

## **ANALISIS METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) BAHAN BAKU TEH HIJAU PADA CHEMISTEA STORE AND BAR**

**Salsabilla Nur Syifa<sup>1)</sup>, Shafira Aulia Nastiti<sup>2)</sup>, Amelia<sup>3)</sup>, Balgis Dwi Apriliyanti<sup>4)</sup>, Risa Dwi Ramadhani<sup>5)</sup>**

<sup>1),2),3),4),5)</sup>Sekolah Vokasi IPB University

Email : [salsabillasyifa.0110@gmail.com](mailto:salsabillasyifa.0110@gmail.com)<sup>1)</sup>, [shfraull@gmail.com](mailto:shfraull@gmail.com)<sup>2)</sup>, [ameliaokto15@gmail.com](mailto:ameliaokto15@gmail.com)<sup>3)</sup>, [balqisaprlyti28@gmail.com](mailto:balqisaprlyti28@gmail.com)<sup>4)</sup>, [risadwirdh@gmail.com](mailto:risadwirdh@gmail.com)<sup>5)</sup>

**Abstract:** Raw material inventory is very important in running a good business as it affects the cost and production process. The availability of adequate raw materials is very important because if the company does not have enough inventory, it can cause additional costs due to material shortages (Handoko, 2014). However, excessive inventory can also be detrimental to the company as it causes a lot of retained capital and increased storage costs as well as the risk of material damage (Assauri, 2008). Therefore, to ensure effective and efficient management of raw material inventory, proper control is required to ensure that raw material inventory is always at the optimum level to support smooth production without burdening the company financially. Chemistea Store and Bar has not used a specific inventory control method in the planning of raw materials, so each amount of raw material purchased is inconsistent. The purpose of this study is to determine the optimal supply of green tea raw materials at Chemistea Store and Bar. This study uses a qualitative research design with case study research techniques. The data analysis used is the Economic Order Quantity (EOQ) method to determine the optimal inventory level. The results showed that Chemistea Store and Bar's raw material inventory control, i.e. determining the amount of raw material purchases, does not use a specific method, but is only based on consumer demand and the amount of previous raw material inventory purchases. The EOQ method can be used to control green tea raw materials at Chemistea Store & Bar because it can save inventory costs of Rp 649,897 or 23.21%.

**Keywords:** Inventory, Economic Order Quantity, Greentea, Raw Material.

**Abstrak:** Persediaan bahan baku sangat penting dalam menjalankan usaha yang baik karena berpengaruh terhadap biaya dan proses produksi. Ketersediaan bahan baku yang memadai sangat penting, ketika perusahaan tidak memiliki persediaan yang mencukupi, hal ini dapat menyebabkan biaya tambahan akibat kekurangan bahan (Handoko, 2014). Namun, persediaan yang berlebihan juga dapat merugikan perusahaan, karena menyebabkan banyaknya modal yang tertahan dan meningkatnya biaya penyimpanan serta risiko kerusakan bahan (Assauri, 2008). Oleh karena itu, untuk memastikan pengelolaan persediaan bahan baku yang efektif dan efisien, diperlukan pengendalian yang tepat agar persediaan bahan baku selalu berada pada tingkat optimal, sehingga dapat mendukung kelancaran produksi tanpa membebani perusahaan secara finansial. Chemistea Store

and Bar belum menggunakan metode pengendalian persediaan tertentu dalam melakukan perencanaan bahan baku sehingga setiap jumlah pembelian bahan baku tidak konsisten. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui persediaan bahan baku teh hijau pada Chemistea Store and Bar secara optimal. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan teknik penelitian studi kasus. Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* untuk mengetahui persediaan optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh Chemistea Store and Bar yaitu dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku, Chemistea Store & Bar tidak menggunakan metode khusus, dilakukan hanya berdasarkan permintaan konsumen dan jumlah pembelian persediaan bahan baku sebelumnya. Metode EOQ dapat digunakan dalam melakukan pengendalian bahan baku teh hijau pada Chemistea Store and Bar karena dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp 649.897 atau sebesar 23,21%

**Kata Kunci:** Persediaan, Economic Order Quantity, Teh Hijau, Bahan Baku.

---

## PENDAHULUAN

Perkebunan merupakan subsektor yang mendukung pertanian di Indonesia. Komoditas Teh merupakan salah satu komoditas andalan yang berperan sebagai sumber pendapatan petani, penyerapan tenaga kerja, sumber devisa negara, mendorong agroindustri, pengembangan wilayah dan pelestarian lingkungan. Jawa Barat menjadi daerah sentra produksi teh di Indonesia yang memberikan kontribusi sebesar 66,93% terhadap total produksi teh di Indonesia. Kabupaten dengan produksi teh terbanyak adalah Kabupaten Bandung dengan kontribusi produksi sebesar 926,45% (22.651 ton) dari total produksi teh di Provinsi Jawa Barat (Zikria, 2017).

