



PENDAMPINGAN UMKM KERUPUK IBU LESTARI MELALUI INOVASI MESIN PRESS DAN STEMPEL PLASTIK OTOMATIS

Adelia Hana Firnanda¹, Ananda Shinta Marissa², Rivaldy³, M. Miftakhul Akrama⁴, Marsha Widya Asmoro⁵
^{1,2,3,4,5}Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Email: adeliahanafirnanda@gmail.com

Abstract. Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pandanarum ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengemasan di usaha mikro, kecil, dan menengah UMKM kerupuk “Ibu Lestari” di Kabupaten Mojokerto melalui penerapan mesin press otomatis dan mesin cetak plastik. Sebelumnya, proses pengemasan kue kering dilakukan secara manual menggunakan tali rumput Jepang, yang menyebabkan keterlambatan produksi, segel yang tidak konsisten, dan kurangnya label produk pada kemasan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi observasi partisipatif, wawancara dengan mitra, desain alat, dan implementasi langsung teknologi yang sesuai di lokasi mitra. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan mesin press otomatis dan mesin stempel dapat mengurangi waktu pengemasan sekitar 40% dibandingkan metode manual, menghasilkan segel yang lebih rapat, higienis, dan seragam, serta memungkinkan penandaan dilakukan secara bersamaan dalam satu proses. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga memperbaiki penampilan kemasan, memperpanjang umur simpan produk, dan dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Oleh karena itu, otomatisasi sederhana berbiaya rendah ini dapat menjadi solusi berkelanjutan untuk pengembangan usaha mikro di sektor makanan tradisional.

Keywords: Pengabdian masyarakat; UMKM; Inovasi kemasan; Mesin press otomatis

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu bagian penting dari perekonomian nasional yang turut serta dalam penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, serta memperluas kesetaraan dalam pembangunan ekonomi. Berdasarkan catatan Kementerian Koperasi dan UKM mencatat bahwa kontribusi UMKM terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional mencapai lebih dari 60%, sehingga keberlanjutan dan daya saing UMKM menjadi isu utama dalam pembangunan ekonomi daerah maupun negara. Berbagai penelitian akademik juga menunjukkan bahwa peningkatan kualitas UMKM memiliki hubungan positif terhadap ketahanan ekonomi lokal, terutama pada sektor pangan olahan berbasis rumah tangga (Arifa et al., 2025).

Dalam bidang ilmu manajemen dan kewirausahaan, pertumbuhan UMKM tidak hanya dilihat dari proses produksi saja, melainkan juga dari kemampuan inovasi dalam metode kerja, efisiensi proses, serta

ketepatan dalam pengemasan hasil produk. Adanya Inovasi teknologi tepat guna terbukti dapat meningkatkan produktivitas, keseragaman kualitas, dan nilai tambah produk UMKM (Gemina & Harini, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Sari et al., 2025) dalam Jurnal menegaskan bahwa penerapan teknologi sederhana pada proses produksi UMKM pangan mampu mengurangi biaya operasional sekaligus meningkatkan kapasitas produksi secara signifikan.

Salah satu subsektor UMKM yang memiliki potensi pertumbuhan besar adalah UMKM pangan olahan, termasuk usaha kerupuk tradisional. Kerupuk merupakan produk pangan yang memiliki permintaan pasar yang relatif stabil dan dikonsumsi oleh berbagai lapisan masyarakat. Namun, tantangan utama yang sering dihadapi pelaku UMKM kerupuk adalah keterbatasan peralatan produksi dan pengemasan yang masih dilakukan secara manual. Proses pengemasan manual cenderung memakan waktu lebih lama, hasil ikat plastik kurang rapat, serta tampilan kemasan yang kurang seragam, yang dapat memengaruhi daya simpan dan daya tarik produk di pasar (Asrianti, 2023).

