Dos	189 Dos
3.	2024	14.674 Dos	1.200 Dos	721 Dos	517 Dos

Sumber : Kabag Penjualan PT. Pintar Sumber Mineral

Berdasarkan tabel 1.1 dapat terlihat jelas bahwa pada tahun 2022 bulan Mei PT. Pintar Sumber Mineral baru saja memulai pembagunan gedung dan mulai beroperasi pada bulan Agustus, produk yang pertama kali dibuat adalah kemasan 330ml, ditahun ini permintan konsumen belum terpenuhi karna baru awal pengelolaan, di tahun 2023 sudah mengalami peningkatan tetapi permintaan konsumen belum terpenuhi sedangkan di tahun 2024 juga mengalami peningkatan tetapi belum juga memenuhi permintan konsumen hal ini dikarenakan persediaan bahan baku yang berkurang dan debit air sewaktu-waktu berkurang sesuai dengan cuaca.

KAJIAN TEORITIS : *Grand Theory*

Teori keagenan (*agency theory*) menjelaskan adanya hubungan keagenan antara principal dan agent. *Agency theory* yang dikemukakan oleh (Jensen & Meckling, 1976) membahas mengenai hubungan keagenan dimana suatu pihak tertentu (*principal*) mendelegasikan pekerjaan kepada pihak lain (*agency*) untuk melakukan pekerjaan. Tentunya dalam hubungan pihak principal serta agent bisa saja terjadi konflik terlebih dalam hal perbedaan kepentingan. Pemilik modal akan memprioritaskan keinginannya terhadap kelangsungan perusahaan dalam kondisi *going concern*, sementara agent lebih memusatkan perhatian pada kesejahteraan dalam pengelolaan perusahaan (Endiana & Suryandari, 2017) . Selain itu, untuk memastikan efektivitas dan efisiensi kinerja dari agent akan timbul yang disebut biaya keagenan (*agency cost*).

Agency theory juga melihat bahwa didalam organisasi bisa saja timbul konflik antar anggota organisasi itu sendiri. Oleh karena itu, guna menghindari hal tersebut tata kelola yang baik didalam suatu organisasi atau perusahaan akan sangat berguna untuk meminimalisir terjadinya konflik yang dapat mengganggu stabilitas organisasi (Bakti & Triyono, 2022). Komponen *good corporate governance* mencakup transparansi, akuntabilitas, pertanggung jawaban, independensi, kewajaran diharapkan dapat menciptakan harmonisasi yang baik antara anggota organisasi sehingga tujuan organisasi dapat tercapai.

Implikasi teori agensi dalam penelitian ini adalah hubungan antara prinsipal (pemilik/pemegang saham) dan agen (manajemen/perusahaan) yang menuntut adanya mekanisme pengawasan dan pengendalian, termasuk dalam pengelolaan persediaan, untuk meminimalkan konflik kepentingan dan meningkatkan efisiensi biaya produksi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif menurut Sugiyono (2019) adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena,

peristiwa, gejala, atau kejadian yang terjadi secara faktual, sistematis, dan akurat. Pendekatan ini berfokus pada variabel-variabel penelitian, permasalahan aktual, dan fenomena yang sedang terjadi, serta menyajikan hasil penelitian dalam bentuk angka-angka yang bermakna. Tempat penelitian dilaksanakan di PT. Pintar Sumber Mineral, Desa Lado Gahar, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka. Berdasarkan pengertian diatas maka metode penelitian ini meneliti dan menjabarkan biaya produksi di PT. Pintar Sumber Mineral dan efisiensi dalam sebuah analisis pengelolaan persediaan perusahaan.

Teknik pengumpulan dataa dalam penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity*. (Seran et al., 2023) merupakan model sederhana yang dapat digunakan oleh sebuah perusahaan untuk menentukan kuantitas barang yang akan dipesan di setiap kali pemesanannya dengan memperhitungkan biaya-biaya yang timbul berkaitan dengan proses pemesanan tersebut. Penentuan pemesanan persediaan optimal berarti menentukan kuantitas pembelian persediaan yang mampu memenuhi kebutuhan proses produksi dengan mengeluarkan biaya persediaan seminimal mungkin.

