

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada UMKM Mitro Roti Di Sukoharjo

Yusuf Novianto Wibowo¹, Sunarso²

^{1,2}Universitas Slamet Riyadi

Email: ucopmail11@gmail.com

Abstrak

UMKM Mitro Roti di Sukoharjo merupakan UMKM yang bergerak dibidang produksi roti yaitu roti bolu gulung, roti krumpul, dan lain-lain. UMKM Mitro Roti di Sukoharjo berusaha mengendalikan biaya persediaan bahan baku dengan sistem pengendalian bahan baku yang tepat. Masalah di dalam penelitian ini apakah penerapan metode *Economic Order Quantity* dapat mengefisienkan biaya pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis efisiensi sistem pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo dan menganalisis penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam mengefisienkan biaya pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo. Kegunaan penelitian ini sebagai pertimbangan UMKM Mitro Roti di Sukoharjo untuk mengefisienkan biaya persediaan bahan baku dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan terkait dengan efisiensi biaya persediaan bahan baku. Penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo. Data yang diperlukan adalah gambaran umum tentang UMKM Mitro Roti di Sukoharjo, proses produksi, data jumlah produksi, data biaya simpan dan data biaya pesan pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo. Sumber data berupa data primer. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan baku Telur dan Tepung Terigu UMKM Mitro Roti belum optimal. Hal ini dibuktikan dengan total biaya persediaan yang dikeluarkan sesuai dengan kebijakan UMKM Mitro Roti di Sukoharjo bahan baku telur sebesar Rp 3.357.000 dan bahan baku tepung terigu sebesar Rp 3.129.000 lebih besar dibandingkan dengan metode *Economic Order Quantity* bahan baku telur sebesar Rp 1.902.000 dan bahan baku tepung terigu sebesar Rp 1.935.000. Dari perbandingan tersebut metode *Economic Order Quantity* menghasilkan total biaya paling optimal.

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

Abstract

MSME Mitro Roti in Sukoharjo is an MSME engaged in the production of bread, namely sponge rolls, krumpul bread, and others. UMKM Mitro Roti in Sukoharjo tries to control raw material inventory costs with the right raw material control system. The problem in this study is whether the application of the *Economic Order Quantity* method can streamline the cost of controlling raw material inventory at MSME Mitro Roti in Sukoharjo. The purpose of this study was to analyze the efficiency of the raw material inventory control system at MSME Mitro Roti in Sukoharjo and analyze the application of the *Economic Order Quantity* method in streamlining the cost of controlling raw material inventory at MSME Mitro Roti in Sukoharjo. The usefulness of this research is as a consideration for UMKM Mitro Roti in Sukoharjo to

streamline raw material inventory costs and can be used to make decisions related to the efficiency of raw material inventory costs. This research uses the Economic Order Quantity method at UMKM Mitro Roti in Sukoharjo. The data required is an overview of MSME Mitro Roti in Sukoharjo, the production process, production quantity data, storage cost data and message cost data at MSME Mitro Roti in Sukoharjo. The data source is primary data. Data collection techniques with observation and interviews. Data analysis techniques using quantitative. The results of this study indicate that the raw materials for eggs and wheat flour for UMKM Mitro Roti are not optimal. This is evidenced by the total inventory costs incurred in accordance with the policies of MSME Mitro Roti in Sukoharjo for egg raw materials of IDR 3,357,000 and wheat flour raw materials of IDR 3,129,000 which is greater than the Economic Order Quantity method for egg raw materials of IDR 1,902,000 and wheat flour raw materials of IDR 1,935,000. From this comparison, the Economic Order Quantity method produces the most optimal total cost.

Keywords: *Control, Inventory, Raw materials, Economic Order Quantity.*

PENDAHULUAN

Perkembangan perekonomian menuntut setiap pelaku usaha, baik perusahaan besar maupun Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), untuk mampu mengelola sumber daya secara efisien agar tetap bertahan dalam persaingan. Salah satu aspek penting dalam menjaga keberlangsungan usaha adalah pengendalian persediaan bahan baku. Pengelolaan persediaan yang tidak tepat dapat menimbulkan penumpukan atau kekurangan bahan baku, sehingga berimplikasi pada peningkatan biaya maupun terhambatnya proses produksi.

