

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA UMKM AMPYANG CIWI DI BOYOLALI

Cikal Elsa Lemmuela *¹

Asih Handayani ²

Sunarso ³

^{1,2,3} Universitas Slamet Riyadi Surakarta

*e-mail: cikallemmu@gmail.com

Abstrak

UMKM Ampyang CIWI di Boyolali merupakan UMKM yang bergerak dibidang produksi makanan cemilan. UMKM Ampyang CIWI di Boyolali 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 Ampyang CIWI di Boyolali. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis efisiensi sistem pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Ampyang CIWI di Boyolali dan menganalisis penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam mengefisienkan biaya pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Ampyang CIWI di Boyolali. Kegunaan penelitian ini sebagai pertimbangan UMKM Ampyang CIWI di Boyolali 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 Ampyang CIWI di Boyolali. Data yang diperlukan adalah gambaran umum tentang UMKM Ampyang CIWI di Boyolali, proses produksi Ampyang CIWI di Boyolali, data jumlah produksi Ampyang CIWI di Boyolali, data biaya simpan dan data biaya pesan pada UMKM Ampyang CIWI di Boyolali. Sumber data berupa data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan baku Ampyang CIWI belum optimal. Hal ini dibuktikan dengan total biaya persediaan yang dikeluarkan sesuai dengan kebijakan UMKM Ampyang CIWI di Boyolali sebesar Rp lebih besar dibandingkan dengan total metode *Economic Order Quantity* sebesar Rp. Dari perbandingan tersebut metode *Economic Order Quantity* menghasilkan total biaya paling optimal.

Kata kunci: Pengendalian Persediaan, Economic Order Quantity, UMKM.

Abstract

Ampyang CIWI MSME in Boyolali is an MSME that operates in the field of snack food production. Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali try to control raw material inventory costs with an appropriate raw material control system. The problem in this research is whether the application of the Economic Order Quantity method can streamline the costs of controlling raw material inventory at Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali. The aim of this research is to analyze the efficiency of the raw material inventory control system at Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali and to analyze the application of the Economic Order Quantity method in making raw material inventory control costs efficient at Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali. The use of this research is as a consideration for the Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali 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 Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali. The data required is a general description of the Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali, the Ampyang CIWI production process in Boyolali, data on the amount of Ampyang CIWI production in Boyolali, storage cost data and order cost data on the Ampyang CIWI MSMEs in Boyolali. Data sources include primary data and secondary data. Data collection techniques using observation, interviews and documentation. Data analysis techniques use quantitative. The results of this research indicate that Ampyang CIWI's raw materials are not optimal. This is proven by the total inventory costs incurred in accordance with the CIWI Ampyang MSME policy in Boyolali amounting to IDR greater than the total Economic Order Quantity method of IDR. From this comparison, the Economic Order Quantity method produces the most optimal total costs.

Keywords: Inventory Control, Economic Order Quantity, MSMEs.

PENDAHULUAN

Dalam menciptakan suatu produk memerlukan kemampuan adanya kreativitas dan inovasi yang terus-menerus untuk menemukan sesuatu yang berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Menurut Kasmir (2018:21) “Berwirausaha adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam hal menciptakan kegiatan usaha”. Perkembangan perekonomian saat ini di dunia usaha tumbuh dengan pesat, termasuk di Indonesia. Setiap perusahaan dituntut untuk bekerja lebih baik dalam menghadapi persaingan ke depannya. Pada setiap perusahaan secara umum mempunyai tujuan yang sama, yakni memperoleh laba dan keuntungan.

Dalam proses mencapai tujuan tersebut, perlu adanya perencanaan dan sistem yang baik agar potensi perusahaan dapat digunakan sebaik mungkin bagi kelangsungan hidup perusahaan. Tujuan tersebut tidak hanya dimiliki oleh perusahaan besar, tetapi para pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) juga memiliki tujuan yang sama. Menurut Suci (2017:51) “UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) menurut Undang-undang No. 20 Pasal 1 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah ialah usaha produktif yang dimiliki perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro kecil yang diatur dalam undang-undang ini”. Setiap perusahaan baik itu perusahaan jasa manufaktur maupun UMKM pasti ingin mencapai tujuan dengan maksimal, untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat faktor-faktor yang harus ditangani. Salah satu faktor tersebut yakni mengenai kelancaran produksi.

