

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA BROWNIES CINTA DI KARANGANYAR

Alvyna Chandra Prastya *¹
Sunarso ²

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

*e-mail: alvynchandra1@gmail.com¹ sunarso66@gmail.com²

Abstrak

Brownies Cinta di Karanganyar adalah salah satu usaha roti brownies yang bervariasi rasa yang ada di Karanganyar. Brownies Cinta merupakan salah satu kuliner tradisional yang memiliki cita rasa yang legendaris. Selama ini persediaan bahan baku dan biaya bahan baku yang belum efisien, hal ini tersebut dikarenakan minimnya dan ketidaktahuan mengenai pengendalian persediaan bahan baku. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis efisiensi sistem pengendalian persediaan bahan baku pada Brownies Cinta di Karanganyar dan menganalisis penggunaan metode EOQ dalam meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku pada Brownies Cinta di Karanganyar. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Metode pengumpulan data dengan teknik observasi dan wawancara dengan pemilik Brownies Cinta. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan metode EOQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku tepung terigu menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 16.692.312 dan untuk bahan baku gula sebesar Rp 25.583.262 lebih besar dibandingkan dengan metode EOQ. Total biaya persediaan bahan baku dengan metode EOQ untuk bahan baku tepung terigu sebesar Rp 14.167.581 dan untuk bahan baku gula sebesar Rp 20.654.132. Dari hasil perhitungan total biaya persediaan tersebut maka metode EOQ dapat mengoptimalkan biaya persediaan bahan baku pada Brownies Cinta di Karanganyar.

Kata kunci: Pengendalian bahan baku, Persediaan bahan baku, Economic Order Quantity

Abstract

Love Brownies in Karanganyar is one of the brownie bakery businesses with various flavors in Karanganyar. Brownies Cinta is a traditional culinary dish that has a legendary taste. So far, raw material supplies and raw material costs have not been efficient, this is due to the lack of and ignorance regarding raw material inventory control. The aim of this research is to analyze the efficiency of the raw material inventory control system at Brownies Cinta in Karanganyar and to analyze the use of the EOQ method in increasing the efficiency of raw material inventory costs at Brownies Cinta in Karanganyar. The type of data used in this research is quantitative data. The data source used in this research is secondary data. The data collection method uses observation techniques and interviews with the owner of Brownies Cinta. The analysis technique used in this research uses the EOQ method. The research results show that the total cost of inventory for wheat flour raw materials according to company policy is IDR 16,692,312 and for sugar raw materials IDR 25,583,262 is greater than using the EOQ method. The total cost of raw material inventory using the EOQ method for wheat flour raw materials is IDR 14,167,581 and for sugar raw materials IDR 20,654,132. From the results of calculating the total inventory costs, the EOQ method can streamline raw material inventory costs for Love Brownies in Karanganyar.

Keywords: Raw material control, raw material inventory, Economic Order Quantity

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan kawasan perdagangan bebas Asia yang mengharuskan perusahaan bersaing dengan perusahaan lainnya. Persaingan antar perusahaan menjadi semakin ketat karena perkembangan perekonomian yang sangat pesat sehingga menuntut perusahaan untuk dapat bertindak secara efisien dan ekonomis dalam mengelola sumber daya perusahaan. Hal tersebut bertujuan agar perusahaan mampu bertahan dan bersaing dengan industri perusahaan lainnya. Perusahaan dapat bertahan dan bersaing dengan perusahaan lainnya jika mampu mengatur

persediaannya. Perusahaan juga harus dapat mengatur tingkat persediaan yang dibutuhkan, karena persediaan yang kecil dapat berisiko tinggi menyebabkan terhentinya produksi.