Menurut Carter (2009:314), “kuantitas pemesanan ekonomis EOQ (Economic Order Quantity) adalah jumlah persediaan yang di pesan pada suatu waktu yang meminimalkan biaya persediaan tahunan”. Menurut Heizer, Render (2010:94) penentuan pemesanan persediaan optimal berarti menentukan kuantitas pembelian persediaan yang mampu memenuhi kebutuhan proses produksi dengan mengeluarkan biaya persediaan seminimal mungkin. Adapun perhitungan dari metode *economic order quantity* antara lain sebagai berikut :

A. Kuantitas Pemesanan Ekonomis metode EOQ

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

Keterangan :

Q = Jumlah unit per pesanan

Q* = Jumlah optimum unit per pesanan

D = Penggunaan atau permintaan tahunan dalam unit

S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

B. Total Biaya Persediaan

Dalam perhitungan biaya total persediaan, bertujuan untuk membuktikan bahwa dengan terdapatnya jumlah pembelian barang dagang yang optimal, yang dihitung dengan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan barang dagang yang minimal. Menurut Heizer dan Render (2010), rumus total biaya persediaan tahunan adalah penjumlahan dari biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*).

Rumus umumnya adalah :

Total Biaya Tahunan (TC) = Biaya Pemesanan Tahunan + Biaya Penyimpanan Tahunan

Dengan penjabaran lebih rinci, rumus tersebut adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

TC = Total Biaya Persediaan Tahunan

D = Permintaan Tahunan Dalam Unit

Q = Jumlah Unit Perpesanan

S = Biaya penyimpanan atau pemesanan per pemesanan

H = Biaya penyimpanan atau penahanan per unit per tahun

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yang dimaksud dalam penelitian ini berupa gambaran umum

tentang PT seperti sejarah PT. Pintar Sumber Mineral, sedangkan data sekunder yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu biaya produksi, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik, dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung pada perusahaan dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan penyusunan tugas akhir ini, wawancara dalam penelitian ini berupa wawancara yang terstruktur untuk mengetahui pengelolaan persediaan terhadap peningkatan efisiensi biaya produksi pada PT. Pintar Sumber Mineral, sedangkan dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti laporan biaya produksi, laporan tahunan dan gambaran umum perusahaan. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah mengumpulkan laporan biaya produksi tahunan pada PT. Pintar Sumber Mineral.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengelolaan Persediaan Air Mineral Pada PT. Pintar Sumber Mineral

Menurut Handoko (2000), pengelolaan persediaan adalah istilah umum yang merujuk pada segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan untuk mengantisipasi pemenuhan permintaan, baik internal maupun eksternal. Manajemen persediaan yang optimal bertujuan untuk memastikan ketersediaan bahan baku demi kelancaran produksi sesuai dengan kebutuhan konsumen, sekaligus mencegah kekurangan stok yang dapat menghambat proses produksi. Pengelolaan persediaan di PT. Pintar Sumber Mineral yang bergerak di bidang produksi air minum dalam kemasan, ini bisa di lihat dari berbagai aspek, mulai dari bahan baku, air mentah, hingga produk jadi :

1. Bahan Baku

Bahan baku yang di gunakan pada PT. Pintar Sumber Mineral untuk memproduksi air minum dalam kemasan gelas dan botol, dapat di lihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bahan Baku

No	Bahan Baku
1.	Cap Gelas
2.	Botol 330ml
3.	Botol 600ml
4.	Botol 1.500ml
5.	Dos Kardus 220ml
6.	Dos Kardus 330ml
7.	Dos Kardus 600ml
8.	Dos Kardus 1.500ml
9.	Tutupan Botol
10.	Pipet
11.	Lakban
12.	<i>Litcap</i>
13.	Stiker

Sumber : Kabag Pembelian PT. Pintar Sumber Mineral

2. Air Mentah

PT. Pintar Sumber Mineral mengambil air mentah dari mata air pegunungan kimang buleng yang di tampung di bak bekor, kemudian di ambil menggunakan tengki dan di tampung di bak penyimpanan, kemudian melewati proses penyaringan filter (silika, karbon aktif, hasil ro). Saat melewati proses-proses tersebut ozon atau pengawet dinyalakan, fungsi dari ozon ini untuk mengawetkan air supaya airnya bisa bertahan lama, selanjutnya menuju ke ruangan produksi di mana mesin yang di gunakan untuk memproduksi air minum dalam kemasan ada dua, yaitu mesin AMDK gelas dan mesin AMDK botol, saat memproduksi mesin di nyalakan dan menggunakan suhu 250. Dalam satu jam mesin AMDK gelas dapat

memproduksi sebanyak 1.800 gelas dan unuk mesin AMDK botol dalam satu jam dapat memproduksi 800 botol .