UMKM Mitro Roti di Sukoharjo merupakan usaha yang bergerak di bidang produksi roti seperti bolu gulung, roti krumpul, dan produk sejenis. Dalam proses produksinya, bahan baku utama yang digunakan adalah tepung terigu dan telur.

Permasalahan yang dihadapi UMKM ini adalah belum optimalnya sistem pengendalian persediaan bahan baku, yang selama ini hanya didasarkan pada perkiraan tanpa perhitungan terstruktur. Kondisi ini mengakibatkan adanya penumpukan bahan baku yang berlebihan maupun kekurangan bahan baku yang dapat mengganggu kelancaran produksi.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pengendalian persediaan adalah **Economic Order Quantity (EOQ)**. Metode ini bertujuan menentukan jumlah pesanan yang paling ekonomis sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan, baik biaya pemesanan maupun biaya penyimpanan. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ mampu menekan biaya

persediaan pada berbagai industri pangan, khususnya usaha roti.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo serta mengukur efisiensi penerapan metode EOQ dibandingkan kebijakan pengendalian persediaan yang telah berjalan.

DATA PEMBELIAN DAN FREKUENSI PEMBELIAN BAHAN BAKU TELUR PADA UMKM MITRO ROTI DI SUKOHARJO TAHUN 2024

Bulan	Persediaan Awal	Pembelian (Kg)	Pemakaian (Kg)	Sisa (Kg)	Frekuensi (kali)
Januari	0	810	800	10	6
Februari	10	840	835	15	6
Maret	15	1.050	1.042	23	8
April	23	1.200	1.195	28	9
Mei	28	1.125	1.120	33	9
Juni	33	900	885	48	7
Juli	48	855	848	55	7
Agustus	55	870	860	65	6
September	65	900	894	71	7
Oktober	71	885	877	79	7
November	79	1.050	1.041	88	8
Desember	88	1.125	1.121	92	8
Jumlah		11.610	11.518		88

Sumber: UMKM Mitro Roti di Sukoharjo 2024

Berdasarkan tabel I dapat diketahui bahwa jumlah pembelian telur pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo tahun 2024 sebesar 11.610 Kg, dan penggunaan telur dalam proses produksi pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo tahun 2024 sebesar 11.518 Kg, sehingga terdapat sisa penumpukan bahan baku telur sebesar 92 Kg.

DATA PEMBELIAN DAN FREKUENSI PEMBELIAN BAHAN BAKU TEPUNG TERIGU PADA UMKM MITRO ROTI DI SUKOHARJO TAHUN 2024

Bulan	Persediaan Awal (Kg)	Pembelian (Kg)	Penggunaan (Kg)	Sisa (Kg)	Frekuensi (kali)
Januari	0	180	170	10	5
Februari	10	120	115	15	3
Maret	15	240	238	17	6
April	17	300	297	20	8
Mei	20	180	170	30	5
Juni	30	204	195	39	5
Juli	39	228	220	47	6
Agustus	47	180	178	49	5
September	49	216	200	65	6
Oktober	65	240	220	85	6
November	85	360	358	87	10
Desember	87	300	286	101	8
Jumlah		2.748	2.647		73

Sumber: UMKM Mitro Roti di Sukoharjo Tahun 2024

Berdasarkan tabel II dapat diketahui bahwa jumlah pembelian tepung terigu pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo tahun 2024 sebesar 2.748 Kg, dan penggunaan tepung terigu dalam proses produksi pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo tahun 2024 sebesar 2.647 Kg, sehingga terdapat sisa penumpukan bahan baku tepung terigu sebesar 101 Kg.

