

## **Pelatihan Implementasi Inventarisasi Bahan Baku UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis Menggunakan EOQ dan ROP**

*Training Implementation of Raw Material Inventory for UMKM  
Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis Using EOQ and ROP*

**<sup>1\*)Puteri Amelia, <sup>2)Raysa Dylia Qori, <sup>3)Mariah Ulfah</sup></sup></sup>**

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Pelita Bangsa

Jl. Inspeksi Kalimalang No.9, Cibatu, Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530

\*Email korespondensi: [ameliaputrieccc@gmail.com](mailto:ameliaputrieccc@gmail.com)

### Histori Artikel:

Diajukan:  
27/12/2024

Diterima:  
xx/xx/20xx

Diterbitkan:  
xx/xx/20xx

### **ABSTRAK**

*Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menyumbang lebih dari 60% Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Namun, UMKM sering menghadapi masalah dalam manajemen persediaan bahan baku, seperti kemungkinan biaya terbuang karena pembelian berlebihan atau kekurangan stok yang menghambat produksi. UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis, yang didirikan pada tahun 2018, adalah mitra pengabdian dalam studi pengabdian masyarakat ini. Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan pengelolaan persediaan bahan baku melalui penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Reorder Point (ROP). Metode pengabdian menggunakan pendekatan aksi partisipatif, melalui observasi dan wawancara, perancangan sistem inventory menggunakan EOQ dan ROP. Variabel seperti permintaan tahunan dan biaya pemesanan dimasukkan dalam perhitungan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan inventarisasi, UMKM mampu mengoptimalkan jumlah dan waktu pemesanan bahan baku, mengurangi biaya operasional, meningkatkan efisiensi produksi, dan memastikan produk selalu tersedia. Hasil akhir dari pengabdian ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis, tetapi juga memberikan model pendekatan yang dapat digunakan oleh UMKM lain untuk mengelola stok secara strategis dan berkelanjutan.*

**Kata kunci:** EOQ, Manajemen, Persediaan, Operasional, ROP, UMKM

### **ABSTRACT**

*Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) account MSME Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis, established in 2018, was the partner in this community service study. The aim was to optimize raw material inventory management through the application of Economic Order Quantity and Reorder Point methods. The service method used a participatory action research approach, through observation and interviews, inventory system design using EOQ and ROP. Variables such as annual demand and ordering costs were included in the calculations. The results of the service show that there is an increase in inventory capabilities, MSMEs are able to optimize the amount and time of ordering raw materials, reduce operational costs, increase production efficiency, and ensure products are always available. The ultimate outcome of this service not only provides practical solutions for the Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis MSME but also offers an approach model that can be used by other MSMEs to manage their stock more strategically and sustainably.*

**Keywords:** EOQ, Inventory, Management, MSMEs, Operational, ROP

## PENDAHULUAN

Perekonomian nasional dibantu oleh usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), terutama dengan membuka lapangan kerja bagi masyarakat serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi lokal. Usaha yang dijalankan oleh badan usaha kecil, kelompok, atau perseorangan disebut UMKM. Indonesia, sebagai negara berkembang, menempatkan UMKM sebagai pusat perekonomian daerah untuk mendorong potensi mandiri untuk berkembang di masyarakat, khususnya di bidang ekonomi. Menurut (UKM, 2020), UMKM memberikan lebih dari 60% PDB di Indonesia dan menyerap banyak pekerja. Namun, UMKM sering menghadapi masalah dalam mengelola persediaan bahan baku. Kelebihan atau kekurangan stok dapat terjadi karena manajemen persediaan yang buruk, yang dapat mengganggu proses produksi dan mengurangi keuntungan usaha (Suryadi, A., dkk, 2021). Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut suatu UMKM memerlukan *Inventory Management* dalam mengelola persediaannya.

