

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA *HOME INDUSTRY* EGGROLL WALUH DI CEPU

Nabila Prilly Twory Busono *¹
Sunarso ²

^{1,2}Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

*e-mail: nabilaprilli21@gmail.com¹ sunarso66@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengefisiensi apakah pengendalian persediaan bahan baku tepung terigu dan waluh dengan metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan metode yang selama ini digunakan oleh Home Industry Eggroll Waluh di Cepu. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini didapatkan dari data sekunder. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui frekuensi pemesanan yang dilakukan Home Industry Eggroll Waluh adalah 30 kali dengan rata-rata pemesanan 109 kg untuk pemesanan tepung terigu dan 43,5 kg untuk pemesanan waluh. Sedangkan menurut metode EOQ, frekuensi pemesanan yang seharusnya dilakukan adalah sebanyak 10 kali dengan kuantitas per pesan 347,45 kg untuk pemesanan tepung terigu dan frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali dengan kuantitas per pesan 219,75 kg untuk pemesanan waluh. Home Industry Eggroll Waluh belum menentukan persediaan pengaman bahan baku yang ada di gudang, sedangkan persediaan pengaman menurut metode EOQ adalah sebanyak 290,05 kg untuk tepung terigu dan 115,96 kg untuk waluh. Titik pemesanan kembali menurut metode EOQ Home Industry Eggroll Waluh harus melakukan pemesanan kembali ketika bahan baku di gudang tinggal 300,36 kg untuk tepung terigu dan 120,08 kg untuk waluh. Total biaya persediaan pada tahun 2024 menurut metode EOQ lebih kecil dibanding dengan kebijakan Home Industry Eggroll Waluh. Total biaya persediaan bahan baku menurut metode EOQ sebesar Rp 1.411.693,26 untuk tepung terigu dan Rp 892.827,518 untuk waluh, sedangkan menurut kebijakan Home Industry Eggroll Waluh adalah sebesar Rp 2.399.999,8 untuk tepung terigu dan Rp 2.309.999,92 untuk waluh. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pengendalian persediaan bahan baku tepung terigu dan waluh menggunakan metode EOQ dapat mengefisiensikan biaya persediaan bahan baku dibandingkan dengan metode yang selama ini diterapkan Home Industry Eggroll Waluh.

Kata kunci: Pengendalian Persediaan Bahan Baku, EOQ (Economic Order Quantity), Persediaan Pengaman, Titik Pemesanan Kembali, Total Biaya Persediaan

Abstract

This study aims to streamline whether controlling the inventory of wheat flour and waluh raw materials with the EOQ method is more efficient than the conventional method that has been used by the Waluh Eggroll Home Industry in Cepu. The type of data used in this study uses quantitative data. The data source used in this study was obtained from secondary data. Based on the results of the research, it can be seen that the frequency of orders made by Home Industry Eggroll Waluh is 30 times with an average order of 109 kg for wheat flour orders and 43.5 kg for waluh orders. Meanwhile, according to the EOQ method, the frequency of orders that should be made is 10 times with a quantity per order of 347,45 kg for wheat flour orders and the frequency of ordering 5 times with a quantity per order of 219,75 kg for waluh orders. Home Industry Eggroll Waluh has not determined the safety supply of raw materials in the warehouse, while the safety supply according to the EOQ method is 290.05 kg for wheat flour and 115.96 kg for waluh. The reorder point according to the EOQ Home Industry Eggroll Waluh method must place a reorder when the raw materials in the warehouse are only 300,36 kg for wheat flour and 120,08 kg for waluh. The total cost of inventory in 2024 according to the EOQ method is smaller than the Home Industry Eggroll Waluh policy. The total cost of raw material inventory according to the EOQ method is IDR 1.411.693,26 for wheat flour and IDR 892.827,518 for waluh, while according to the Home Industry Eggroll Waluh policy is IDR 2.399.999,8 for wheat flour and IDR 2.309.999,92 for waluh. From the research that has been carried out, it can be known that the control of material inventory Raw wheat flour and waluh using the EOQ method can streamline the cost of raw material inventory compared to the conventional method applied by Home Industry Eggroll Waluh.

