

Mengelola Manajemen Persediaan UMKM dalam Upaya Meminimalkan Risiko Terjadinya Pemborosan Biaya Persediaan

Erni Widajanti ^{1*}, Sutarno ²

^{1,2} Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Kota Surakarta, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

Corresponding Email: erniwidajanti@gmail.com ^{1*}

Histori Artikel:

Dikirim 20 September 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 25 September 2025; *Diterima* 28 Desember 2025; *Diterbitkan* 10 Januari 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Persediaan bahan baku merupakan hal penting bagi proses produksi, oleh karena itu persediaan bahan baku harus dikelola dengan benar. Pada UMKM biasanya persediaan bahan baku belum dikelola dengan benar, seperti halnya pada UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN. Pemilik yang sekaligus pengelola belum melakukan pengendalian bahan bakunya, dimana pemilik melakukan pembelian bahan baku hanya berdasarkan kebiasaan. Untuk ini kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan membantu pemilik yang sekaligus sebagai pengelola UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN untuk mengelola persediaannya terutama persediaan bahan bakunya agar dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan metode penyuluhan dilanjutkan dengan pendampingan. Dalam kegiatan pendampingan ini pengendalian persediaan dilakukan dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) dan metode Just In Time (JIT). Kegiatan dilakukan tanggal 26 sampai dengan 30 Juni 2025 mulai jam 12.00 sd 14.00 bertempat di UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN. Hasil dari kegiatan ini adalah pengelolaan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh pemilik (mitra) belum efisien, untuk dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku mitra dapat menerapkan metode EOQ yang dapat menghemat biaya sebesar 45,6 %, JIT yang dapat menghemat biaya sebesar 59,2 %. Manfaat dari kegiatan ini adalah membantu pemilik dan pengelola Home Industri Roti MIZAN: 1) dalam mengelola persediaan agar diperoleh efisiensi biaya persediaan 2) untuk menghitung tingkat efisiensi biaya persediaan. 3) Menentukan metode pengendalian persediaan yang tepat.

Kata Kunci: Manajemen Persediaan; Economic Order Quantity; Just In Time.

Abstract

Raw material inventory is crucial for the production process, therefore it must be managed properly. In MSMEs, raw material inventory is usually not managed properly, as is the case with MIZAN Bandung Toast UMKM. The owner who is also the manager has not controlled his raw materials, where the owner purchases raw materials only based on habit. For this reason, this community service activity was carried out with the aim of helping the owner who is also the manager of MIZAN Bandung Toast UMKM to manage his inventory, especially the raw material inventory in order to streamline raw material inventory costs. This community service activity was carried out using the counseling method followed by mentoring. In this mentoring activity, inventory control was carried out using the Economic Order Quantity (EOQ) method and the Just In Time (JIT) method. The activity was carried out from June 26 to 30, 2025, starting at 12:00 to 14:00 at MIZAN Bandung Toast UMKM. The result of this activity is that the management of raw material inventory carried out by the owner (partner) is not yet efficient, to be able to streamline the cost of raw material inventory, partners can apply the EOQ method which can save costs by 45.6%, JIT which can save costs by 59.2%. The benefits of this activity are to help the owners and managers of MIZAN Home Industry Bread: 1) in managing inventory to obtain inventory cost efficiency 2) to calculate the level of inventory cost efficiency. 3) Determine the right inventory control method.

Keyword: Inventory Management; Economic Order Quantity; Just In Time.