*Inventory Management* merupakan tujuan dari manajemen persediaan untuk menemukan keseimbangan antara layanan pelanggan dan investasi persediaan guna memenuhi permintaan pasar dan meningkatkan *turnover* persediaan dan keuntungan bisnis (Irwan, 2019). Salah satu tugas *inventory Management* bagi sebuah perusahaan dan UMKM adalah menemukan keseimbangan antara biaya pengadaan dan penyimpanan serta biaya perusahaan dan UMKM dengan tujuan guna mencapai jumlah persediaan yang paling banyak dengan biaya yang paling rendah. *Inventory management* memiliki banyak tujuan, seperti mencegah keterlambatan pengiriman barang pesanan, mencegah pemesanan barang yang tidak sesuai dengan kebutuhan bisnis, mengantisipasi bahan yang tidak tersedia di pasar, menjamin proses produksi berjalan lancar, memaksimalkan penggunaan mesin, dan memenuhi kebutuhan pasar (Rambitan, dkk, 2018).

Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis adalah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang menyediakan berbagai jenis makanan serta minuman yang didirikan oleh Ibu Sotiah pada tahun 2018. Menu yang ditawarkan yaitu nasi pecel, ayam bakar dan goreng, ikan nila goreng, dan lele goreng. Usaha Ini beroperasi setiap hari dari mulai pukul 10.00 hingga 22.00

WIB serta menyediakan layanan makan di tempat. Pendapatan harian Nasi Pecel dan Ayam Bakar Narsis dapat mencapai 5 juta untuk penjualan kotor dan 1,5 juta rupiah untuk penjualan bersih. Nasi Pecel dan Ayam Bakar Narsis mampu menjual habis stok hariannya dengan 200 porsi ayam, 75 porsi ikan nila, 32 porsi lele, dan 50 porsi pecel sayur.

Dalam menghadapi ketidakpastian permintaan, UMKM ini menangani permasalahan terkait pengelolaan persediaan bahan baku, terutama dalam menentukan jumlah bahan baku yang ideal. Masalah seperti pembelian bahan baku berlebih atau kurang mengakibatkan pemborosan uang dan risiko tidak tersedianya bahan saat diperlukan. Salah satu solusi adalah menggunakan pendekatan *inventory management* pada metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP). EOQ digunakan untuk menentukan jumlah pesanan yang ideal yang akan mengurangi biaya persediaan secara keseluruhan, termasuk biaya penyimpanan dan pemesanan. Dengan digunakannya metode *Economic Order Quantity* (EOQ), UMKM dapat mengelola persediaan lebih efisien, mengurangi risiko kekurangan bahan baku, dan mengurangi biaya operasional (Heizer, J., et al, 2020).

Mengelola ketersediaan bahan baku melalui metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis, pengabdian ini diharapkan dapat mengurangi biaya persediaan dan memastikan ketersediaan bahan baku yang memadai untuk operasi harian. Seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi, banyak penelitian menunjukkan bahwa Metode *Order Quantity Economic* (EOQ) dapat meningkatkan pengelolaan persediaan di berbagai industri. Oleh karena itu, penting bagi UMKM untuk mempelajari metode ini untuk menjadi lebih kompetitif di pasar yang semakin kompetitif.

*Inventory management*, titik *Reorder Point* (ROP) adalah batas dimana UMKM harus memesan kembali bahan baku sebelum stok persediaan habis (Renny & Safitri, 2023). Dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) yang efektif dan menetapkan *Reorder Point* (ROP) yang sesuai menurut peramalan permintaan, UMKM dapat mengontrol kemungkinan adanya kekurangan stok yang dapat berpengaruh pada operasi serta hilangnya pelanggan, adalah komponen penting

dari strategi *inventory management* yang sukses. Hal ini membantu bisnis mengurangi biaya serta efisiensi operasional, dan meningkatkan penilaian pelanggan dengan memastikan ketersediaan produk yang konsisten serta ketepatan waktu (Ilyas, & Waluyo, 2024).

Tujuan dari adanya pengabdian ini adalah untuk memberikan wawasan dan meningkatkan kemampuan dari UMKM yang dijadikan objek pengabdian dalam mengoptimalkan persediaan bahan baku dengan menggunakan titik pengorderan kembali (ROP) dan jumlah pengorderan ekonomi (EOQ). Dengan adanya pengabdian mengenai optimalisasi manajemen persediaan ini UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis diharapkan memiliki keahlian dalam mengelola persediaan yang bermanfaat untuk keberlanjutan jangka panjang pada UMKM tersebut. Hal ini sesuai dengan (Ilyas dan Waluyo (2024).

