

## PELATIHAN PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY/ EOQ PADA UMKM TOKO GARUDA PLASTIK

Fanny Andriani Setiawan<sup>1</sup>, Esther Priscilla<sup>2</sup>, Rahel Litaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Akuntansi, Universitas Tarumanagara Jakarta

Email Korespondensi: fannys@fe.untar.ac.id

<sup>2,3</sup>Mahasiswa Akuntansi, Universitas Tarumanagara Jakarta

### ABSTRACT

*The purpose of holding Community Service (PKM) is to help the owners and employees of the Garuda Plastic Store MSMEs understand how to control the amount of inventory using the Economic Order Quantity (EOQ) method, so that they can reduce/minimize the occurrence of out of stock. can save on inventory costs because of the efficiency of inventory storage, and the last impact is that EOQ can increase company profits. PKM uses qualitative data, namely primary data in the form of interviews with store owners and employees, so this PKM is categorized as descriptive qualitative research. Extra, the data is information in the form of evidence of financial transactions for a period. Other data needed during PKM is secondary data in the form of books, journals, internet sources that support this PKM. The result of the PKM is that it has been carried out properly on Monday, March 14, 2022 at 10:00 am until finished, using the paid application Zoom, on the grounds that it is still in a Covid-19 pandemic condition. Another result is that the Garuda Plastic Shop MSMEs currently have not implemented EOQ in their inventory, so that with this PKM, Partners want to use EOQ in managing inventory, to achieve company profits. The output of the PKM results is the proceedings of the national seminar as a presenter and articles are also uploaded to PINTAR as additional output.*

**Keywords:** Merchandise inventory management training, Micro, Small and Medium Enterprises (MSME)

### ABSTRAK

Tujuan diselenggarakan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) untuk membantu pemilik dan karyawan UMKM Toko Plastik Garuda memahami bagaimana mengendalikan jumlah persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), agar mereka dapat mengurangi/ meminimalisir terjadinya *out of stock*/ kehabisan persediaan, selain itu UMKM tersebut juga dapat melakukan penghematan biaya persediaan karena efisiensi penyimpanan persediaan barang, dan dampak terakhirnya adalah EOQ dapat meningkatkan laba/ keuntungan perusahaan. PKM menggunakan data-data kualitatif yaitu data primer berupa hasil wawancara pemilik Toko dan juga karyawannya, sehingga PKM ini dikategorikan sebagai penelitian kualitatif deskriptif. Selain itu juga datanya adalah informasi berupa bukti-bukti transaksi keuangan selama satu periode. Data lainnya yang diperlukan selama PKM yaitu data sekunder berupa buku, jurnal, sumber internet yang mendukung PKM ini. Hasil dari PKM adalah telah selesai dilaksanakan dengan baik di hari Senin, 14 Maret 2022 pukul 10.00 pagi hingga selesai, menggunakan aplikasi berbayar Zoom, dengan alasan masih dalam kondisi pandemik Covid-19. Hasil lainnya bahwa UMKM Toko Plastik Garuda saat ini belum menerapkan EOQ di persediaannya, sehingga dengan adanya PKM ini, Mitra mau menggunakan EOQ dalam mengelola persediaan, agar tercapai laba/ keuntungan perusahaan. Luaran dari hasil PKM adalah *proceeding* seminar nasional sebagai pemakalah dan juga aritkel di muat di PINTAR selaku luaran tambahan.