Kondisi ini juga dialami oleh UMKM kerupuk Ibu Lestari, yang masih mengandalkan pengemasan manual menggunakan tali rumput jepang. Berdasarkan pengamatan lapangan, proses pengikatan plastik dilakukan secara manual sehingga seringkali menghasilkan kemasan yang tidak rapat dan tidak rapi. Selain itu, produk belum memiliki identitas kemasan yang jelas karena belum adanya stempel atau penanda usaha pada plastik kemasan. Padahal, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kemasan yang baik dan identitas produk yang jelas sangat memengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas dan kepercayaan (Yudiarti et al., 2024).

Dalam konteks pengembangan usaha kecil dan menengah (UMKM), penggunaan mesin press plastik otomatis dan stempel plastik merupakan bentuk inovasi teknologi yang sederhana namun relevan dan praktis. Sebuah studi yang diterbitkan dalam Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh (Damayanti et al., 2024) menunjukkan bahwa pendampingan UMKM melalui penerapan alat press kemasan otomatis mampu meningkatkan efisiensi waktu pengemasan hingga 40% serta dapat meningkatkan kualitas kemasan produk pangan. Selain itu, penyertaan identitas usaha melalui stempel kemasan telah terbukti dapat meningkatkan citra merek dan memudahkan konsumen dalam melakukan pembelian ulang.

Berdasarkan informasi tersebut, dapat diidentifikasi bahwa masalah utama yang dihadapi oleh usaha kerupuk Ibu Lestari adalah keterbatasan teknologi pengemasan dan kurangnya identitas produk yang optimal pada kemasan. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan ini berfokus pada penerapan inovasi mesin press plastik otomatis dan stempel plastik sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi proses pengemasan, kualitas pengemasan, dan daya saing produk kerupuk di pasar. Pendampingan ini diharapkan mampu memberikan dampak positif pada peningkatan produktivitas, nilai jual produk, serta keberlanjutan usaha UMKM kerupuk Ibu Lestari

2. METODOLOGI PENELITIAN

Program pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan produksi dan keberlanjutan usaha UMKM kerupuk yang dikelola oleh Ibu Lestari sebagai pelaku usaha makanan ringan



DOI:.....

<https://journal.journeydigitaledutama.com>

skala rumah tangga. Kegiatan dilakukan dengan pendekatan teknologi sederhana, melalui inovasi dan penerapan mesin press plastik otomatis serta stempel plastik. Fokus utamanya adalah pada perbaikan proses pengemasan sebagai upaya meningkatkan kualitas produk, daya tahan produk, serta tampilan kemasan. Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas kemasan, tetapi juga untuk mendorong kemandirian usaha serta kemampuan mitra dalam mengadaptasi teknologi sederhana yang sesuai dengan kebutuhan produksi. Pelaksanaan kegiatan pendampingan UMKM kerupuk Ibu Lestari dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

Tahap Identifikasi dan Koordinasi

Tahap awal ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang kondisi usaha dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, terutama dalam aspek pengemasan produk.

1. Mengidentifikasi kondisi bisnis dan proses produksi kerupuk

Anggota Kelompok melakukan observasi langsung terhadap proses produksi kerupuk, untuk memahami alur kerja dan kapasitas produksi mitra.

2. Mengidentifikasi sistem pengemasan yang digunakan sebelum program

Pengumpulan data dilakukan terkait metode pengemasan yang masih dilakukan secara manual, termasuk kualitas hasil segel dan kerapian kemasan, yang berfungsi sebagai dasar evaluasi setelah intervensi.

3. Mengidentifikasi masalah utama dalam proses pengemasan

Masalah seperti plastik yang tidak tersegel rapat, hasil penyegelan yang tidak konsisten, dan tidak adanya identifikasi produk pada kemasan menjadi fokus utama analisis.

4. Mengidentifikasi kebutuhan peralatan dan kapasitas listrik

Karena bisnis ini dioperasikan dalam skala rumah tangga, penyesuaian dilakukan pada spesifikasi mesin pengepres otomatis agar sesuai dengan kapasitas listrik yang tersedia, untuk memastikan penggunaan peralatan yang aman dan berkelanjutan.