## METODE

Kegiatan pengabdian pada masyarakat, menggunakan pendekatan aksi partisipatif, yang melibatkan mitra secara aktif dalam setiap fase pelaksanaan. Pengabdian ini berlangsung selama 2 hari. Pada tanggal 5 Oktober 2024, wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dari UMKM, dan pada tanggal 10 Oktober 2024, kegiatan selanjutnya adalah menerapkan metode EOQ dan ROP. Fokus untuk pengabdian ini adalah UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis yang berlokasi di Jalan Perumahan Gandaria, Setu, Kabupaten Bekasi. Sedangkan, jenis data yang digunakan dalam pengabdian ini adalah biaya penyimpanan, biaya pemesanan, serta kebutuhan bahan baku setiap tahun. Berikut teknis kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan UMKM:

### 1. Kegiatan saat pelaksanaan pengabdian masyarakat

Analisis situasi yang dilakukan melalui pemerhatian langsung dan wawancara mendalam dengan pemilik dan karyawan UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis. Tujuan dari proses ini yaitu untuk mengetahui pola permintaan, waktu pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya pemesanan dari semua jenis bahan baku.

### 2. Tahap Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Sistem pemeliharaan persediaan dirancang dengan metode *Quantity of Economic Order* (EOQ). Metode ini dihitung untuk setiap jenis bahan baku utama dengan mempertimbangkan karakteristik tertentu, seperti kemiringan harga dan masa simpan. Dengan memakai rumus *Economic Order Quantity* (EOQ), UMKM dapat mendapatkan jumlah pemesanan optimal yang menghasilkan total biaya persediaan terendah. *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Berikut beberapa rumus yang berkaitan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ):

$$\text{Annual Setup Cost} = \frac{D}{Q} S$$

$$\text{Annual Holding Cost} = \frac{Q}{2} H$$

$$N = \frac{D}{EOQ}$$

$$T = \frac{\text{Jumlah hari kerja}}{N}$$

Berikut cara untuk mencari *Total Cost*:

$$\text{Total Cost} = \text{Setup Cost} + \text{Holding Cost}$$

$$\text{Total Cost} = \frac{Q}{2} H + \frac{D}{Q} S$$

Keterangan:

*D*: Permintaan tahunan dalam bentuk unit

*S*: Biaya pesanan per pesanan

*H*: Biaya penyimpanan per unit per tahun

*Q*: Jumlah unit per pesanan

*N*: Jumlah pemesanan yang diharapkan

*T*: Jarak waktu antar pesanan

### 3. Tahap Perhitungan *Reorder Point* (ROP)

Tahap selanjutnya yaitu menggunakan metode *Reorder Point* (ROP), metode ini digunakan untuk menentukan batas pemesanan kembali bahan baku sebelum stok yang ada habis. UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis harus menentukan *Reorder Point* (ROP) untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku yang disebabkan waktu tunggu pesanan yang bisa saja terlambat. Berikut rumus dasar untuk menghitung *Reorder Point* (ROP) yaitu:

$$ROP = d \times L$$

Berikut adalah cara untuk mencari  $d$ :

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah hari kerja}}$$

Keterangan:

$d$ : Jumlah permintaan per hari

$L$ : Lead Time (waktu tunggu pesanan)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan baku yang dipakai oleh UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis adalah ayam yang dibawa dari salah satu pemasok ayam di Setu, Bekasi. Pemesanan bahan baku ayam ini dilakukan setiap hari, dengan waktu tunggu sekitar satu hingga dua jam. Dalam sekali pemesanan, UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis memesan sekitar 30 hingga 50 ayam, kisaran harga sekitar Rp.28.000,- per ekor. UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis juga menggunakan ikan sebagai bahan baku tambahan. Ikan, yaitu ikan lele dan ikan nila, dan dikirim dari pemasok yang berbasis di Setu,

Bekasi. Dalam sehari, UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis biasanya membeli ikan nila sebanyak 8-15kg dengan harga sekitar Rp.8.000/ekor, sedangkan ikan lele sebanyak 3-4 kg dengan harga Rp.3.500/ekor. UMKM ini juga menggunakan sayuran untuk bahan baku pecel, dalam sekali pemesanan biaya yang dikeluarkan yaitu Rp. 94.000,-. Untuk bahan baku sambal biaya yang dikeluarkan yaitu Rp.65.000,-



Gambar 1. Kegiatan wawancara pada pemilik UMKM.