METODE PENELITIAN

#. Ruang lingkup penelitian Penelitian ini dilakukan pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo yang beroperasi di bidang makanan. Tujuan penggunaan metode ini adalah agar dapat mempertimbangkan waktu pemesanan, mengetahui jumlah persediaan bahan baku yang efisien, dan membantu

perusahaan dalam meminimalkan biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan oleh perusahaan sekaligus dibandingkan dengan metode konvensional yang dibuat oleh perusahaan itu sendiri. Dengan penelitian ini mengumpulkan data yang diperoleh dari data produksi pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo. Alasan pemilihan objek pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo pada penelitian ini adalah mendapatkan izin penelitian.

#. Jenis dan sumber data :

Jenis data Kuantitatif dan Sumber Data primer

#. Definisi Operasional Variabel

1. Bahan Baku

Menurut Rony (2019:169) “Bahan baku adalah barang-barang berwujud yang dimiliki dengan tujuan untuk diproses menjadi barang jadi”. Bahan baku merupakan bahan mentah yang berupa tepung terigu dan telur untuk pembuatan roti pada produksi UMKM Mitro Roti di Sukoharjo.

2. Persediaan Bahan Baku

Persediaan bahan baku adalah bahan dasar yang akan diproses UMKM Mitro Roti untuk *output* berupa roti

3. Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku

Efisiensi adalah perbandingan hasil pengendalian biaya bahan baku yang

diterapkan oleh UMKM Mitro Roti di Sukoharjo dengan metode *Economic Order Quantity* yang dilakukan oleh peneliti. Dikatakan tercapai efisiensi bila biaya persediaan yang dikeluarkan oleh UMKM Mitro Roti di Sukoharjo dengan metode pengendalian persediaan UMKM Mitro Roti di Sukoharjo lebih rendah dari pada metode *Economic Order Quantity* yang dilakukan oleh peneliti.

4. *Economic Order Quantity*

Economic Order Quantity adalah suatu metode pengendalian persediaan bahan baku yang disarankan diterapkan pada produksi UMKM Mitro Roti di Sukoharjo. Menurut Ermaini *et al.*, (2021:134) “*Economic Order Quantity* adalah suatu cara dalam melakukan pemesanan jumlah barang yang dapat diperoleh dengan biaya minimal atau pemesanan barang yang optimal”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebagai berikut:

TABEL IX
INFORMASI VARIABEL EOQ BAHAN
BAKU TELUR
DAN TEPUNG TERIGU

Jenis Bahan Baku	Kebutuhan bahan baku (D)	Biaya sekali pesan (S)	Biaya simpan bahan baku (H)
Telur	11.518	35.000	4.277
Tepung Terigu	2.647	38.000	18.610

Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2025

$$\begin{aligned}
 Q^*_{\text{Telur}} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot (11.518) \times 35.000}{4.277}} \\
 &= \sqrt{188.511} \\
 &= 434,17 \text{ dibulatkan} \\
 &\text{menjadi } 434 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Frekuensi} &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{11.518}{434} \\
 &= 27 \text{ kali pemesanan} \\
 \text{Interval} &= \frac{\text{jumlah hari kerja}}{F} \\
 &= \frac{365}{27} \\
 &= 11,77 \text{ dibulatkan} \\
 &\text{menjadi } 12 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q^*_{\text{Tepung Terigu}} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot (2.647) \times 38.000}{18.610}} \\
 &= 103,97 \text{ dibulatkan} \\
 &\text{menjadi } 104 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Frekuensi} &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{2.647}{104} \\
 &= 25 \text{ kali pemesanan} \\
 \text{Interval} &= \frac{\text{jumlah hari kerja}}{F} \\
 &= \frac{365}{25} \\
 &= 14,03 \text{ dibulatkan} \\
 &\text{menjadi } 14 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

a. Penentuan persediaan pengamanan (*Safety Stock*)