Keywords: *Raw Material Inventory Control, EOQ (Economic Order Quantity), Safety Stock, Reorder Point, Total Inventory Cost*

PENDAHULUAN

Home industry adalah unit bisnis atau usaha kecil yang terlibat dalam industri tertentu. *Home industry* adalah rumah bagi bisnis atau perusahaan kecil. Dikatakan sebagai perusahaan kecil karena kegiatan seperti ini berpusat di rumah (Arifin dan Imam, 2023). Kegiatan industri dapat dimanfaatkan oleh masing-masing daerah sesuai dengan potensi desa, baik potensi fisik maupun non fisik, sehingga pengembangan suatu industri bervariasi tergantung pada sumber daya alam dan sumber daya manusia di desa tersebut (Melati dan Hayati, 2021).

Persediaan merupakan salah satu aset perusahaan yang paling besar. Oleh karena itu bisnis perlu mengantisipasi situasi untuk meminimalkan total biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan inventaris. Menyiapkan terlalu banyak inventaris dapat menyebabkan biaya penyimpanan yang tinggi dan memiliki terlalu sedikit inventaris membuat bisnis berisiko kehilangan peluang untuk menghasilkan keuntungan ketika permintaan melebihi ekspektasi (Daud, 2017). Kelebihan persediaan dapat merugikan perusahaan karena menimbulkan biaya yang signifikan, sementara kekurangan bahan dapat mengganggu atau bahkan menghentikan proses produksi.

Salah satu kegiatan pengendalian yang penting adalah pengelolaan pasokan bahan baku. Pengendalian ini dilakukan dengan cara yang benar sehingga kebutuhan bahan baku dapat terpenuhi secara akurat dan dengan biaya yang minim. Selama ini banyak perusahaan yang melakukan kontrol tanpa mengacu pada metode standar, tetapi berdasarkan pengalaman sebelumnya. Pengendalian persediaan bahan baku sangat penting dalam suatu industri untuk mendukung pengembangan bisnis, karena akan memengaruhi efisiensi biaya, kelancaran produksi, dan keuntungan perusahaan. Adanya persediaan yang cukup diharapkan dapat memudahkan proses produksi di perusahaan (Daud, 2017).

Salah satu metode yang tepat dalam merencanakan pengendalian persediaan bahan baku yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Menurut Heizer dan Render (2015: 93) *Economic Order Quantity* adalah "Teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari biaya pemesanan dan penyimpanan". Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan seminimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan persediaan yang menggunakan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses produksi dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan bahan baku dalam perusahaan. Dengan adanya penerapan metode EOQ pada perusahaan diharapkan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, dan mengurangi risiko yang dapat ditimbulkan karena persediaan yang berlebihan di dalam ruang penyimpanan atau gudang. Dengan menggunakan metode EOQ maka dapat dihitung pula *safety stock* dan juga *reorder point* yang optimal bagi perusahaan sehingga menghindari terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan (Nurhidayati dan Prasasty, 2023).

Home Industry Eggroll Waluh Ibu Alvita Handarini, merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri rumahan yang dimulai sejak 2014, berlokasi di Desa Ngroto Kecamatan Cepu Kabupaten Blora, yang memanfaatkan waluh sebagai bahan makanan produk unggulan karena waluh merupakan salah satu hasil pertanian potensial di Kabupaten Blora yang cukup melimpah, dengan memanfaatkan bahan baku utama buah waluh atau labu kuning yang mudah didapat di Kabupaten Blora, yang diperoleh dari para petani dari Kecamatan Cepu, Kecamatan Randublatung, dan Kecamatan Doplang. Di mana waluh atau labu kuning tersebut hanya dijual bahan mentah dengan harga yang terjangkau, kemudian diinovasi oleh Ibu Alvita bersama kelompok wanita tani Desa Ngroto hingga menjadi produk eggroll waluh. Perkembangan industri eggroll waluh dari awal berdiri sampai sekarang terus berkembang dan semakin dikenal sebagai oleh-oleh khas Cepu.

