

# OPTIMALISASI PENGELOLAHAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UMKM TAHU DI DESA MABAR

**Siti Rahmah Sibuea, Mahrani Arfah, Robika Dimastia**

*Program Studi Industri, Universitas Islam Sumatera Utara*

*rahmahsibuea67@gmail.com; ,mahrani.arfah@ft.uisu.ac.id; robikadimastia1608@gmail.com;*

## Abstrak

*Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan usulan perbaikan pemesanan bahan baku dan menentukan jumlah safety stock bahan baku sehingga meminimalisir terjadinya kehabisan bahan baku. Yang dilakukan peneliti adalah perhitungan pengendalian bahan baku dengan metode EOQ yang dilakukan di UMKM tahu ruslan di desa mabar hilir, Kecamatan Medan Deli, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara Data dikumpulkan dengan menggunakan metode dokumentasi, wawancara, dan menggunakan metode EOQ (economic order quantity). Hasil penelitian ini jumlah pemesanan bahan baku yang optimal dalam sekali pesan adalah 2312 Kg, dan jumlah stock atau safety stock bahan baku adalah 40 Kg, serta reorder point untuk menghindari kekurangan bahan baku adalah 960 Kg.*

**Kata-Kata Kunci:** *Bahan baku, EOQ, Safety Stock, Reorder Point, Meminimalisir*

## I. Pendahuluan

UMKM Tahu Bapak Ruslan berdiri mulai dari tahun 1999 dan berjalan hingga sampai sekarang. Sistem produksi dari UMKM Tahu Bapak Ruslan ini menggunakan sistem make to stock, sehingga permintaan dan kebutuhan bahan baku pada UMKM Tahu Bapak Ruslan tersebut setiap harinya berubah-ubah. UMKM Tahu Bapak Ruslan merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang terletak di Jln Lorong Wisnu, Mabar Hilir, Kec Medan Deli, yang bergerak dalam industri pembuatan tahu.

Tahu adalah satu jenis makanan yang berasal dari olahan kedelai yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia karena harganya yang relatif murah.

Masalah persediaan merupakan hal penting dalam perusahaan yang harus segera diselesaikan secepatnya. Persediaan memiliki peran penting dalam menunjang berjalannya proses produksi. Proses produksi tidak akan berjalan dengan lancar apabila terjadi masalah dalam persediaan, selain itu perusahaan dapat kehilangan konsumen apabila tidak dapat memenuhi jumlah permintaan yang diinginkan akibat kurangnya persediaan bahan baku untuk melakukan proses produksi. Dengan adanya hal tersebut perusahaan akan memiliki kecenderungan untuk melakukan penyimpanan persediaan dengan ukuran yang besar agar perusahaan dapat secara fleksibel melakukan proses produksi tanpa takut kekurangan persediaan bahan baku. Namun hal tersebut memiliki dampak terhadap pembengkakan biaya-biaya yang harus dikeluarkan seperti biaya penyimpanan, biaya pemeliharaan, dan biaya keamanan.

Berdasar pada latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini yakni agar : Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah memberikan usulan perbaikan pemesanan bahan baku dan menentukan jumlah *safety stock* bahan baku sehingga

meminimalisir terjadinya kehabisan bahan baku (*stock out*).

## II. Metode Penelitian

Sumber data secara keseluruhan diperoleh dari UMKM Tahu Bapak Ruslan di Jln Lorong Wisnu, Mabar Hilir, Kec Medan Deli yang menjadi tempat penelitian. Data yang bersifat kuantitatif diperoleh dari wawancara atau pengamatan langsung di UMKM tersebut.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif adalah pendekatan ilmiah terhadap pengambilan keputusan manajerial dan ekonomi dimana pendekatan ini terdiri dari perumusan masalah, penyusunan model, mendapatkan data, mencari solusi, menganalisa dan mengimplementasikan hasil

### Adapun tahapan yang dilakukan peneliti yakni:

#### 1.1 Studi Pustaka

Mempelajari cara kerja metode Economic Order Quantity (EOQ) merupakan suatu model dari EOQ yang memiliki parameter dari sistem pengawasan persediaan yang tidak dapat diketahui secara pasti.

#### 1.2 Mewawancarai (Interview)

Wawancara Wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan komunikasi langsung bersama Bapak Ruslan selaku pemilik UMKM Tahu untuk mendapatkan data yang diperlukan serta berhubungan langsung dengan penelitian.

#### 1.3 Studi Dokumentasi

Studi Dokumentasi Cara pengumpulan data dengan melihat dan mencatat data-data dokumen dengan arsip yang ada di objek penelitian yang dimiliki pada UMKM tersebut.

### III. Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ada sebagai berikut :

**Tabel 1. Data Permintaan tahu**

N	Bulan	Permintaan Tahu (papan)
1	Juli	1.600
2	Agustus	1.760
3	September	1.920
4	Oktober	1.920
5	November	1.920
6	Desember	1.840
7	Januari	1.840
8	Februari	1.920
9	Maret	1.920
10	April	1.840
11	Mei	1.600
12	Juni	1.920
<b>Total</b>		<b>22.000</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>1.833</b>
<b>Konversi ke (kg)</b>		<b>3.757</b>

**Tabel 2. Data Persediaan Bahan Baku**

No	Bulan	Rata-rata Persediaan(kg)
1	Juli	3.120
2	Agustus	3.040
3	September	3.120
4	Oktober	2.960
5	November	2.960
6	Desember	3.040
7	Januari	3.080
8	Februari	3.120
9	Maret	3.120
10	April	3.040
11	Mei	3.200
12	Juni	3.160
<b>Total</b>		<b>36.960</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.080</b>