Kebutuhan setiap bahan baku tidak sama pada setiap bulannya, maka selain itu datangnya bahan baku seringkali tidak tepat atau tidak tepat waktu dan jumlah permintaan konsumen tidak menentu. Hal ini mengakibatkan perusahaan harus mengantisipasi dengan menyediakan persediaan pengaman (*safety stock*), Tujuan persediaan Pengaman adalah untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku. Jumlah penentuan persediaan pengaman dilakukan menggunakan metode statistik yaitu membandingkan pemakaian sesungguhnya dengan rata-rata pemakaian, lalu kemudian mencari besarnya penyimpanan atau standar deviasi (SD). Standar deviasi dapat dihitung sebagai berikut:

TABEL XII
PERHITUNGAN STANDAR DEVIASI
BAHAN
BAHAN BAKU TELUR

No	Bulan	x	y	x-y	x-y ²
1	Januari	800	800	0	0
2	Februari	835	800	35	1.225
3	Maret	1.042	800	242	58.564
4	April	1.195	800	395	156.025
5	Mei	1.120	800	320	102.400
6	Juni	885	800	85	7.225
7	Juli	848	800	48	2.304
8	Agustus	860	800	60	3.600
9	September	894	800	94	8.836
10	Oktober	877	800	77	5.929
11	November	1.041	800	241	58.081
12	Desember	1.121	800	321	103.041
Jumlah		11.518			507.230

Sumber : data UMKM Mitro Roti diolah, 2025

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x-y)z}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{507.230}{12}}$$

$$SD = \sqrt{42.269}$$

$$SD = 205,5$$

Dengan asumsi perusahaan menerapkan persediaan yang memenuhi permintaan 90% sehingga perolehan Z dengan tabel *service level* sebesar 1,28 standar deviasi, maka :

$$SS = SD \times Z$$

$$SS = 205,5 \times 1,28$$

SS = 263,04 dibulatkan menjadi 263 kg

Jadi persediaan bahan baku telur yang harus disediakan UMKM Mitro Roti sebagai persediaan pengamanan (*safety stock*) adalah sebesar 263 kg.

TABEL XIII
PERHITUNGAN STANDAR DEVIASI
BAHAN
BAHAN BAKU TEPUNG TERIGU

No	Bulan	x	y	x-y	x-y ²
1	Januari	170	115	55	3.025
2	Februari	115	115	0	0
3	Maret	238	115	123	15.129
4	April	297	115	182	33.124
5	Mei	170	115	55	3.025
6	Juni	195	115	80	6.400
7	Juli	220	115	105	11.025
8	Agustus	178	115	63	3.969
9	September	200	115	85	7.225
10	Oktober	220	115	105	11.025
11	November	358	115	243	59.049
12	Desember	286	115	171	29.241
Jumlah		2647			182.237

Sumber : data UMKM Mitro Roti diolah, 2025

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x-y)z}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{182.237}{12}}$$

$$SD = \sqrt{15.186}$$

$$SD = 123,2 \text{ dibulatkan menjadi } 123$$

Dengan asumsi perusahaan menerapkan persediaan yang memenuhi permintaan 90% sehingga perolehan Z dengan tabel *service level* sebesar 1,28 standar deviasi, maka :

$$SS = SD \times Z$$

$$SS = 123 \times 128$$

SS = 157,44 dibulatkan menjadi 157 kg

Jadi persediaan bahan baku tepung terigu yang harus disediakan UMKM Mitro Roti sebagai persediaan pengamanan (*safety stock*) adalah sebesar 157 kg.

b. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Waktu tunggu yang diperlukan perusahaan untuk menunggu datangnya bahan baku yang dipesan adalah rata-rata 1 hari. Dengan rata-rata jumlah kerja (t) adalah 365 hari dalam satu tahun, sehingga sebelum menghitung besarnya *Reorder Point* maka perlu dicari tingkat penggunaan bahan baku per hari. Untuk menghitung kebutuhan bahan baku per hari maka dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$1) \text{ d Telur} = \frac{D}{t}$$

$$d \text{ Telur} = \frac{11.518}{365}$$

$$d \text{ Telur} = 31,55$$

Titik pemesanan Kembali (*Reorder Point*) dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$ROP = 263 + (31,55 \times 1)$$