Bahan baku eggroll waluh yang berupa waluh dan tepung terigu merupakan bahan pangan yang mempunyai nilai ekonomis serta bahan baku tersebut akan mengalami kerusakan apabila disimpan di dalam gudang penyimpanan terlalu lama serta mengakibatkan biaya penyimpanan

semakin membengkak apabila terlalu banyak bahan baku yang sisa atau kelebihan bahan baku selain kelebihan bahan baku kekurangan bahan baku juga menjadi salah satu permasalahan karena kekurangan bahan baku mengakibatkan perusahaan tidak mampu memenuhi kebutuhan pembelian konsumen terhadap produk sehingga perusahaan harus cermat dalam mengendalikan persediaan bahan baku agar tidak mengalami kerugian yang dapat diakibatkan oleh kekurangan ataupun kelebihan pemesanan bahan baku tersebut sehingga dibutuhkanlah model penyediaan baku yang tepat (Woroyati, Sunarso, dan Sumaryanto, 2020).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Aida, Kantun, dan Tiara (2023) membuktikan hasil bahwa pengendalian persediaan bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Jamhari dan Pabrik Tahu Saudara Jaya setelah dilakukan analisis dengan perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan adanya penghematan pada total biaya persediaan dari kedua pabrik tahu. Total biaya persediaan pada Pabrik Tahu Jam hari sebesar Rp 2.235.182, menurut *Economic Order Quantity* (EOQ) hanya Rp 393.573, sedangkan pada Pabrik Tahu Saudara Jaya sebesar Rp 3.524.020 dan menurut *Economic Order Quantity* (EOQ) sebesar Rp 357.440. Perbedaan selisih pada total biaya persediaan, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dinilai lebih efisien dibandingkan metode yang telah dilakukan oleh kedua pabrik tahu selama ini.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu diperoleh kesimpulan bahwa penerapan metode EOQ dapat meminimalisir terjadinya penumpukan persediaan sehingga lebih menghemat pengeluaran. Metode EOQ memiliki kelebihan dibandingkan metode lainnya yaitu pada perhitungan biaya pemesanan dan perhitungan biaya penyimpanan yang spesifik yang fokus pada meminimalkan biaya pemesanan dan penyimpanan sehingga metode ini tepat digunakan pada perusahaan dengan biaya penyimpanan yang tinggi yang disebabkan oleh sisa bahan baku yang terlalu banyak serta biaya pemesanan yang tinggi karena masih melakukan metode pemesanan berdasarkan perkiraan.

Untuk menghindari terjadinya kelebihan atau kekurangan bahan baku utama maka diperlukan adanya pengendalian bahan baku agar proses produksi dapat berjalan secara optimal, selain itu diperlukan juga metode yang tepat untuk menghitung jumlah pemesanan bahan baku yang lebih ekonomis sehingga dapat meminimalkan biaya yang diperoleh agar keuntungan yang diperoleh lebih optimal. Berdasarkan uraian yang peneliti sampaikan di atas maka akan dilakukan penelitian untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku pada *Home Industry* Eggroll Waluh di Cepu dengan menggunakan metode EOQ. Peneliti tertarik melakukan penelitian dengan mengambil judul "ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA *HOME INDUSTRY* EGGROLL WALUH DI CEPU".

