

## Analysis of Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, and Cost of Inventory Methods in Optimizing Inventory Management for Spicy Bakso Umkm

Niswah Itsna R<sup>1</sup>, Intan Nirwana A<sup>2</sup>, Revita Widya P<sup>3</sup>, Mohamad Bastomi<sup>4\*</sup>  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Malang

**Corresponding Author:** Mohamad Bastomi [Mb.tomi@unisma.ac.id](mailto:Mb.tomi@unisma.ac.id)

---

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Inventory Management, Spicy Meatballs, Economic Order Quantity

*Received :* 5 December

*Revised :* 20 December

*Accepted:* 20 January

©2023 Itsna, Nirwana, Widya, Bastomi: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRACT

When running a business, management is an important thing to be carried out by all UMKM actors. UMKM Spicy Meatballs is a business engaged in the culinary or food sector. The purpose of this study was to determine the application of merchandise inventory management and to find out the efforts made in anticipating merchandise losses at Unisma's Spicy Meatballs. The type of research used is field research using a qualitative approach and as a source of information in this research is the seller of Spicy Meatballs beside the unisma campus where it is in the food court. During the research, a qualitative method was applied by conducting direct interviews with the owner of Spicy Meatballs to obtain the data used in calculating inventory. Therefore, this study tries to calculate ordering costs and storage costs for Spicy Meatballs using the EOQ method, in order to assist owners in managing their inventory. The results of the Spicy Meatball UMKM research show that the EOQ method can help Spicy Meatball UMKM in minimizing the cost of ordering supplies. The EOQ method also helps owners find out the optimal number and frequency of orders

---

## **Analisis Metode Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, dan Cost of Inventory dalam Mengoptimalkan Manajemen Persediaan Umkm Bakso Pedas**

Niswah Itsna R<sup>1</sup>, Intan Nirwana A<sup>2</sup>, Revita Widya P<sup>3</sup>, Mohamad Bastomi<sup>4\*</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Malang

**Corresponding Author:** Mohamad Bastomi [Mb.tomi@unisma.ac.id](mailto:Mb.tomi@unisma.ac.id)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Manajemen Persediaan, Bakso Pedas, *Economic Order Quantity*

*Received :* 5 Desember

*Revised :* 20 Desember

*Accepted:* 20 Januari

©2023 Itsna, Nirwana, Widya, Bastomi: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Pada saat menjalankan menjalankan usaha, pengelolaan merupakan hal penting untuk dilaksanakan oleh semua pelaku UMKM. UMKM Bakso Pedas adalah usaha yang bergerak dibidang kuliner atau makanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan manajemen persediaan barang dagangan dan mengetahui upaya yang dilakukan dalam mengantisipasi kerugian barang dagangan pada Bakso Pedas Unisma. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian lapangan menggunakan pendekatan kualitatif dan sebagai sumber informasi dalam penelitian ini adalah penjual Bakso Pedas di samping kampus unisma tempatnya di pujasera. Selama penelitian, metode kualitatif diterapkan dengan melakukan wawancara langsung dengan pemilik Bakso Pedas untuk mendapatkan data yang digunakan dalam menghitung persediaan. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba menghitung biaya pemesanan dan biaya penyimpanan untuk Bakso Pedas menggunakan metode EOQ, agar dapat membantu pemilik dalam mengelola dalam mengelola persediaannya. Hasil penelitian UMKM Bakso Pedas menunjukkan bahwa metode EOQ dapat membantu UMKM Bakso Pedas dalam meminimalkan biaya pemesanan persediaan. Metode EOQ juga membantu pemilik mengetahui jumlah dan frekuensi pemesanan yang optimal

## PENDAHULUAN

Pengertian UMKM menurut (Puspitosari, 2020) merupakan bentuk usaha yang mampu menciptakan lapangan pekerjaan sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran penduduk diwilayah Indonesia. Dengan adanya peningkatan UMKM di Indonesia akan membantu perekonomian masyarakat Indonesia semakin membaik. Maka dari itu, keberadaan UMKM memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Pelaku usaha UMKM pada umumnya memanfaatkan sumber daya lokal, baik sumber daya, modal, bahan baku hingga peralatan. Artinya, UMKM tidak mengandalkan barang impor. Dan juga umumnya bisnis UMKM tidak ditopang dana pinjaman manusia dari bank, melainkan menggunakan dana sendiri atau dana pinjaman non perbankan. Dengan kondisi itu, ketika sektor perbankan terpuruk atau suku bunga melambung tinggi, maka para UMKM tidak terpengaruh (Misnaningsih, 2019).