ROP = 294,55 dibulatkan menjadi 295 kg

$$2) d \text{ Terigu} = \frac{D}{t}$$

$$d \text{ Terigu} = \frac{2.647}{365}$$

$$d \text{ Terigu} = 7,25$$

Titik pemesanan Kembali (*Reorder Point*) dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$ROP = 157 + (7,25 \times 1)$$

ROP = 164,25 dibulatkan menjadi 164 kg

Jadi UMKM Mitro Roti harus melakukan pemesanan bahan baku kembali pada saat bahan baku telur pada tingkat 295 kg dan bahan baku tepung terigu pada tingkat 164 kg

c. Total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total biaya persediaan yaitu seluruh jumlah biaya yang terkait saat melakukan persediaan, biaya pemesanan, dan penyimpanan yang termasuk dalam biaya tersebut. Untuk menghitung total biaya

persediaan dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$1) \text{ TIC*Telur} = \left(S \times \frac{D}{Q^*} \right) + \left(H \times \frac{Q^*}{2} \right)$$

$$\text{TIC*Telur} = \left(35.000 \times \frac{11.518}{434} \right) + \left(4.277 \times \frac{434}{2} \right)$$

$$\text{TIC*Telur} = 973.744 + 928.109$$

TIC*Telur = 1.901.853 dibulatkan menjadi 1.902.000

$$2) \text{ TIC*Terigu} = \left(S \times \frac{D}{Q^*} \right) + \left(H \times \frac{Q^*}{2} \right)$$

$$\text{TIC*Terigu} = \left(38.000 \times \frac{2.647}{104} \right) + \left(18.610 \times \frac{104}{2} \right)$$

$$\text{TIC*Terigu} = 967.173 + 967.720$$

TIC*Terigu = 1.934.893 dibulatkan menjadi 1.935.000

Jadi total biaya persediaan menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) bahan baku telur sebesar Rp 1.902.000 sedangkan bahan baku tepung terigu sebesar Rp 1.935.000.

Pembahasan

Setelah diperoleh hasil perhitungan biaya persediaan bahan baku dengan metode EOQ, Kemudian hasil perhitungan biaya persediaan bahan baku metode EOQ dibandingkan dengan hasil perhitungan persediaan bahan baku menggunakan kebijakan UMKM Mitro Roti. Berikut ini hasil perhitungan biaya persediaan

menggunakan kebijakan UMKM Mitro Roti dengan metode EOQ sebagai berikut

TABEL XIV
PERBANDINGAN BAHAN BAKU
TELUR KEBIJAKAN UMKM DENGAN
METODE *ECONOMIC ORDER*
QUANTITY

Keterangan	Kebijakan UMKM	EOQ
Kebutuhan bahan baku per tahun	11.518 kg	11.518 kg
Kebutuhan pemesanan optimal	131 kg	434 kg
Frekuensi pemesanan per tahun	88 kali	27 kali

Sumber : data hasil penelitian diolah, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa perbandingan kebutuhan bahan baku sebesar 11.518 kg, lalu kuantitas rata-rata pembelian bahan baku menurut kebijakan UMKM sebesar 131 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 88 kali apabila menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka kuantitas optimal sebesar 434 kg dengan frekuensi sebanyak 27 kali untuk setiap pemesanan bahan baku.

TABEL XV
PERBANDINGAN BAHAN BAKU
TEPUNG TERIGU KEBIJAKAN
UMKM DENGAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY

Keterangan	Kebijakan UMKM	EOQ
Kebutuhan bahan baku per tahun	2.647 kg	2.647 kg
Kebutuhan pemesanan optimal	36 kg	104 kg
Frekuensi pemesanan per tahun	73 kali	25 kali

Sumber : data hasil penelitian diolah, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa perbandingan kebutuhan bahan baku sebesar 2.647 kg, lalu kuantitas rata-rata pembelian bahan baku menurut kebijakan UMKM sebesar 36 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 73 kali, Dan apabila menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka kuantitas optimal sebesar 104 kg dengan frekuensi sebanyak 25 kali untuk setiap pemesanan bahan baku.