5. Koordinasi dengan mitra terkait implementasi teknis program

Koordinasi dilakukan untuk menyampaikan tujuan program, jadwal kegiatan, dan mekanisme penggunaan peralatan dan pelatihan.

Tahap Fasilitasi dan Penerapan Alat

Tahap ini merupakan bentuk intervensi utama yang berfokus pada penerapan teknologi yang tepat guna memenuhi kebutuhan mitra

1. Penyediaan mesin press plastik otomatis sesuai kebutuhan UMKM

Mesin press dipilih dengan mempertimbangkan efisiensi energi, kemudahan pengoperasian, serta kemampuan menghasilkan segel kemasan yang kuat dan rapi.

2. Fasilitasi penggunaan stempel plastik sebagai identitas produk

Stempel plastik digunakan untuk mencantumkan nama usaha pada kemasan sebagai langkah awal penguatan identitas dan pembeda produk di pasaran.

3. Pendampingan awal penggunaan alat

Anggota sub kelompok mendampingi mitra dalam penggunaan awal mesin press dan stempel plastik guna memastikan alat dapat digunakan secara optimal.

4. Pencatatan dan dokumentasi alat

Semua peralatan yang disediakan dicatat sebagai aset pendukung untuk pengembangan UKM dan sebagai bahan untuk memantau keberlanjutan program.

Tahap Pemberdayaan dan Pelatihan

Tahap ini bertujuan meningkatkan keterampilan dan pemahaman mitra dalam pengemasan produk.

1. Pelatihan pengoperasian mesin press plastik otomatis

Pelatihan dilakukan secara langsung dan praktis, meliputi pengaturan suhu, waktu penyegelan, dan perawatan peralatan dasar.

2. Pelatihan penggunaan stempel plastik pada kemasan

Mitra dibimbing untuk menggunakan stempel dengan rapi dan konsisten sehingga kemasan secara jelas mewakili identitas produk.

3. Peningkatan pemahaman tentang peran kemasan dalam nilai jual produk

Mitra diberi pemahaman bahwa kemasan yang rapi dan bermerek dapat meningkatkan daya tarik produk dan mempermudah pemasaran.

Tahap Evaluasi dan Monitoring

Tahap akhir berfokus pada penilaian dampak implementasi peralatan dan pelatihan terhadap kinerja bisnis mitra.

1. Evaluasi kualitas dan ketahanan kemasan produk

Penilaian dilakukan terhadap kekuatan segel, kerapian kemasan, dan daya tahan produk setelah menggunakan mesin press otomatis.

2. Evaluasi efisiensi waktu dan kapasitas pengemasan

Perbandingan dilakukan antara waktu pengemasan sebelum dan sesudah menggunakan peralatan sebagai indikator peningkatan efisiensi kerja.

3. Monitoring keberlanjutan penggunaan alat

Pemantauan dilakukan secara berkala untuk memastikan peralatan digunakan secara optimal dan untuk mengidentifikasi masalah teknis yang dihadapi oleh mitra.

4. Analisis potensi pengembangan program

Hasil evaluasi digunakan untuk menilai kesesuaian teknologi yang diterapkan dan potensi program dukungan serupa untuk UKM lainnya



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra UMKM Kerupuk Ibu Lestari. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan identifikasi permasalahan, pemberian alat pengemasan, serta pelatihan penggunaan alat secara langsung. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan kualitas pengemasan produk agar lebih rapi, kuat, dan memiliki identitas usaha. Proses pelaksanaan melibatkan partisipasi aktif mitra sehingga teknologi yang diberikan dapat digunakan secara mandiri. Pendekatan ini diharapkan mampu memastikan keberlanjutan pemanfaatan alat dalam kegiatan produksi sehari-hari.