Teh sudah banyak dijadikan sebagai salah satu komponen industri yang diproduksi sebagai produk makanan, farmasi, perawatan tubuh dan kecantikan. Teh yang digunakan untuk olahan berbagai macam makanan dan minuman biasanya berupa teh bubuk maupun pucuk teh. Salah satu perusahaan yang bergerak dibidang agroindustri teh adalah Chemistea Store & Bar sangat tergantung pada ketersediaan pucuk teh hijau. Chemistea Store & Bar berfokus pada produksi teh hijau yang dicampur dengan buah kering serta bunga-bunga kering. Selain itu, mereka juga berfokus pada pengolahan minuman seperti milk tea, matcha, earl grey milk tea.

Variasi menu tersebut memerlukan ketersediaan bahan baku dalam menjalankan usaha yang baik. Setiap perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor produksi, termasuk

pengelolaan persediaan bahan baku. Ketersediaan bahan baku yang memadai sangat penting, ketika perusahaan tidak memiliki persediaan yang mencukupi, hal ini dapat menyebabkan biaya tambahan akibat kekurangan bahan (Handoko, 2014). Namun, persediaan yang berlebihan juga dapat merugikan perusahaan, karena menyebabkan banyaknya modal yang tertahan dan meningkatnya biaya penyimpanan serta risiko kerusakan bahan (Assauri, 2008). Oleh karena itu, untuk memastikan pengelolaan persediaan bahan baku yang efektif dan efisien, diperlukan pengendalian yang tepat agar persediaan selalu berada pada tingkat optimal, sehingga mampu mendukung kelancaran produksi tanpa membebani perusahaan secara finansial.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif sistem yang saat ini digunakan di Chemistea Store & Bar di Bogor untuk mengelola persediaan bahan baku teh hijau. Akan dilakukan analisis menyeluruh untuk mengetahui apakah sistem telah mencapai tingkat optimalisasi yang diharapkan. Selain itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung biaya persediaan total yang dikeluarkan perusahaan untuk komoditas teh dan menemukan cara untuk mengurangi biaya tersebut dengan tetap memberikan layanan pelanggan yang baik

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Persediaan Bahan Baku**

Menurut Eddy Herjanto (2007) Persediaan bahan baku adalah Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin.

Menurut Rangkuti (2007) Persediaan bahan baku adalah Persediaan bahan baku mempunyai kedudukan yang penting dalam perusahaan karena persediaan bahan baku sangat besar pengaruhnya terhadap kelancaran proses produksi

### **Fungsi Persediaan**

Fungsi persediaan pada kegiatan operasional menurut Heizer dan Render (2015:553) terdapat empat fungsi persediaan antara lain:

1. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan.
2. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi.

3. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
4. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.

Menurut (Ahmad, 2018) menyatakan bahwa fungsi persediaan terbagi atas tiga jenis yaitu:

1. Fungsi Decoupling, persediaan yang memungkinkan suatu organisasi dapat memenuhi permintaan langganan tanpa tergantung pada supplier. Persediaan diadakan agar organisasi tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaan dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman.
2. Fungsi Economic Size, penghematan - penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih mudah. Hal ini disebabkan karena organisasi melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gedung, investasi, resiko)
3. Fungsi Antisipasi, persediaan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data masa lalu, yaitu permintaan musiman.

### **Pengendalian Persediaan Bahan Baku**

Menurut Assauri (2005:176), pengendalian persediaan baku merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang bertautan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas maupun biaya.

### **Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Jay Heizer dan Barry Render (2010 : 92), mengatakan bahwa model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*) adalah salah satu teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan. Perhitungan EOQ dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Economic Order Quantity (EOQ)} = \sqrt{\frac{2.D.S}{H}}$$

*Keterangan :*

S = Biaya setiap kali pesan

D = Jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

H = Biaya penyimpanan dari persediaan rata-rata

Faktor - faktor persediaan bahan baku :

1. Perkiraan Pemakaian

Sebelum kegiatan pembelian bahan baku dimulai, manajemen harus dapat membuat perkiraan berapa banyak bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi dalam jangka waktu tertentu. Perkiraan bahan baku ini merupakan perkiraan berapa banyak bahan baku yang akan digunakan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksinya pada waktu tertentu. Perkiraan bahan baku ini dapat diperoleh dari perencanaan produksi perusahaan dan dari tingkat persediaan bahan baku yang tersedia.