METODE

Penelitian ini dilakukan di *Home Industry* Eggroll Waluh yang berlokasi di Desa Ngelo, Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora yang merupakan perusahaan berjenis rumahan atau *home industry* dan beroperasi di bidang makanan. Perusahaan ini dipilih oleh peneliti karena pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan oleh perusahaan masih menggunakan metode yang diterapkan perusahaan selama ini yang belum efisien yaitu berdasarkan pemesanan sebelumnya. Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif. Sumber data yaitu data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa wawancara untuk pengumpulan data, wawancara dalam penelitian adalah suatu metode pengumpulan informasi di mana peneliti berinteraksi langsung dengan narasumber untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan topik penelitian. Wawancara ini bisa dilakukan secara tatap muka, wawancara penelitian ini dilakukan dengan pemilik serta karyawan yang berhubungan langsung dengan proses produksi dalam penelitian di *Home Industry* Eggroll Waluh. Peneliti juga menggunakan metode observasi, observasi dalam penelitian adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap objek, kejadian, atau fenomena yang sedang diteliti, tanpa interaksi langsung dengan subjek penelitian sehingga didapatkan gambaran secara jelas mengenai keadaan perusahaan yang akan diteliti. Serta, teknik pengumpulan data pencatatan, yaitu proses mendokumentasikan informasi atau data yang diperoleh selama kegiatan penelitian. Pencatatan ini sangat penting untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat, terorganisir, dan dapat digunakan dalam analisis serta pelaporan hasil penelitian. Pencatatan

yang baik juga memungkinkan peneliti untuk melacak perkembangan penelitian dan membuat catatan yang dapat digunakan untuk referensi di masa depan. Yang terakhir teknik pengumpulan data dokumentasi, yaitu teknik yang digunakan adalah melakukan pengamatan secara langsung terhadap dokumen-dokumen perusahaan yang kemudian digunakan untuk bahan olah data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ), *Total Inventory Cost* (TIC), Perhitungan *Safety Stock*, *Reorder Point*, *Maximum Inventory*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada *Home Industry* Eggroll Waluh ini untuk menganalisis efisiensi sistem pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ dalam meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku. Data yang digunakan berupa data persediaan bahan baku tepung terigu, data biaya pemesanan, data biaya simpan dan data jumlah pembelian bahan baku. Data jumlah kebutuhan tepung terigu pada *Home Industry* Eggroll Waluh selama tahun 2024 sebanyak 3.270 kg dan jumlah kebutuhan waluh pada *Home Industry* Eggroll Waluh selama tahun 2024 sebanyak 1.308 kg, dengan frekuensi pemesanan bahan baku tepung terigu 30 kali. Tahun 2024 *Home Industry* Eggroll Waluh melakukan pemesanan bahan baku tepung terigu sebanyak 30 kali dengan total biaya pesan tepung terigu sebesar Rp 2.250.000, sehingga biaya pesan tepung terigu untuk sekali pesan pada *Home Industry* Eggroll Waluh adalah sebesar Rp 2.250.000 dibagi 30 kali adalah Rp 75.000. Biaya simpan bahan baku tepung terigu selama tahun 2024 *Home Industry* Eggroll Waluh sebesar Rp18.600.000. Selama tahun 2024 *Home Industry* Eggroll Waluh menyimpan bahan baku tepung terigu sebanyak 4.578 kg, sehingga biaya simpan tepung terigu sebesar Rp4.062,9/kg.

Analisis Total Biaya Persediaan

- a) Perhitungan *total inventory cost* (TIC) tepung terigu adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left(\frac{D_1}{Q_1}\right) S + \left(\frac{Q_1}{2}\right) H \\ &= \left(\frac{3.270}{109}\right) 75.000 + \left(\frac{109}{2}\right) 4.062,9 \\ &= 2.250.000 + 221.428,05 \\ &= 2.471.428,05 \end{aligned}$$

Jadi total biaya yang harus ditanggung oleh *Home Industry* Eggroll Waluh dalam persediaan tepung terigu adalah sebesar Rp 2.471.428,05.

- b) Perhitungan *total inventory cost* (TIC) waluh adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left(\frac{D_2}{Q_2}\right) S + \left(\frac{Q_2}{2}\right) H \\ &= \left(\frac{1.308}{43,6}\right) 75.000 + \left(\frac{43,6}{2}\right) 4.062,9 \\ &= 2.250.000 + 88.571,22 \\ &= 2.343.743,63 \end{aligned}$$

Jadi, total biaya yang harus ditanggung oleh *Home Industry* Eggroll Waluh dalam persediaan waluh adalah sebesar Rp 2.343.743,63.