Gambar 1. 1 Dokumentasi Serah Terima Alat dan Pelatihan kepada Ibu Sri Lestari



Gambar 1. 2 Hasil Penyegehan dan Stempel Dari Alat yang Dibuat

Indikator keberhasilan kegiatan diukur dari peningkatan kualitas kemasan, efisiensi waktu pengemasan, serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengoperasikan alat. Tolok ukur keberhasilan terlihat dari kemampuan mitra menghasilkan kemasan yang lebih konsisten dan layak dipasarkan dibandingkan sebelum kegiatan dilaksanakan. Dalam jangka pendek, kegiatan ini memberikan dampak berupa peningkatan mutu produk dan kemudahan dalam proses pengemasan. Selain itu, produk yang dikemas dengan lebih baik memiliki daya simpan yang lebih optimal. Dampak tersebut menunjukkan adanya perubahan positif pada individu dan usaha mitra setelah pelaksanaan pengabdian.

Keunggulan utama dari kegiatan pengabdian ini terletak pada kesesuaian teknologi yang diterapkan dengan kondisi sosial dan ekonomi mitra. Alat pengemasan yang diberikan mudah digunakan, terjangkau, dan tidak memerlukan keterampilan teknis yang kompleks. Namun, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan karena belum mencakup aspek pemasaran dan manajemen usaha secara menyeluruh. Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan tergolong rendah hingga sedang, terutama pada tahap adaptasi awal penggunaan alat. Ke depan, kegiatan ini berpeluang untuk dikembangkan melalui pendampingan lanjutan pada aspek branding, pemasaran, dan penguatan kapasitas usaha.

Tabel 1. 1 Jumlah Permintaan Produk Kerupuk Ibu Lestari

Periode	Kondisi Produksi	Jumlah Produksi (Bungkus/Hari)
Harian	Normal	100
Mingguan	Normal	±700
Harian	Acara Tertentu	400



<https://journal.journeydigitaledutama.com>

Permintaan produksi UMKM Kerupuk Ibu Lestari menunjukkan variasi yang dipengaruhi oleh periode dan kondisi produksi. Pada kondisi normal, kapasitas produksi harian mencapai sekitar 100 bungkus, sedangkan dalam periode mingguan jumlah produksi dapat mencapai ± 700 bungkus. Peningkatan permintaan terjadi pada saat adanya acara tertentu, di mana produksi harian meningkat hingga 400 bungkus. Kondisi ini menunjukkan bahwa UMKM memiliki pola permintaan yang fluktuatif dan membutuhkan proses produksi serta pengemasan yang efisien agar mampu memenuhi kebutuhan pasar tanpa menambah beban kerja secara berlebihan. Oleh karena itu, perbaikan pada proses pengemasan menjadi aspek penting untuk menjaga kelancaran produksi.

Tabel 1. 2 Tabel Pengamatan Pembeding Proses Pengemasan Sebelum dan Sesudah Implementasi Alat

No	Metode Tali Rafia (detik/bungkus)	Metode Press Sealer (detik/bungkus)
1	33	15
2	34	14
3	35	16
4	32	15
5	34	14
6	36	15
7	36	16
8	38	14
9	39	13
10	37	15
11	39	14
12	39	16
13	40	13
14	35	14
15	41	15

Average	36,53333333	14,6
---------	-------------	------

Perbandingan waktu pengemasan dilakukan menggunakan dua metode, yaitu metode lama dengan tali rafia dan metode baru menggunakan mesin press sealer. Pengamatan dilakukan sebanyak 15 kali untuk masing-masing metode guna memperoleh gambaran waktu kerja yang representatif. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa waktu pengemasan menggunakan tali rafia berada pada rentang 32–41 detik per bungkus, dengan rata-rata waktu sebesar 36,53 detik per bungkus. Sementara itu, penggunaan mesin press sealer menghasilkan waktu pengemasan yang lebih singkat, yaitu berkisar antara 13–16 detik per bungkus dengan rata-rata 14,6 detik. Data ini menunjukkan bahwa mesin press sealer mampu mempercepat proses pengemasan secara konsisten dibandingkan metode manual.

