

## Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tahu UD. Sumber Rezeki Majene

Ervyna Sari<sup>1</sup>, Muh. Ashdaq<sup>2</sup>, Sri Utami Permata<sup>3</sup>, Novia Sandra Dewi<sup>4</sup>, Muhammad Nadir<sup>5</sup>  
Muhammad Fauzan<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Sulawesi Barat

<sup>1</sup>Corresponding author's email: [ervynasari130302@gmail.com](mailto:ervynasari130302@gmail.com)

**Abstract.** *This study aims to find out how the Analysis of Raw Material Inventory Control at UD Tofu Factory Sumber Rezeki Majene The research approach is a quantitative approach using the economic order quantity method and re order point where the research was carried out at the UD Tofu Factory Sumber Rezeki Majene as many as 8 employees. Capture of factory purchase and usage data using Interview method where all data taken will be calculated using microsof exel and calculator as for data sources taken from secondary data data collection techniques carried out by means of interviews, observations, and documentation conducted by researchers. The results of this study show that controlling raw material inventory using the economic order quantity and re order point methods at UD Sumber Rezeki tofu factories can minimize the total inventory costs at UD Sumber Rezeki factories is correct*

**Keywords:** *Raw material inventory.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tahu UD Sumber Rezeki Majene pendekatan penelitian adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode economic order quantity dan re order point lokasi penelitian dilakukan di pabrik tahu UD Sumber Rezeki Majene sebanyak 8 orang karyawan. Pengambilan data pembelian dan pemakaian pabrik menggunakan metode wawancara yang dimana semua data yang diambil akan dihitung menggunakan microsof exel dan kalkulator adapun sumber data yang diambil dari data sekunder teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode economic order quantity dan re order point pada pabrik tahu UD Sumber Rezeki dapat meminimumkan total biaya persediaan pada pabrik UD Sumber Rezeki adalah benar.

**Kata kunci:** Persediaan bahan baku.

## 1. Pendahuluan

Setiap perusahaan, yang bergerak di bidang Perdagangan serta pabrik dan perusahaan jasa masih memiliki persediaan. Tanpa inventaris, pengusaha atau manajer menghadapi risiko bahwa bisnis mereka pada titik tertentu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang membutuhkan atau membutuhkan barang atau jasa yang mereka hasilkan. Hal ini dapat terjadi karena barang atau jasa tidak selalu tersedia, yang juga berarti pengusaha kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan yang seharusnya. Oleh karena itu, persediaan ini sangat penting bagi setiap perusahaan baik yang memproduksi barang maupun jasa. Persediaan ini diadakan jika keuntungan yang diharapkan dari persediaan (operasi bisnis lancar) harus lebih besar dari biaya yang dikeluarkan. Assauri (2008:237) Inventaris adalah istilah umum yang mengacu pada salah satu atau semua sumber daya perusahaan yang disimpan. prediksi kepuasan kebutuhan.

Persediaan bahan baku dilakukan sedemikian rupa sehingga perusahaan tidak sepenuhnya bergantung pada persediaannya baik jumlah maupun waktu pengirimannya. Apabila terjadi suatu keadaan dimana perusahaan yang bersangkutan tidak mempunyai bahan baku yang dibutuhkan, atau apabila perusahaan tidak mempunyai persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang bersangkutan belum sampai karena berbagai kemungkinan yang mungkin timbul. , kinerja proses produksi dan bisnis perusahaan akan terganggu. Bahan baku yang diperlukan harus cukup untuk memastikan target produksi. Namun, jumlah persediaan tidak boleh terlalu besar agar modal menumpuk di persediaan dan biaya yang dikeluarkan oleh persediaan tidak boleh terlalu besar atau terlalu kecil karena dapat memperlambat proses produksi. Persediaan bahan baku yang tidak terkontrol menyebabkan tidak adanya keuntungan. Untuk itu, penting bagi setiap bisnis untuk mengendalikan persediaan untuk mencapai tingkat persediaan yang optimal dengan menjaga keseimbangan antara biaya persediaan yang berlebihan dan biaya persediaan yang terlalu rendah.

## 2. Metode Penelitian

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian berdasarkan pengolahan data dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) . Adapun rancangan penelitian ini adalah Analisis pengendalian prsediaan bahan baku dalam rangka stabilitas produksi pabrik tahu Majene.

### Objek Penelitian

Pabrik tahu UD.Sumber Rezeki Majene

### Lokasi dan Waktu IPenelitian

Lokasi penelitian pada penelitian ini dilakukan pada pabrik tahu UD. Sumber Rezeki yang berlokasi di Jln Mayjen Aziz Bustam, ling.Saleppa, Kelurahan.Banggae, kecamatan.Banggae , Kabupaten Majene. Majene mulai bulan November 2023 -Februari 2024.