Menurut Heizer, Render dan Munson (2017 : 5) "Manajemen Operasi adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output sehingga menghasilkan suatu luaran". Menurut Herjanto (2015: 237) "Pengendalian persediaan adalah suatu rangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan harus melakukan pemesanan dan berapa jumlah pesanan yang harus diadakan". Tujuan dari pengendalian persediaan bahan baku adalah untuk menghemat biaya seminimum mungkin sehingga laba yang diperoleh perusahaan lebih maksimal. Menjaga persediaan perusahaan agar tidak kehabisan persediaan yang dapat menghambat proses produksi, selain dengan pengendalian persediaan bahan baku perusahaan dapat membentuk persediaan dengan penentuan biaya yang terkait dengan pengendalian persediaan perlu memperhatikan dalam mengambil keputusan yang sesuai dan tepat.

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan hal penting bagi setiap manufaktur maupun usaha mikro, kecil dan menengah. Persediaan bahan baku yang terkendala dengan baik akan berdampak pada proses produksi, dengan meningkatkan kepercayaan pelanggan yang selalu memberikan pesanan secara terus-menerus dan berkelanjutan. Tujuan dari pengendalian persediaan bahan baku adalah untuk menekankan biaya-biaya operasional seminimal mungkin sehingga kinerja dan keuntungan perusahaan lebih optimal. Biaya operasional yang dimaksud dalam hal ini adalah biaya persediaan yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Enggar, 2017:20).

Brownies Cinta di Karanganyar merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang industri makanan di Karanganyar, yang didirikan oleh Bapak Fauzi Yunianto dan Ibu Puspito Sari pada tahun 2010, oleh sepasang suami istri. Brownies Cinta merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang industri makanan, produk yang dihasilkan berupa roti Brownies Cinta ada berbagai varian rasa yaitu original, hitam putih, oven almond, blubeery coklat, strowbery coklat, mocca coklat, kacang coklat, donat kentang, ketan hitam dan masih banyak lagi variannya di toko Brownies Cinta Karanganyar.

Brownies Cinta merupakan makanan ringan yang terbuat dari tepung terigu, telur, mentega, gula, coklat susu. Brownies Cinta menggunakan bahan baku yang baik dan berkualitas agar bisa diolah menjadi roti yang nikmat. Sebagai usaha yang sedang berkembang Brownies Cinta memiliki permasalahan yaitu pengendalian persediaan bahan baku yang belum terarah sehingga menimbulkan penumpukan bahan baku.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat meminimalkan total biaya persediaan bahan baku yang ada dalam usaha tersebut. Untuk mewujudkan usaha agar efisiensi persediaan bahan baku yaitu diperlukannya suatu metode yang khusus untuk mengelolanya atau mengaturnya. Menurut Heizer dan Render, (2015:68) "Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu metode pengendalian persediaan yang paling tua serta terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab dua pertanyaan penting yaitu kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan". Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam menerapkan pertimbangan biaya operasional dan biaya persediaan secara keseluruhan.

Penelitian tentang pengendalian persediaan bahan baku metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sudah sering banyak digunakan atau dilakukan, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Hernaeti, Nawansih, Utomo dan Hidayah (2022), hasil penelitian terdahulu tentang *Economic Order Quantity* (EOQ) membuktikan hasil pemesanan persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity*(EOQ) lebih efisien dari pada perusahaan, hal ini dapat dilihat dari waktu produksi dan total biaya penghematan persediaan bahan baku yang dikeluarkan oleh perusahaan UKM Askha Jaya.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Larasati, Retnowati, Abdurahmandan Mayasary (2021) menunjukkan hasil penelitian mampu meminimumkan total biaya pemesanan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) juga lebih efisien dibandingkan dengan metode yang digunakan pada Layla Bakery di Airitis. Selain itu penelitian yang dilakukan