Analisis dengan Metode EOQ

- a. Pembelian bahan baku tepung terigu

$$\begin{aligned} Q^* &= \sqrt{(2DS/H)} \\ &= \sqrt{((2 \times 3.270 \times 75.000)/4.062,9)} \\ &= \sqrt{(490.500.000/4.062,9)} \\ &= \sqrt{120.726,574} \\ &= 347,45 \end{aligned}$$

- b. Pembelian bahan baku waluh

$$Q^* = \sqrt{(2DS/H)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{((2 \times 1.308 \times 75.000)/2.752,29)} \\
 &= \sqrt{(196.200.000/2.752,29)} \\
 &= \sqrt{48.290,62} \\
 &= 219,75 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

c. Frekuensi pemesanan bahan baku tepung terigu

$$\begin{aligned}
 F &= (D_1)/(Q^*) \\
 &= 3.270/347,45 \\
 &= 9,41 = 10 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Jadi pemesan tepung terigu dapat dilakukan sebanyak 10 kali pemesanan

d. Frekuensi pemesanan bahan baku waluh

$$\begin{aligned}
 F &= (D_2)/(Q^*) \\
 &= 1.308/219,75 \\
 &= 4,89 = 5 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Jadi pemesan tepung terigu dapat dilakukan sebanyak 5 kali pemesanan per tahun

e. *Total inventory cost* tepung terigu

$$\begin{aligned}
 TIC &= ((D_1)/(Q^*)) S + ((Q^*)/2) H \\
 &= (3.270/347,45) 75.000 + (347,45/2) 4.062,9 \\
 &= 705.856,958 + 705.827,302 \\
 &= 1.411.693,26
 \end{aligned}$$

Jadi total *inventory cost* yang telah dihitung dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* untuk tepung terigu adalah sebesar Rp 1.411.693,26

f. *Total inventory cost* waluh

$$\begin{aligned}
 TIC &= ((D_2)/(Q^*)) S + ((Q^*)/2) H \\
 &= (1.308/219,75) 75.000 + (219,75/2) 4.062,9 \\
 &= 446.416,382 + 446.411,138 \\
 &= 892.821,518
 \end{aligned}$$

Jadi total *inventory cost* yang telah dihitung dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* untuk waluh adalah sebesar Rp 892.821,518

g. Penentuan persediaan pengaman (*safety stock*)

Tabel 1. Perhitungan standar deviasi tepung terigu

No	Bulan	X	\bar{x}	$x-\bar{x}$	$(x-\bar{x})^2$
1	Januari	250 kg	272,5	-22,5	506,25
2	Februari	175 kg	272,5	-97,5	9.506,25
3	Maret	500 kg	272,5	227,5	51.756,25
4	April	750 kg	272,5	477,5	228.006,25
5	Mei	125 kg	272,5	-147,5	21.756,25
6	Juni	225 kg	272,5	-50,5	2.350,25
7	Juli	155 kg	272,5	-117,5	13.806,25
8	Agustus	150 kg	272,5	-122,5	15.006,25
9	September	210 kg	272,5	-62,5	3.906,25
10	Oktober	175 kg	272,5	-97,5	9.506,25
11	November	180 kg	272,5	-92,5	8.556,25
12	Desember	375 kg	272,5	102,5	10.506,25
Jumlah		3.270 kg			375.369

Sumber : Data Home Industry Eggroll Waluh yang sudah diolah, 2024

$$\begin{aligned}
 SS &= SD \times Z \\
 &= 176,86 \times 1,64 \\
 &= 290,05 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

Jadi persediaan tepung terigu yang harus disediakan *Home Industry Eggroll Waluh* sebagai persediaan pengaman adalah sebesar 290,05 kg per tahun atau 24,17 kg per bulan