2. Harga Dari Bahan Baku

Salah satu faktor yang mempengaruhi kebijakan persediaan bahan adalah harga bahan baku yang akan dibeli. Harga ini menentukan jumlah dana yang harus diberikan perusahaan untuk investasi dalam persediaan bahan baku. Sehubungan dengan masalah ini, biaya modal, atau cost of capital, yang digunakan dalam persediaan bahan baku juga harus diperhitungkan.

3. Biaya - Biaya Persediaan

Biaya-biaya untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku ini sudah selayaknya di perhitungkan pula di dalam penentuan besarnya persediaan bahan baku.

4. Pemakaian Senyata

Untuk keperluan proses produksi, pemakaian bahan baku senyata dari periode sebelumnya (demand aktual) adalah salah satu faktor yang harus diperhatikan. Ini karena akan digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk pengadaan bahan baku periode berikutnya.

5. Waktu Tunggu

Waktu tunggu, juga dikenal sebagai "lead time", adalah jumlah waktu yang dibutuhkan atau terjadi yang sebanding dengan saat bahan baku digunakan dan saat bahan baku tiba. Waktu tunggu ini penting untuk diperhatikan karena sangat terkait dengan penentuan titik pemesanan kembali. Perusahaan dapat mengurangi resiko penumpukan atau kekurangan persediaan dengan waktu tunggu yang tepat.

6. Model Pembelian Bahan

Manajemen perusahaan harus dapat menentukan model pembelian yang paling sesuai dengan situasi dan kondisi bahan baku yang di beli. Model pembelian yang optimal atau Economic Order Quantity (EOQ)

7. **Persediaan Bahan Pengaman (*Safety Stock*)**

Persediaan tambahan yang disebut sebagai persediaan pengaman dibuat untuk melindungi dan mencegah kekurangan bahan. Selain itu, digunakan untuk mengurangi kelangkaan bahan baku. Adanya ketersediaan bahan baku ini membuat prosedur tidak terganggu oleh ketidakpastian bahan. Persediaan pengaman ini terdiri dari jumlah unit tertentu yang akan tetap ada, meskipun bahan bakunya dapat ditukar dengan yang baru.

8. **Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)**

Reorder point adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali, sehingga datangnya pemesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan baku yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ.

**Frekuensi Pemesanan (F)**

Untuk mengetahui frekuensi pemesanan sesuai jumlah pemesanan yang optimal, dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Frekuensi Pemesanan (F)} = \frac{D}{EOQ}$$

*Keterangan :*

F = Frekuensi pemesanan dalam satu tahun

D = Jumlah kebutuhan bahan selama satu tahun

EOQ = jumlah pembelian bahan sekali pesan

**Periode Pemesanan (T)**

Periode pemesanan merupakan jangka waktu antar tiap pesanan atau berapa hari waktu yang diperlukan untuk setiap kali pemesanan, dapat diketahui dengan persamaan berikut:

$$\text{Periode Pemesanan (T)} = \frac{\text{Jumlah Hari Kerja Pertahun}}{\text{Frekuensi Pesanan}}$$

**Total Inventory cost (TIC)**

Total Inventory Cost merupakan perhitungan total persediaan bahan baku yang digunakan untuk mengetahui apakah perhitungan pembelian persediaan menggunakan metode EOQ lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional perusahaan.(Jey & Barry, 2015).

Kemudian dihitung total inventory cost yang optimal menggunakan rumus :

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

*Keterangan :*

TIC = Total Inventory Cost

D = Jumlah kebutuhan barang dalam unit

Q = Kuantitas barang setiap kali pemesanan yang optimal

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

H = Biaya penyimpanan per unit

Dihitung pula total inventory cost yang dikeluarkan Chemistea Sore & Bar menggunakan rumus yang sama. Setelah mengetahui perhitungan persediaan bahan baku, maka dilakukan perbandingan pengendalian persediaan bahan baku menurut metode EOQ dengan pengendalian bahan baku menurut kebijakan perusahaan untuk menggambarkan perbandingan besarnya biaya dan kuantitas produksi bahan baku yang diperoleh menurut kebijakan perusahaan dengan besarnya biaya dan kuantitas produksi yang optimal dengan menggunakan metode EOQ. Dapat diketahui apakah kebijakan penyediaan bahan baku di Chemistea Store & Bar sudah optimal atau belum.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan penelitian ini adalah metode penelitian Kuantitatif. Metode penelitian Kuantitatif adalah metode penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data berdasarkan angka angka dan pengukuran numerik. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menguji hubungan antara variabel variabel dengan menggunakan analisis statistik (Creswell, 2014).