Selain itu, Pengendalian pengadaan persediaan perlu diperhatikan karena berkaitan langsung dengan biaya yang harus ditanggung perusahaan sebagai akibat adanya persediaan. Oleh sebab itu persediaan yang ada harus seimbang dengan kebutuhan, karena persediaan yang terlalu banyak akan mengakibatkan perusahaan menanggung risiko kerusakan dan biaya penyimpanan yang tinggi disamping biaya investasi yang besar. Tetapi jika terjadi kekurangan persediaan akan berakibat terganggunya kelancaran dalam proses penjualan. Oleh karenanya diharapkan terjadi keseimbangan dalam pengadaan persediaan sehingga biaya dapat ditekan seminimal mungkin dan dapat memperlancar jalannya proses penjualan (Rusdia,2019).

Manajemen persediaan menurut (Puspitosari, 2020) yang dikutip dalam suatu jurnal menjelaskan bahwa manajemen persediaan adalah hal yang penting dan harus diperhatikan dalam organisasi industri. Manajemen persediaan menyangkut bagaimana organisasi dapat mengendalikan material dalam melaksanakan kegiatan penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, dan penyaluran material dari hasil pengadaan dan penyimpanan persediaan (Meyliawati & Suprianto, 2016). Perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan yang harus mendapat perhatian khusus dari suatu usaha industry yang dijalankan. Karena dengan adanya pengelolaan persediaan yang baik, maka tidak akan terjadi pemborosan biaya untuk persediaan. Disisi lain juga dapat menghambat kegiatan operasional usaha tersebut.

Didaerah Jawa Timur banyak olahan yang dihasilkan oleh UMKM, salah satunya adalah Bakso Pedas Tata Surya milik bu Endang. Usaha dagang bu Endang yang berlokasi di samping kampus UNISMA Bergerak dibidang kuliner. Bu Endang mulai berjualan pada awal tahun tepatnya dibulan Januari 2022. Beliau berjualan setiap hari Senin sampaidengan Hari Sabtu di Pujasera UNISMA. Dinamai Bakso Pedas dikarenakan Bakso ini berbeda dengan bakso

lainnya karena packagingnya pun bukan dari plastic melainkan dari cup minuman. Bu Endang mengembangkan bisnisnya secara offline atau membuka stand di pujasera tersebut, dan mendapatkan pelanggan dari kalangan mahasiswa hingga masyarakat umum. Dalam sehari Bakso Pedas ini memperoleh penghasilan laba bersih sebesar Rp 500,000.00 dengan harga per bungkus/ per cup Rp 6000,- dengan penjualan sehari harinya bisa terjual lebih dari 100 porsi.

Sebagai salah satu usaha yang bergerak di bidang kuliner, maka persediaan barang dagang sangat diperlukan untuk memenuhi permintaan masyarakat, karena tanpa adanya persediaan yang cukup, maka akan mengurangi kepercayaan masyarakat akibat tidak tersedianya barang yang diinginkan. Jadi, penjual Bakso Pedas harus menyediakan persediaan barang yang diinginkan masyarakat tanpa melupakan selera masyarakat yang sewaktu-waktu akan berubah. Oleh karena itu jumlah persediaan yang optimal juga harus diperhatikan karena jangan sampai menyediakan stok bakso yang terlalu banyak sehingga risiko yang biasa terjadi akibat dari banyaknya persediaan, seperti halnya risiko keuangan bahan baku yang menyebabkan bakso tidak lagi diminati oleh mahasiswa atau masyarakat umum.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Manajemen Persediaan**

Manajemen persediaan menurut (Puspitosari, 2020) yang dikutip dalam jurnal adalah kemampuan suatu perusahaan dalam mengatur dan mengelola setiap kebutuhan barang baik barang mentah, barang setengah jadi, dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam kondisi pasar yang stabil dan berfluktuasi (Putra & Hongiyanto, 2015). Persediaan dalam perusahaan manufaktur diartikan sebagai bahan baku yang terdapat dalam proses produksi yang disimpan untuk proses produksi (Putra & Hongdiyanto, 2015). Apabila perusahaan banyak melakukan penyimpanan bahan baku, maka akan menimbulkan biaya yang timbul dari penyimpanan bahan dan risiko yang ditimbulkan apabila bahan baku memiliki masa berlaku.