3. Produk Jadi

Tabel 4.2 Tabel Produk Jadi PT. Pintar Sumber Mineral

Tahun	Gelas	Botol		
	220ml	330ml	600ml	1.500ml
2022	-	2.616	9.936	-
2023	7.200	5.688	23.112	2.268
2024	704.354	28.800	17.304	6.204

Sumber : Kabag Produksi PT. Pintar Sumber Mineral

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa pada tahun 2022 PT. Pintar Sumber Mineral baru saja memulai memproduksi dan produk pertama yang di buat yaitu kemasan 330ml dan 600ml. Di tahun 2022 semua jenis kemasan di produksi, untuk kemasan botol 600ml paling tinggi di bandingkan kemasan lainnya. Tahun 2024, produksi gelas 220ml melonjak sangat tinggi di bandingkan tahun sebelumnya, produksi botol 330ml dan 600ml juga meningkat, tetapi tidak sebesar kemasan gelas 220ml, produksi botol 1.500ml juga meningkat. Meskipun produk yang di produksi setiap tahun bertambah, tetapi permintaan konsumen belum juga terpehuhi, hal ini di karenakan kekurangan bahan baku yang di mana masih dalam proses pemesanan dan juga debit air baku yang sewaktu-waktu berkurang sesuai dengan cuaca.

B. Peningkatan Efisiensi Biaya Produksi Menggunakan Medote *Economic Order Quantity* (EOQ)

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) (Seran et al., 2023) merupakan model sederhana yang dapat digunakan oleh sebuah perusahaan untuk menentukan kuantitas barang yang akan dipesan di setiap kali pemesanannya dengan memperhitungkan biaya-biaya yang timbul berkaitan dengan proses pemesanan tersebut. penentuan

pemesanan persediaan optimal berarti menentukan kuantitas pembelian persediaan yang mampu memenuhi kebutuhan proses produksi dengan mengeluarkan biaya persediaan seminimal mungkin. ”. Menurut Heizer, Render (2010:94) penentuan pemesanan persediaan optimal berarti menentukan kuantitas pembelian persediaan yang mampu memenuhi kebutuhan proses produksi dengan mengeluarkan biaya persediaan seminimal mungkin.

A. Kuantitas Pemesanan Ekonomis

Berdasarkan hasil penghitungan kuantitas pemesanan ekonomis PT. Pintar Sumber Mineral dapat dilihat bahwa EOQ untuk periode 2022-2024 menunjukkan dinamika yang relevan dalam kebijakan manajemen persediaan perusahaan. Peningkatan nilai EOQ dari 52,87 unit pada tahun 2022 menjadi 614,82 unit pada tahun 2024 mencerminkan adaptasi strategis terhadap perubahan tiga faktor utama yang memengaruhi model EOQ yaitu permintaan tahunan (R), biaya pemesanan (S), dan biaya penyimpanan (H). Peningkatan permintaan tahunan dari 12.552 unit (2022) menjadi 756.662 unit (2024) adalah pendorong utama kenaikan nilai EOQ. Sesuai dengan rumus EOQ, permintaan (R) memiliki hubungan proporsional dengan kuantitas pesanan ekonomis (EOQ). Artinya, ketika permintaan meningkat, kuantitas pesanan optimal juga akan naik untuk mengimbangi kebutuhan pasar yang lebih tinggi. Lonjakan permintaan yang sangat drastis pada tahun 2024 (756.662 unit) secara langsung memicu lompatan besar pada nilai EOQ (menjadi 614,82 unit). Perusahaan menyesuaikan ukuran pesanan agar dapat memenuhi kebutuhan pasar yang besar tanpa harus melakukan pemesanan terlalu sering, yang bisa memakan biaya pemesanan tinggi.