TABEL XVI
PERBANDINGAN BIAYA
PERSEDIAAN BAHAN BAKU TELUR
MENURUT KEBIJAKAN UMKM
DENGAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY

Keterangan	Biaya Persediaan	Biaya (Rp)	Jumlah biaya (Rp)
Kebijakan UMKM	Biaya pesan	Rp 3.077.328	Rp 3.357.000
	Biaya simpan	Rp 280.143	
EOQ	Biaya pesan	Rp 973.744	Rp 1.902.000
	Biaya simpan	Rp 928.109	

Sumber : data hasil penelitian diolah, 2025

Berdasarkan analisis data pada UMKM Mitro Roti yang dilakukan diatas dapat diketahui bahwa total biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebesar Rp 1.902.000 lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan UMKM Mitro Roti sebesar Rp 3.357.000.

TABEL XVII
PERBANDINGAN BIAYA
PERSEDIAAN BAHAN BAKU TEPUNG
TERIGU MENURUT KEBIJAKAN
UMKM DENGAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY

Keterangan	Biaya Persediaan	Biaya (Rp)	Jumlah biaya (Rp)
Kebijakan UMKM	Biaya pesan	Rp 2.794.055	Rp 3.129.000
	Biaya simpan	Rp 334.980	
EOQ	Biaya pesan	Rp 967.173	Rp 1.935.000
	Biaya simpan	Rp 967.720	

Berdasarkan analisis data pada UMKM Mitro Roti yang dilakukan diatas dapat diketahui bahwa total biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebesar Rp 1.935.000 lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan UMKM Mitro Roti sebesar Rp 3.129.000.

KESIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang dilakukan di UMKM Mitro Roti di Sukoharjo diperoleh suatu Kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan analisis total biaya persediaan bahan baku dapat diperoleh bahwa biaya persediaan bahan baku telur dengan menggunakan metode *Economic Oder Quantity* (EOQ) adalah sebesar Rp 1.902.000 lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan UMKM sebesar Rp 3.357.000 sedangkan biaya persediaan bahan baku tepung terigu

dengan menggunakan metode *Economic Oder Quantity* (EOQ) sebesar Rp 1.935.000 lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan UMKM sebesar Rp 3.129.000, sehingga Hipotesis 1 yang menyatakan bahwa “Diduga pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo belum efisien” terbukti kebenarannya. Biaya persediaan bahan baku telur menurut kebijakan UMKM adalah sebesar Rp 3.357.000 lebih besar dibandingkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar Rp 1.902.000, maka dapat dilihat selisih biaya persediaan yang begitu besar yaitu adalah Rp 1.455.000 sedangkan biaya persediaan bahan baku tepung terigu menurut kebijakan UMKM adalah sebesar Rp 3.129.000 lebih besar dibandingkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebesar Rp 1.935.000, maka dapat dilihat selisih biaya persediaan yang begitu besar yaitu adalah Rp 1.194.000 sehingga Hipotesis 2 yang menyatakan bahwa “Diduga pengendalian biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih efisien dibandingkan metode yang selama ini

digunakan pada UMKM Mitro Roti di Sukoharjo” terbukti kebenarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Alam, I., & Anggaraini, V. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Perusahaan Obor Mas (Roti Amin) Bandar Lampung. 13. <https://econpapers.repec.org/RePEc:osf:osfxxx:4vj3d>
- Ariani, D. W. (2017). *Manajemen Operasi. Edisi ketiga, Cetakan pertama*. Universitas Terbuka. Bandung.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Bowo, A. A., Wahyuda, W., & Sitania, F. D. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Utama Produksi Roti Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus : Sari Madu Bakery Samarinda). *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.24014/jti.v9i1.20584>
- Ermaini, Suryani, A. I., Sari, M. I., & Hafidzi, A. H. (2021). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Samudra Biru. Yogyakarta.
- Haming, M., & Nurnajamuddin, M. (2017). *Manajemen Produksi Moderen Operasi Manufaktur dan Jasa*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hasibuan, M. S. P. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Revisi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Heizer, J., & Render, B. (2017). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan. Edisi kesebelas*. Salemba Empat. Jakarta.
- Herjanto, Eddy, 2015. *Manajemen Operasi, Edisi Revisi*. Gramedia. Jakarta.
- Jacobs, F. R. & Chase, B. R., 2016. *Manajemen Operasi dan Rantai Pasokan*. Salemba Empat. Jakarta Selatan.
- Julyanthry, Siagian, V., & Asmeat. (2020). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Larasati, A. D., Retnowati, N., Abdurahman, A., & Mayasari, F. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Layla Bakery Jember. *Jurnal Manajemen Agribisnis Dan Agroindustri*, 1(1), 9–17. <https://doi.org/10.25047/jmaa.v1i1.3>
- Masengi, T., & Palandeng, I. D. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Toko Roti Acong Menggunakan Economic Order Quantity. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset*