**Kata Kunci:** Pelatihan pengelolaan persediaan barang dagang, UMKM

## 1. PENDAHULUAN

### Analisis Situasi

Usaha mikro kecil dan menengah atau yang disebut dengan UMKM memiliki peran penting bagi ekonomi Indonesia untuk dapat meningkatkan perekonomi Indonesia dan juga sekaligus membuka lowongan pekerjaan bagi warga Indonesia. Menurut Undang-undang No.20 tahun 2008 mengartikan UMKM terbagi menjadi usaha mikro, usaha kecil, usaha menengah, dan usaha besar. Tujuan menetapkan pembagian usaha UMKM oleh pemerintah untuk mendukung iklim usaha agar UMKM memperoleh pemihakan, kepastian, kesempatan, perlindungan, dan dukungan berusaha yang seluas-luasnya. Selain itu UU UMKM yang telah disahkan adalah agar pemerintah dapat mengembangkan UMKM dengan melalui pemberian fasilitas, bimbingan, pendampingan,

dan bantuan perkuatan untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan dan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.

Untuk mendukung pertumbuhan usaha UMKM memerlukan keuntungan atau laba usaha agar operasional terus berjalan dan bertumbuh. Agar tercapai keuntungan atau laba usaha, UMKM memerlukan ilmu bagaimana mengelola persediaan dengan baik. Apabila perusahaan kelebihan persediaan akan menanggung banyak modal kerja, biaya penyimpanan, pajak, asuransi, dan risiko kerusakan dan kehilangan persediaan. Sementara perusahaan kekurangan persediaan, perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memenuhi order penjualan, dan kekurangan material untuk proses produksi, sehingga dapat menurunkan daya saing perusahaan (Daya.id, 2019).

Persediaan definisinya menurut PSAK 14 adalah (1) *asset*/ harta yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa; (2) *asset*/ harta dalam proses produksi untuk penjualan tersebut; (3) *asset*/ harta dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa (2014). Persediaan pada Mitra, Toko Plastik Garuda berupa perusahaan perseorangan yang menjual aneka ukuran plastik dan bahan-bahan pembuat kue yang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Pada UMKM Toko Plastik Garuda memerlukan memerlukan persediaan barang dagangan dimana fungsi dari persediaan tersebut adalah:

- a. Faktor waktu, UMKM membutuhkan persediaan mencukupi kebutuhan selama waktu tunggu (*lead time*) yang dimulai dari produksi sampai ke tangan konsumen.
- b. Faktor ketidakpastian waktu datang dari supplier bahan baku untuk diproduksi.
- c. Faktor ketidakpastian penggunaan disebabkan adanya kesalahan peramalan permintaan, terjadi kerusakan mesin, terdapat bahan baku yang rusak atau cacat, dan berbagai kondisi lainnya, sehingga membutuhkan persediaan.
- d. Faktor ekonomis, memproduksi/ membeli item dalam jumlah besar dimana tujuannya agar dapat diskon sehingga biaya pembelian dan transportasi lebih murah perunitnya (Materibelajar.id, 2016)

Persediaan barang merupakan hasil esensial, asal mula berhasil tidaknya *planning* dan *monitoring* atas persediaan akan memberikan dampak besar akan kesuksesan perusahaan, salah satunya dalam memutuskan berapa laba yang diinginkan perusahaan (Sulaiman & Nanda, 2015). Perusahaan agar dapat mengurangi biaya persediaan membutuhkan Namanya *planning*/ perencanaan yang dapat mengoptimalkan jumlah persediaan barang yang harus dipesan. Apabila perusahaan mengendalikan persediaan dengan optimal, maka keperluan perusahaan akan persediaan bisa terpenuhi dan perusahaan mampu mengurangi jumlah biaya persediaan (Sulaiman & Nanda, 2015). Untuk membantu perusahaan mengurangi jumlah biaya persediaan, metode yang tepat adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). Kegunaan EOQ bagi perusahaan antara lain adalah meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga bisa menghemat biaya persediaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku dalam perusahaan yang bersangkutan. Selain itu EOQ bisa mengurangi biaya penyimpanan, menghemat ruang gudang dan ruang kerja, menyelesaikan isu-isu yang mengemuka dari banyaknya persediaan yang menumpuk digudang sehingga mengurangi risiko yang timbul karena persediaan yang ada digudang seperti kain yang rentan terhadap api dan air (Wardhani, 2015; Daud, 2017). Selama ini Mitra Toko Plastik Garuda mengontrol persediaan berlandaskan pengalaman sebelumnya.