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dan disajikan dalam bentuk angka. Sumber data dalam penelitian ini yaitu berupa data sekunder. Data sekunder Adalah data yang mendukung data primer yaitu segala macam data yang diperoleh melalui data pustaka yaitu berbagai macam bacaan baik berupa buku-buku, jurnal, tesis, artikel, internet, dan berbagai dokumen dan laporan tertulis UD. Sumber Rezeki di kabupaten Majene

### Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2015:61) mendefinisikan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh data bahan baku pada tahun 2020-2022.

Menurut Sugiyono (2015:62) sampel bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu yaitu data bahan baku selama 3 tahun 2020-2022.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yatu observasi, dan dokumentasi

### Teknik Analisis Data

#### 1. Metode EOQ

Dalam penelitian ini, menggunakan pengolahan data perhitungan Economic Order Quantity dalam menentukan kuantitas pemesanan persediaan dengan cara meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. Hansen dan Mowen, (2015).

- 1) Menentukan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.
- 2) Kemudian data diolah dan dihitung dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui jumlah pemesanan yang optimal
- 3) Setelah hal tersebut dilakukan, maka dapat ditentukan jumlah frekuensi pemesanan dan waktu antar pemesanan.
- 4) Tahap terakhir adalah menghitung total biaya.

Rumusan EOQ yang bisa digunakan adalah:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Dimana:

EOQ = Kuantitas pembelian ekonomis

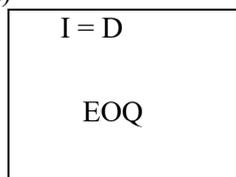
S = Biaya pemesanan per periode

D = Kebutuhan bahan per periode

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun.

1. Biaya penyimpanan =  $10\% \times$  harga beli per bahan baku.

Frekuensi pemesanan (I)



Dimana:

I = Frekuensi pemesanan

R = Jumlah bahan baku yang dibutuhkan

EOQ = Jumlah pembelian optimal yang ekonomis.

2. Reorder Point ( Pemesanan kembali)

Metode EOQ menjawab pertanyaan tentang kuantitas pesanan yang optimal, sedangkan Reorder Point menjawab pertanyaan tentang kapan mulai memasok persediaan. Menurut Fahmi (2016:122) Reorder point adalah titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang terkendali.

Reorder point terjadi karena tingkat stok terus menurun, jadi kita perlu mempertimbangkan seberapa rendah stok minimum untuk memastikan tidak terjadi kekurangan. Untuk menghitung ROP dapat menggunakan rumus menurut Handoko (2014:343) adalah:

ROP = Lead Time x Penggunaan Per Hari

4. Biaya Aktual

Biaya aktual adalah biaya yang sesungguhnya dikeluarkan untuk membuat satu produk. Biaya aktual dapat di tentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Biaya aktual = (biaya langsung + biaya tidak langsung + biaya tetap)

Dimana:

- a. Biaya aktual adalah biaya yang sesungguhnya dikeluarkan untuk membuat satu produk
  - b. Biaya langsung merupakan biaya yang dapat dihubungkan secara langsung dengan aktivitas perusahaan/pabrik
  - c. Biaya tidak langsung adalah biaya yang tidak berhubungan secara langsung dengan aktivitas memproduksi produk dan biasanya melampaui biaya yang terkait dengan pemeliharaan dan menjalankan perusahaan.
  - d. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak akan berubah meskipun terjadi perubahan jumlah barang.
5. Asumsi Penerapan EOQ di UD. Sumber Rezeki
- a. Permintaan kedelai terus menerus
  - b. Waktu pemesanan kedelai dating tepat waktu
  - c. Tidak mengalami kehabisan stok saat produksi
  - d. Tidak ada pengurangan harga walaupun melakukan pembelian dalam jumlah besar

- e. Tidak dapat menggunakan alternatif bahan baku kecuali kedelai.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Pengadaan dan tingkat persediaan bahan baku pada tahun 2022