Tabel 2. Perhitungan standar deviasi waluh

No	Bulan	X	\bar{x}	$x-\bar{x}$	$(x-\bar{x})^2$
1	Januari	100 kg	109	-9	81
2	Februari	70 kg	109	-39	1.521
3	Maret	200 kg	109	91	8.281
4	April	300 kg	109	191	36.481
5	Mei	50 kg	109	-59	3.481
6	Juni	90 kg	109	-19	361
7	Juli	62 kg	109	-47	2.209
8	Agustus	60 kg	109	-49	2.401
9	September	84 kg	109	-25	625
10	Oktober	70 kg	109	-39	1.521
11	November	72 kg	109	-37	1.369
12	Desember	150 kg	109	41	1.681
Jumlah		1.308 kg			60.012

Sumber : Data Home Industry Eggroll Waluh yang sudah diolah, 2024

$$\begin{aligned} SS &= SD \times Z \\ &= 70,71 \times 1,64 \\ &= 115,96 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jadi persediaan waluh yang harus disediakan *Home Industry Eggroll Waluh* sebagai persediaan pengaman adalah sebesar 115,96 kg per tahun atau 9,66 kg per bulan

h. Pemesanan Kembali (*reorder point*)

1) Menghitung kebutuhan tepung terigu dalam satu hari

$$\begin{aligned} d &= D/t \\ &= 3.270/317 \\ &= 10,31 \end{aligned}$$

Titik pemesanan kembali (*reorder point*) adalah:

$$\begin{aligned} ROP &= (d \times L) + SS \\ &= (10,31 \times 1) + 290,05 \\ &= 300,36 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jadi *Home Industry Eggroll Waluh* harus melakukan pemesanan tepung terigu kembali pada saat bahan baku di gudang sebesar 300,36 kg.

2) Menghitung kebutuhan waluh dalam satu hari

$$\begin{aligned} d &= D/t \\ &= 1.308/317 \\ &= 4,12 \end{aligned}$$

Titik pemesanan kembali (*reorder point*) adalah:

$$\begin{aligned} ROP &= (d \times L) + SS \\ &= (4,12 \times 1) + 115,96 \\ &= 120,08 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jadi *Home Industry Eggroll Waluh* harus melakukan pemesanan waluh kembali pada saat bahan baku di gudang sebesar 120,08 kg.

i. Penentuan persediaan maksimum (*maximum inventory*)

1) Maximum inventory tepung terigu

$$\begin{aligned} MI &= SS + EOQ \\ &= 290,05 + 347,45 \\ &= 637,5 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jadi jumlah persediaan maksimum untuk tepung terigu sebesar 637,5 kg per tahun atau 53,125 kg per bulan.

2) Maximum inventory waluh

$$\begin{aligned} MI &= SS + EOQ \\ &= 115,96 + 219,75 \\ &= 335,71 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jadi jumlah persediaan maksimum untuk tepung terigu sebesar 335,71 kg per tahun atau 27,97 kg per bulan

j. Perbandingan kebijakan perusahaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity*)

Tabel 3 Perbandingan kebijakan perusahaan dengan metode EOQ

Keterangan	Kebijakan perusahaan sebelum menerapkan EOQ		Sesudah menerapkan EOQ		Selisih	
	Tepung Terigu	Waluh	Tepung Terigu	Waluh	Tepung Terigu	Waluh
Pembelian rata-rata bahan baku	109 kg	43,6 kg	347,45 kg	219,75 kg	238,45 kg	176,15 kg
Total biaya persediaan	Rp 2.399.999,8	Rp 2.309.999,92	Rp 1.411.693,26	Rp 892.821,518	Rp 988.306,54	Rp 1.417.178,4
Frekuensi pemesanan	30 kali	30 kali	10 kali	5 kali	20 kali	25 kali
<i>Safety stock</i>	-	-	290,05 kg	115,96 kg	-	-
<i>Reorder point</i>	-	-	300,36 kg	120,08 kg	-	-
<i>Maximum inventory</i>	-	-	637,5 kg	335,71 kg	-	-