Ahmad (2019) di UKM Dodit Bakery dengan hasil yang secara signifikan dapat menghemat pengeluaran yang efisien.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "ANALISIS PENGENDALIAN PESEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA BROWNIES CINTA DI KARANGANYAR".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survei pada perusahaan *Brownies Cinta* di Karanganyar yang berlokasi Jl. Dr. Muwardi, Cangakan Timur, Kec. Karanganyar, Kab. Karanganyar, Jateng 57712. Penelitian ini mengkaji tentang pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat meminimumkan total biaya persediaan. Alasan memilih objek ini adalah pihak objek penelitian telah memberikan izin dan data guna pelaksanaan penelitian. 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 adalah kegiatan tanya jawab langsung dengan pemilik atau sumber yang memberikan dan menjelaskan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Peneliti juga menggunakan metode observasi, observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, kemudian dilakukan pencatatan tentang informasi yang diperoleh selama melakukan pengamatan pada proses produksi yang dilaksanakan oleh *Brownies Cinta* di Karanganyar. Serta, teknik pengumpulan data dokumentasi, yaitu suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencatat atau menyalin data dari perusahaan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ), Persediaan Pengaman (*Safety Stock*), Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*), *Maximum inventory*, dan Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada Roti *Brownies Cinta* 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 dan gula, data biaya pemesanan, data biaya simpan dan data jumlah pembelian bahan baku. Data jumlah pembelian tepung terigu pada Roti *Brownies Cinta* selama tahun 2024 sebanyak 51.275 kg dan penggunaan bahan baku tepung terigu pada tahun 2024 sebanyak 50.675 kg, sehingga terdapat sisa bahan baku tepung terigu sebanyak 600 kg dengan frekuensi pemesanan bahan baku tepung terigu 24 kali. Data jumlah pembelian bahan baku gula pada Roti *Brownies Cinta* selama tahun 2024 sebanyak 43.700 kg dan penggunaan bahan baku gula pada tahun 2024 sebanyak 42.650 kg, sehingga terdapat sisa bahan baku gula sebanyak 1.050 kg dengan frekuensi pemesanan bahan baku gula 24 kali. Tahun 2024 Roti *Brownies Cinta* melakukan pemesanan bahan baku tepung terigu sebanyak 24 kali dengan total biaya pesan tepung terigu sebesar Rp 14.437.500, sehingga biaya pesan tepung terigu untuk sekali pesan pada Roti *Brownies Cinta* adalah sebesar Rp 14.437.500 dibagi 24 kali adalah Rp 601.563. Tahun 2024 Roti *Brownies Cinta* melakukan pemesanan bahan baku gula sebanyak 24 kali dengan total biaya pesan gula sebesar Rp 14.437.500, sehingga biaya pesan gula untuk sekali pesan pada Roti *Brownies Cinta* adalah sebesar Rp 14.437.500 dibagi 24 kali adalah Rp 601.563. Biaya simpan bahan baku tepung terigu selama tahun 2024 Roti *Brownies Cinta* sebesar Rp2.254.545. Selama tahun 2024 Roti *Brownies Cinta* menyimpan bahan baku tepung terigu sebanyak 600 kg, sehingga biaya simpan tepung terigu sebesar Rp3.758/kg. Biaya simpan bahan baku gula selama tahun 2024 Roti *Brownies Cinta* sebesar Rp11.145.455. Selama tahun 2024 Roti *Brownies Cinta* menyimpan bahan baku gula sebanyak 1.050 kg, sehingga biaya simpan gula sebesar Rp10.615/kg

Analisis Total Biaya Persediaan Roti *Brownies Cinta*

1) Tepung terigu

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku tepung terigu adalah sebagai berikut:

$$TIC = D/Q S + Q/2 H$$

$$TIC = D/Q S + Q/2 H$$

$$TIC = 50.675/2.111 \cdot 601.563 + 2.111/2 \cdot 3.758$$

$$TIC = 14.440.647 + 3.966.569$$

$$TIC = 18.407.216$$

Jadi total biaya yang harus ditanggung oleh Brownies Cinta untuk persediaan bahan baku tepung terigu adalah sebesar Rp 18.407.216

2) Gula

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku gula adalah sebagai berikut:

$$TIC = D/Q S + Q/2 H$$

$$TIC = D/Q S + Q/2 H$$

$$TIC = 42.650/1.777 \cdot 601.563 + 1.777/2 \cdot 10.615$$

$$TIC = 14.438.189 + 9.431.427$$

$$TIC = 23.869.616$$

Analisis dengan Metode EOQ

a. Tepung terigu

1) Pembelian bahan baku tepung terigu

Maka besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis dapat dihitung dengan menggunakan metode EOQ sebagai berikut:

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

$$EOQ(Q^*) = \sqrt{(2 \times 50.675 \times 601.563) / 3.758}$$

$$EOQ(Q^*) = \sqrt{16.223.632}$$

$$EOQ(Q^*) = 4.028$$

Jadi, pembelian bahan baku tepung terigu yang ekonomis sebesar 4.028 kg

2) Frekuensi pemesanan bahan baku tepung terigu

Frekuensi pemesanan menurut metode EOQ dapat dihitung sebagai berikut:

$$F = D/(Q^*)$$

$$F = 50.675/4.028 \quad F = 12,5$$

Jadi pemesanan bahan baku tepung terigu dapat dilakukan 13 pemesanan per tahun

Jumlah pesanan dalam setahun (N) = permintaan / (kuantitas pesanan)

$$= 50.675/4.028 = 12,5 = 13$$

Waktu antar pesanan (T) = (jumlah hari kerja) / (jumlah pesanan yang diharapkan)

$$= (228) / 13 = 22 \text{ hari}$$

3) Total biaya persediaan bahan baku tepung terigu (Total Inventory Cost)

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku tepung terigu adalah sebagai berikut:

$$TIC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H$$

$$TIC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H$$

$$TIC = \frac{50.675}{4.028} \cdot 601.563 + \frac{4.029}{2} \cdot 3.758$$

$$TIC = 7.566.196 + 7.570.491$$

$$TIC = 15.136.687$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku tepung terigu menggunakan metode EOQ adalah Rp 15.136.687

b. Gula

1) Pembelian bahan baku gula

Maka besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis dapat dihitung dengan metode EOQ sebagai berikut:

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

$$EOQ(Q^*) = \frac{\sqrt{2 \times 42.650 \times 601.563}}{10.615}$$

$$= \sqrt{4.834.039}$$

$$= 2.199$$

Jadi di pembelian bahan baku tepung terigu yang ekonomis sebesar 2.199 kg

2) Frekuensi pemesanan bahan baku gula

Frekuensi pemesanan menurut metode EOQ dapat dihitung sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{Q^*}$$

$$F = \frac{42.650}{2.199} = 20$$

Jadi, pemesanan bahan baku gula dapat dilakukan 20 kali pemesanan per tahun

$$\text{Jumlah pesanan dalam setahun (N)} = \frac{\text{permintaan}}{\text{kuantitas pesanan}} = \frac{42.650}{2.199} = 20$$

$$\text{Waktu antar pesanan (T)} = \frac{\text{jumlah hari kerja}}{\text{jumlah pesanan yang diharapkan}} = \frac{288}{20} = 15 \text{ hari}$$

3) Total biaya persediaan bahan baku gula (Total Inventory Cost)

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku gula adalah sebagai berikut:

$$TIC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$TIC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$TIC = \frac{42.650}{2.199} 601.563 + \frac{2.199}{2} 10.615$$

$$TIC = 11.667.422 + 11.671.192$$

$$TIC = 23.338.614$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku gula menggunakan metode EOQ adalah 23.338.614

Perhitungan Safety Stock

a. Tepung terigu

Tabel 1. Perhitungan standar deviasi tepung terigu

Bulan	x	\bar{x}	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
Januari	4.175	4.223	-48	2.304
Februari	4.200	4.223	-23	529
Maret	4.200	4.223	-23	529
April	4.200	4.223	-23	529
Mei	4.300	4.223	77	5.929
Juni	4.225	4.223	2	4
Juli	4.225	4.223	2	4
Agustus	4.275	4.223	52	2.704
September	4.300	4.223	77	5.929
Oktober	4.200	4.223	-23	529
November	4.275	4.223	52	2.704
Desember	4.100	4.223	-123	15.129
Jumlah	50.675			36.823