Manajemen persediaan menurut dari teori Heizer & Render, merupakan sistem dalam mengelola persediaan dengan tujuan untuk menentukan keseimbangan antara persediaan dengan pelayanan konsumen atau pelanggan (Heizer & Render, 2017:554). Manajemen persediaan menurut (Puspitosari, 2020) yang telah dikutip dalam jurnal adalah serangkaian kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan dapat ditekan secara optimal.

Pengertian persediaan diatas bisa disimpulkan bahwa persediaan merupakan salah satu aktiva lancar yang bersifat aktif dan rentan dalam kegiatan operasional lalu siap dijual dalam kegiatan suatu bisnis yang terdiri dari beberapa jenis yaitu bahan jadi, bahan baku, dan barang dalam proses yang kemudian dikelola oleh perusahaan/ pemilik usaha mikro kecil menengah pada bakso pedas untuk mencapai tujuan dalam bisnisnya agar bisa memenuhi permintaan konsumen atau pelanggan.

### **Fungsi Persediaan**

Fungsi utama persediaan yaitu sebagai penyangga, penghubung antar proses produksi dan distribusi untuk memperoleh efisiensi. Fungsi lain persediaan yaitu sebagai stabilisator harga terhadap fluktuasi permintaan. Fungsi persediaan sebagai berikut :

1. Persediaan dalam Lot Size
2. Persediaan Cadangan
3. Persediaan Antisipasi
4. Persediaan Pipeline
5. Persediaan Lebih

### **Faktor-faktor Persediaan**

Menurut Syaifuddin (2008:305) mengungkapkan bahwa bagi perusahaan manufaktur, besar kecilnya persediaan dipengaruhi oleh lead time, frekuensi pemesanan, jumlah pembelian dan jenis bahan baku (ketahanannya). Berikut ini adalah factor-faktor dari persediaan :

1. Faktor waktu
2. Faktor ketidakpastian waktu datang
3. Faktor ketidakpastian dalam perusahaan
4. Faktor ekonomis

### **Biaya Persediaan (Cost of Inventory)**

Menurut (Hansen & Mowen, 2007) yang dikutip dalam salah satu e-book berjudul Manajerial Accounting, menyebutkan bahwa jika persediaan adalah material atau barang yang dibeli dari luar, maka biaya yang terkait persediaan ini adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Jika material atau barang diproduksi secara internal, maka biaya meliputi biaya setup dan biaya penyimpanan.

Biaya pesanan meliputi biaya penempatan dan biaya penerimaan pesanan. Contoh yang termasuk biaya pesanan (biaya administrasi dan dokumen), biaya asuransi pengiriman dan biaya pembongkaran (Hansen & Mowen, 2007). Biaya setup meliputi biaya mempersiapkan peralatan dan fasilitas produksi sehingga dapat digunakan untuk memproduksi bagian produk atau komponen. Contoh, upah menganggur pekerja produksi, biaya fasilitas produksi yang tidak digunakan (pendapatan yang hilang), dan biaya uji coba (tenaga kerja, bahan, dan overhead (Hansen & Mowen, 2007).

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung Cost Of Inventory menurut Haizer dan Render (2017:572), yaitu :

$$\text{Total Inventory Cost} = Q/2 H + D/Q S$$

Keterangan :

TIC= Total Biaya Persediaan

S = Biaya Pemesanan (Rp/pesanan)

D = Kebutuhan/ permintaan barang (Unit/tahun)

H = Biaya Penyimpanan (Rp/Unit/ Tahun)

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

Metode Economic Order Quantity atau EOQ mengidentifikasi kuantitas pemesanan atau pembelian optimal dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

**Rumus EOQ yang umum digunakan adalah :**

$$Q = \sqrt{2SD/H}$$

Dimana :

Q = EQQ = kuantitas pemesanan optimal

S = Biaya pemesanan (*set up cost*)

D = Permintaan yang diperkirakan per periode (*demand*)

H = Biaya penyimpanan (*holding cost*)

#### **Persediaan Pengaman (Safety Stock)**

Dalam kondisi aktual, perusahaan sering dihadapkan dengan fluktuasi permintaan. Untuk menghadapi permintaan yang bervariasi perusahaan biasanya mempunyai tingkat persediaan tertentu sebagai pengaman yang disebut Persediaan Pengaman (*Safety stock / Buffer stock*).

Kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan (*stockout*) dapat disebabkan karena pemakaian persediaan yang lebih besar dari perkiraan semula atau keterlambatan datangnya persediaan yang disimpan (Assauri, 1999). Oleh karena itu persediaan pengaman berfungsi sebagai cadangan untuk menjaga kelancaran operasional perusahaan. Menurut (Hansen dan Mowen, 2007: 626). Untuk menentukan safety stock dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Safety Stock} = (\text{Maximum usage} - \text{Average usage}) \times \text{Lead Time.}$$

#### **Titik Pemesanan Kembali (Reorder Point)**

Titik pemesanan kembali (*Reorder Point/ROP*) adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali. Titik ini menunjukkan kepada bagian pembelian untuk menggantikan persediaan yang telah digunakan (Assauri, 1999).

Dalam penentuan titik ini harus memperhatikan besarnya penggunaan persediaan selama barang-barang yang dipesan belum datang dan persediaan minimum. Besarnya penggunaan persediaan selama barang-barang yang

dipesan belum diterima, ditentukan oleh dua faktor yaitu lead time dan tingkat penggunaan rata-rata. Jadi titik pemesanan kembali adalah hasil perkalian antara waktu tunggu yang dibutuhkan untuk memesan (*lead time*) dan jumlah penggunaan rata-rata barang tersebut selama waktu tunggu ditambah besarnya persediaan pengamanan.

Menurut (Hansen & Mowen,2007) untuk menentukan reorder point dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$ROP = (Average\ rate\ of\ usage \times Lead\ time) + Safety\ stock$$

Dengan menghitung *safety stock*, EOQ dan ROP dapat diketahui persediaan yang paling efektif dan efisien. Sehingga dapat diwujudkan manajemen persediaan yang baik.

#### **Menentukan titik minimum dan maximum persediaan**

Untuk menentukan besarnya titik persediaan maksimum dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$MS = SS + EOQ$$

Dimana :

MS = Maximum Inventory Point, titik persediaan maksimum

SS = Safety stock, minimum inventory point (Mn) sesaat sebelum pembelian datang.

EOQ = Economic Order Quality

#### **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, tujuan dari penelitian kualitatif ini adalah upaya untuk pemecahan masalah dengan menggambarkan peristiwa-peristiwa berdasarkan fakta dan bukti sesuai observasi. Sumber data yang diperoleh peneliti dalam melakukan penelitian ini melalui wawancara langsung kepada pemilik UMKM Bakso Pedas, peneliti datang secara langsung ke stand Bakso Pedas di samping kampus Unisma. Kemudian dalam penelitian ini, dihasilkan informasi seperti transkrip hasil wawancara, catatan lapangan, permasalahan keuangan yang dihadapi oleh pemilik usaha bakso pedas, dan dokumentasi data yang relevan mengenai observasi.

Lokasi yang pilih penelitian ini adalah UMKM Bakso Pedas yang berlokasi di pujasera samping kampus Universitas Islam Malang atau tepatnya di pertigaan jl Tata Surya. Dimana UMKM Bakso Pedas ini bergerak dibidang kuliner. Produk dari UMKM Bakso Pedas ini memiliki produk baksonya sendiri yaitu tahu, siomay, gorengan, dan keripik usus didalamnya. Selain itu, UMKM ini dinilai sangat penting untuk menerapkan manajemen persediaan karena dapat memperoleh keuntungan dari pengembangan usaha jika menerapkan manajemen persediaan yang benar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan informasi dari UMKM Bakso Pedas Pujasera UNISMA belum menerapkan konsep manajemen persediaan. Selama ini UMKM Bakso Pedas dalam mengoptimalkan persediaannya tanpa menggunakan analisis EOQ (Economic Order Quantity), Safety Stock, dan ROP, UMKM tersebut cenderung menggunakan bahan baku habis-beli maka dari itu UMKM Bakso Pedas akan mengeluarkan jumlah biaya yang cenderung lebih banyak karena tidak ada pengoptimalan dalam pembelian bahan baku.