1. Pendahuluan

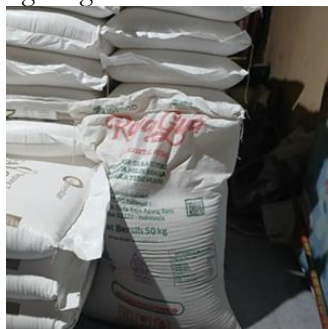
Peran pemilik pada UMKM sangat menentukan arah dan keberlangsungan usaha. Pola kepemimpinan pemilik kerap membentuk nilai kerja yang diikuti seluruh unit usaha sehingga memengaruhi cara organisasi beroperasi. Pemilik juga bertindak sebagai penggerak utama dalam mencapai keunggulan bersaing (Nugroho *et al.*, 2022). Salah satu indikator yang sering digunakan untuk menilai keunggulan bersaing ialah efisiensi biaya (Widajanti & Sutarno, 2025). Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, efisiensi biaya diarahkan melalui pengendalian biaya persediaan bahan baku. Objek pendampingan adalah UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN yang berlokasi di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar. Usaha ini dirintis oleh Joko sejak 2010 sebagai penjual roti bakar. Seiring pertumbuhan permintaan, pada 2021 ia mulai memproduksi roti secara mandiri. Perkembangan usaha tersebut berlanjut hingga pada 2025 kapasitas produksi mencapai sekitar 350–400 roti per hari berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik. Volume produksi tersebut menuntut pengelolaan pengadaan bahan baku utama tepung terigu, margarin, dan gula pasir—secara lebih terencana. Pada tahap pengadaan, komunikasi yang terjaga dengan pemasok merupakan praktik penting dalam manajemen operasi dan dikenal sebagai *supply chain management*. Relasi yang baik dengan pemasok dapat mendukung perbaikan proses dan pembaruan produk melalui kelancaran pasokan, ketepatan waktu pengiriman, serta akses informasi harga dan kualitas. Temuan Widajanti dan Sutarno (2025) menunjukkan bahwa praktik *supply chain management*, termasuk komunikasi dengan pemasok, berpengaruh terhadap inovasi produk dan inovasi proses yang dilakukan pemilik, yang pada akhirnya memperkuat daya saing. Di luar aspek relasi pemasok, keputusan mengenai jumlah dan waktu pemesanan menentukan tingkat efisiensi biaya persediaan. Pada UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN, pemesanan bahan baku selama ini dilakukan berdasarkan kebiasaan tanpa perhitungan biaya total persediaan. Pola tersebut mendorong terjadinya penumpukan bahan baku, meningkatkan biaya penyimpanan, serta memperbesar peluang pemborosan akibat kerusakan atau penurunan mutu bahan baku. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya pendampingan penerapan metode pengendalian persediaan yang lebih terukur agar keputusan pengadaan dapat menekan biaya persediaan secara rasional.



Gambar 1. Bahan Baku tepung terigu



Gambar 2. Bahan Baku Margarin



Gambar 3. Bahan Baku Gula pasir

Berdasarkan analisis situasi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat diarahkan pada pendampingan bagi pemilik sekaligus pengelola UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN agar mampu mengelola persediaan secara lebih terencana, menghitung tingkat efisiensi biaya persediaan, serta memilih metode pengendalian persediaan yang sesuai dengan karakteristik usahanya. Pendampingan difokuskan pada analisis efisiensi biaya persediaan bahan baku melalui penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just in Time* (JIT), dengan pertimbangan temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas kedua metode tersebut dalam menekan biaya persediaan bahan baku (Widajanti, 2024; Lestari & Rustandi, 2024; Sari & Widajanti, 2024; Tyandini & Widajanti, 2025). Permasalahan utama mitra terletak pada rendahnya pemahaman mengenai pengelolaan persediaan yang efisien, keterbatasan kemampuan menghitung efisiensi biaya persediaan, serta ketidaktepatan dalam menentukan metode pengendalian persediaan. Karena itu, tujuan kegiatan diarahkan untuk memperbaiki praktik manajemen persediaan UMKM guna menekan risiko pemborosan biaya persediaan. Target kegiatan adalah meningkatnya kemampuan pemilik dalam menentukan waktu dan jumlah pembelian bahan baku secara rasional sehingga biaya persediaan dapat ditekan, tersusunnya perhitungan efisiensi biaya persediaan sebagai dasar pengambilan keputusan, serta terpilihnya metode pengendalian persediaan yang paling sesuai bagi usaha. Luaran yang diharapkan sejalan dengan target tersebut, yakni tersedianya keputusan pembelian yang lebih tepat (kapan dan berapa membeli), diketahui besaran efisiensi biaya persediaan bahan baku yang dapat dicapai, dan ditetapkan metode pengendalian biaya persediaan yang layak diterapkan. Sasaran kegiatan adalah pemilik sekaligus pengelola UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN di Karanganyar, dengan pelaksanaan pada 26–30 Juni 2025 pukul 12.00–14.00 WIB di lokasi usaha yang beralamat di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar.