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2025

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= \frac{50.675}{12}$$

$$= 4.222,9 \text{ dibulatkan menjadi } 4.223$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{36.823}{12}}$$

$$SD = \sqrt{3.068,583}$$

$$SD = \sqrt{3.069}$$

$$SD = 55,3985$$

Dengan pemakaian asumsi bahwa perusahaan menerapkan persediaan yang memenuhi permintaan 95% sehingga diperoleh Z dengan tabel *service level* sebesar 1,64 standar deviasi, maka:

$$SS = SD \times Z$$

$$= 55,3985 \times 1,64$$

$$= 90,85354$$

b. Gula

Tabel 2. Perhitungan standar deviasi gula

Bulan	x	\bar{x}	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
Januari	3.550	3.554	-4	16
Februari	3.600	3.554	46	2.116
Maret	3.600	3.554	46	2.116
April	3.450	3.554	-104	10.816
Mei	3.500	3.554	-54	2.916
Juni	3.600	3.554	46	2.116
Juli	3.700	3.554	146	21.316
Agustus	3.500	3.554	-54	2.916
September	3.650	3.554	96	9.216
Oktober	3.500	3.554	-54	2.916
November	3.600	3.554	56	3.136
Desember	3.400	3.554	-154	23.716
Jumlah	42.650			83.312

Sumber: Data sekunder diolah 2025

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{42.650}{12}$$

$$\bar{x} = 3.554,1 \text{ dibulatkan menjadi } 3.554$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{83.312}{12}}$$

$$SD = \sqrt{6.942,666}$$

$$SD = \sqrt{6.943}$$

$$SD = 83,324$$

Dengan pemakaian asumsi bahwa perusahaan menerapkan persediaan yang memenuhi permintaan 95%, sehingga diperoleh Z dengan tabel *service level* sebesar 1,64 standar deviasi maka:

$$SD = SD \times Z$$

$$= 83,324 \times 1,64$$

= 136,65136

Jadi persediaan bahan baku tepung terigu yang harus disediakan Brownies Cinta Karanganyar sebesar 90,85354 kg, sedangkan persediaan bahan baku gula harus disediakan *Brownies* Cinta sebesar 136,65136 kg.

Pemesanan kembali (Reorder Point)

a. tepung terigu

$$d = D/t = 50.675/288 = 175,95486$$

b. gula

$$d = D/t = 42.550/288 = 148,09027$$

Maka titik pemesanan kembali adalah

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

$$ROP \text{ tepung terigu} = (d \times L) + SS$$

$$= (175,95486 \times 1) + 90,85354$$

$$= 266,8084 \text{ kg}$$

$$= 267 \text{ kg}$$

$$ROP \text{ gula} = (d \times L) + SS$$

$$= (148,09027 \times 1) + 136,65136$$

$$= 283,74163 \text{ kg}$$

$$= 284 \text{ kg}$$

Jadi persediaan bahan baku tepung terigu dan gula yang harus disediakan pada titik pemesanan kembali adalah 267 kg dan 284 kg.

Tabel 3 Perbandingan kebijakan perusahaan dengan metode EOQ

Kebijakan	Bahan Baku	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Selisih
Pembelian Rata-rata	Tepung Terigu	2.111 kg	4.028 kg	1.917 kg
Bahan Baku	Gula	1.777 kg	2.199 kg	422 kg
Total Biaya	Tepung Terigu	Rp 16.692.312	Rp 14.167.581	Rp 2.524.731
Persediaan	Gula	Rp 25.583.262	Rp 20.654.132	Rp 4.929.130
Frekuensi	Tepung Terigu	24	13	11
Pemesanan	Gula	24	19	5
<i>Safety Stock</i>	Tepung Terigu	-	90,85354	90,85354
	Gula	-	136,65136	136,65136
<i>Re Order Point</i>	Tepung Terigu	-	267 kg	267 kg
	Gula	-	284 kg	284 kg