| Bulan     | Persediaan Awal | Pembelian | Total Persediaan | Pemakaian | Persediaan Akhir | Rata-rata Persediaan |
|-----------|-----------------|-----------|------------------|-----------|------------------|----------------------|
| Januari   | 450             | 2.000     | 2.450            | 2.300     | 150              | 150                  |
| Februari  | 150             | 2.500     | 2.650            | 2.400     | 250              | 250                  |
| Maret     | 250             | 2.500     | 2.750            | 2.700     | 50               | 50                   |
| April     | 50              | 2.700     | 2.750            | 2.330     | 420              | 420                  |
| Mei       | 420             | 1.800     | 2.220            | 2.000     | 220              | 220                  |
| Juni      | 220             | 2.000     | 2.220            | 2.120     | 100              | 100                  |
| Juli      | 100             | 3.000     | 3.100            | 2.500     | 600              | 600                  |
| Agustus   | 600             | 3.800     | 4.400            | 3.200     | 1.200            | 1.200                |
| Oktober   | 1.200           | 3.800     | 5.000            | 3.700     | 1.300            | 1.300                |
| November  | 1.300           | 4.000     | 5.300            | 4.300     | 1.000            | 1.000                |
| September | 1.000           | 3.700     | 4.700            | 4.500     | 200              | 200                  |
| Desember  | 200             | 4.050     | 4.250            | 3.900     | 350              | 350                  |
| Total     | 5.940           | 35.850    | 41.790           | 35.950    | 5.840            | 5.840                |
| Rata-Rata | 495             | 2.987,5   | 3.482,5          | 2.995,833 | 486,666          | 486,666              |

Sumber: Diolah Oleh Peneliti 2024

Jumlah pembelian kedelai yang paling banyak terjadi pada bulan Desember sebesar 4.050 Kg, dan paling rendah terjadi pada bulan Mei sebesar 1.800 Kg.

#### 2. Komponen Total Biaya Persediaan Kedelai (Rp) Tahun 2022

| Bahan Baku             | Biaya Yang Berkaitan Dengan Persediaan Bahan baku | Jenis Biaya              | Jumlah/Tahun |
|------------------------|---|--------------------------|--------------|
|                        |   |                          | 2022         |
| Kedelai                | Biaya Penyimpanan                                 | Biaya Listrik            | 14.400.000   |
|                        |   | Biaya Gaji               | 54.000.000   |
|                        |   | Total Biaya              | 68.400.000   |
|                        | Biaya pemesanan                                   | Biaya Telepon            | 6.000.000    |
|                        |   | Biaya Administrasi (ATK) | 3.600.000    |
|                        |   | Total Biaya              | 9.600.000    |
| Total Biaya Persediaan |   |                          | 78.000.000   |

Sumber: Diolah Oleh Peneliti 2024

Tabel diatas menunjukkan bahwa komponen biaya pengadaan atau pemesanan timbul saat dilakukan pengadaan terhadap bahan baku, yakni sebanyak Rp. 9.600.000 sedangkan untuk biaya penyimpanan adalah Rp. 68.400.000 dan total biaya persediaan pada tahun 2022 senilai Rp. 78.000.000.

### 3. Biaya Pemesanan Dan Biaya Penyimpanan Kedelai (Kg ) Tahun 2022

| Jenis Biaya       | Total Biaya | Total Bahan Baku (Ton) | Biaya Per (Kg) |
|-------------------|-------------|------------------------|----------------|
| Biaya Pemesanan   | 9.600.000   | 41.790                 | 229,72         |
| Biaya Penyimpanan | 68.400.000  | 41.790                 | 1.636,75       |

Sumber: Diolah Oleh Peneliti 2024

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa total biaya pemesanan pada tahun 2022 sebanyak Rp. 9.600.000 dan biaya per Kg sebanyak Rp. 229,72 untuk biaya penyimpanan sebesar Rp. 68.400.000, total bahan baku (Kg) sebanyak 41.790, dan biaya per Kg sebanyak Rp. 1.636,75

### 4. Pemakaian, Biaya Pemesanan, dan Biaya Penyimpanan Kedelai (Kg) Tahun 2022

| Bulan 2022 | Kebutuhan (D) | Biaya Pemesanan (S) | Biaya Penyimpanan (H) | $\sqrt{Q^*}$ | $Q^*$  |
|------------|---------------|---------------------|-----------------------|--------------|--------|
| Januari    | 2300          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Februari   | 2400          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Maret      | 2700          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| April      | 2330          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Mei        | 2000          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Juni       | 2120          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Juli       | 2500          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Agustus    | 3200          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Oktober    | 3700          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| November   | 4300          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| September  | 4500          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Desember   | 3900          | 229.72              | 1.636,75              |              |        |
| Total      | 35950         | 2.756,64            | 19.641,06             | 10091,2      | 100,45 |

Sumber: Diolah Oleh Peneliti 2024

Dari hasil perhitungan EOQ tersebut diketahui bahwa kuantitas pengadaan atau pemesanan optimal kedelai 2022 adalah 100,92 Kg setiap kali pengadaan/pemesanan.

## 5.ROP (Kg) Tahun 2022

| Perhitungan              | Bahan Baku Kedelai Tahun 2022 |
|--------------------------|-------------------------------|
| Rata-Rata Pemakaian/Hari | 98,493                        |
| ROP                      | 689,43                        |

Sumber: Diolah Oleh Peneliti 2024

Pabrik harus segera malakukan pemesanan pada saat persediaan di gudang sudah mencapai tingkat 689,45 Kg. Hal ini berarti bahwa pada saat persediaan bahan baku benar-benar habis, pesanan kedelai yang telah dipesan selama 7 hari (*lead time*) sebelumnya sudah tiba digudang.

#### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan dapat diminimumkan. Dengan menerapkan metode EOQ dalam pengendalian persediaan, pabrik dapat menghemat biaya persediaan tahun 2022 sebanyak Rp. 55.602.300 dengan kuantitas pemesanan sebanyak 178 kali. Biaya penyimpanan dengan penerapan metode EOQ dalam satu periode lebih sedikit dibandingkan dengan biaya penyimpanan yang dikeluarkan pabrik berdasarkan metode pengendalian yang digunakan pabrik karena rata-rata persediaan yang disimpan lebih sedikit sehingga menghemat biaya penyimpanan.

Oleh karena itu pabrik sangat perlu menggunakan metode EOQ agar persediaan bahan baku yang disiapkan setiap kali memesan tidak berlebihan batas produksi, karena akan ada biaya penyimpanan jika terlalu banyak bahan baku yang disimpan di gudang. Menurut Rangkyu (2014:27) pada penentuan EOQ dengan matematis mengemukakan bahwa “ total biaya minimum terjadi apabila dua komponen biaya antara pemesanan dan penyimpanan berpotongan” Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Re Order Point* dapat mengurangi penumpukan barang yang ada digudang, karena hal tersebut sangat berpengaruh pada biaya penyimpanan bahan baku. Metode pengendalian persediaan yang dilakukan oleh pabrik tidak menentukan kapan pabrik harus memesan kembali bahan baku sehingga resiko kehabisan bahan baku dapat terjadi sedangkan dalam penerapan metode ROP ditentukan kapan pemesanan bahan baku harus dilakukan yaitu pemesanan bahan baku harus dilakukan pada saat bahan baku mencapai 689,43 Kg pada tahun 2022, dengan menggunakan metode ROP maka resiko kehabisan bahan baku dalam proses produksi dapat diatasi, dan akan membuat proses produksi jauh lebih efektif dan akan terhindar dari masalah yang ditimbulkan karena kehabisan bahan baku.

Dengan tingkat pemesanan sebanyak 357 kali dalam tahun 2022. Oleh karena itu pabrik/perusahaan dapat menggunakan metode ROP karena metode tersebut dapat mengurangi biaya penyimpanan dan perawatan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Fahmi (2016:122) yang mengatakan bahwa *ree order point* adalah titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang guna menciptakan kondisi persediaan yang terkedali.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan mengenai pengendalian persediaan bahan baku dalam proses produksi tahu dengan menggunakan metode EOQ dan ROP pada pabrik tahu UD. Sumber Rezeki, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan pendekatan metode EOQ dan ROP pada pabrik UD. Sumber Rezeki dapat meminimumkan total biaya persediaan pada pabrik. Hal ini dapat dilihat pada total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan lebih tinggi sedangkan dengan menggunakan metode EOQ perhitungannya lebih rendah dari hasil analisis dapat dikatakan bahwa dengan penerapan EOQ maka perusahaan dapat melakukan penghematan biaya persediaan
2. Berdasarkan hasil *Re Order Point* rata-rata kebutuhan bahan baku yang digunakan setiap kali produksi ditentukan dengan cara membagi total kebutuhan per tahun dengan jumlah hari produksi atau hari kerja per tahun. Perusahaan melakukan proses produksi setiap satu minggu, Jumlah minggu dalam satu tahun adalah 52 minggu jadi jumlah hari produksi 365 hari ( $7 \times 52$ ) rata-rata pemakaian kedelai.

#### Daftar Pustaka

- Wijaya., B. Rahayulningsi,S dan Santoso. H. B JATI UINIK, (2017), Analisis Pelnelrapan MRP Terhadap Pelrelnencanaan Dan Pelngelndalian Pelrseldiaan Bahan Bakul Pada PT. Latif Di Keldiri Vol. 1, No.1.
- Yani, S. A (2017). Pelngaruh Pelrelnencanaan Kelbultulhan Bahan Bakul Dan Pelngawasan Multul Bahan Bakul Terhadap Kellancaran Prosels Produksi Pada Indulstri Otomotif. Julrnal MANAJEIMEIN Vol. 13 (2)
- Tulelrah, M. C., Elkonomi, F., & Manajelmeln, J. (n.d.). 6360-12388-1-Sm. 2(4), 524–536.
- Wahid, A., & Mulnir, M. (2020). Elconomic Ordelr Qulantity Istimelwa pada Indulstri Krulpulk “ Istimelwa ” Bangil. Indultrial Vielw, 02(01), 1–8.