Manajemen yang baik dapat memengaruhi suatu UMKM berjalan dengan kontrol yang baik, sehingga UMKM tersebut dapat berjalan secara efektif dan mendapatkan laba yang optimal. Untuk mendapatkan laba yang optimal salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pada bagian produksinya yaitu dengan menerapkan kebijakan manajemen dengan memperhitungkan biaya persediaan dengan optimal. Pada dasarnya semua UMKM perlu untuk mengadakan perencanaan persediaan bahan baku dengan optimal agar tidak menyebabkan pemborosan biaya karena persediaan yang terlalu banyak ataupun persediaan yang terlalu sedikit atau bahan yang kurang yang dapat menyebabkan terganggunya proses produksi.

Setiap UMKM membutuhkan bahan baku untuk proses produksinya. UMKM yang memproduksi suatu barang untuk mendapatkan keuntungan membutuhkan manajemen yang baik karena bahan baku merupakan faktor penting dalam proses produksi, sehingga produksi dalam UMKM akan berjalan dengan lancar tanpa adanya hambatan yang datang, namun di samping itu persediaan bahan baku yang terlalu banyak (*over stock*) akan mengakibatkan beberapa kerugian. Salah satu kerugian yang bisa didapat UMKM adalah semakin besarnya biaya penyimpanan yang ditanggung oleh UMKM dan juga UMKM akan menanggung risiko kerusakan bahan baku yang semakin besar. Persediaan bahan baku yang optimal dapat mengefisienkan pengeluaran UMKM seperti biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku. Oleh karena itu kebijakan UMKM tentang manajemen persediaan yang baik akan sangat berguna bagi UMKM.

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah yang biasa disebut dengan UMKM mempunyai peran dan kontribusi yang besar pada perekonomian Indonesia. Bahkan UMKM merupakan tulang punggung ekonomi negara pasca terjadinya krisis moneter pada tahun 1998. Hal ini dikarenakan sifat UMKM yang lebih dinamis dibandingkan dengan perusahaan besar, sehingga dapat menyesuaikan situasi dan kondisi pada saat itu, sedangkan banyak usaha kecil yang lebih fokus pada sektor pangan, perdagangan, tekstil dan garmen, dan masih banyak lainnya.

Terdapat permasalahan pada UMKM yang dijadikan perhatian, di antaranya yang berkaitan dengan persediaan bahan baku yaitu penetapan persediaan pada UMKM akan dapat memperkecil keuntungan yang diperoleh jika tidak diperhitungkan dengan tepat. Dengan adanya persediaan bahan baku yang terlalu besar pada UMKM industri pangan, akan menambah jumlah biaya penyimpanan. Jika persediaan bahan baku terlalu kecil, maka dapat menurunkan keuntungan perusahaan, karena adanya biaya *stock out* yaitu biaya yang terjadi akibat perusahaan

kehabisan persediaan yang diliputi hilangnya kesempatan memperoleh keuntungan karena permintaan konsumen tidak dapat dipenuhi, proses produksi yang tidak efisien dan biaya-biaya yang terjadi akibat pembelian bahan baku secara serentak. Dengan demikian setiap UMKM khususnya pada industri pangan harus menjaga persediaan bahan baku yang cukup agar kegiatan operasi pada UMKM tidak terhenti. Penting bagi UMKM mengadakan pengendalian persediaan bahan baku, untuk mengurangi risiko yang diakibatkan persediaan yang terlalu besar atau terlalu kecil.