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2025

- Dari tabel diatas terlihat bahwa total biaya persediaan bahan baku tepung terigu menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 16.692.312 sedangkan total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp 14.167.581. Total biaya persediaan bahan baku gula menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 25.583.262 sedangkan total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp 20.654.132. Total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 42.275.574 lebih besar dibandingkan total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp 34.821.713 sehingga terdapat selisih sebesar Rp 7.453.861. Dengan demikian hipotesis 1 menyatakan bahwa "Pengendalian persediaan bahan baku *Brownies* Cinta Karanganyar belum efisien" terbukti kebenarannya.
- Dari perhitungan data di atas dapat dilihat bahwa biaya persediaan dengan metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan perusahaan. Jumlah pemesanan menggunakan kebijakan perusahaan untuk bahan baku tepung terigu adalah 2.111 kg dengan 24 kali

pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 16.692.312, sedangkan jumlah pemesanan ekonomis menggunakan metode EOQ untuk bahan baku tepung terigu adalah 4.028 kg dengan 13 kali melakukan pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 14.167.581. Dengan metode EOQ dapat mengefisienkan persediaan bahan baku tepung terigu sebesar Rp 2.524.731. Jumlah pemesanan menggunakan kebijakan perusahaan untuk bahan bau gula adalah 1.777 kg dengan 24 kali pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 25.583.262, sedangkan jumlah pemesanan ekonomis menggunakan metode EOQ untuk bahan baku gula adalah 2.199 kg dengan 19 kali melakukan pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 20.654.132. Dengan metode EOQ dapat mengefisienkan persediaan bahan baku gula sebesar Rp 4.929.130. Dengan demikian hipotesis 2 yang menyatakan “Penggunaan metode EOQ dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku pada *Brownies* Cinta di Karanganyar” terbukti kebenarannya.

- c. Perusahaan tidak memperhitungkan besarnya persediaan pengaman, sedangkan apabila perusahaan menerapkan metode EOQ maka jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) tepung terigu yang dibutuhkan *Brownies* Cinta sebanyak 90,85354 kg, sedangkan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) gula yang dibutuhkan *Brownies* Cinta sebanyak 136,65136 kg.
- d. Titik pemesanan kembali berguna untuk mengantisipasi keterlambatan bahan baku. Waktu pemesanan kembali yang dilakukan *Brownies* Cinta menurut metode EOQ adalah saat persediaan tepung terigu pada tingkat 267 kg sedangkan persediaan gula pada tingkat 284 kg.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data diperoleh sebagai berikut:

1. Total biaya persediaan bahan baku tepung terigu menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 16.692.312 sedangkan total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp 14.167.581. Total biaya persediaan bahan baku gula menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 25.583.262 sedangkan total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp 20.654.132. Total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 42.275.574 lebih besar dibandingkan total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp 34.821.713 sehingga terdapat selisih sebesar Rp 7.453.861. Dengan demikian hipotesis 1 menyatakan bahwa “Pengendalian persediaan bahan baku *Brownies* Cinta di Karanganyar belum efisien” terbukti kebenarannya.
2. Dari perhitungan data di atas dapat dilihat bahwa biaya persediaan dengan metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan perusahaan. Jumlah pemesanan menggunakan kebijakan perusahaan untuk bahan baku tepung terigu adalah 2.111 kg dengan 24 kali melakukan pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 16.692.312, sedangkan untuk bahan baku gula adalah 1.777 kg dengan 24 kali melakukan pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 25.583.262. Jumlah pemesanan ekonomis menggunakan metode EOQ untuk bahan baku tepung terigu adalah 4.028 kg dengan 13 kali melakukan pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 14.167.581, sedangkan untuk bahan baku gula adalah 2.199 kg dengan 19 kali melakukan pemesanan dalam satu tahun dan menghabiskan biaya persediaan Rp 20.654.132. Dengan demikian hipotesis 2 yang menyatakan “Penggunaan metode EOQ dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku pada *Brownies* Cinta di Karanganyar” terbukti kebenarannya.