Target sasaran dalam melaksanakan kegiatan ini pemilik dan karyawan yang bekerja di Toko Plastik Garuda agar mereka memahami bagaimana mengendalikan jumlah persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dampak dari menggunakan EOQ mengendalikan jumlah persediaan adalah meminimalisir terjadinya *out of stock*/ kehabisan persediaan, melakukan penghematan biaya persediaan karena efisiensi penyimpanan persediaan barang, dan meningkatkan laba/ keuntungan perusahaan.

Topik kebutuhan lain Mitra, Toko Plastik Garuda tersebut masih banyak, namun tim pengusul dapat melakukan permintaan lainnya dari mitra pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk semester berikutnya. Tim pengusul berharap Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat bermanfaat bagi Mitra agar pemilik dan karyawan dapat memiliki keahlian dalam mengelola persediaan dengan baik sehingga dapat meningkatkan keuntungan/ laba perusahaan.



Gambar 1. Toko Tampak Depan



Gambar 2 Persediaan di Toko

Permasalahan yang ada di Mitra adalah (1) Bagaimana solusi untuk Mitra mengelola persediaan barang dagang dengan baik menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sehingga tidak terjadi *out of stock*/ kehabisan persediaan, dan (2) Bagaimana solusi untuk Mitra mengelola persediaan barang dagang dengan baik menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sehingga dapat melakukan penghematan biaya persediaan dengan adanya efisiensi penyimpanan persediaan barang?

Solusi atas permasalahan Mitra yang dapat diberikan oleh tim pengusul PKM FEB Universitas Tarumanagara adalah dengan memberikan pengetahuan mengenai materi pengelolaan persediaan barang dagang yang ada di Toko Plastik Garuda.

Materi pelatihan pendampingan yang akan diberikan oleh tim pengusul adalah:

### **Persediaan**

Menurut PSAK 14 adalah (1) *asset*/ harta yang ada guna dijual dalam operasional usaha; (2) *asset*/ harta yang diproduksi menjadi barang jadi agar dapat dijual dalam operasional; (3) *asset*/ harta dalam bentuk bahan atau perlengkapan yang berguna dalam proses produksi atau pemberian jasa (2014). Persediaan memiliki peran penting dalam bisnis/ usaha karena tanpa adanya persediaan, perusahaan dihadapkan pada risiko, adalah perusahaan di waktu tertentu tidak mampu memenuhi apa yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen. Oleh karena itu, tidak menutup kemungkinan perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Alasan-alasan tersebut yang mendorong perusahaan harus mempunyai persediaan barang yang tersimpan di gudang dengan jumlah batas wajar sesuai faktor yang menjadi standar yaitu dimana persediaan yang jumlahnya berlebih dan yang kurang memiliki tingkat risiko tinggi dan memberikan efek timbulnya kerugian bagi perusahaan.

Persediaan bagi perusahaan dagang / UMKM memiliki manfaat yaitu:

1. Menjaga kestabilan produksi
2. Memanfaatkan potongan harga
3. Memenuhi Permintaan selama Periode Pengisian
4. Mencegah hilangnya persediaan
5. Mengimbangi perubahan kondisi pasar
6. Alasan lainnya seperti kenaikan harga, terjadi bencana alam, ketersediaan produk yang sifatnya musiman, perubahan peraturan per UUan. (Kho, 2020).

### **Metode *Economic Order Quantity*/ EOQ**

Persediaan adalah hal yang esensial kelompok modal kerja yang jumlahnya paling besar dibandingkan modal kerja lainnya. Persediaan adalah faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan, sehingga semua perusahaan dipastikan memiliki jumlah persediaan di gudang mereka kecuali jenis perusahaan jasa. Namun, tidak harus perusahaan menumpuk banyak persediaan di gudang untuk mencukupi kebutuhan regular dan mendadak dari konsumen. Jumlah persediaan yang banyak/ tinggi di gudang memunculkan biaya modal kerja yang besar bagi perusahaan dan akibatnya mengganggu keuntungan perusahaan di tahun berikutnya.

Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa persediaan adalah hal esensial untuk mendukung operasional perusahaan dapat berjalan dengan baik. Maka dari itu perusahaan membutuhkan metode mengendalikan persediaan (*Inventory Control*), yang diartikan sebagai pengumpulan atau penyimpanan persediaan barang yang nantinya digunakan mencukupi permintaan konsumen dari waktu ke waktu (Indriastiningsih & Darmawan, 2019). Metode EOQ adalah metode pengendalian persediaan yang banyak digunakan perusahaan (perusahaan dagang, retail, manufaktur) yang sudah terbukti berhasil membantu perusahaan.

Rakian et al. (2015) juga mendefinisikan EQO yaitu metode memastikan jumlah pemesanan sangat ekonomis, memastikan kapan waktu yang tepat melakukan pemesanan kembali, dan membantu perusahaan menurunkan biaya penyimpanan sehingga dapat menghemat ruang yang digunakan. Membantu Mitra agar dapat menurunkan biaya total pengadaan persediaan barang di toko Mitra, dosen FEB Untar berkolaborasi dengan dua mahasiswa Akuntansi untuk memberikan dan menjelaskan materi mengenai bagaimana mengendalikan persediaan dengan baik sehingga tidak merugikan perusahaan, melalui metode EOQ.

## 2. METODE PELAKSANAAN PKM

Bersumber atas isu/ masalah yang dialami Mitra, kami dosen dan mahasiswa yang tergabung dalam Tim PKM dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tarumanagara, memberikan pemecahan masalah kepada Mitra, yaitu memberikan pelatihan tentang bagaimana mengendalikan persediaan menggunakan metode EOQ sehingga Mitra mampu terus meningkatkan keuntungan perusahaan setiap tahunnya. Untuk menghitung EOQ, Tim PKM FEB Untar memberikan pelatihan bagaimana menghitung biaya pemesanan barang setiap unit, biaya penyimpanan persediaan setiap unit, dan EOQ.

Pelaksanaan PKM di lapangan menggunakan dua tahapan yaitu:

- 1) Tim PKM terlebih dahulu menjabarkan mengenai teori-teori atau konsep mengenai Akuntansi, usaha kecil mikro dan menengah (UMKM), persediaan, dan EOQ.
- 2) Kemudian dilanjutkan dengan menjelaskan contoh-contoh soal berkaitan bagaimana mengendalikan persediaan menggunakan EOQ.

Rencana kegiatan yang diusulkan akan dilaksanakan melalui daring menggunakan aplikasi berbayar *Zoom* dengan alasan kondisi Indonesia masih dilanda pandemic Covid-19 dan belum bisa dilaksanakan secara offline. Acara PKM tersebut dengan mengundang Mitra di bulan Februari sampai dengan April 2022. Adapun rencana kegiatan dimulai dengan acara pembukaan, pembagian materi, penjelasan isi materi, dan pelatihan mengendalikan jumlah persediaan yang dimiliki oleh Toko UMKM Plastik Garuda

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas PKM oleh Tim FEB dimulai dari melakukan survei lapangan ke UMKM Toko Plastik Garuda yang berlokasi di wilayah Indramayu, Jawa Barat, oleh Ibu Fanny Andriani Setiawan, SE, MM., AK., CA., selaku ketua TIM PKM di bulan Januari tahun 2022. Tujuan survei adalah untuk menanyakan kebutuhan saat ini yang diperlukan oleh Mitra UMKM Toko Plastik Garuda. Setelah itu, pelaksanaan PKM dilanjutkan dengan menindak lanjuti surat permohonan dari pemilik UMKM yaitu Bapak Suharlin Sujanto untuk mengadakan PKM dengan topik yang mereka butuhkan yaitu bagaimana mereka mengendalikan jumlah persediaan sehingga dapat meningkatkan laba/ keuntungan perusahaan setiap tahunnya.