Biaya pemesanan juga menunjukkan tren kenaikan, dari Rp11.894.500 (2022) menjadi Rp45.168.000 (2024). Biaya pemesanan (S) berbanding lurus dengan EOQ. Kenaikan biaya pemesanan mendorong perusahaan untuk mengurangi frekuensi pemesanan dengan meningkatkan kuantitas pesanan per pesanan. Dengan memesan dalam jumlah yang lebih besar setiap kali, perusahaan dapat meminimalkan dampak

dari biaya pemesanan yang tinggi, strategi ini terbukti efektif terlihat dari meningkatnya EOQ dari tahun ke tahun.

Biaya penyimpanan per unit per tahun juga meningkat dari Rp106.800.000 (2022) menjadi Rp180.868.000 (2024), berbeda dengan permintaan dan biaya pemesanan, biaya penyimpanan (H) memiliki hubungan terbalik dengan EOQ. Peningkatan biaya penyimpanan per unit cenderung menekan nilai EOQ karena perusahaan akan berupaya menghindari penumpukan persediaan yang besar di gudang untuk menghemat biaya. Namun, dalam kasus ini, efek dari peningkatan permintaan dan biaya pemesanan jauh lebih dominan, sehingga meskipun biaya penyimpanan meningkat, nilai EOQ tetap naik. Perusahaan memilih untuk menanggung biaya penyimpanan yang lebih tinggi demi efisiensi pemesanan dalam jumlah besar, terutama karena permintaan yang terus melonjak.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, analisis EOQ dari tahun 2022 hingga 2024 menunjukkan bahwa perusahaan merespons pertumbuhan pasar yang relevan dengan menyesuaikan strategi manajemen persediaannya, perusahaan secara strategis menyeimbangkan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Peningkatan EOQ menunjukkan bahwa pada kondisi yang ada, biaya yang paling ekonomis adalah dengan memesan dalam jumlah yang lebih besar. Peningkatan EOQ yang substansial pada tahun 2024 menunjukkan bahwa perusahaan sangat responsif terhadap lonjakan permintaan tahunan. Dengan memesan dalam jumlah besar, perusahaan memastikan ketersediaan barang untuk memenuhi permintaan pelanggan yang tinggi.

Penerapan metode EOQ secara efektif dapat mengurangi total biaya persediaan dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Perhitungan EOQ yang meningkat dari tahun ke tahun mengindikasikan bahwa perusahaan terus berupaya mencapai titik optimal ini. Hasil yang disajikan dalam tabel dan analisis yang menunjukkan bahwa perusahaan telah berhasil menerapkan model EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk mengelola persediaannya dari tahun 2022 hingga 2024. Peningkatan nilai EOQ setiap tahun sejalan dengan pertumbuhan bisnis yang ditandai dengan peningkatan permintaan tahunan.

B. Total Biaya Persediaan

Berdasarkan hasil perhitungan total biaya persediaan PT. Pintar Sumber Mineral dari tahun 2022-2024 menunjukkan dinamika yang relevan dari tahun ke tahun mencerminkan perjalanan perusahaan dari fase awal produksi hingga fase ekspansi. Perhitungan yang didasarkan pada model EOQ memberikan wawasan mengenai efisiensi manajemen persediaan dan dampaknya terhadap biaya operasional. Pada tahun 2022 total biaya persediaan mencapai angka yang sangat tinggi yaitu Rp2.826.081.876,3. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor yang relevan untuk perusahaan yang baru memulai produksi. Sebagai perusahaan baru, PT. Pintar Sumber Mineral mungkin belum memiliki perkiraan permintaan yang akurat.

Hal ini menyebabkan fluktuasi dalam jumlah pesanan yang tidak optimal, yang berujung pada biaya persediaan yang tinggi. Dalam tahap awal, perusahaan mungkin belum memiliki sistem dan proses yang matang untuk mengelola persediaan secara efisien, ini bisa menyebabkan biaya pemesanan dan penyimpanan yang lebih tinggi dari seharusnya. Biaya pemesanan di tahun 2022 $((12.552 / 52,87) \times 11.894.500)$ menunjukkan porsi yang penting, ini mencerminkan frekuensi pemesanan yang mungkin belum efisien di awal produksi. Tingginya total biaya di tahun 2022 menjadi bukti adanya ruang untuk perbaikan dalam manajemen persediaan. Hal ini normal terjadi pada perusahaan baru. Pada tahun 2023 terjadi penurunan yang sangat drastis dalam total biaya persediaan menjadi hanya Rp15.782.920,68. Penurunan ini mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam mengimplementasikan manajemen persediaan yang lebih efisien.

