

## **OPTIMALISASI PRODUKSI KERUPUK RENGGINANG MELALUI PEMANFAATAN TEKNOLOGI OVEN OTOMATIS DAN DIGITAL MARKETING DI UMKM MAKJA KABUPATEN EMPAT LAWANG**

**Tri Rusilawati Kasisariah<sup>1)</sup>, Muhammad Sul Khan Nurfatih<sup>2)</sup>, Darwin Kesuma<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Serelo Lahat

<sup>2)</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Serelo Lahat

<sup>3)</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Serelo Lahat

*trirusilawati5@gmail.com*

### **Abstract**

This community service program aims to improve the productivity and competitiveness of UMKM MAKJA, a local microenterprise in Mekarti Jaya Village, Empat Lawang Regency, through the utilization of automatic oven technology and digital marketing strategies. The main challenges faced by the partner include low production efficiency due to time-consuming manual drying processes and limited market access resulting from the suboptimal use of social media. The activities were carried out using a participatory and collaborative approach, actively involving the partner in each stage, from coordination and training to hands-on practice and monitoring. Interventions included training on the use of automatic ovens and digital marketing strategies utilizing platforms such as Facebook and Instagram. The results showed a significant increase in production capacity (from approximately 200 to 500 pieces per day), improved drying time efficiency (from 1–2 days to 3–5 hours), and enhanced skills in digital product promotion. This program positively impacted business independence and offers a replicable model for similar microenterprises in other regions.

*Keywords: UMKM, automatic oven, rengginang, digital marketing, PkM.*

### **Abstrak**

Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing UMKM MAKJA di Desa Mekarti Jaya, Kabupaten Empat Lawang, melalui pemanfaatan teknologi oven otomatis dan strategi digital marketing. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah rendahnya efisiensi produksi akibat proses pengeringan manual yang memakan waktu lama serta terbatasnya akses pasar karena belum optimalnya penggunaan media sosial. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif kolaboratif yang melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahapan, mulai dari koordinasi, pelatihan, praktik langsung, hingga monitoring. Intervensi yang dilakukan mencakup pelatihan penggunaan oven otomatis dan strategi pemasaran digital berbasis pada media sosial seperti facebook dan instagram. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kapasitas produksi (dari ±200 menjadi ±500 keping per hari), efisiensi waktu pengeringan (dari 1–2 hari menjadi 3–5 jam), serta meningkatnya keterampilan mitra dalam mempromosikan produk secara digital. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap kemandirian usaha dan membuka peluang replikasi untuk UMKM sejenis di wilayah lainnya.

*Keywords: UMKM, oven otomatis, rengginang, digital marketing, PkM.*

## PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) memegang peranan vital dalam struktur perekonomian Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, UMKM berkontribusi terhadap lebih dari 60% Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap sekitar 97% dari total tenaga kerja nasional (Kementerian Koperasi dan UKM RI, 2023). Peran strategis ini menjadikan pengembangan UMKM sebagai prioritas nasional dalam mewujudkan kemandirian ekonomi masyarakat. Namun demikian, tantangan besar masih dihadapi oleh pelaku UMKM, terutama di daerah pedesaan dan kawasan tertinggal, seperti keterbatasan teknologi, rendahnya efisiensi produksi, dan minimnya literasi digital. Salah satu bentuk UMKM yang potensial untuk dikembangkan adalah produksi makanan tradisional berbahan dasar beras ketan, seperti kerupuk rengginang. Produk ini memiliki cita rasa khas dan pasar yang luas, namun sayangnya masih diproduksi secara konvensional. Permasalahan inilah yang ditemukan pada mitra pengabdian, yakni UMKM MAKJA yang berlokasi di Desa Mekarti Jaya, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Empat Lawang. Proses pengeringan rengginang masih menggunakan metode jemur matahari, yang sangat bergantung pada cuaca, membutuhkan waktu 1–2 hari, dan menghasilkan kualitas yang tidak konsisten. Hal ini membatasi kapasitas produksi serta menyulitkan pemenuhan permintaan pasar yang lebih luas.