Secara kuantitatif, efisiensi waktu pengemasan dapat dihitung melalui persentase penurunan waktu rata-rata. Selisih waktu antara metode tali rafia dan mesin press sealer adalah

$$\text{Persentase Peningkatan Efektivitas Pengemasan} = \frac{(36,5333 - 14,6)}{36,5333} \times 100\% = 60\%$$

36,533 detik dikurangi 14,6 detik, yaitu sebesar 21,9333 detik. Persentase penurunan waktu dihitung dengan membagi selisih tersebut terhadap waktu awal yakni tali rafia, kemudian dikalikan 100 persen, sehingga diperoleh nilai sekitar 60 persen. Penurunan waktu ini menunjukkan bahwa penggunaan mesin press sealer memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi kerja. Dengan waktu pengemasan yang lebih singkat, UMKM berpotensi meningkatkan kapasitas produksi harian, terutama pada saat permintaan tinggi seperti pada acara tertentu, tanpa harus menambah tenaga kerja atau jam kerja secara signifikan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan UMKM Kerupuk Ibu Lestari dengan penerapan mesin press plastik dan stempel plastik telah berhasil meningkatkan efisiensi dan kualitas proses pengemasan produk. Penggunaan teknologi tepat guna ini mampu menurunkan rata-rata waktu pengemasan dari 36,53 detik menjadi 14,6 detik per bungkus atau sekitar 60%, sehingga mendukung peningkatan kapasitas produksi tanpa menambah beban kerja. Selain meningkatkan efisiensi waktu, inovasi ini juga menghasilkan kemasan yang lebih rapi, rapat, higienis, serta memiliki identitas produk yang jelas, yang berkontribusi pada peningkatan daya simpan dan daya tarik produk. Secara keseluruhan, pendampingan ini menunjukkan bahwa penerapan otomatisasi sederhana dengan biaya rendah dapat menjadi solusi berkelanjutan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM pangan tradisional.

DAFTAR KEPUSTAKAAN



<https://journal.journeydigitaledutama.com>

Arifa, I., Wibowo, W., Choiri, A., Aminuddin, & Panggabean, N. A. (2025). Peran UMKM dalam Meningkatkan Perekonomian Nasional. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 4, 5376.

Asrianti, A. N. (2023). *PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KEMASAN KERUPUK KULIT MENGGUNAKAN METODE KANSEI ENGINEERING (Studi Kasus: UMKM Gunung Kidul)*. POLITEKNIK NEGERI JAKARTA.

Damayanti, A. M., Permatasari, D. A., Radianto, D., & Hasanah, Q. (2024). Inovasi Alat Otomatisasi Packing Produksi Temulawak untuk Meningkatkan Efisiensi dan Kapasitas di UMKM Sekar Temulawak. *Indonesian Community Journal*, 4(4), 3104–3113.

Gemina, D., & Harini, S. (2021). Keberhasilan Usaha Industri Mikro Kecil Menengah Makanan Ringan di Priangan Barat: Pendekatan Lingkungan Usaha, Manajemen Usaha, Kreativitas, dan Inovasi. *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, 13(1), 99–110.

Sari, P. K., Saufi, M., Ramadhani, S., & Pambudi, D. R. (2025). Peningkatan Efisiensi Produksi dan Konsistensi Mutu UMKM Jamu Liciafy melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(3), 15543–15548.

Yudiarti, D., Prabawa, B., Swasty, W., & Salsabila, S. A. (2024). Pemetaan Desain Kemasan Produk UMKM Makanan: Analisis Visual di Toko Oleh-Oleh Bandung Berdasarkan Jenis, Bentuk, Material, dan Teknik Cetak. *Visualita: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 12(02), 213–227.