**Tabel 3. Data Lead Time Bahan Baku**

Lead Time Bahan Baku			
No	Tanggal Pesan	Tanggal Terima	Lead time (hari)
1	01/07/2023	03/07/2023	2
2	09/07/2023	10/07/2023	1
3	15/07/2023	16/07/2023	1
4	19/07/2023	20/07/2023	1
5	29/07/2023	30/07/2023	1
6	01/08/2023	03/08/2023	2
7	09/08/2023	11/08/2023	2
8	16/08/2023	18/08/2023	2
9	20/08/2023	21/08/2023	1
10	29/08/2023	30/08/2023	1
<b>Maks. Lead time</b>			<b>2</b>

### IV. Hasil dan Pembahasan

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, bisa dilihat bahwa dalam perhitungan *safety stock*, ROP, dan EOQ dalam Perhitungan berikut :

Untuk menghindari kekurangan bahan baku kedelai, diperlukan persediaan pengaman atau Safety Stock. Jumlah persediaan pengaman harus ditentukan dengan cermat dan tepat.

Perhitungan *Safety Stock* :  $Safety\ Stock = (Penjualan\ Maksimum \times lead\ time) - (penjualan\ rata-rata \times lead\ time)$

$$Safety\ Stock = (1920 \times 2) - (1833 \times 2)$$

$$Safety\ Stock = 174\ kg$$

$$ROP = (d \times L) + ss = (1833 \times 2) + 174\ kg = 3840\ kg$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2AD}}{h}$$

$$= \frac{\sqrt{2 \times 385.000 \times 1.833}}{16,23}$$

$$EOQ = \frac{1.411.410,000}{16,23}$$

$$= 86.963,647$$

$$= 16,23$$

$$= \sqrt{5.349.270}$$

$$EOQ = 9.325\ kg$$

### V. Analisa Dan Evaluasi

#### 5.1 Analisa

Adapun data analisa yang dapat dalam peningkatan pengendalian bahan baku adalah sebagai berikut :

#### 5.2 Analisa Safetystock dan ROP

Safety stock yang dibutuhkan untuk menghindari kekurangan bahan baku kedelai adalah sebagai berikut :

$$Safety\ Stock = 174\ kg$$

$$ROP = 3840\ kg$$

#### 5.3 Analisa Penyimpanan biaya bahan baku

Perhitungan untuk menentukan biaya minimum biaya penyimpanan bahan baku adalah sebagai berikut :

Biaya penyimpanan bahan baku 135,74 / kg / tahun

#### 5.4 Analisa Perhitungan EOQ

Perhitungan untuk menentukan jumlah pemesanan Ekonomis dengan menggunakan metode EOQ adalah 9.325 kg

#### 5.5 Evaluasi

- Dengan menggunakan metode EOQ dalam pembuatan tahu diharapkan dapat meminimalisir kekurangan bahan baku dalam setiap langkah produksi. Dan diharapkan

perusahaan mengikuti perhitungan EOQ dalam pengambilan bahan baku .

- Diharapkan UMKM Tahu dapat menerapkan hasil perhitungan EOQ dalam pengendalian bahan baku untuk mendapatkan hasil produksi yang lebih baik, Biaya penyimpanan yang lebih baik dan keuntungan yang Optimal.

## VI. Kesimpulan dan Saran

### 6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan di UMKM Tahu ruslan, jl RPH, Kec.medan deli, Kota Medan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam perhitungan EOQ penegndalian bahan baku diketahui bahwa bahan baku sebesar 9.325 kg.
2. Dalam kegiatan produksi diketahui total cost sebesar Rp. 231.050.000,- dalam setahun untuk mendapatkan keuntungan yang optimal

### 6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat ditemukan saran peningkatan pengendalian bahan baku sebagai berikut :

1. Bagi UMKM Tahu Ruslan untuk setiap pengeluaran lebih baik memiliki administrasi yang lebih baik.
2. Lebih meningkatkan pengendalian bahan baku agar bahan baku sesuai pemesanan dari konsumen.
3. Lebih meminimkan pengeluaran yang tidak bernilai agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat kepada UMKM Tahu Bapak Ruslan di Jln Lorong Wisnu, Mabar Hilir, Kec Medan Deli dan pihak-pihak yang mendukung penulisan jurnal ini.

## DaftarPustaka

- [1] Wahid, A dan Munir, M. 2020. *Economic Order Quantity Istimewa pada Industri Krupuk “Istimewa”*, Bangil Journal of Industrial View Vol. 02 No. 1.
- [2] Unsulangi, Harly & dkk. 2019. *Analisis Economic Order Quantity (EOQ) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi pada PT. Fortuna Inti Alam*, Jurnal EMBA Vol.07 No.1
- [3] Dwi, L. 2017. *Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku di UKM Makaroni Makarena Malang*, Program Studi Teknik Industri S.1. Institut Teknologi Nasional Malang.
- [4] Ristono, A, 2009, *Manajemen persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Andries, A. L. 2019, *Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Nur Cahaya Di Batu Kota Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)* , Ekonomi dan Bisnis, 7(1).
- [6] Assauri, A, 2004, *Manajemen Produksi dan Operasi*. edisi revisi, Lembaga Penerbit FE UI, Jakarta.
- [7] Alexandri, B, 2009, *Manajemen Keuangan Bisnis*, Edisi Kedua, Alfabeta, IKAPI, Bandung..
- [8] Machmudin, N dan Safitri, V. 2020. *Pengendalian Persediaan Bawang Dayak melalui Pendekatan Economic Order Quantity (EOQ)*, Jurnal Ilmu Pertanian Vol.3 No. 2.