Proses produksi pada UMKM tidak dapat dilakukan jika bahan baku tidak terencana dengan baik. Bahan baku merupakan penentu tingkat kualitas suatu produk, semakin besar suatu UMKM maka persediaan semakin tinggi. Persediaan bahan baku harus dapat memenuhi kebutuhan rencana produksi maka untuk itu penentu besarnya persediaan merupakan hal yang paling penting bagi UMKM. UMKM Ampyang CIWI adalah UMKM yang bergerak di bidang produksi ampyang kacang dengan bahan baku utama kacang. UMKM berlokasi di Gagakipat, Ngemplak, Boyolali, Jawa Tengah yang merupakan pusat UMKM Ampyang CIWI dan didirikan pada tahun 2010. Perusahaan ini memproduksi berbagai macam olahan kacang, seperti kacang goreng dan sambal pecel. Selama berjalannya usaha penjualan produknya cukup stabil dan tidak mengalami kendala yang terlalu sulit. UMKM ini juga sangat bermanfaat untuk warga sekitar dan juga masyarakat yang memiliki usaha lain. Salah satunya UMKM Ampyang CIWI ini telah mengurangi angka pengangguran dengan mempekerjakan sebagian masyarakat sekitar.

Hasil penelitian Lahu dan Sumarauw (2017) menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan pada Dunkin Donuts Manado. Penelitian Efendi, Hidayat, dan Faridz (2019) menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan dengan metode *Economic Order Quantity* lebih optimal daripada yang dilakukan oleh perusahaan selama ini. Penelitian Langke, Palandeng, dan Karuntu (2018) menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* lebih kecil dibandingkan dengan total biaya persediaan yang harus dikeluarkan bila menggunakan metode perusahaan selama ini.

Selama ini dalam kegiatannya UMKM Ampyang CIWI di Boyolali memiliki kebijakan dalam pengelolaan persediaan bahan baku dengan cara yang sederhana yaitu dengan melakukan pemesanan bahan baku kacang sebanyak empat kali dalam satu bulan tanpa memperkirakan proses produksi. Hal ini dilakukan dengan tujuan supaya tidak terjadi kekurangan bahan, terlambatnya pengiriman, ataupun gagalnya pengiriman selama proses produksi berlangsung. Masalah yang biasa dialami UMKM Ampyang CIWI di Boyolali selama ini adalah UMKM belum menerapkan kebijakan berapa jumlah bahan baku yang harus dibeli dan waktu pengiriman dalam jangka waktu sebulan yang tidak menentu. Hal ini menyebabkan terjadinya penumpukan bahan baku ini juga dapat menyebabkan produk yang dihasilkan akan turun kualitasnya, karena bahan baku yang ditumpuk dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan bahan baku tersebut mengalami penurunan kualitas. Ketika tempat pembelian bahan baku dalam jumlah yang sedikit dan ternyata itu kurang untuk proses produksi maka UMKM harus mencari bahan baku dari tempat pembelian lainnya. Kondisi ini yang mengakibatkan naiknya biaya pemesanan bahan baku yaitu biaya transportasi.

METODE

Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Ampyang CIWI yang berlokasi di Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. UMKM ini dipilih oleh penulis karena melihat prospek usaha dan pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan oleh UMKM Ampyang CIWI masih menggunakan metode yang belum efisien. Selain itu objek

tersebut dekat dengan penulis dan UMKM Ampyang CIWI juga bersedia memberikan data yang diperlukan dalam penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer.

Teknik analisis data

Teknik analisis data adalah teknik yang digunakan untuk membuat gambaran secara sistematis, factual, dan akurat tentang objek yang diteliti. Metode yang akan digunakan adalah metode *Economic Order Quantity*

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perencanaan persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan UMKM Ampyang CIWI

Identifikasi struktur produk atau *Bill of Material* (BOM) untuk memproduksi ampyang, bahan baku yang digunakan adalah kacang. Struktur produk ampyang yang diproduksi UMKM Ampyang CIWI dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 1.