Gambar 4. Home Industri Roti MIZAN



Gambar 5. Produk Jadi

2. Metode

2.1 Jenis dan Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur selama lima hari berturut-turut pada 26–30 Juni 2025. Tahap pertama berupa penyuluhan kepada pemilik sekaligus pengelola UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN mengenai pentingnya pengelolaan persediaan yang baik, dilaksanakan pada 26 Juni 2025. Selanjutnya, pada 27

Juni 2025, dilakukan pendampingan langsung tentang cara mengelola persediaan agar tercapai efisiensi biaya. Pendampingan berlanjut pada 28 Juni 2025 dengan fokus pada teknik menghitung tingkat efisiensi biaya persediaan bahan baku. Pada 29 Juni 2025, tim memberikan pendampingan dalam memilih metode pengendalian persediaan yang paling sesuai dengan kondisi usaha. Tahap terakhir, pada 30 Juni 2025, dilakukan evaluasi melalui dialog dengan pemilik untuk membahas materi yang telah disampaikan sekaligus menilai pemahaman dan kesiapan penerapan di lapangan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara bertahap untuk memastikan pencapaian tujuan. Tahap awal mencakup pemilihan sasaran, yaitu pemilik sekaligus pengelola Home Industri Roti MIZAN di Karanganyar. Selanjutnya, tim melaksanakan penyuluhan dan pendampingan yang berfokus pada cara mengelola persediaan agar biaya lebih efisien, teknik menghitung tingkat penghematan biaya persediaan, serta pemilihan metode pengendalian yang sesuai. Proses evaluasi sendiri dimulai dengan wawancara awal sebelum pendampingan, di mana tim menggali informasi mengenai praktik pembelian bahan baku saat itu—meliputi jumlah, waktu, dan biaya yang dikeluarkan untuk tepung terigu, margarin, serta gula pasir. Setelah pendampingan selesai, wawancara dan pengamatan ulang dilakukan untuk membandingkan kondisi sebelum serta sesudah intervensi, sehingga dapat diukur apakah terjadi peningkatan kemampuan mitra dalam mengelola persediaan dan mengurangi pemborosan biaya. Kriteria evaluasi berpusat pada pemilik usaha tersebut, dilaksanakan segera setelah pendampingan berakhir, dengan tolok ukur utama berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan persediaan yang efisien. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi mitra karena berhasil menjawab persoalan yang dihadapi. Praktik pembelian bahan baku saat ini masih berlangsung 12 kali setahun untuk ketiga jenis bahan, dengan rata-rata 1.521 kg tepung terigu, 344 kg margarin, dan 344 kg gula pasir per pembelian. Sementara itu, usulan dengan metode EOQ mengubah frekuensi menjadi 5 kali setahun untuk tepung terigu (3.768 kg per pembelian, interval 73 hari) dan margarin (850 kg per pembelian, interval 73 hari), serta 9 kali setahun untuk gula pasir (183 kg per pembelian, interval 41 hari). Pendekatan JIT mengusulkan frekuensi yang lebih bervariasi, yaitu 26 kali setahun untuk tepung terigu (150 kg per pembelian), 12 kali untuk margarin (850 kg per pembelian, interval 72 hari), serta 6 kali untuk gula pasir (33 kg per pembelian). Perhitungan menunjukkan bahwa biaya persediaan berdasarkan kebijakan mitra saat ini jauh lebih tinggi dibandingkan kedua metode tersebut, sehingga praktik pengelolaan yang berlaku selama ini belum efisien. Perbandingan lengkap biaya persediaan bahan baku tahunan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Perbandingan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Menurut Pemilik, Metode EOQ Dan Metode JIT

Keterangan	Bahan baku	Biaya	Total Biaya
Kebijakan pemilik	Tepung Terigu	Rp 718.510,75,-	
	Margarin	Rp 293.096,86,-	
	Gula Pasir	Rp 17.606,51	Rp 1.029.214,12,-
EOQ	Tepung Terigu	Rp 339,079,64,-	
	Margarin	Rp 203.911,76,-	
	Gula Pasir	Rp 16.453,58,-	Rp 559.444,98,-
JIT	Tepung Terigu	Rp 293.269,69,-	
	Margarin	Rp 119.631,37,-	
	Gula Pasir	Rp 7.186,33,-	Rp 420.087,39,-