**Tabel.1 Data Bahan Baku Perbulan**

Data Bahan Baku Perbulan	Jumlah Bahan Baku Perbulan
Ayam	1.120 ekor
Ikan Nila	1.400 ekor
Ikan Lele	896 ekor

Sumber: UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis

Jenis produk makanan yang diproduksi oleh UMKM adalah Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis, yang terdiri dari ayam bakar atau goreng, ikan bakar atau goreng, dan nasi pecel. Seiring dengan dekatnya awal bulan, permintaan untuk produk ini akan meningkat. Dalam hal ini, kami akan berfokus pada pengendalian ketersediaan ayam sebagai bahan baku utama, yang mempunyai pengaruh pada keseluruhan proses produksi UMKM. UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis sering menghadapi masalah pesanan yang tidak direncanakan. Akibatnya, pembelian harus dilakukan seoptimal mungkin untuk

mengurangi biaya persediaan dan memastikan proses produksi berjalan lancar. Pembelian bahan baku setiap hari dilakukan guna mengantisipasi lonjakan permintaan dadakan atau musiman, sehingga perlu menyimpan bahan baku. UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis biasanya menggunakan data dari masa lalu dan membuat stok yang tidak dapat ditentukan. Produk jadi dibuat setiap hari antara 357 porsi dan 370 porsi, tetapi jika permintaan rendah, produksi setiap hari adalah 219 porsi. Berikut data bahan baku ayam per tahun.

**Tabel. 2 Data Bahan Baku Ayam per tahun**

Bulan Pembelian	Jumlah ayam (ekor)
Januari	1.120
Februari	1.120
Maret	840
April	840
Mei	1.400
Juni	1.400
Juli	1.120
Agustus	840
September	1.400
Oktober	840
November	1.120
Desember	1.400
<b>Jumlah</b>	<b>13.440</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>1.120</b>

Sumber: UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa total pembelian bahan baku ayam selama satu tahun adalah 13.440 ekor. Dengan frukuensi satu hari satu pemesanan, bahan baku dibeli sebanyak 336 kali setahun. Tabel di atas menunjukkan bahwa pembelian bahan baku setiap bulan selalu berubah, biasanya meningkat tetapi terkadang turun sebagai akibat dari permintaan konsumen yang tidak menentu.

**PERHITUNGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)***

**Biaya Pemesanan (*ordering cost*)**

Segala biaya yang terkait dengan pengiriman barang dari luar disebut biaya pemesanan. Biaya ini muncul saat proses pengiriman dimulai. Pemesanan barang dimuali Biaya surat, telepon, fax, dan overhead lainnya meningkat seiring berjalannya waktu tersebut. Berikut biaya pemesanan dari UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis yang dapat terlihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel. 3 Data Biaya Pemesanan Ayam**

Jenis Biaya	Jumlah dalam 1 tahun (Rp)
Biaya Telepon	Rp. 6.720.000,-
Biaya Transportasi	Rp. 5.040.000,-
Jumlah	Rp. 11.760.000,-

Sumber: UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis

Berdasarkan tabel tersebut jumlah dari keseluruhan biaya pemesanan UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis dalam satu tahun yaitu Rp.11.760.000 Hasil ini di dapat dengan menjumlahkan seluruh biaya yang digunakan dalam proses pemesanan bahan baku (ayam). Pada UMKM ini biaya yang dijumlahkan adalah biaya telpon dan biaya transportasi.

**Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*)**

Biaya yang terjadi karena menyimpan sesuatu di sebut biaya penyimpanan. Biaya sewa gudang, asuransi, biaya keamanan, dan biaya saat barang tidak tersedia atau habis Ini termasuk kerugian akibat kegagalan mesin bekerja atau karyawan tidak melakukan pekerjaan mereka, dan kehilangan peluang

untuk mendapatkan keuntungan. Berikut biaya penyimpanan pada UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis pada tabel yang ditunjukkan

dibawah ini.