Sumber : Data Home Industry Egroll Waluh yang sudah diolah, 2024

Pembahasan

1. Berdasarkan tabel perbandingan di atas, maka dapat diketahui bahwa pembelian rata-rata tepung terigu dan waluh dengan metode EOQ lebih efisien dengan jumlah 347,45 kg untuk tepung terigu dan 219,75 kg untuk waluh dengan melakukan 10 kali pemesanan untuk tepung terigu dan 5 kali untuk waluh dalam satu tahun yang lebih efektif dan hanya

menghabiskan biaya persediaan sebesar Rp 1.411.693,26 untuk tepung terigu dan Rp 892.821,518 untuk waluh. Jika dibandingkan dengan kebijakan Perusahaan yang melakukan pemesanan sebanyak 30 kali dalam satu tahun dengan rata-rata pembelian sebanyak 109 kg untuk tepung terigu dan 43,5 kg untuk waluh dengan total biaya persediaan Rp 2.399.999,8 untuk tepung terigu dan Rp 2.309.999,92 untuk waluh, maka dengan menggunakan metode EOQ Perusahaan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp 988.306,54 untuk tepung terigu dan Rp 1.417.178,4 untuk waluh.

2. *Home Industry Eggroll Waluh* dalam kebijakannya tidak menerapkan *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Maximum Inventory*. Pemilik hanya bergantung pada persediaan jika sekiranya masih cukup dapat digunakan pada hari berikutnya sehingga tidak ada pengiriman sedangkan apabila persediaan dirasa menipis maka akan memesan kembali, sehingga apabila terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku *Home Industry Eggroll Waluh* tidak dapat mengontrol persediaan pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*reorder point*). Dalam analisis menggunakan metode *Economic Order Quantity Home Industry Eggroll Waluh* harus menyediakan *safety stock* sebesar 290,05 kg untuk tepung terigu dan 115,96 kg untuk waluh dan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku berada pada 300,36 kg untuk tepung terigu dan 120,08 kg untuk waluh untuk memperlancar proses produksi. Selain itu persediaan bahan baku di gudang jangan sampai lebih dari 637,5 kg untuk tepung terigu dan 335,71 kg untuk waluh agar tidak terjadi pemborosan biaya persediaan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian persediaan bahan baku di *Home Industry Eggroll Waluh* belum optimal karena pemesanan yang dilakukan belum ekonomis. Persediaan bahan baku tepung terigu dan waluh masih menggunakan metode berdasarkan perkiraan, sehingga mengakibatkan tingginya total biaya persediaan.
2. Pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* lebih efisien diterapkan pada *Home Industry Eggroll Waluh* di Cepu karena dengan metode ini didapatkan biaya yang lebih minimal dalam persediaan bahan baku dengan jumlah pembelian yang optimal.

SARAN

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. *Home Industry Eggroll Waluh* di Cepu hendaknya menerapkan metode *Economic Order Quantity* dalam pengendalian persediaan bahan baku karena dapat melakukan pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang lebih kecil dibandingkan kebijakan yang diterapkan selama ini.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti hendaknya melakukan penelitian pada industri lain terutama pada UMKM yang selama ini tidak menerapkan metode persediaan bahan baku, sehingga dapat memberikan pengetahuan kepada pemilik usaha untuk melakukan pemesanan bahan baku yang lebih efektif dan efisien

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, N., Kantun, S., & Tiara. 2023. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Menggunakan Metode EOQ pada Pabrik Tahu di Kabupaten Jember. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*. Vol. 4, No. 1, hlm. 100–107.
- Al Firdausi, A. R., & Suprayitno, D. 2023. Application of the Economic Order Quantity (EOQ) Method in Soybean Raw Material Inventory Control at the Haji Maman Tofu Factory in Matraman District, East Jakarta. *Sinergi International Journal of Logistics*. Vol. 1, No. 2, hlm.

73-84.