Kegiatan PKM telah dilakukan pada hari Kamis Senin, 14 Maret 2022 pukul 10.00 BBWI sampai dengan selesai, melalui *daring* menggunakan aplikasi berbayar *Zoom* milik ketua Tim PKM dan hadir oleh Tim PKM yang terdiri dari Fanny Andriani Setiawan SE., MM., Ak., CA., Esther Priscila, dan Rahel Litaya. Selain itu pelaksanaan PKM dihadiri juga oleh Mitra yaitu pemilik UMKM dan karyawan-karyawannya yang berjumlah lima orang. Pelatihan mengelola persediaan dimulai dengan memberikan materi mengenai arti persediaan, dan dilanjutkan mengenai unsur-unsur biaya yang terdapat persediaan yang terdiri dari:

### a. Biaya Pengadaan

Artinya bayaran yang diperlukan atas ketersediaan suatu barang, meliputi bayaran pemesanan (*ordering cost*) serta bayaran pembuatan (*setup cost*).

*Ordering cost* adalah biaya yang diperlukan untuk memesan persediaan sehingga ada di gudang. *Ordering cost* biasanya terdiri dari biaya ekspedisi, telepon, surat- menyurat, pengepakan serta penimbangan, upah, pengiriman ke gudang, serta biaya pengecekan.

### b. Biaya Penyimpanan (*holding cost/ carryng cost*)

Adalah jumlah yang terdapat pada dikala persediaan tersebut ditaruh di gudang. Bila persediaan tersebut ada tersimpan digudang dengan jumlah terlalu banyak menyebabkan bertambah besaran biaya untuk menyimpan persediaan tersebut. Selain itu apabila jumlah persediaan terlalu banyak menyebabkan terjadinya penumpukan dan akhirnya gudang tidak cukup menampung persediaan,

hal tersebut menyebabkan perusahaan harus membutuhkan gudang baru untuk menampung persediaannya. Berdasarkan masalah tersebut dapat meningkatkan biaya penyimpanan untuk menyimpan persediaan karena memerlukan gudang baru.

c. Biaya Kekurangan Bahan (*shortage cost*)

Realitanya menambah jumlah biaya persediaan akibat persediaan yang dipesan terlambat dikirim ke gudang yang menyebabkan ketersediaannya di gudang tidak ada/ kosong. Akibat terlambatnya pengiriman persediaan barang, perusahaan tidak sanggup mencukupi apa yang dibutuhkan konsumen atas persediaan barang tersebut. Permasalahan yang dialami tersebut dapat diselesaikan dengan mengendalikan persediaan barang dengan EOQ agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan barang/ out of stock agar mampu memenuhi kebutuhan konsumen. Selain itu implementasi EOQ dalam perusahaan bisa mempengaruhi jumlah biaya persediaan.

Kegiatan PKM yang melakukan manajemen atas persediaan diperlukan dalam mengatasi permasalahan Toko Plastik Garuda terhadap inefisiensi yang disebabkan adanya jumlah persediaan di Gudang yang berlebih sehingga perusahaan perlu menambah biaya penyimpanannya, dan akhirnya berdampak pada terganggunya keuntungan/ profit ditahun berikutnya.