### **Tempat Dan Waktu Penelitian**

Lokasi Penelitian dilakukan di Chemistea Store & Bar yang terletak di Jalan Sancang RT.02/RW.06, Babakan, Kota Bogor, Jawa Barat, 16128. Waktu Penelitian dilakukan mulai dari tanggal 21 Oktober 2024 sampai 25 Oktober 2024.

### **Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua sumber, yaitu :

1. Data Primer adalah data yang diperoleh dengan mengadakan penelitian langsung ke objek penelitian yaitu Taufik.

2. Data Sekunder adalah pengumpulan data yang bersifat sekunder diambil dari buku - buku yang ada hubungannya dengan penelitian ini dan di samping itu juga menggunakan laporan bulanan yang diterbitkan oleh perusahaan, terutama yang menyangkut dengan persediaan bahan baku.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara  
Wawancara adalah pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan perusahaan.
2. Observasi  
Observasi adalah melakukan pengamatan langsung terhadap bahan baku, proses produksi dan jumlah produksi.
3. Dokumentasi  
Dokumentasi adalah Pengumpulan data melalui berbagai arsip dan buku tentang pandangan serta teori.

### **Proses Analisis Data**

1. Menghitung biaya penyimpanan per unit bahan baku (H) dan biaya pemesanan per unit bahan baku (S).
2. Setiap jenis bahan baku dihitung satu per satu dalam urutan berikut:
  - a. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
  - b. Frekuensi Pembelian (F)
  - c. Periode Pembelian (T)
  - d. *Total Inventory Cost* (TIC)

Hasil perhitungan disajikan dalam tabel berikut berdasarkan kondisi aktual perusahaan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengendalian Persediaan Bahan Baku Teh yang Dilakukan Oleh Chemistea Store & Bar**

#### **1. Bahan Baku**

Bahan baku yang digunakan untuk proses produksi pada Chemistea Store & Bar yaitu teh hijau yang sudah dikeringkan. Chemistea berfokus pada teh hijau karena sering digunakan dan dapat dipadukan dengan floral, fruity dan herbal. Teh hijau yang digunakan berasal dari

Perkebunan Teh di Jawa Barat dan Sumatera. Teh hijau yang dibeli adalah teh hijau yang masih berbentuk daun kering dan yang sudah menjadi bubuk untuk dijadikan olahan minuman, seperti milk tea. Grade teh hijau yang digunakan adalah grade II karena termasuk ke dalam grade yang memiliki kualitas bagus dan harga yang tetap terjangkau, sebagian besar grade II dipasarkan untuk ekspor ke luar negeri dan sebagian dipasarkan di dalam negeri, serta grade inilah yang biasanya dijual ke hotel dan resto. Teh hijau kering yang digunakan sebagai bahan baku dibeli dengan harga Rp100.000/kg.

## **2. Pembelian Bahan Baku**

Setiap dua bulan sekali Chemistea Store & Bar melakukan pembelian bahan baku teh hijau dengan jumlah yang tidak menentu. Setelah menerima informasi tentang permintaan teh hijau bulan sebelumnya dari bagian marketing, bagian produksi menentukan jumlah bahan baku yang harus dibeli. Bagian pembelian adalah yang bertanggung jawab untuk memesan atau membeli bahan baku. Penentuan jumlah bahan baku yang dipesan tidak menggunakan perhitungan atau metode khusus dan hanya berdasarkan estimasi atau data dari dua bulan sebelumnya.

Jumlah pembelian bahan baku teh hijau pada tahun 2023 adalah 100 kg dengan rata-rata pembelian adalah 16,667 kg per dua bulan. Pembelian bahan baku tertinggi terjadi pada bulan November hingga Desember sebesar 10 kg dan pembelian bahan baku terkecil pada bulan Januari hingga Februari dan Juli hingga Agustus sebesar 6 kg. Pembelian bahan baku teh hijau tidak selalu menentu, karena masih tergantung pada permintaan konsumen yang masih tergolong naik turun. Pembelian bahan baku teh hijau dilakukan setiap dua bulan sekali agar biaya pemesanan tidak terlalu tinggi apabila dilakukan terlalu sering.

Pembelian bahan baku teh hijau diproses oleh pihak supplier menggunakan jasa pengiriman, seperti JNE. Rentang waktu bahan baku sampai di Chemistea Store & Bar sekitar dua hari, dimana apabila perusahaan memesan bahan baku teh hijau hari ini maka dua hari kemudian bahan baku sudah dapat diantar. Supplier pun selalu dapat memenuhi jumlah pesanan bahan baku yang dibutuhkan oleh Chemistea Store & Bar, sehingga jumlah pesanan selalu sesuai dengan yang dibutuhkan, keterlambatan untuk bahan baku teh hijau juga tidak pernah terjadi sebelumnya.