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, kedua metode pengendalian persediaan yang diusulkan tim pengabdian terbukti mampu mengurangi biaya persediaan bahan baku secara signifikan. Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat menghasilkan penghematan hingga 45,6%, sedangkan metode *Just In Time* (JIT) memberikan penghematan lebih tinggi, yaitu mencapai 59,2%. Oleh karena itu, untuk mencapai tingkat efisiensi biaya persediaan bahan baku yang optimal, pemilik sekaligus pengelola UMKM Roti MIZAN disarankan untuk menerapkan salah satu dari kedua metode tersebut, dengan mempertimbangkan kondisi operasional usaha seperti ketersediaan modal, keandalan pemasok, dan ruang penyimpanan yang tersedia.

3.2 Pembahasan

Temuan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ pada pengelolaan persediaan bahan baku di UMKM Roti Bakar Bandung MIZAN berhasil menekan biaya hingga 45,6%, sementara metode JIT mencapai penghematan lebih tinggi yakni 59,2%, dibandingkan dengan praktik pembelian berdasarkan kebiasaan yang selama ini menyebabkan penumpukan stok dan pemborosan. Hasil tersebut selaras dengan studi Widajanti (2024) yang mendemonstrasikan efektivitas EOQ dan JIT dalam mengoptimalkan biaya persediaan bahan baku pada usaha kecil, di mana kedua metode tersebut mengurangi frekuensi pembelian berlebih sambil menjaga ketersediaan stok. Lebih lanjut, penghematan melalui JIT yang lebih signifikan pada bahan seperti tepung terigu dan margarin mendukung temuan Lestari dan Rustandi (2024), yang menemukan bahwa pendekatan tepat waktu ini tidak hanya memangkas biaya penyimpanan tetapi juga meningkatkan responsivitas terhadap permintaan produksi harian, sebagaimana terlihat pada volume produksi 350–400 roti per hari di UMKM ini. Pendekatan serupa juga tercermin dalam penelitian Sari dan Widajanti (2024), di mana perbandingan EOQ dengan kebijakan perusahaan menunjukkan pengurangan biaya hingga 40–50% pada usaha minuman, yang mirip dengan kasus roti bakar di sini karena keduanya melibatkan bahan baku mudah rusak. Selain itu, integrasi supply chain management melalui komunikasi dengan pemasok, yang turut ditekankan dalam kegiatan ini, sejalan dengan analisis Widajanti dan Sutarno (2025) yang menghubungkan hubungan pemasok kuat dengan peningkatan inovasi proses, akhirnya memperkuat daya saing UMKM seperti yang dialami Bapak Joko sejak ekspansi usahanya pada 2021. Peningkatan kemampuan mitra dalam menghitung efisiensi biaya juga sesuai dengan rekomendasi Tyandini dan Widajanti (2025) pada UMKM tempe, di mana penggunaan JIT meminimalkan risiko pemborosan serupa pada bahan pokok. Secara keseluruhan, hasil ini memperkuat peran pemilik sebagai penggerak utama efisiensi, sebagaimana diuraikan Nugroho *et al.* (2022) dalam konteks usaha kuliner kecil di Surakarta, yang menekankan budaya manajemen pemilik sebagai fondasi keunggulan bersaing.

4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Manajemen Persediaan: Upaya Mengurangi Pemborosan Biaya Persediaan pada UMKM Roti MIZAN di Karanganyar” yang dilaksanakan pada 26–30 Juni 2025 pukul 12.00–14.00 WIB di Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, berhasil mencapai target yang ditetapkan. Pemilik sekaligus pengelola UMKM Roti MIZAN kini mampu menentukan waktu dan jumlah pembelian bahan baku yang optimal untuk menghasilkan biaya persediaan paling efisien, menghitung tingkat penghematan biaya persediaan secara akurat, serta memilih metode pengendalian persediaan baik EOQ maupun JIT yang paling sesuai dengan kondisi usahanya. Respons pemilik terhadap kegiatan ini sangat positif, sehingga layak ditindaklanjuti melalui program pengabdian serupa di masa mendatang. Keberhasilan program akan semakin meningkat apabila melibatkan kerja sama lintas pihak, yaitu Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Karanganyar sebagai penyelenggara kebijakan pemerintah, lembaga perbankan sebagai penyedia pendanaan, serta Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Slamet Riyadi Surakarta sebagai penyedia penyuluhan dan pelatihan manajemen.