EOQ yang di implementasikan oleh perusahaan bisa mengurangi timbulnya *out of stock* serta perusahaan bisa melakukan penghematan biaya persediaan karena efisiensi atas persediaan yang di simpan di gudang. Berlandaskan riset terdahulu (Anita & Puspika, 2013; Simbar et al., 2014; Abdurrofi & Karismariyanti, 2016) EOQ digunakan perusahaan agar memberikan hasil perhitungan berapa jumlah pesanan persediaan yang dilakukan perusahaan agar jauh lebih efisien yang menimbulkan biaya paling minimum. Agar UMKM Toko Garuda Plastik tidak mengalami kekurangan persediaan barang dagang, maka UMKM Toko Garuda Plastik sebaiknya menggunakan EOQ dalam pemesanan persediaan. Adapun rumus EOQ sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xRxS}{PxI}}$$

Dimana:

R = total persediaan yang dibutuhkan

S = biaya persediaan barang

P = harga beli persediaan per unit

I = biaya penyimpanan persediaan setiap unit, biasanya dalam bentuk % (Indriastiningsih & Darmawan, 2019).

Tabel 1. Data Permintaan Barang selama 1 tahun

Bulan	Jenis Barang									
	Sterofoam	Gelas Plastik 14 ons	Kantong plastik	Sedotan	Plastik uk 10x20	Kantong sampah	Karet gelang	Coklat pasta	Plastik uk 15x30	Buah Ceri
Jan-21	382	42	41	59	28	33	41	27	21	17
Feb-21	362	50	40	54	28	37	41	25	25	15
Mar-21	373	50	44	59	28	30	38	25	27	16
Apr-21	395	46	43	58	28	36	39	25	26	17
May-21	384	48	41	51	27	38	38	25	26	16
Jun-21	389	45	41	50	25	33	50	25	24	16
Jul-21	355	42	43	55	26	31	45	27	26	17
Aug-21	391	50	45	52	28	33	45	26	26	17
Sep-21	364	42	44	57	27	38	40	26	25	16
Oct-21	371	50	42	51	27	38	40	28	24	15
Nov-21	377	50	43	58	28	35	39	26	21	17
Dec-21	350	42	41	60	28	36	39	27	24	16
<b>Total</b>	<b>4493</b>	<b>557</b>	<b>508</b>	<b>664</b>	<b>328</b>	<b>418</b>	<b>495</b>	<b>312</b>	<b>295</b>	<b>195</b>
<b>Average</b>	<b>374,42</b>	<b>46,4</b>	<b>42,33</b>	<b>55,23</b>	<b>27,33</b>	<b>34,83</b>	<b>41,25</b>	<b>26</b>	<b>24,58</b>	<b>16,25</b>

Tabel 2. Biaya pemesanan selama 1 tahun

Jenis Biaya	Per bulan	Per tahun
Biaya Komunikasi	Rp.120.000	Rp. 1.440.000
Biaya Transportasi	Rp.600.000	Rp.7.200.000
Biaya Bongkar	Rp.315.000	Rp.3.780.000
<b>Total</b>	<b>Rp.1.725.000</b>	<b>Rp.12.420.000</b>

Sumber : Toko Plastik Garuda, 2020

Tabel 3. Biaya penyimpanan selama 1 tahun

Jenis Biaya	Per bulan	Per tahun
Biaya Pemeliharaan Gudang	Rp.750.000	Rp.9.000.000
Biaya Kontrakan	Rp.2.250.000	Rp.27.000.000
Biaya Listrik	Rp.500.000	Rp.6.000.000
<b>Total</b>	<b>Rp.3.500.000</b>	<b>Rp.42.000.000</b>

Sumber : Toko Plastik Garuda, 2020

Untuk menghitung biaya penyimpanan dalam menghitung EOQ per barang dengan menggunakan rumus :

$$H = \frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Total jumlah persediaan barang}}$$

$$H = \frac{\text{Rp.42.000.000}}{8.265} = 5.082$$

Langkah selanjutnya adalah mengkalkulasi masing-masing pesanan per barang dengan rumus:

$$S = \frac{\text{Total biaya pemesanan}}{\text{Total pemesanan barang}} \times \text{jumlah masing – masing barang}$$

$$\text{Sterofoam : } S = \frac{12.420.000}{688,75} \times 4.493 = \text{Rp. 81.020.777}$$

$$\text{Gelas plastik ukuran 14 ons : } S = \frac{12.420.000}{688,75} \times 557 = \text{Rp. 10.044.196}$$