Penyesuaian EOQ menjadi 105,88 unit, seiring dengan peningkatan permintaan dan biaya pemesanan, menunjukkan bahwa perusahaan mulai menemukan titik optimal untuk menyeimbangkan biaya pemesanan dan penyimpanan. Setelah satu tahun beroperasi, perusahaan mendapatkan pengalaman yang berharga. Proses pemesanan dan penyimpanan persediaan kemungkinan telah ditingkatkan, sehingga mengurangi biaya operasional. Perhitungan di tahun 2023

(7.913.995,3 untuk biaya pemesanan dan 7.868.925,38 untuk biaya penyimpanan) menunjukkan keseimbangan yang lebih baik antara kedua komponen biaya tersebut. Di tahun 2024 total biaya persediaan meningkat menjadi Rp111.179.267,48.

Peningkatan ini tidak mencerminkan efisiensi, melainkan konsekuensi dari strategi ekspansi bisnis yang sukses. Peningkatan tajam dalam permintaan tahunan (756.662 unit) menunjukkan pertumbuhan pasar yang relevan. Perusahaan merespons dengan meningkatkan kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) menjadi 614,82 unit, meskipun biaya persediaan naik, hal itu masih jauh di bawah level tahun 2022. Ini menunjukkan bahwa perusahaan mampu mengelola peningkatan biaya yang terkait dengan ekspansi secara efisien. Strategi ini memungkinkan perusahaan memenuhi permintaan yang lebih tinggi sambil mempertahankan efisiensi yang telah dicapai pada tahun 2023. Keseimbangan yang tetap terjaga antara biaya pemesanan (55.587.525,6) dan biaya penyimpanan (55.591.741,88) pada tahun 2024 menunjukkan bahwa perusahaan terus mempertahankan efisiensi dalam kebijakan manajemen persediaannya, meskipun skala bisnisnya meningkat.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa total biaya persediaan PT. Pintar Sumber Mineral dari tahun 2022 hingga 2024 menggambarkan siklus pertumbuhan perusahaan yang sehat. Setelah menghadapi biaya tinggi di fase awal produksi 2022, perusahaan berhasil melakukan optimalisasi dan mencapai efisiensi yang luar biasa pada tahun 2023. Peningkatan biaya pada tahun 2024 merupakan gambaran dari ekspansi bisnis yang sukses dan tetap dikelola secara efisien, membuktikan bahwa perusahaan mampu mengadaptasi strategi manajemen persediaannya seiring dengan pertumbuhan. Hasil dari analisis total biaya persediaan (TC) PT. Pintar Sumber Mineral dari tahun 2022 hingga 2024 menunjukkan dinamika yang sangat penting, gambaran perjalanan perusahaan dari fase awal hingga fase ekspansi bisnis.

Kaitanya dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Menurut Irfan Hassandi, (2025) yang meneliti tentang Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Pada UMKM Tabib Jamu Untuk Peningkatan Efisiensi. Dengan menggunakan metode kuantitatif. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa jumlah kuantitas ideal yang harus dipesan oleh Tabib Jamu dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar 63 Kg kunyit dengan frekuensi pemesanan 7 kali. Total Biaya Persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah Rp 2.806.274 sedangkan dengan metode EOQ total biaya persediaan adalah Rp 956.588. Dengan metode EOQ Tabib Jamu dapat menghemat 65,91%.