-
- Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(4), 1454–1466.
<https://doi.org/10.35794/emba.v11i4.52590>
- Munsiy Muttaqi, A., Wahyu Fitriadi, B., Tri Yusnita, R., Studi Manajemen, P., & Ekonomi dan Bisnis, F. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) (Studi Kasus di Qini Bakery Idrisiyyah Rajapolah). *Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Dan Akuntansi*(4), 455–460.
- Ofianto, A. B., Sibarani, D., Apriono, D. K., Azis, A., & Five, S. (2024). Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Roti Bintang Mas Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quatity*). *Jurnal Penelitian Inovasi Indonesia*, 1(3), 81–88.
- Pandapotan Sitompul. (2022). Digitalisasi Marketing UMKM. *Seminar Nasional Manajemen Dan Akuntansi*, Vol. 1 No. 1 (2022): Tahun 2022, 1–28.
<http://ejournal.ust.ac.id/index.php/SM-A/article/view/2215>
- Parinduri, L., S, H., Sudarso, P. B. P. A., Marzuki, I., Rozaini, R. A. N., Purba, B., Ahdiyat, S. P. M., & Rafelino, J. (2020). *Manajemen Operasional: Teori dan Strategi*. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Prawirosentono, S. (2016). *Manajemen Operasi: Analisis dan Studi Kasus*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Punanda, A. A., Lestari, S. P., & Rahwana, K. A. (2023). Analysis of EOQ (*Economic Order Quantity*) as a Basis for Controlling Multi Item Raw Materials at Laatunsa Bakery Tasikmalaya. *Banking and Management Review*, 11(2), 1654–1667.
<https://doi.org/10.52250/bmr.v11i2.679>
- Rampun, K., Kaunang, R., & Loho, A. E. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu dengan Metode *Economic Order Quantity* pada Pabrik Roti Sdap Jaya di Kota Manado. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, 5(3), 31–41.
- Reksohadiprodjo, S., & Gitosudarmo, I. (2018). *Manajemen Produksi*. BPFE. Yogyakarta.
- Rony Edwar Utama. (2019). *Manajemen Operasi*. Pustaka Setia. Bandung.
- Saota, I. W., Kakisina, S. M., Hulu, P. F., & Harefa, I. (2024). *ProBisnis : Jurnal*
-

Manajemen Analysis of Raw Material
Inventory Control Using The Economic
Order Quantity Method at Geulis
Bakery Store in Gunungsitoli City.
Jurnal Manajemen, 15(2), 279–283.

Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian
Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.

Tampublon, M. P. (2018). *Manajemen
Operasi & Rantai Pasok (Operation
And Supply-Chain Management)*. Mitra
Wacana Media. Jakarta

Wardani, E. A., Yekti A, R. P., Ardhi Pratama,
F. E., & Retnowati, N. (2023). Analisis
Pengendalian Persediaan Bahan Baku
dengan Menggunakan Metode EOQ
(Studi Kasus pada UMKM Jessica
Bakery Banyuwangi). *Jurnal Ilmiah
Inovasi*, 23(3), 240–250.
<https://doi.org/10.25047/jii.v23i3.3985>