Dan seterusnya

Tabel 4. Kondisi aktual persediaan barang

Jenis barang	Kuantitas pemesanan (Bal)	Biaya pemesanan	Biaya penyimpanan	Jumlah pemesanan rata-rata	EOQ
	(D)	(S)	(H)	(Q)	(Q)
Sterofoam	4493	Rp.81.020.777	Rp.5.082	374,42	167,9
Gelas Plastik 14 ons	557	Rp.10.044.196	Rp.5.082	46,4	20,81
Kantong plastik	508	Rp.9.160.595	Rp.5.082	42,33	18,93
Sedotan	664	Rp.11.973.691	Rp.5.082	55,23	59,251
Plastik uk 10x20	328	Rp.5.941.715	Rp.5.082	27,33	12,2849
Kantong sampah	418	Rp.7.537.655	Rp.5.082	34,83	16,62
Karet gelang	495	Rp.8.926.170	Rp.5.082	41,25	18,5
Coklat pasta	312	Rp.5.626.192	Rp.5.082	26	11,66
Plastik uk 15x30	295	Rp.5.319.637	Rp.5.082	24,58	11.024
Buah Ceri	195	Rp.3.516.370	Rp.5.082	16,25	7,29

Perhitungan pembelian barang yang paling optimal setiap barang adalah:

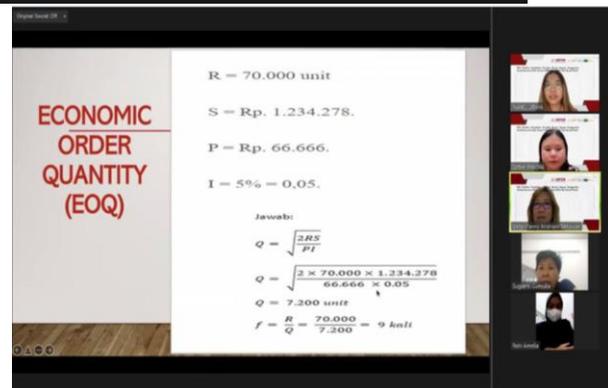
$$EOQ \text{ Sterofoam} = \sqrt{\frac{2 \times 4493 \times 81020777}{5082}} = 167,90$$

$$EOQ \text{ Gelas plastic ukuran 14 ons} = \sqrt{\frac{2 \times 557 \times 10.044.196}{5082}} = 20,81$$

Dan seterusnya.

Berdasarkan tabel 4 terlihat jelas nilai EOQ setiap barang, dimana artinya adalah jumlah barang yang dipesan secara optimal untuk menghemat biaya pemesanan dan biaya penyimpanan persediaan di gudang.

Kegiatan PKM tersebut telah diabadikan dengan foto-foto sebagai berikut :



#### 4. KESIMPULAN

Persediaan barang dalam UMKM Toko Plastik Garuda belum efektif dari segi penghematan biaya pemesanan dan penyimpanan, dikarenakan jumlah pemesanan setiap barang melebihi nilai EOQ nya. Sehingga UMKM Toko Plastik Garuda hendaknya menggunakan metode EOQ untuk di implemmentasikan ke pemesanan persediaan agar jumlah persediaan UMKM Toko Plastik Garuda yang tersimpan di gudang tidak berlebih dan dapat meminimalisir kerugian yang mungkin timbul dari persediaan yang rusak atau persediaan yang tidak mampu dijual.