Dan penelitian yang dilakukan oleh Nadhira Zalfa dan Syakirah Azzahra (2025) yang meneliti tentang Analisis Biaya Produk dan Pengelolaan Persediaan Pada PT Mayora Indah Tbk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT Mayora Indah Tbk mengalami penurunan biaya produksi pada tahun 2023, yang mengindikasikan adanya efisiensi. Namun, pada tahun 2024 terjadi peningkatan biaya yang cukup signifikan, terutama pada komponen bahan baku dan overhead pabrik. Di sisi lain, nilai persediaan bahan baku juga mengalami fluktuasi, dengan penurunan pada 2023 dan peningkatan drastis pada 2024. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran strategi pengelolaan produksi dan persediaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun terdapat upaya efisiensi, perusahaan perlu lebih berhati-hati dalam merencanakan pembelian dan distribusi agar tidak terjadi pemborosan atau penumpukan stok yang berlebihan

Dalam kaitannya dengan *grand theory (agency theory)*, permintaan konsumen belum terpenuhi menjadi sarana utama dalam menjembatani hubungan antara principal (KSP Kopdit Pintu Air) dan agent (PT.Pintar Sumber Mineral). *Agency theory* dapat mengatasi permintaan konsumen yang belum terpenuhi, maka penulis menyarankan PT. Pintar Sumber Mineral menerapkan metode seperti *Economic Order Quantity (EOQ)* untuk pengelolaan persediaan yang efektif sehingga dapat meningkatkan efisiensi biaya dan operasional perusahaan. Maka dari itu pihak agen dan principal dapat menjalin hubungan profesional yang sehat. Permintaan konsumen yang belum terpenuhi hal ini dikarenakan kekurangan bahan baku yang di mana masih dalam proses pemesanan dan juga debit air yang sewaktu-waktu berkurang sesuai dengan cuaca, ini menjadi kelemahan yang

perlu dibenahi, agar permintaan konsumen terpenuhi dan dapat terwujud sesuai harapan KSP.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dituangkan di bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengelolaan persediaan yang efektif sangat penting untuk meningkatkan efisiensi biaya dan operasional perusahaan. Metode seperti EOQ menawarkan solusi untuk mengurangi biaya persediaan, meminimalkan stok berlebihan, dan meningkatkan efisiensi produk.
2. Permintaan tahunan mengalami lonjakan besar, terutama pada tahun 2024, yang di dukung oleh pertumbuhan bisnis dan ekspansi usaha. Hal ini memicu peningkatan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, namun PT. Pintar Sumber Mineral tetap mampu menyesuaikan strategi agar biaya tetap efisien.
3. Pengelolaan persediaan menggunakan EOQ membantu PT. Pintar Sumber Mineral menjaga ketersediaan barang, mengurangi risiko kekurangan, dan mengoptimalkan biaya. Peningkatan biaya penyimpanan diimbangi oleh peningkatan efisiensi dalam jumlah pesanan, sehingga biaya total dapat diminimalisasi.

Berdasarkan temuan tersebut, Penulis meyarankan PT. Pintar Sumber mineral menerapkan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* untuk pengelolaan persediaan yang efektif sehingga dapat meningkatkan efisiensi biaya dan operasional perusahaan.

DAFTAR REFERENSI

- Bakti, B. E. M., & Triyono. (2022). ANALISIS PENGARUH MEKANISME GOOD CORPORATE GOVERNANCE DAN VARIABEL KEUANGAN TERHADAP NILAI PERUSAHAAN (Studi Pada Perusahaan Sub Sektor Property dan Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 9(1), 33–43.
- Camelina, G., & Hariyantp, J. (2020). ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERAS MENGGUNAKAN METODA ECONOMIC ORDER