Untuk periode bulan Januari hingga Desember UMKM Bakso Pedas tidak pernah menyetok persediaan bahan baku. jadi persediaan barang tersebut habis pakai. Dengan begitu pemilik UMKM atau ibu endang juga tidak menjualnya saja secara online dan juga bisa berpesan langsung. Kemudian data lain yang didapat dari UMKM Bakso Pedas ini adalah dalam 1 hari laba kotor yang dihasilkan adalah kurang lebih Rp 1.000.000 kemudian untuk laba bersih yang dihasilkan dalam 1 hari adalah Rp 500.000,- . UMKM Bakso Pedas dalam sehari bisa menerima pemesana sekitar 10 cup pemesanan dan untuk penjualan setiap harinya sekitar rata rata 100 bahkan bisa lebih.

### **Biaya Penggunaan Bahan Baku**

Tahap berikutnya adalah pengumpulan data tentang penggunaan bahan baku selama 1 tahun 2022. Berikut ini adalah tabel penggunaan bahan baku pada Bakso Pedas Pada periode Januari-Desember 2022.

Tabel 1. Kebutuhan Bahan Baku

Bulan	Keterangan	Pembelian	Frekuensi	Pemakaian	Jumlah Bahan Baku
Januari	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	460 kg
	- Tepung kanji	40 kg		40 kg	
	- Tepung sagu	50 kg		50 kg	
	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
Februari	- Daging ayam	240 kg	24	240 kg	436 kg
	- Tepung kanji	36 kg		36 kg	
	- Tepung sagu	50 kg		50 kg	

	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
Maret	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	460 kg
	- Tepung kanji	40 kg		40 kg	
	- Tepung sagu	50 kg		50 kg	
	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
April	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	475 kg
	- Tepung kanji	45 kg		45 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
Mei	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	475 kg
	- Tepung kanji	45 kg		45 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	

	-Pangsit	52 kg		52 kg	
Juni	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	475 kg
	- Tepung kanji	45 kg		45 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
Juli	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	475 kg
	- Tepung kanji	45 kg		45 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
Agustus	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	475 kg
	- Tepung kanji	45 kg		45 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
September	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	475 kg
	- Tepung kanji	45 kg		45 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	

	- Tahu	15 kg		15 kg	
	- Cabe	4 kg		4 kg	
	- Saos	26 kg		26 kg	
	- Kecap	13 kg		13 kg	
	-Pangsit	52 kg		52 kg	
Oktober	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	495 kg
	- Tepung kanji	50 kg		50 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	20 kg		20 kg	
	- Cabe	7 kg		7 kg	
	- Saos	28 kg		28 kg	
	- Kecap	14 kg		14 kg	
	-Pangsit	56 kg		56 kg	
November	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	495 kg
	- Tepung kanji	50 kg		50 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	20 kg		20 kg	
	- Cabe	7 kg		7 kg	
	- Saos	28 kg		28 kg	
	- Kecap	14 kg		14 kg	
	-Pangsit	56 kg		56 kg	
Desember	- Daging ayam	260 kg	26	260 kg	495 kg
	- Tepung kanji	50 kg		50 kg	
	- Tepung sagu	60 kg		60 kg	
	- Tahu	20 kg		20 kg	
	- Cabe	7 kg		7 kg	
	- Saos	28 kg		28 kg	
	- Kecap	14 kg		14 kg	

	-Pangsit	56 kg		56 kg	
TOTAL		5,691 KG	310	5,691 KG	
RATA- RATA		474,25 KG/ PER BULAN	25,83	474,25 KG/ PER BULAN	

Kebutuhan bahan baku tertinggi terdapat pada bulan Oktober hingga Desember dengan volume 495 Kg, Bahan baku terendah terdapat pada bulan Februari yaitu sebanyak 436 Kg. jumlah kebutuhan bahan baku selama 1 tahun pada UMKM Bakso Pedas adalah 5,691 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 310 kali. Rata rata pembelian perbulan adalah **474,25 KG/ PER BULAN** dengan frekuensi pembelian sebanyak 25,83 kali.

Tabel 2. Biaya pemesanan bahan baku bakso pedas

No	Jenis Biaya	Jumlah
1.	Biaya kuota internet atau pulsa	Rp 600,000
2	Biaya bensin	Rp 1,200,000
3	Biaya penanganan/ giling	Rp 650,000
<b>JUMLAH</b>		<b>RP 2,450,000</b>
<b>RATA-RATA/PERPESANAN</b>		<b>RP 7,903</b>

Pada tabel diatas dapat dijelaskan bahwa biaya yang harus dikeluarkan untuk pembelian bahan baku Bakso Pedas adalah Rp 2,450,000 dengan rata-rata pembelian sebanyak Rp 7,903.