**Tabel. 4 Data Biaya Penyimpanan Bahan Baku**

Jenis Biaya	Jumlah dalam 1 tahun (Rp)
Biaya Listrik	Rp.3.600.000,-
Biaya Lahan	Rp.8.000.000,-
Jumlah	Rp.11.600.000,-

Sumber: UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis

Berdasarkan tabel tersebut jumlah dari keseluruhan biaya penyimpanan pada UMKM Nasi Pecel Ayam Bakar Narsis dalam satu tahun yaitu sebesar Rp.11.600.000,-. Hasil tersebut didapat dengan menjumlahkan semua biaya yang digunakan dalam proses penyimpanan. Pada UMKM ini biaya yang dijumlahkan adalah biaya listrik serta biaya lahan. Perhitungan biaya pesan dan biaya simpan.

Biaya Pemesanan setiap kali pesan (S)

$$S = \frac{\text{total biaya pesan}}{\text{frekuensi pemesanan}} \quad S = \frac{11.760.000}{336} \\ = \text{Rp.35.000,-}$$

Biaya Penyimpanan Bahan Baku (H)

$$H = \frac{\text{total biaya simpan}}{\text{total kebutuhan bahan baku}} \quad H \\ = \frac{11.600.000}{13.440} = \text{Rp } 863,095/\text{unit/tahun}$$

#### Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Adapun data berikut digunakan untuk menghitung metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebagai berikut:

1. Pembelian Bahan Baku :

- Total Kebutuhan Bahan Baku (D) :  
13.440 Unit

- Biaya Pemesanan Sekali Pesan (S) :  
Rp.35.000,-

- Biaya Penyimpanan Bahan Baku (H) :  
Rp 863,095/unit/tahun

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2(13.440)(35.000)}{863,095}} \\ = \sqrt{\frac{940.800.000}{863,095}} = \sqrt{1.090.030,65} \\ = 1.044,05 \text{ unit.}$$

Jadi jumlah pembelian bahan baku ekonomis dengan metode *Economic Order*

*Quantity* (EOQ) yaitu sebesar 1.044,05 unit.

2. Jumlah Pesanan yang diharapkan (N)

D = 13.440 Unit

S = Rp 35.000/pesanan

H= Rp863,095/unit/tahun

EOQ/Q\* = 1.044,05 unit

Jumlah Pesanan yang diharapkan (N) =

$$\frac{D}{\text{EOQ}} = \frac{13.440}{1.044,05} = 13 \text{ Order per tahun}$$

Metode ini dapat digunakan oleh usaha kecil dan menengah (UMKM) untuk mengetahui frekuensi pemesanan setiap tahunnya yaitu sekitar 13 kali dalam satu tahun.

3. Jarak Antar Pesanan (T)

D = 13.440 Unit

S = Rp 35.000/pesanan

H = RP 863,095/unit/tahun      EOQ/Q\*

= 1.044,05 unit

Jumlah Pesanan Yang diharapkan

$$(T) = \frac{\text{Jumlah hari kerja per tahun}}{N} = \frac{336}{13}$$

= 26 Hari

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jarak yang digunakan untuk pemesanan bahan baku berikutnya yaitu adalah 26 hari.

4. Total Cost (TC)

D = 13.440 Unit

S = Rp 35.000/pesanan

H = Rp 863,095/unit/tahunan

EOQ/Q\* = 1.044,05 unit

$$\text{Total Cost (TC)} = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2}$$

$$H = \frac{13.440}{1.044,05} (\text{Rp}35.000) + \frac{1.044,05}{2} (\text{Rp}863,05)$$

$$= \text{Rp } 450.553 + \text{Rp } 450.557 = \text{Rp } 901.110$$

### Metode *Reorder Point* (ROP)

Adapun data yang digunakan dalam menghitung dengan menggunakan metode *Reorder Point* (ROP) sebagai berikut:

$$ROP = d \times L$$

Berikut adalah cara untuk mencari  $d$  :