Kondisi pandemi virus *covid-19* yang belum usai dengan pembatasan kegiatan yang ditetapkan pemerintah, mengharuskan tim PKM mengganti strategi kegiatan PKM kepada Mitra untuk membantu permasalahan dihadapkan oleh Mitra saat itu. Kegiatan PKM selesai dilaksanakan dengan baik dan lancar dalam memberikan pelatihan mengelola persediaan metode EOQ, melalui *daring (online)* dengan menggunakan aplikasi berbayar *Zoom*. Kegiatan PKM tersebut dihadiri oleh Tim PKM Untar dan Mitra (pemilik dan karyawan yang berjumlah lima orang). Hasil dari kegiatan PKM, Mitra puas dengan pelatihan bagaimana menghitung EOQ persediaan mereka, sehingga Mitra meminta Tim PKM untuk meneruskan PKM kembali semester depan dengan tema yang dibutuhkan mereka sehingga Mitra menghasilkan keuntungan berlipat ganda.

#### Ucapan Terimakasih

PKM telah terlaksana dengan baik dan lancar atas bantuan semua pihak yang telah membantu mulai dari Rektor, Ketua LPPM, Dekan FEB, dan segenap pimpinan FEB Universitas Tarumanagara, Pemilik UMKM Toko Plastik Garuda, dan karyawannya.

#### REFERENSI

- Abdurrofi, Reza. & Karismariyanti, Magdalena. (2016). Aplikasi Untuk Optimasi Persediaan Bahan Baku Menggunakan Model Economic Order Quantity (EOQ) Pada Pabrik Tahu Di Jawa Barat. *Semnasteknomedia Online*, 4(1) 4–11. Retrieved from: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1409>
- Anita, D & Puspika, J. (2013). Inventory Control dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Pada Pabrik Roti Bobo Pekanbaru, *Jurnal Ekonomi Universitas Riau*, 21(3), 8684
- Daud, Muhammad Nur. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang. *Jurnal Samudra Ekonomi*, 8(2), 184-198.
- Daya.id. (30 Desember 2019). 6 Langkah Mengelola Persediaan Barang untuk Bisnis Manufaktur. Diakses pada 24 Februari 2022, dari <https://www.daya.id/usaha/artikel-daya/operasional/6-langkah-mengelola-persediaan-barang-untuk-bisnis-manufaktur>
- Ikatan Akuntansi Indonesia (IAI). (2014). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No.14: Persediaan*. Jakarta: IAI
- Indriastiningsih, E., & Darmawan, S. (2019). Analisa Pengendalian Persediaan Sparepart Motor Honda Beat Fi dengan Metode EOQ Menggunakan Peramalan Penjualan Di Graha Karyaahass XY. *Jurnal Dinamika Teknik*, 12(2), 24–43. Retrieved from: <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/ft1/article/view/7751>
- Kho, Budi. (2020). *6 Alasan Pentingnya Menyimpan Persediaan (Inventory) bagi Perusahaan* (ilmumanajemenindustri.com).
- Rakian A, Hamid, L & Daulay, I. (2015). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode Eoq Pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa. Fakultas Ekonomi Universitas Riau*, 2(1), 33756.
- Materibelajar.id. (April 2016). *Teori Persediaan (Pengertian, Tujuan, Fungsi, Jenis Dan Biaya Persediaan Menurut Para Ahli)*. Diakses pada 29 Desember 2021, dari <https://www.materibelajar.id/2016/04/teori-persediaan-pengertian-tujuan.html>

- Simbar, Mutiara, Katiandagho., Theodora M, Lolowang, Tommy F., & Baroleh , Jenny. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka pada Industri Mebel D dengan Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasus Pada UD. Batu Zaman). *COCOS*, 5(3). DOI: 10.35791/cocos.v5i3.5974
- Sulaiman, Fahmi & Nanda, Nanda. (2015). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD.Adi Mabel. *Jurnal Teknovasi*, 2(1), 1-11. <https://ejurnal.plm.ac.id/index.php/Teknovasi/article/view/39>
- Wardhani, P. S. (2015). Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Dengan Metode EOQ. *Jurnal Media Mahardika*, 13 (3), 310-328. Retrieved from: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAGT/article/download/8100/5681>.