Pemesanan bahan baku dilakukan menggunakan telepon dengan menghubungi pihak supplier untuk menanyakan ketersediaan bahan baku, kemudian melakukan pemesanan sesuai jumlah pesanan bahan baku yang akan dibutuhkan. Pengambilan bahan baku dilakukan oleh

salah satu pihak Chemistea untuk pengambilan barang. Saat pengambilan barang diharuskan melakukan pemeriksaan kembali jumlah dan kondisi fisik apakah sudah sesuai dengan permintaan. Apabila kualitas bahan baku yang dikirim kurang bagus akan di retur dan supplier teh hijau akan memberi sample teh hijau sebelum dikirim kembali. Kendala yang terjadi pada kualitas teh hijau yang kurang bagus dibandingkan dua bulan sebelumnya disebabkan pada saat produksi teh hijau yang dilakukan oleh supplier dan penanganan pasca panen yang berbeda.

### 3. Pemakaian Bahan Baku

Proses produksi di Chemistea Store & Bar dimulai dengan permintaan bahan baku berupa teh dan buah kering ke gudang. Bahan baku ini kemudian ditimbang dan diperiksa kualitasnya sebelum digunakan. Penentuan jumlah bahan baku yang diambil disesuaikan dengan target produksi dan perkiraan penjualan.

Jumlah pemakaian bahan baku pada 2024 adalah 41 kg dengan rata rata 5 - 10 kg per dua bulan. Pemakaian tertinggi terjadi pada bulan November hingga Desember sebesar 9 kg dan yang terkecil pada bulan Januari hingga Februari dan Juli hingga Agustus sebesar 5 kg.

**Tabel 1. Pemakaian Bahan Baku Tahun 2023**

<b>Bulan</b>	<b>Pemakaian Bahan Baku (Kg)</b>
Januari - Februari	5
Maret - April	7
Mei - Juni	6
Juli - Agustus	5
September - Oktober	8
November - Desember	9
<b>Jumlah Pemakaian Bahan Baku</b>	<b>40 Kg</b>

<b>Rata-rata Pemakaian Bahan Baku Per 2 Bulan</b>	<b>6.66 Kg</b>
---	----------------

#### **4. Penyimpanan dan Pengawasan Bahan Baku**

Chemistea Store & Bar memiliki produk teh dipadukan dengan buah-buahan kering, seperti buah strawberry, mangga dan nanas. Namun peminat teh belum sebanyak peminat kopi, oleh karena itu menjadi kendala dalam menemukan pasar. Metode yang digunakan masih manual dan pencatatan dilakukan menggunakan Excel. Misalkan pembelian bahan baku dilakukan pada tanggal 1 dan pada tanggal 15 tersisa 1 kg, maka Pengelolaan bahan baku menggunakan metode FIFO (First-In, First Out), di mana bahan baku yang pertama masuk yang akan digunakan terlebih dahulu.

Langkah yang biasa digunakan untuk menjaga kualitas bahan baku yaitu dengan cara menjaga kondisi ruang penyimpanan dengan menyimpan bahan baku di dalam gudang yang dilengkapi dengan AC untuk menjaga kelembaban dan memastikan kualitas bahan tetap terjaga, penataan bahan baku yang pertama masuk akan disimpan di rak paling atas dan disusun bertumpuk agar bahan baku yang pertama masuk akan digunakan terlebih dahulu, pengemasan setiap bahan baku dikemas menggunakan Alumunium foil, dengan satuan pembelian per kuantitas (Q), pengecekan rutin bahan baku dilakukan secara rutin dilakukan 2 kali dalam sebulan, yaitu pada minggu kedua dan keempat. Jika terdapat bahan baku yang mengalami kerusakan, diharuskan melaporkan terlebih dahulu kepada CEO atau atasan. biasanya bahan baku teh yang rusak diolah kembali menjadi pupuk, hal tersebut tetap memberikan manfaat bagi lingkungan dan membantu mengurangi limbah.

#### **5. Biaya Persediaan**

Biaya persediaan adalah biaya yang timbul karena perusahaan melakukan persediaan bahan baku teh hijau, biaya persediaan yang timbul berupa biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya pemesanan merupakan biaya yang timbul karena perusahaan melakukan pemesanan bahan baku berdasarkan hasil wawancara dengan informan. Biaya biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pemesanan bahan baku teh hijau terdiri dari biaya transportasi, biaya upah untuk pengiriman dari supplier dan biaya administrasi.