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah hari kerja}} = \frac{13.440}{336} = 40 \text{ unit}$$

$$L = 2 \text{ hari kerja}$$

$$ROP = 40 \times 2 = 80 \text{ unit}$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa batas atau titik kembali bahan baku sebelum stok yang ada habis yaitu pada saat stok tersisa 80 unit. Dibandingkan dengan metode perhitungan persediaan sebelumnya yang digunakan oleh UMKM, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP) memiliki nilai yang lebih rendah dan lebih sedikit pemesanan. Dengan demikian, UMKM dapat menghemat uang dengan mengalokasikan dananya untuk biaya persediaan daripada menggunakannya untuk tujuan lain. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP) digunakan pada UMKM untuk membantu Perusahaan kecil dan menengah dalam mencapai tingkat dan frekuensi bahan baku yang *ideal* untuk dipesan. Dengan metode EOQ dan ROP, UMKM dapat mengurangi biaya persediaan. Selain itu, penerapan metode ini memungkinkan Perusahaan untuk menentukan berapa banyak persediaan yang harus dibeli dan kapan pemesanan ulang harus dilakukan.

Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan dalam berbagai aspek operasional UMKM. Pertama, UMKM kini dapat mengelola persediaan dengan lebih efektif berkat peningkatan signifikan dalam kemampuan inventarisasi. Kedua, UMKM mampu mengoptimalkan jumlah dan waktu pemesanan bahan baku, sehingga ketersediaan bahan baku terjamin tanpa terjadi kelebihan stok yang menyebabkan pemborosan. Ketiga, manajemen inventaris yang lebih baik juga

membantu UMKM mengurangi biaya operasional, termasuk biaya penyimpanan dan transportasi, yang pada akhirnya meningkatkan profitabilitas perusahaan. Selanjutnya, dengan bahan baku yang selalu tersedia, proses produksi dapat berjalan lebih lancar dan efisien, mengurangi waktu tunggu dan gangguan produksi. Terakhir, pengelolaan inventaris yang baik memastikan produk selalu tersedia untuk pelanggan, yang penting untuk menjaga kepuasan pelanggan dan membangun reputasi yang baik di pasar. Dengan berbagai peningkatan ini, UMKM menjadi lebih kompetitif dan mampu menghadapi berbagaitantangan operasional sehari-hari, serta dapat lebih fokus pada pengembangan bisnis dan inovasi untuk terus bertumbuh dan berkembang.



Gambar 3. Kegiatan pengabdian



Gambar 4. Dokumentasi setelah pengabdian

### SIMPULAN

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa UMKM Nasi Pecel dan Ayam Bakar Narsis dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan dengan menggunakan metode jumlah pesanan ekonomi (EOQ). Metode ini menghasilkan

jumlah bahan baku ekonomis sebesar 1.044,05 unit per pesanan, dengan frekuensi pesanan 13 kali per tahun dan jarak antar pesanan 26 hari. Perhitungan ini menunjukkan bahwa UMKM dapat secara signifikan mengurangi biaya

pesanan dan penyimpanan menggunakan metode *Order Quantity Economic* (EOQ). Dibandingkan dengan metode manajemen persediaan sebelumnya, metode ini menghasilkan biaya total sebesar Rp. 901.110. Untuk menghindari kekurangan stok selama waktu tunggu pengiriman, UMKM dapat menggunakan metode *Reorder Point* (ROP) untuk menentukan titik pemesanan ulang yang tepat, yaitu 80 unit.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ade Renny., & W. S. (2023). Perbandingan Metode Economic Order Quantity dan Just in Time pada UMKM sopia Bangkit. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 6(1), 186–195.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson Education.
- Irwan. (2019). Analisis Manajemen Persediaan, Ukuran Perusahaan, dan Leverage terhadap Manajemen Laba pada Perusahaan Manufaktur di BEI. *Jurnal Manajemen Tools*, 1(1), 99–115.
- Kamal Ilyas, D. E. W. (2024). Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dan ROP (Reorder Point) dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus : CV Sekawan Kopi Maju). *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(10), 141–161.
- Rambitan, Bella Felicita., Jacky S.B. Sumarauw ., A. H. J. (2018). Analisis Penerapan Manajemen Persediaan pada CV. INDOSPICE MANADO. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi* *Manajemen Dan Bisnis*, 6(3), 1448–1457.
- Suryadi, A., Suhendar, A., & Permatasari, A. (2021). Pengaruh Implementasi Manajemen Persediaan terhadap Efisiensi Operasional pada UMKM di Bandung. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 9, 87–98.
- UKM., K. K. dan. (2020). *Laporan Perkembangan UMKM di Indonesia*.