STRUKTUR PRODUK AMPYANG

2. Kebutuhan Persediaan Bahan Baku

Penelitian ini dilakukan di UMKM Ampyang CIWI dengan data yang digunakan berupa data persediaan bahan baku, data biaya pemesanan, data biaya simpan dan data jumlah pembelian bahan baku. Data kebutuhan bahan baku berupa kacang selama tahun 2022 sebagai berikut :

Tabel 1. PEMBELIAN BAHAN BAKU KACANG 2023

Bulan	Frekuensi Pemesanan	Pembelian Bahan Baku Kacang (kg)	Harga
Januari	3	200	Rp 6.000.000
Februari	4	225	Rp 6.750.000
Maret	4	215	Rp 6.450.000
April	3	190	Rp 5.700.000

Mei	5	250	Rp 7.500.000
Juni	3	220	Rp 6.600.000
Juli	5	225	Rp 6.750.000
Agustus	4	215	Rp 6.450.000
September	4	200	Rp 6.000.000
Oktober	5	210	Rp 6.300.000
November	3	190	Rp 5.700.000
Desember	5	275	Rp 8.250.000
Total	48	2.615	Rp 78.450.000
Rata-rata	4	217,916	Rp 6.537.500

Sumber : UMKM Ampyang CIWI (data yang diolah 2023)

Tabel II menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku tertinggi terdapat pada bulan Desember dengan volume pemesanan sebesar 275 kg, kebutuhan bahan baku terendah terdapat pada bulan April dan November yaitu sebanyak 190 kg. Jumlah kebutuhan bahan baku selama 1 tahun adalah 2.615 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 48 kali. Rata-rata pemesanan per bulan adalah 217,916 dengan frekuensi rata-rata pemesanan sebanyak 4 kali.

3. Biaya Persediaan Bahan Baku

UMKM Ampyang CIWI mengeluarkan biaya terkait dengan persediaan yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya pemesanan terdiri dari biaya telepon sebesar Rp 2.500 dan biaya angkut pembelian sebesar Rp 20.000. Total biaya untuk sekali pesan adalah Rp 22.500, sehingga biaya pemesanan selama 1 tahun adalah $Rp\ 22.500 \times 48 = Rp\ 1.080.000$.

Biaya penyimpanan bahan baku yaitu biaya yang ditanggung oleh UMKM Ampyang CIWI yang berkaitan dengan kegiatan menyimpan bahan baku. UMKM Ampyang CIWI menentukan biaya penyimpanan bahan baku sebesar $Rp\ 30.000 \times 6\% = Rp\ 1.800$ per kg atau Rp 4.707.000 per tahun.

Dari data biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, dapat diketahui total biaya persediaan adalah :

Biaya Pemesanan	: Rp 1.080.000
Biaya Penyimpanan	: <u>Rp 4.707.000</u> +
Biaya Persediaan	: Rp 5.787.000

4. Waktu Tunggu (*Lead Time*)

Lead Time merupakan waktu antara pemesanan dilakukan sampai dengan barang tiba di tangan. Dalam pembelian bahan baku UMKM Ampyang CIWI memiliki waktu tunggu pemesanan bahan baku selama 2 hari.

5. Perhitungan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity*

Berdasarkan data kebutuhan bahan baku dan data biaya penyimpanan serta biaya pemesanan maka kuantitas bahan baku menggunakan metode EOQ dapat dihitung sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2(2.615)(22.500)}{1.800}} = 255,68 \text{ kg}$$

Berdasarkan hasil perhitungan maka jumlah pembelian bahan baku berdasarkan metode *Economic Order Quantity* adalah 255,68 kg. Frekuensi pembelian dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Frekuensi Pembelian} = \frac{D}{Q} = \frac{2.615}{255,68} = 10,227 \text{ kali, atau dibulatkan menjadi 10 kali.}$$

Artinya UMKM dapat melakukan pembelian bahan baku sebanyak 10 kali dalam 1 tahun.