**Tabel 2. Biaya pemesanan bahan baku teh hijau Tahun 2023**

<b>Jenis Biaya</b>	<b>Biaya Pemesanan</b>
Biaya transportasi	Rp 30.000
Upah	Rp 10.000
Biaya Administrasi	Rp 10.000
<b>Jumlah</b>	<b>Rp 50.000</b>

Sumber : Chemistea Store & Bar, 2024

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat jumlah biaya pemesanan yang dikeluarkan untuk melakukan satu kali pemesanan yaitu Rp 50.000 per dua bulan. Biaya tersebut terdiri dari biaya transportasi, biaya untuk upah pegawai pengiriman barang bahan baku dari supplier ke pengiriman barang seperti JNE. Kemudian ada biaya administrasi untuk keperluan admin dari supplier ke Chemistea store & Bar.

Biaya persediaan lainnya yaitu biaya penyimpanan. Biaya penyimpanan merupakan biaya yang timbul dikarenakan perusahaan melakukan penyimpanan bahan baku di gudang. Secara terperinci biaya penyimpanan bahan baku teh hijau pada Chemistea Store & Bar terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Teh Hijau Tahun 2023**

<b>Jenis Biaya</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
Listrik	Rp 150.000
Upah pegawai	Rp 60.000
Alat penunjang pemeliharaan	Rp 90.000
<b>Jumlah</b>	<b>Rp 300.000</b>

Biaya penyimpanan terdiri dari biaya listrik, upah pegawai dan alat penunjang untuk pemeliharaan. Maka biaya penyimpanan yang dikeluarkan setiap dua bulan sekali yaitu sebesar

Rp 300.000. Biaya penyimpanan yang dikeluarkan pertahun yaitu sebesar Rp 1.800.000, dikarenakan dalam setahun Chemistea Store & Bar melakukan penyimpanan sebanyak 6 kali yaitu satu kali dalam dua bulan. Biaya penyimpanan dikeluarkan sebesar Rp 300.000/kg/tahun Perhitungan total biaya persediaan untuk bahan baku teh hijau yang dilakukan perusahaan yang dilakukan oleh Chemistea Store & Bar dengan menggunakan metode konvensional yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Total Cost Actual (TCAktual)} &= \frac{Q}{2}H + \frac{D}{Q} S \\
 &= \frac{16,667kg}{2}(\text{Rp } 300.000) + \frac{100 Kg}{16,667 Kg}(\text{Rp } 50.000) \\
 &= 8,333 Kg (\text{Rp } 300.000) + 5,999 (\text{Rp } 50.000) \\
 &= \text{Rp } 2.499.900 + \text{Rp } 299.950 \\
 &= \text{Rp } 2.799.850
 \end{aligned}$$

Jadi, Biaya Persediaan yang dikeluarkan oleh Chemistea Store & Bar pada tahun 2023 sebesar Rp 2.799.850

### **Pengendalian Persediaan Bahan Baku Optimal Menggunakan EOQ**

#### **1. Pemesanan Bahan Baku Optimal (EOQ, F, T)]**

Metode EOQ (Economic Order Quantity) adalah salah satu model manajemen persediaan. EOQ yang sangat berguna untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan dengan cara meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. EOQ juga berguna untuk mengatasi masalah berkaitan dengan ketidakpastian melalui persediaan pengaman (safety stock). (Hansen dan Mowen, 2005). Perhitungan jumlah pemesanan optimal sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan Teh Hijau (D)} &= 40 \text{ kg} \\
 \text{Biaya Pemesanan (S)} &= \text{Rp } 50.000/\text{Pesanan} \\
 \text{Biaya Penyimpanan (H)} &= \text{Rp } 300.000/\text{Kg}/\text{Tahun} \\
 \text{Jumlah Hari kerja} &= 288 \text{ Hari}/\text{Tahun} \\
 - \text{ Economic Order Quantity (EOQ)} &= \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(40 \text{ Kg})(\text{Rp } 50.000)}{\text{Rp } 300.000/\text{Kg}/\text{Tahun}}} \\
 &= \sqrt{\frac{\text{Rp } 4.000.000}{\text{Rp } 300.000/\text{Kg}/\text{Tahun}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Economic Order Quantity (EOQ)} &= 13,333 \\ - \text{ Frekuensi Pemesanan (F)} &= \frac{D}{EOQ} \\ &= \frac{40 \text{ Kg}}{13,333} \\ &= 3 \text{ kali} \\ - \text{ Periode Pemesanan} &= \frac{\text{Jumlah Hari Kerja dalam setahun}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{288 \text{ hari}}{3 \text{ kali}} \\ &= 96 \text{ Hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan jumlah dengan metode EOQ dapat diketahui bahwa jumlah pembelian bahan baku optimal yaitu 13,333 kg yang menyebabkan frekuensi pembelian yang harus dilakukan yaitu 3 kali dalam setahun dengan jarak pemesanan 96 hari.