#### Biaya Penyimpanan bahan Baku

Berikut ini adalah biaya penyimpanan yang dikeluarkan dari UMKM Bakso Pedas pada satu periode :

Tabel 3. Pengeluaran

NO	KETERANGAN	JUMLAH
1	Biaya Air dan Listrik	Rp 150,000
2	Biaya sewa	Rp 1,500,000/ th
<b>JUMLAH</b>		<b>RP 1,650,000</b>
<b>RATA-RATA/UNIT/ TAHUN</b>		<b>RP 825,000/RP 5,322 dalam 1 periode</b>

Pada table diatas, untuk biaya penyimpanan yang dikeluarkan UMKM Bakso Pedas adalah Rp 1,650,000 selama bulan Januari hingga Desember, dan rata-rata per tahun adalah Rp 825,000.

## ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ

### a. Perhitungan Biaya EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY)

Jumlah kebutuhan pemakaian per tahun (D) = 5,691

Biaya tiap kali pesan (S) = Rp 7,903

Biaya simpan per unit per periode (H) = Rp 289,94/ Kg

$EOQ = Q = \sqrt{2SD/H}$

$EOQ = Q = \sqrt{2 \times 7,903 \times 5,691 / 289,94}$

EOQ = 557 kg

Berdasarkan dari perhitungan EOQ diatas, didapatkan hasil perhitungan menunjukkan pemesanan per periode yang optimal pada tahun 2022 menurut metode Economic Order Quantity (EOQ) adalah 557 kg setiap per periodenya.

### b. Frekuensi biaya optimal EOQ

Jumlah pemakaian selama satu periode (D) = 5,691

Jumlah barang setiap kali pesan (Q) = 557KG

Frekuensi pembelian =  $D/Q$

=  $5,691/557$

Frekuensi pembelian = 10 kali

Berdasarkan dari perhitungan frekuensi biaya optimal dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) bahwa jumlah frekuensi biaya yang optimal adalah 10 kali pemesanan karena lebih efektif dan juga lebih hemat dalam biaya bahan baku.

### c. Persediaan Pengamanan (Safety Stock)

Total kebutuhan bahan baku (D) = 5,691

Economic order quantity (EOQ) = 557Kg

Safety Stock =  $d = D/EOQ$

$d = 5,691/557$

$d = 10,21$  Kg

berdasarkan perhitungan persediaan pengamanan (Safety Stok) dapat diketahui besarnya jumlah persediaan yang dapat dicadangkan sebagai pengamanan kelangsungan proses produksi Bakso Pedas dari resiko kehabisan bahan baku (Stock Out) adalah sejumlah 10,21 kg.

### d. Titik Pemesanan kembali (ROP)

Lead time = 1 hari pemesanan

Safety Stok = 10,21 Kg

$d = 10,21$

$ROP = (d \times L) + SS$

$ROP = (10,21 \times 1) + 10,21$

ROP = 20,42kg

Berdasarkan pada saat persediaan/ bahan baku jika sudah menurun ke 20,42 Kg selama sebulan atau bisa seminggu, maka pemilik UMKM Bakso

Pedas harus melakukan pemesanan ulang, maka pesanan tersebut akan tiba selama 1 hari.

**e. Total Inventory Cost dari EOQ**

Total kebutuhan bahan baku (D) = 5,691

Biaya setiap kali pemesanan setiap kali pesan (S) = Rp 7,903

Biaya simpan per unit per periode (H) = Rp 289,94/ Kg

Pembelian bahan baku optimal = 10 kali

$TIC = (D/Q \times S) + (Q/2 \times H)$

$TIC = (5,691/557 \times 7,903) + (557/2 \times 289,94)$

$TIC = Rp 80,746 + Rp 80,748 \times \text{frekuensi pembelian}$

$TIC = Rp 80,746 + Rp 807,480$

$TIC = Rp 888,226$

Jadi untuk total biaya dengan metode EOQ adalah Rp 161,494, Biaya penyimpanan selama 1 tahun = biaya penyimpanan x frekuensi pesanan = Rp 80,748 x 10 kali = Rp 807,480 sehingga biaya pemesanan atau Total Cost adalah jumlah pemesanan dan biaya penyimpanan yaitu Rp 80,732 + Rp 807,480 = Rp 888,226.