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Jumlah hari kerja}}{N} \\ &= \frac{336}{10} = 33,6 \text{ hari, atau dibulatkan menjadi 33 hari.} \end{aligned}$$

**Tabel 2. RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU KACANG
UMKM AMPYANG CIWI 2024**

No.	Tanggal pemesanan	Rencana pemesanan (kg)
1	2 Januari 2024	200
2	7 Februari 2024	225
3	12 Maret 2024	215
4	17 April 2024	190
5	21 Mei 2024	250
6	26 Juni 2024	220
7	3 Agustus 2024	215
8	8 September 2024	200
9	12 Oktober 2024	210
10	17 November 2024	190

Sumber: Data sekunder UMKM Ampyang CIWI 2024

6. Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Sebelum mencari persediaan pengaman (*Safety Stock*) terlebih dulu menghitung jumlah permintaan rata-rata perhari. Permintaan perhari (d) dapat dicari dengan membagi permintaan tahunan D dengan jumlah hari kerja per tahun. Berikut ini perhitungan permintaan per hari :

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah Hari Kerja}} = \frac{2.615}{360} = 7,263 \text{ kg}$$

Artinya dalam satu hari rata-rata UMKM membutuhkan bahan baku kacang sekitar 7,263 kg per hari. Selanjutnya, untuk menghitung *safety stock* dengan

cara permintaan bahan baku per hari dikali dengan *lead time*. Dalam hal ini diketahui *lead time* adalah selama 2 hari, maka *safety stock* = 7,263 X 2 = 14,526 kg, artinya persediaan pengaman UMKM adalah 14,526 kg.

7. Reorder Point (ROP)

Untuk mencari titik pemesanan kembali atau *reorder point* bahan baku kacang dapat dihitung dengan cara mengalikan *lead time* dengan rata-rata penggunaan bahan baku kacang per hari dan ditambah dengan jumlah *safety stock*.

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (d \times L) + \text{SS} \\ &= (7,263 \times 2) + 14,526 \\ &= 29,052 \text{ kg} \end{aligned}$$

Artinya pada saat persediaan turun menjadi 29,052 kg, UMKM harus melakukan pemesanan ulang. Pemesanan tersebut akan tiba dalam waktu 2 hari.

8. Biaya Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*

Biaya persediaan bahan baku kacang dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada UMKM Ampyang CIWI terdiri dari biaya pemesanan dan biaya persediaan.

$$\text{Biaya pemesanan} = S \frac{D}{EOQ} = 22.500 \frac{2.615}{255,68} = \text{Rp } 230.121$$

$$\text{Biaya penyimpanan} = H \frac{Q}{2} = 1.800 \frac{255,68}{2} = \text{Rp } 230.121$$

Sehingga biaya pemesanan atau total cost adalah jumlah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Yaitu Rp 230.121 + Rp 230.121

$$= \text{Rp } 460.242 \times 10$$

$$= \text{Rp } 4.602.420$$

9. Perbandingan Pengendalian Persediaan Cara UMKM dengan Metode *Economic Order Quantity*

Setelah dilakukan perhitungan pengendalian persediaan menggunakan metode UMKM dan perhitungan menggabungkan metode *Economic Order Quantity*, maka perbandingan keduanya dapat dilihat pada kedua tabel berikut:

Tabel 3. TOTAL BIAYA PERSEDIAAN MENGGUNAKAN CARA UMKM

Keterangan	Jumlah
Pesanan selama satu tahun	2.615 kg
Frekuensi pemesanan	48 kali
Total biaya pemesanan sebanyak 48 kali pesanan	Rp 1.080.000
Biaya penyimpanan	Rp 4.707.000
Total biaya persediaan	Rp 5.787.000

Sumber: Data sekunder UMKM Ampyang CIWI 2024

Tabel 4. TOTAL BIAYA PERSEDIAAN MENGGUNAKAN METODE EOQ

Keterangan	Jumlah
EOQ	255,68 kg
<i>Safety Stock</i>	14,526 kg
ROP	29,052 kg
Frekuensi pemesanan	10 kali
Total biaya pemesanan (10 kali)	Rp 230.121
Biaya penyimpanan	Rp 460.242
Total Biaya Persediaan	Rp 4.602.420

Sumber: Data sekunder UMKM Ampyang CIWI 2024

Berdasarkan kedua tabel tersebut diperoleh perbandingan antara perhitungan pengendalian persediaan bahan baku kacang menggunakan UMKM dan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Pada perhitungan menggunakan cara UMKM diperoleh frekuensi pemesanan dalam satu periode adalah sebanyak 48 kali, dengan biaya pemesanan sebesar Rp 1.080.000 dan biaya penyimpanan sebesar Rp 4.707.000. Total biaya persediaan adalah Rp 5.787.000 dan rata-rata pesanan per bulan adalah 217,916 kg.

Perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) diperoleh EOQ adalah 255,68 kg, *safety stock* 14,526 kg, *reorder point* 29,052 kg, frekuensi pemesanan sebanyak 10 kali dalam satu tahun, biaya pemesanan sebesar Rp 230.121, biaya penyimpanan dalam satu tahun Rp 460.242 dan biaya persediaan dalam satu tahun adalah Rp 4.602.420.

Perhitungan persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) memiliki frekuensi pemesanan yang lebih sedikit sehingga berpengaruh terhadap besarnya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan menggunakan cara UMKM. Hal ini dapat menghemat pengeluaran UMKM dalam mengalokasikan dananya ke dalam biaya persediaan. Dana bisa dialokasikan untuk kegiatan yang lain. Selisih biaya persediaan menggunakan perhitungan cara UMKM dan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah Rp 1.184.580. Jumlah ini cukup besar pada UMKM sehingga dengan adanya penghematan dalam pengendalian bahan baku diharapkan UMKM dapat terus meningkatkan laba UMKM dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan serta mampu bersaing dengan produk lain.

Berdasarkan tabel IV dan tabel V, dapat diketahui perbandingan total biaya menunjukkan bahwa biaya persediaan menurut kebijakan UMKM Ampyang CIWI belum efisien, karena total biaya persediaan kebijakan UMKM lebih besar dibandingkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dengan demikian hipotesis 1 menyatakan "Diduga sistem pengendalian persediaan bahan baku kacang yang dilakukan pada UMKM Ampyang CIWI belum efisien", terbukti kebenarannya. Hipotesis 2 menyatakan bahwa "Diduga dengan penerapan *Economic Order Quantity* dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku pada UMKM Ampyang CIWI", terbukti

kebenarannya. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku kacang dengan selisih biaya persediaan sebesar Rp 4.602.420.

KESIMPULAN

1. Pada perhitungan menggunakan cara UMKM diperoleh frekuensi pemesanan dalam satu periode adalah sebanyak 48 kali, dengan biaya pemesanan sebesar Rp 1.080.000 dan biaya penyimpanan sebesar Rp 4.707.000. Total biaya persediaan adalah Rp 5.787.000 dan rata-rata pesanan per bulan adalah 217,916 kg. Perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) diperoleh *EOQ* adalah 255,68 kg, *safety stock* sebanyak 14,526 kg, *reorder point* 29,052 kg, frekuensi pemesanan sebanyak 10 kali dalam satu tahun, biaya pemesanan sebesar Rp 230.121, biaya penyimpanan dalam satu tahun sebesar Rp 2.301.210 dan biaya persediaan dalam satu tahun adalah Rp 2.531.331.
2. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) memiliki hasil yang lebih optimal dan ekonomis dibandingkan dengan metode yang diterapkan oleh UMKM. Hal ini dibuktikan dengan frekuensi pemesanan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang lebih sedikit yaitu 10 kali, selisih 38 kali dibandingkan metode yang digunakan UMKM serta biaya persediaan yang lebih sedikit yaitu Rp 2.531.331 selisih Rp 3.255.669 dibanding metode yang digunakan UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R., & Norawati, S. (2020). "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Usaha Dynasty Bakery di Airtiris". *Jurnal Riset Manajemen Indonesia*, 2(3), 177-185.
- Anonim, (2019). *Pedoman Penyusunan Usulan Penelitian dan Skripsi Fakultas Ekonomi*. Unisri Press. Surakarta.
- Ardiansyah, Irfan, dkk. (2023) *Perencanaan dan Pengendalian Stok Menggunakan Economic Order Quantity*. Cetakan Pertama. Cendekia Press. Bandung.
- Ariani, D. W. (2017). *Manajemen Operasi*. Edisi ketiga, Cetakan pertama. Universitas Terbuka. Bandung.
- Ariyani, Lina, dkk. (2021). *Strategi Pemasaran: UMKM dan Pandemi Covid-19*. Cetakan Pertama. Deepublish. Sleman.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Ermayani, dkk. (2021). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Cetakan Pertama. Samudra Biru. Yogyakarta.
- Fahmi, Irham. (2016). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Alfabeta : Bandung.
- Fandeli, H., Linda, R., & Juwita, I. (2022). : "Kebijakan Persediaan Bahan Baku Singkong dengan Metode *Economic Order Quantity* pada UMKM Kripik Balado". *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi dan Sains*, 1(2), 226-232.
- Guntur, S. M., & Mufti, O. (2021). "Analisis Persediaan Bahan Baku pada UKM Produksi Tahu Parit 10 Tembilaan Hulu". *JURNAL ANALISIS MANAJEMEN*, 7(1), 103-109.
- Handoko, T. H. (2014). *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi pertama: BPFE. Yogyakarta.
- Handoko, T. H. (2015). *Manajemen Operasional* Edisi 2: BPFE. Yogyakarta.
- Heizer, Jay & Render Barry, (2015), *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*, edisi 11, Salemba Empat, Jakarta.
- Heizer, Jay & Render Barry. (2017). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Edisi kesebelas. Salemba Empat. Jakarta.