Saran

Sesuai dengan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan saran kepada perusahaan agar dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan yaitu akan lebih baik jika *Brownies* Cinta di Karanganyar menggunakan metode EOQ karena lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan perusahaan dengan menggunakan metode EOQ *Brownies* Cinta di Karanganyar dapat menentukan

besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) dan *reorder point* dalam pengendalian persediaan bahan baku untuk melindungi atau menjaga kemungkinan kekurangan bahan baku yang lebih besar dari perkiraan

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. 2016. *Manajemen Operasi Produksi*. Edisi ketiga. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Budianto, Apri. 2017. *Manajemen Operasional : Studi Manajemen Industry, Jasa dan Publik*. Ombak. Yogyakarta.
- Dewi, Sofia Prima., dkk. 2015. *Akuntansi Biaya*. Edisi II. In Media. Bogor.
- Dewi, Santi Rahma. 2019. *Cost Accounting (Akuntansi biaya)*. Cetakan I. UMSIDA Press. Sidoarjo.
- Dhoka, L., Fanggidae, R. P., & Amtiran. 2021. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu terhadap Proses Produksi Roti di Borneo Kuanino Kupang. *Jurnal Ekonomi dan Sosial*, 2(1), 103–117.
- Enggar. 2017. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan pada Dunkin Manado*. EMBA. 5 (7), 4175-4184.
- Fahmi, Irham. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Alfabeta. Bandung.
- Hasanah, H. 2020. Peranan Economic Order Quantity dan Just In Time Dalam Pengendalian Persediaan pada UD. Risma Jati Mandiri. *Jurnal Ekonomi Akuntansi*. 105(3), 129–133.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. 2017. *Operation Management: Sustainability And Supply Chain Management 11 Th Edition*.
- Heizer J, dan Render. 2015. *Manajemen Operasi*. Diterjemahkan oleh Hirson Kurnia, Ratna Saraswati dan David Wijaya. Edisi 11, 553-578. Salemba Empat, Jakarta.
- Hendrayani, Nursaidah, S. 2022. *Dasar-dasar Manajemen Pemasaran*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Herewati, M. 2016. Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk pada UD. Tahu Rosydi Puspan Maron Probolinggo. *Universitas Panca Marga Probolinggo*, 1–20.
- Herjanto, E. 2017. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Ketiga. Grasindo. Yogyakarta.
- Hernaeti, Nawansih, U, H., 2022. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Keripik Pisang dan Minyak Goreng. *Fp. UNILA*.
- Heizer J, dan Render. 2015. *Manajemen Operasi Internasional*. Edisi Kesepuluh. Salemba Empat. Jakarta.
- Kholmi, Masiyal. 2017. *Pengaruh Pengendalian Kualitas Bahan Baku dan Pengendalian Kualitas*. Edisi Empat. BPF. Yogyakarta.
- Lahu, E. P., dan Sumarauw, J. S. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan pada Dunkin Donuts Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*. Vol. 5, No. 3. hlm. 4175–4184.
- 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. *J. Manaj. Agribisnis dan Agroindustri*, 1(2).
- Nainggolan, I. V., & Siagian, E. M. 2020. The Analysis Of Proper Raw Material Inventory Control To Increase Sales Result In The Home Industry Of Sihobuk Martabe Tarutung Beans. *Jurnal Mantik*. 4(3), 1831–1836.
- Purnomo, Hari. 2017. *Manajemen Operasi*. Sigma. Yogyakarta.
- Rambitan, B. F., Sumarauw, J. S., & Jan, A. H. 2018. Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada Cv. Indospice Manado. *Jurnal Emba : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 6(3), 1448–1457.
- Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Sri Mulyati, Nur, D. 2017. Buku Ajar Akuntansi Biaya. *Buku Ajar Akuntansi Biaya*.

Syain, Lay, & Dhetan., 2022. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Jagung Titi pada Ukm Rumah Bujang di Kecamatan Teluk Mutiara Loyalitas Kabupaten Alor*. Jurnal Bisnis. IAIB. 14(1), 42–52.

Yulia. 2021. *Akutansi Biaya*. Fakultas Teknik dan Informatika. Universitas Bina Sarana Informatika. Pontianak.

Wijaya, H. 2020. Optimalisasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*. *Jurnal In Tent*, Vol. 2, No. 1, Januari-Juni, hlm. 53-64.