Selain tantangan produksi, UMKM MAKJA juga menghadapi hambatan serius dalam aspek pemasaran. Produk yang dihasilkan belum memiliki kemasan yang menarik

dan belum menggunakan strategi branding atau promosi berbasis digital. Penjualan masih terbatas pada lingkungan sekitar melalui jalur distribusi tradisional. Belum maksimalnya pemanfaatan platform digital seperti media sosial atau marketplace untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Padahal, literatur menunjukkan bahwa adopsi media digital dapat meningkatkan volume penjualan UMKM hingga dua kali lipat dalam waktu singkat (Diantoro K, Soderi A, Juwari, 2024). Melihat permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memberikan solusi konkret dan aplikatif melalui pendekatan pemberdayaan berbasis teknologi. Strategi yang diusung mencakup dua intervensi utama, yaitu: 1) optimalisasi produksi melalui pengadaan dan pelatihan penggunaan oven otomatis sebagai teknologi tepat guna untuk menggantikan proses penjemuran manual, serta 2) digitalisasi pemasaran melalui pelatihan strategi promosi produk berbasis media sosial dan branding sederhana.

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Meningkatkan efisiensi dan produktivitas UMKM rengginang melalui pemanfaatan oven otomatis,
2. Meningkatkan kemampuan mitra dalam melakukan pemasaran produk melalui media sosial,
3. Mendukung keberlanjutan usaha masyarakat berbasis inovasi dan teknologi sederhana.

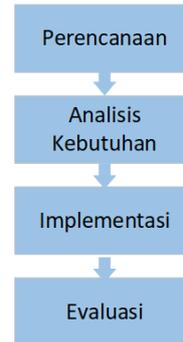
Kegiatan ini juga memiliki keterkaitan strategis dengan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya poin

8 (*Decent Work and Economic Growth*) dan poin 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*). Selain itu, program ini selaras dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, yakni mendorong keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan nyata di masyarakat. Serta, mendukung program nasional Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) dalam bidang pemberdayaan ekonomi desa. Secara konseptual, kegiatan pengabdian ini merujuk pada prinsip pemberdayaan masyarakat berbasis partisipatif, di mana mitra tidak hanya menjadi objek, tetapi dilibatkan aktif dalam perencanaan, pelatihan, praktik, hingga evaluasi. Prinsip ini telah terbukti efektif dalam berbagai model penguatan UMKM berbasis komunitas (Wati SAJ, Firmansyah F, Layli M, 2023). Sementara itu, dari sisi produksi, penggunaan alat oven otomatis merupakan bagian dari upaya peningkatan efisiensi produksi, yaitu kemampuan menghasilkan output maksimal dengan waktu, biaya, dan tenaga yang minimal (Muladi, Yuni Rahmawati, 2021). Dengan dasar tersebut, kegiatan pengabdian ini diharapkan tidak hanya mampu menjawab kebutuhan teknis mitra, tetapi juga mampu meningkatkan daya saing UMKM secara menyeluruh, membuka akses pasar yang lebih luas, serta menciptakan ekosistem usaha kecil yang lebih modern, produktif, dan berkelanjutan.

**METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif kolaboratif, yaitu metode pelaksanaan yang menempatkan mitra sebagai subjek aktif dalam seluruh tahapan pelaksanaan

PkM, mulai dari perencanaan, analisis kebutuhan, implementasi, hingga evaluasi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pemberdayaan yang menekankan pada keterlibatan langsung, pengembangan kapasitas, dan keberlanjutan (*sustainability*) dalam penggunaan teknologi maupun strategi pemasaran (Mahmud H, Suhardi, 2024).



**Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PkM**

Kegiatan dilaksanakan di UMKM MAKJA, sebuah usaha mikro di Desa Mekarti Jaya, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Empat Lawang yang bergerak dalam produksi kerupuk rengginang. Kegiatan ini berlangsung dari Juli hingga Desember 2025, melalui serangkaian tahapan terstruktur namun fleksibel sesuai kondisi mitra di lapangan.

1. Desain Kegiatan PkM

Berikut adalah desain kegiatan PkM

**Tabel 1. Tahap Kegiatan PkM**

No	Tahap Kegiatan	Deskripsi Singkat
1	Koordinasi Awal	Survei lokasi, observasi kebutuhan mitra, diskusi permasalahan produksi & pemasaran
2	Penyampaian Materi & Pelatihan	Pelatihan 4 materi: efisiensi produksi, pemasaran, digitalisasi, praktik oven

3	Serah Terima Alat	Penyerahan teknologi oven otomatis, loyang oven, dan kertas stiker kemasan
4	Pendampingan & Monitoring	Kunjungan lanjutan untuk evaluasi penggunaan alat dan implementasi digital marketing

## 2. Visualisasi Alur Kegiatan PkM

Untuk mempermudah pemahaman, berikut adalah diagram alur pelaksanaan kegiatan:



Gambar 2. Alur Kegiatan PkM

## 3. Materi Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2025 dengan menghadirkan 4 sesi utama, yaitu:

1. Materi 1: Meningkatkan Efisiensi Produksi Rengginang melalui Teknologi Oven Otomatis
2. Materi 2: Strategi Pemasaran Produk UMKM
3. Materi 3: Digitalisasi UMKM: Strategi Promosi Produk melalui Media Sosial
4. Materi 4: Praktik Penggunaan Oven Otomatis

Pelatihan ini tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif, karena dilanjutkan dengan praktik langsung di lokasi produksi mitra. Metode learning by doing digunakan untuk memastikan

peserta memahami proses secara konkret.

## 4. Instrumen dan Media Pendukung

Tabel 2. Media dan Instrumen Kegiatan

No	Media & Instrumen	Fungsi Penggunaan
1	Modul Pelatihan & Slide	Panduan materi dan visualisasi teori
2	Oven Pengereng Otomatis	Alat bantu produksi utama, diserahkan ke mitra
3	Loyang, kertas stiker	Peralatan pendukung produksi dan pengemasan
4	Facebook & Instagram	Platform promosi digital yang dilatih dan dipasang bersama mitra

## 5. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan diukur dengan menggunakan indikator kuantitatif dan kualitatif berikut:

Tabel 3. Indikator Keberhasilan dan Evaluasi

No	Indikator	Target Minimum	Metode Evaluasi
1	Penggunaan oven otomatis mandiri	100% digunakan pasca pelatihan	Observasi langsung, logbook mitra
2	Produksi per hari meningkat	Dari ±200 keping/hari → >500	Wawancara mitra, dokumentasi proses
3	Aktivitas digital marketing	2-3 konten promosi/minggu	Monitoring akun media sosial mitra
4	Kepuasan peserta	>85% menyatakan sangat puas	Form umpan balik pelatihan

## 6. Monitoring dan Pendampingan Lanjutan

Setelah pelatihan dan serah alat, dilakukan 3 kali kunjungan lanjutan untuk: Memastikan penggunaan oven berjalan lancar, memberi solusi teknis jika terjadi kendala, memastikan mitra

aktif melakukan promosi melalui media sosial, memberikan penguatan branding dan konsistensi upload konten.

Kegiatan monitoring ini penting untuk menjamin keberlanjutan (*sustainability*) dari hasil kegiatan pengabdian. Monitoring dilakukan secara langsung di lapangan dan melalui evaluasi aktivitas digital mitra.

7. Model Pemberdayaan yang Diterapkan

Model pemberdayaan yang diterapkan adalah pendekatan *technopreneurship* berbasis partisipatif, yang mengintegrasikan teknologi tepat guna dan strategi kewirausahaan digital. Hal ini selaras dengan konsep penguatan UMKM lokal melalui kombinasi antara *capacity building*, *technology transfer*, dan *market access* (Perdana D, Lestari LP, 2024).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan bersama UMKM MAKJA di Desa Mekarti Jaya, Kabupaten Empat Lawang, menghasilkan capaian yang signifikan dalam dua aspek utama:

1. Efisiensi dan peningkatan kualitas produksi rengginang melalui penerapan Teknologi Oven Otomatis.



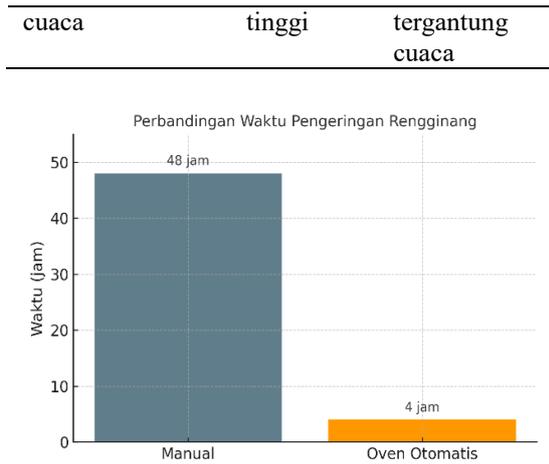
Gambar 3. Teknologi Oven Otomatis

2. Perluasan jangkauan pemasaran melalui pelatihan digital marketing berbasis media sosial. Kegiatan ini menunjukkan bahwa intervensi teknologi sederhana dan pelatihan terarah dapat memberikan dampak nyata terhadap produktivitas dan daya saing UMKM lokal.