## 2. Total Biaya Persediaan Bahan Baku Teh Optimal

Pada model EOQ biaya persediaan yang dipertimbangkan adalah biaya penyimpanan dan pemesanan, maka dalam metode EOQ ditentukan jumlah pesanan persediaan yang meminimumkan biaya pemesanan dan penyimpanan.

$$\begin{aligned} \text{Total Inventory Cost (TIC)} &= \frac{Q}{2} (H) + \frac{D}{Q} (S) \\ &= \frac{13,333}{2} (\text{Rp } 300.000) + \frac{40 \text{ kg}}{13,333 \text{ kg}} (\text{Rp } 50.000) \\ &= \text{Rp } 1.999.950 + \text{Rp } 150.003 \\ &= \text{Rp } 2.149.953 \text{ per tahun} \end{aligned}$$

Jumlah pembelian optimal bahan baku teh hijau menggunakan metode EOQ yaitu sebesar 13,333 Kg setiap kali pemesanan. Frekuensi pemesanan yang seharusnya dilakukan yaitu sebanyak 3 kali dalam satu tahun dengan jarak waktu optimal 96 hari.

## Perbandingan Pengendalian Persediaan Menurut Perusahaan dengan Metode EOQ

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode EOQ, Maka dapat dibandingkan dengan kebijakan Perusahaan Chemistea Sote & Bar sebagai berikut :

**Tabel 5. Perbandingan Persediaan Menurut Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ**

No.	Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ
1	Frekuensi Pemesanan	6 kali	3 kali
2	Biaya Pemesanan	Rp 299.950	Rp 150.003
3	Biaya Penyimpanan	Rp 2.499.900	Rp 1.999.950
4	Total Biaya Persediaan	Rp 2.799.850	Rp 2.149.953

Sumber : Data diolah 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang cukup besar antara total biaya persediaan per tahun yang dikeluarkan oleh perusahaan dengan biaya yang dihitung berdasarkan metode EOQ. Hasil perhitungan menggunakan metode EOQ menunjukkan bahwa biaya total persediaan yang dikeluarkan sebesar Rp 2.149.953. Total biaya persediaan berdasarkan perhitungan metode EOQ lebih rendah jika dibandingkan dengan total persediaan aktual yang dikeluarkan oleh perusahaan Chemistea Store & Bar pada kebijakan perusahaan yaitu sebesar Rp 2.799.850 . Perhitungan menggunakan metode EOQ menyebabkan frekuensi pemesanan yang harus dikeluarkan lebih rendah dari frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan Chemistea Store & Bar dalam setahun. Kebijakan perusahaan pada frekuensi pemesanan bahan baku teh hijau yang dilakukan oleh perusahaan Chemistea Store & Bar yaitu sebanyak 6 kali dalam setahun sehingga biaya pengadaan persediaan menjadi tinggi karena semakin sering melakukan pembelian, maka semakin tinggi biaya pemesanan, sedangkan dengan menggunakan metode EOQ frekuensi pemesanan yang harus dilakukan hanya 1 kali dalam setahun dengan waktu optimal pemesanan 96 hari. Frekuensi pemesanan yang lebih rendah menurut perhitungan EOQ menyebabkan biaya pemesanan yang seharusnya dikeluarkan pun menjadi lebih kecil yaitu sebesar 1.999.950 apabila dibandingkan dengan biaya pemesanan yang telah dikeluarkan perusahaan sebesar Rp 2.499.900. Frekuensi pemesanan bahan baku merupakan faktor yang mempengaruhi besarnya biaya persediaan. Frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan terlalu sering sehingga mengakibatkan biaya pemesanan membengkak. Perhitungan pemesanan optimal apabila **dapat** diterapkan, mampu

memberikan keuntungan karena bisa mengeluarkan biaya secara tepat dan seminimal mungkin. Selisih perbedaan besar total biaya persediaan yang ditimbulkan sebesar Rp 649.897. Penghematan yang dapat dilakukan tersebut yaitu dengan persentase 23,21%. Melihat dari perbandingan tersebut, dapat diketahui bahwa metode EOQ memberikan biaya persediaan lebih minimum, dengan ini merupakan metode persediaan yang lebih efektif dan menghasilkan keuntungan yang lebih besar bagi perusahaan

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Metode EOQ dapat digunakan oleh Perusahaan Chemistea Store & Bar dalam melakukan pengendalian bahan baku teh hijau karena dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp 649.897 atau efisiensi penghematan sebesar 23,21 %. Frekuensi pemesanan bahan baku sebanyak satu kali dalam setahun dan pemesanan ulang dilakukan setiap 96 hari. Sehingga dapat diketahui dengan menggunakan metode EOQ, biaya dan waktu yang diperlukan oleh perusahaan Chemistea Store & Bar dalam melakukan persediaan bahan baku teh hijau lebih efisien.