Berdasarkan hasil penelitian diatas pada UMKM Bakso Pedas lebih efisiennya jika pemilik UMKM tersebut melakukan pemesanan bahan baku dalam 2-3 hari sekali, sehingga jika diterapkan pembelian dalam setiap hari maka akan mengalami pengeluaran biaya yang kurang optimal karena tidak menggunakan metode EOQ. Lalu untuk UMKM Bakso Pedas dibutuhkan pembelian freezer untuk penyimpanan bahan baku seperti daging dan bahan baku lainnya agar pemilik UMKM ini atau (bu Endang) lebih menghemat biaya apapun yang dikeluarkan.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode EOQ, sehingga bisa menarik kesimpulan bahwa untuk pembelian bahan baku oleh UMKM bakso pedas belum optimal sehingga terlalu banyak pengeluaran biaya pembelian yang berlebihan. Dengan menggunakan metode EOQ didapatkan per periode adalah sebanyak 557 kg dengan frekuensi pembelian bahan baku 10 kali pembelian, kemudian Safety Stock (SS) yang diperoleh adalah 20,42 kg jika bahan baku mulai menurun. Untuk total akhir dari Total Cost Inventory Economic Order Quantity (EQQ) sebesar Rp 888,226 sekali melakukan pemesanan ulang. Saran untuk UMKM bakso pedas adalah jika menerapkan manajemen persediaan maka alangkah baiknya dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam mengendalikan persediaan supaya lebih efektif, optimal, dan lebih hemat. sehingga dana yang diperoleh juga bisa dimanfaatkan untuk kegiatan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fian Mahendra, M. J. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Singkong dengan Metode EOQ (Studi kaus UMKM di Gresik). *Serambi Engineering*, VII(3), 3481-3487.
- Ahmad, A. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada Usaha Kecil Menengah (UKM) Dodik Bakery. *Jurnal Riset Akuntansi Terpadu*, 12(1), 96-103.
- Dojeng Meisi Koo, R. K. (2022). Pengendalian Persediaan Warung Makan Sunda Chicken Berdasarkan Metode Economic Order Quantity. *Jurnal Akuntansi Kompetitif*, 5(3), 270-274.
- Haslindah, A. I. (2020). Penerapan Manajemen Persediaan Dalam Mengantisipasi Kerugian Barang Dagangan di Toko Mega Jilbab. *Jurnal Manajemen dan Perbankan Syariah*, 2(2), 57-68.
- Lukman Hidayat, H. K. (2020). Jumlah Pesanan Ekonomis Untuk Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Industri Rumah Tangga "Zaskya Bakery". *Jurnal Agroindustri*, 10(1), 33-39.
- Meirini, T. R. (2021). Analisis Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dan Reorder Point Dalam Pengendalian Persediaan Gas Lpg 3 Kg Pada SPBE PT.BCP Cirebon. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(4), 1263-1279.
- Nugraha, D. A. (2021). Analisis Manajemen Persediaan Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Persediaan Bahan Baku UKM Bydevina. *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 1(3), 537 - 548.
- Purnawati, D. G. (2018). Kinerja Manajemen Persediaan Barang Dagangan PT. ARTHA DINAMIS SENTOSA BALI. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 7(10), 10.
- Puspitosari, L. L. (2020). Analisis Manajemen Persediaan Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Jazid Bastomi Batik Di Purworejo. *Jurnal JESKaP 4.1*, 4(1), 55-66.
- Slamet, A. T. (2014). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Salsa Bakery Jepara. *Management Analysis Journal*, 3(1).
- Veronica Novi Suryani, R. R. (2022). Penerapan Metode EOQ Sebagai Pengendalian Persediaan Bahan Baku UKM Serendipity Snack. *Journal of Accounting and Financial Issue*, 3(1), 10-17.

Yufi Ananda Lestari, F. H. (2021). Upaya Peningkatan Kinerja Dengan Metode 5S Dan Klasifikasi Persediaan ABC Pada Persediaan Produk Di UMKM Pentol Pedes Arek Enom. *Jurnal Valtech*, 4(2), 1-13.