- Aprilianti, D., & Ishak, J. F. 2023. *the Implementation of Inventory Control Using Economic Order Quantity Method in Improving the Cost Efficiency of Raw Materials and Inventory Turnover of the Company (Case Study in Pt Herlinah Cipta Pratama)*. KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi. Vol. 14, No. 2, hlm. 274-283.
- Arifin, F., & Imam, C. 2023. Analisis Manajemen Home Industri dalam Mensejahterakan Ekonomi Masyarakat di Desa Ketapang Barat Kecamatan Ketapang Kabupaten Sampang (Studi Kasus : Home Industry Pisang Cavendish). *Islamic Economics and Finance Journal*. Vol. 1, No. 2, hlm. 119-131.
- Daud. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*. Vol. 8, No. 2, hlm. 760-774.
- Dhoka, L., Fanggal, & Amtiran. 2021. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Terhadap Proses Produksi Roti di Borneo Kuanino Kupang. *Jurnal Ekonomi Dan Sosial*. Vol. 2, No. 1, hlm. 103-117.
- Handoko. 2014. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. BPFE. Yogyakarta.
- Heizer, J., & Render, B. 2015. *Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan* (Edisi 11). Salemba Empat. Jakarta.
- Larasati, A., Retnowati, N., Abdurahman, A., dan Mayasari, F. 2021. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Layla Bakery Jember. *Jurnal Manajemen Agribisnis dan Agroindustri*. Vol.1, No 2, hlm. 74-76.
- Melati, B. R., dan Hayati, R. 2021. Eksistensi Industri Eggroll Waluh Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Ngroto Kecamatan Cepu Kabupaten Blora. *Edu Geography*. Vol. 9, No. 1, hlm. 9-17.
- Nurhidayati, R., dan Prasasty, A. T. 2023. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada UMKM Bakso Menggunakan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dan *Re Order Point (ROP)*. *Journal Of Industrial Engineering Tridinanti*. Vol. 1, No. 2, hlm. 10-11.
- Purnomo Hari. 2017. *Manajemen Operasi*. Sigma. Yogyakarta.
- Reksohadiprodjo, S. 2018. *Manajemen Produksi*. BPFE. Yogyakarta.
- Rufaidah, A., dan Fatakh, A. 2018. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. X. *Kaizen : Management Systems & Industrial Engineering Journal*. Vol. 1, No. 2, hlm. 40-45.
- Rusdiana. 2014. *Manajemen Operasi*. Pustaka Setia, Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta. Bandung.
- Suryani, V. N., Daniati, R. R., dan Kustiningsih, N. 2022. Penerapan Metode EOQ Sebagai Pengendalian Persediaan Bahan Baku UKM Serendipity Snack. *Journal of Accounting and Financial Issue (JAFIS)*. Vol. 3, No. 1, hlm. 11-18.
- Tampubolon, M. P. 2018. *Manajemen Operasi dan Rantai Pemasok*. Mitra Wacana Media. Jakarta.
- Wagiyo, W., dan Bella, I. S. 2020. Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Bahan Baku pada Usaha Sari Tahu Gunung Kancil Kabupaten Pringsewu Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen: Jurnal Ilmiah Multi Science*. Vol. 11, No. 2, hlm. 121-133.
- Anonim. 2024. *Pedoman Penyusunan Usulan Penelitian dan Skripsi Fakultas Ekonomi*. Universitas Slamet Riyadi. Surakarta.
- Wijayanti, P., dan Sunrowiyati, S. 2019. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku guna Memperlancar Proses Produksi dalam Memenuhi Permintaan Konsumen pada UD Aura Kompos. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*. Vol. 4, No. 2, hlm. 180-181.
- Woroyati, Sunarso, dan Sumaryanto. 2020. Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* pada Home Industri Tahu Bu Iguk di

Wonogiri. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*. Vol. 20, No. 2, hlm. 205–214. Assauri, Sofyan. 2018. *Manajemen Produksi dan Operasi*. UI Press. Jakarta.