5. Daftar Pustaka

- Anjeliana, A., Noprizal, N., & Arli Silvia, S. (2025). *Manajemen Persediaan Snack untuk Menghindari Kerugian Akibat Kedaluwarsa Produk di Kadoku Curup* (Doctoral dissertation, INTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP).
- Bunfa, L., Rakhman, A., & Fuad, M. (2023). Sosialisasi Pengelolaan Manajemen Persediaan pada UMKM. *SANISKALA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 53-57.
- Chintia, A., Zulfri, A., Rahma, Z., Hutauruk, N. S., Fonataba, P. W., & Sihombing, D. (2025). Analisis penerapan sistem Just-in-Time dalam meningkatkan efisiensi produksi dan manajemen persediaan pada UMKM Sasagun Anti Jabir by Sihutur Huta. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Syariah (JIMESHA)*, 5(1), 87-98.
- Labelo, S., Kamangi, A. A., Togo, N. R., & Usman, E. (2025). FAKTOR STRATEGI YANG MENENTUKAN PENGELOLAAN PERSEDIAAN JUST IN TIME PADA UMKM JU STORE. *Jurnal Dinamika Pendidikan Nusantara*, 6(3).
- Lestari, F., & Rustandi. (2024). Penerapan metode Economic Order Quantity dan Just In Time guna meningkatkan optimasi pengendalian persediaan produk. *Jurnal Bisnisman: Riset Bisnis dan Manajemen*, 5(3), 44–64. <https://doi.org/10.52005/bisnisman.v5i03.190>
- Lutfiana, L. (2020). Analisis Manajemen Persediaan UMKM Jazid Bastomi Batik di Purworejo. *Jurnal Ekonomi Syariah, Akuntansi, dan Perbankan*, 4(1), 55-66.
- Nugroho, M., Widajanti, E., & Riyadi, S. (2022). Sustainability of competitive advantage based on supply chain management, information technology capability, innovation, and culture of managers of small and medium culinary businesses in Surakarta. *Journal of Modern Project Management*, 10(2), 83–93.
- PASARIBU, R. N. (2024). Pengembangan Sistem Pengendalian Persediaan untuk Mengurangi Biaya Operasional. *Circle Archive*, 1(6).
- Rosalia, R., Putri, E. N. A. R., & Hendra, H. (2025). ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PRODUKSI PADA TAICHAN CUANGKY. *Jurnal GeoEkonomi*, 16(1), 151-160. <https://doi.org/10.36277/geoekonomi.v16i1.577>.
- Salih, L. B. J., & Rahayuningsih, S. (2025). Strategi Pengelolaan Persediaan UMKM (MCREPES di Surabaya) Agar Tetap Kompetitif di Pasar. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*, 4(1), 392-401. <https://doi.org/10.30640/inisiatif.v4i1.3591>.
- Sari, P. N., & Widajanti, E. (2024). Perbandingan metode EOQ, JIT, kebijakan perusahaan dalam pengendalian biaya persediaan bahan baku pada Loske Coffeeshop. *Jurnal Riset Ekonomi dan Akuntansi*, 2(3), 147–160.
- Siska, A., Fazhar, F. N., Sugara, M. R., Gunardi, G., & Kurniawan, S. (2024). Metode Akuntansi Persediaan pada UMKM Sotong Silvi. *Labs: Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 29(2), 45-51. <https://doi.org/10.57134/labs.v29i2.77>.
- Syam, S., Azis, I. N. M., Faisal, A., & Rahman, A. N. M. (2025). Edukasi Pengendalian Persediaan Pada Usaha Foto Copy Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional. *Vokatek: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 80-86. <https://doi.org/10.61255/vokatekjp.v3i2.617>.

- Tyandini, L. K., & Widajanti, E. (2025). Analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan metode Economic Order Quantity dan Just In Time (Studi kasus pada UMKM Tempe Bersama di Kecamatan Jatisrono). *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(3), 5750–5759.
- Widajanti, E. (2024). Implementation of Economic Order Quantity method and Just In Time method in controlling raw material inventory costs. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 7(6), 10468–10477.
- Widajanti, E., & Sutarno. (2025). The role of culture of manager and supply chain management in competitive advantage with innovation capability as a mediating variable. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(31S), 712–725.