### **Saran**

Dengan menerapkan beberapa langkah strategis yang terintegrasi, Chemistea Store & Bar dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan bahan baku. Untuk mengurangi biaya penyimpanan, dapat secara berkala mengoptimalkan metode EOQ diperlukan untuk memastikan bahwa jumlah pesanan selalu berubah sesuai dengan permintaan pasar. Untuk menjaga stabilitas pasokan dan mengurangi kemungkinan keterlambatan produksi, sangat penting untuk memilih pemasok yang dapat diandalkan dari segi kualitas dan ketepatan waktu pengiriman. Ketika sistem First-In, First-Out (FIFO) diterapkan secara ketat, kualitas bahan baku akan menjadi lebih baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahyari, Agus, 2005, Efisiensi Persediaan Bahan “Buku Pegangan untuk Perusahaan – Perusahaan Kecil dan Menengah”, Yogyakarta:BPFE Universitas Gadjah Mada
- Assauri, S. (2008). Manajemen Produksi dan Operasi. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Apriani, D., Sutrisna, A., & Pauzy, D. M. (2024). ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN METODE EOQ (Studi Kasus pada Bahan Baku Beras di Warung Sorabi Teh Eneng). *JURNAL EKONOMI PERJUANGAN*, 6(1), 86-96.
- Ardiansyah, Ristina, Jailani M.S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian

- Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*. Volume 1 Nomor 2, Juli 2023: 1 - 9
- Asrida, W., & Rahabeat, N. (2022). ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU KAYU LINGGUA PADA HOME INDUSTRI MEUBEL DI DESA NANIA KOTA AMBON. *Jurnal Maneksi (Management Ekonomi Dan Akuntansi)*, 11(2), 553-561.
- Blongkod, R., Ilat, V., & Mawikere, L. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Konsep Economic Order Quantity (EOQ) Pada CV Bregas Likupang Timur Minahasa Utara. *Going Concern: Jurnal Riset Akuntansi*, 18(1), 45-55.
- Cahyani, I. A. C., Pulawan, I. M., & Santini, N. M. (2019). Analisis Persediaan Bahan Baku Untuk Efektivitas dan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Terhadap Kelancaran Proses Produksi pada Usaha Industri Tempe Murnisingaraja di Kabupaten Badung. *Wacana Ekonomi (Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Akuntansi)*, 18(2), 116-125.
- Daud, Muhammad N. "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang." *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, vol. 8, no. 2, 2017, pp. 760-774.
- Fadilla, A. R., & Wulandari, P. A. (2023). Literature review analisis data kualitatif: tahap pengumpulan data. *Mitita Jurnal Penelitian*, 1(3), 34-46.
- Heizer, J., Render, B., 2010, *Manajemen Operasi*, Edisi Kesembilan Buku Dua, Salemba Empat, Jakarta.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan* (Edisi 11). Jakarta : Salemba Empat.
- Herjanto, E. (2007). *Manajemen Operasi (Edisi 3)*. Grasindo. Hal-78.
- Lahu, E. P., & Sumarauw, J. S. (2017). Analisis pengendalian persediaan bahan baku guna meminimalkan biaya persediaan pada dunkin donuts manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(3).
- Mowen, Hasen, (2005). "Pengertian Metode EOQ". C.,
- Rangkuti, Freddy. 2007. *Manajemen Persediaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ruauw, E. (2011). Pengendalian persediaan bahan baku (Contoh pengendalian pada usaha Grenda Bakery Lianli, Manado). *ASE—Volume 7 Nomor 1, Januari 2011: 1-11*.
- Sofyan, D. K. (2017). Analisis Persediaan Bahan Baku Buah Kelapa Sawit Pada Pt. Bahari Dwikencana Lestari. *Industrial Engineering Journal*, 6(1).
- Wijaya, D., Mandey, S., & Sumarauw, J. S. (2016). Analisis pengendalian persediaan bahan baku ikan pada PT. Celebes minapratama bitung. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi*,

*Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 4(2).

Zikria, R. (2017). Outlook Teh 2017. Retrieved from  
<http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/arsip-outlook/75-outlook-perkebunan/545-outlook-teh-2017>