- Hernaeti, E., Nawansih, O., Utomo, T. P., & Hidayati, S. (2022). "Analisis Pengendalian Persediaan Keripik Pisang dan Minyak Goreng pada UKM Askha Jaya Menggunakan Metode Economic Order Quantity". *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 1(1), 78-90.
- Kasmir. (2018). *Kewirausahaan*: Raja Grafindo Persada. Depok.
- Masyhuri. (2018). *Anggaran Perusahaan Berbasis Industri*. Cetakan Pertama. Media Nusa Creative. Malang.
- Nainggolan, I. V., & Siagian, E. M. (2020). "The Analysis of Proper Raw Material Inventory Control to Increase Sales Results in the Home Industry of Sihobuk Martabe Tarutung Beans". *Jurnal Mantik*, 4(3), 1831-1836.
- Norisanti, N., & Samsudin, A. (2019). "Pengendalian Persediaan Bahan Baku dalam Proses Produksi dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)". *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 1(2), 415-423.
- Nurdiansyah, N., & Hilman, M. (2020). "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rengginang Ketan dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada UKM Sri Rezeki di Kota Banjar". *Jurnal Industrial Galuh*, 2(01), 11-18.
- Raji, F. (2021). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Kerupuk Pipih di UKM Poklahsar Berkat Usaha Bakumpai* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Rusdiana, A. (2014). *Manajemen Operasi*. Pustaka Setia : Jawa Barat.
- Stevenson, William J., Chuong, & Sum Chee. (2015). *Manajemen Operasi : Perspektif Asia*, Edisi 9 Buku I, Salemba Empat. Jakarta.
- Suci, Yuli Rahmini. (2017), *Perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil Dan Menengah) Di Indonesia*, Cano Ekonomos Vol. 6, No. 1, 51- 58.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Cetakan Ke-25Ed). Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2019). *Metode Peneitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukosyah, A. W., Koestiono, D., Dewi, H. E., & Rusli, K. N. (2023). Analysis of Coffee Raw Material Inventory Control Using the EOQ (Economic Order Quantity) Method in SME Sido Luhur. *HABITAT*, 34(1), 96-104.
- Wahyuni, A. E., Irzan, M., & Damayanti, E. (2023). "Analisis Pengendalian Persediaan Baku Baku Tepung dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di UKM Aji Berkah". *Jurnal Kelola: Jurnal Ilmu Sosial*, 6(1), 15.