- QUANTITY (EOQ)(Studi Kasus pada Bubur Ayam Pon Djaya). *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia*, 1–17.
- Endiana, I. D. M., & Suryandari, N. N. A. (2017). Opini Going Concern: Ditinjau Dari Agensi Teori Dan Pemicunya. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 5(2), 224–242. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2021.v5.i2.4490>
- Fridawati, A. S., Herdi, H., & Lamawitak, L. P. (2024). Analisis Penerapan Sistem Informasi Akuntansi untuk Meningkatkan Efisiensi dan Keamanan Keuangan UMKM (Cafe Rindu Lokaria). *Jurnal Ekonomi, Akuntansi, Dan Perpajakan*, 1(4), 189–215. <https://doi.org/10.61132/jeap.v1i4.443>
- Gusni, M., & Yunengsih, Y. (2024). Analisis Penerapan Rekam Medis Elektronik Terhadap Efisiensi Dan Kualitas Pendaftaran Rawat Jalan Di Rumah Sakit X. *Open Journal Systems*, 18.
- Harnovinsah, Anasta, L., & Sopanah, A. (2023). *TEORI AKUNTANSI KONSEP DAN PRAKTIS*. scopindo media pustaka.
- Haslindah, Iriani, A. S., Ardi, M., & Zulkifli. (2020). Penerapan Manajemen Persediaan Dalam Mengantisipasi Kerugian Barang Dagangan Di Toko Mega Jilbab. *Journal Manajemen Dan Perbankan Syariah*, 2(November), 58–69.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management*. Pearson Education Limited.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). *THEORY OF THE FIRM : MANAGERIAL BEHAVIOR , AGENCY COSTS AND OWNERSHIP STRUCTURE I . Introduction and summary In this paper WC draw on recent progress in the theory of (1) property rights , firm . In addition to tying together elements of the theory of e. 3*, 305–360.
- Jaeng, W. M. Y., & Yuneti, K. (2024). Analisis Rasio Solvabilitas, Likuiditas, dan Rentabilitas Tahun 2021-2023 Pada PT. Perusahaan Listrik Negara (PERSERO). *Jurnal Projemen UNIPA*, 11(3), 13-18.
- Jaeng, T. Y., & Jaeng, W. M. Y. (2025). EVALUASI KINERJA KEUANGAN SELAMA PANDEMI COVID 19 PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2020–2023. *Jurnal Projemen UNIPA*, 12(2), 162-169.
- Jaeng, W. M. Y. (2024). Analisis Non Performing Loan Untuk Menilai Profitabilitas Pada Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk yang Terdaftar di BEI Periode 2021-2023. *Jurnal Mutiara Ilmu Akuntansi*, 2(3), 218-223.
- Kansil, G. M., Jan, A. H., Pondaag, J. J., Kansil, G. M., Jan, A. H., & Pondaag, J. J. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Restoran Dâ€™Fish Mega Mas

- Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(4), 4767–4776.
- Karlina, N., & Malik, E. (2022). *EVALUASI PERLAKUAN AKUNTANSI UNTUK PERSEDIAAN BARANG DAGANG SESUAI DENGAN PERNYATAAN STANDAR AKUNTANSI KEUANGAN (PSAK) NO. 14 PADA CV. PASIPA RAYA KOTA BAUBAU* Neni. 49, 156–167.
- Lesmono, B., & Siregar, S. (2021). Studi Literatur Tentang Agency Theory. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 3(2), 203–210. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v3i2.1128>
- Mahardika, Naruli, A., & Selviasari, R. (2023). Analisis Biaya Produksi Dalam Menentukan Harga Jual Bagi Usaha Meubel. *Jurnal Ilmiah Cendekia Akuntansi*, 8(4), 1. <https://doi.org/10.32503/cendekiaakuntansi.v8i4.4246>
- Mardiyah, A. A. (2006). Teori Akuntansi: Konsep dan Empiris. In *Jurnal Ekonomi STIE* (Vol. 3). Scopindo Media Pustaka.
- Mutaqin, M. F. (2024). *ANALISIS EFISIENSI BIAYA PRODUKSI DAN PROFITABILITAS: STUDI KASUS PADA CHEFIRA BUTIK MUKENA PERIODE 2022 - 2023*No Title. Gici Business School Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi.
- Pati, G. M., & Jaeng, W. M. Y. (2024). Analisis penentuan harga jual dengan metode cost plus pricing dalam meningkatkan laba yang dihasilkan (studi kasus pada UMKM kopi mini guwe, desa saga, kabupaten ende). *Accounting UNIPA-Jurnal Akuntansi*, 3(1).
- Salwa, A. P., Kurniari, E. F., & Mundar, A. (2022). Penetapan Harga Jual Berdasarkan Analisis Perhitungan Biaya Produksi Di Restoran Ayam Geprek Sahabat. *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 6(2), 330–334. <https://doi.org/10.35446/akuntansikompetif.v6i2.1389>
- Seran, M. A. A., Dekrita, Y. A., & Luju, E. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Sinar Fajar Mulia. *Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 1(4), 100–112.
- Wally, Y. I. Y., & Pelamonia, J. T. (2025). Jurnal administrasi terapan vol 4, no. 1, maret 2025 penerapan metode eoq dalam pengelolaan persediaan barang. *Jurnal Administrasi Terapan*, 4(1), 25–31.
- Waren, S. C. (2016). *Pengantar akuntansi*. Selemba Empat