Sebelum pengabdian, mitra melakukan proses pengeringan rengginang dengan cara dijemur di bawah sinar matahari, membutuhkan waktu 1–2 hari tergantung cuaca. Setelah penggunaan oven otomatis, waktu pengeringan berkurang drastis menjadi hanya 3–5 jam. Selain itu, oven memungkinkan produksi dilakukan kapan saja tanpa ketergantungan pada cuaca, dan menghasilkan produk yang lebih higienis dan merata tingkat kekeringannya.

Tabel 4. Perbandingan Produksi Rengginang Sebelum dan Sesudah PkM

Parameter Produksi	Sebelum (Manual)	Sesudah (Oven Otomatis)
Waktu pengeringan	1–2 hari	3–5 jam
Volume produksi per hari	± 200 keping	± 500–600 keping
Kualitas produk	Tidak konsisten	Stabil dan seragam
Ketergantungan	Sangat	Tidak



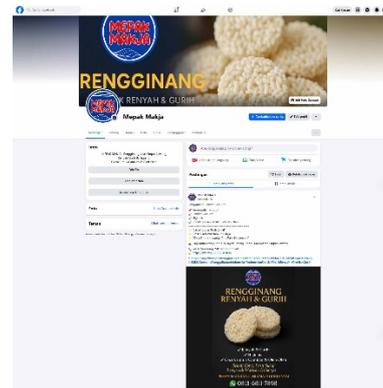
Gambar 4. Grafik Efisiensi Waktu Produksi Rengginang

Data ini sejalan dengan temuan (Muladi, 2022), bahwa penggunaan teknologi pengering otomatis mampu meningkatkan kapasitas produksi dan konsistensi mutu UMKM pangan.

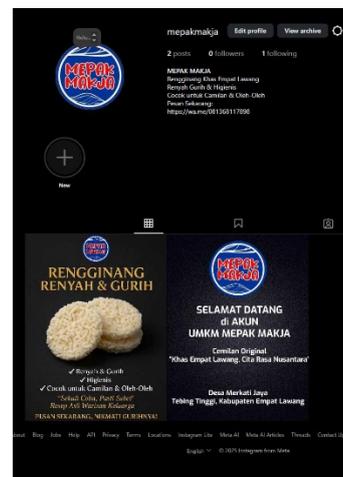


Gambar 5. Rengginang UMKM MAKJA

Selain teknologi produksi, kegiatan ini juga memfokuskan pada peningkatan kemampuan promosi dan pemasaran digital. Sebelum pengabdian, mitra belum menggunakan media sosial dan belum memiliki branding atau konten promosi. Setelah pelatihan, mitra mulai aktif menggunakan Facebook dan Instagram sebagai etalase produk.



Gambar 6. Pemasaran Digital melalui Media Sosial Facebook



Gambar 7. Pemasaran Digital melalui Media Sosial Instagram

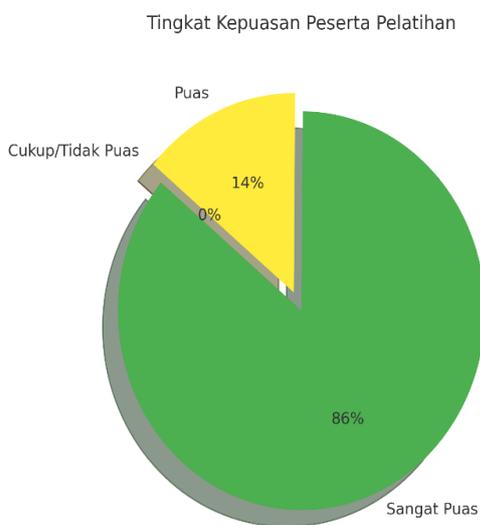
Tabel 5. Perubahan Aktivitas Promosi Digital Mitra

Aspek Promosi	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Penggunaan media sosial	Tidak ada	Aktif ( <i>Facebook dan Instagram</i> )
Upload konten produk	Tidak pernah	2-3 kali per minggu
Desain dan kemasan produk	Sederhana	Menggunakan stiker label
Respon terhadap konsumen	Manual	Lebih cepat dan terstruktur

Kondisi ini menunjukkan peningkatan literasi digital yang esensial untuk mendorong daya saing produk di pasar terbuka. Hasil ini konsisten dengan studi (Muladi, 2022)

yang menyatakan bahwa pelatihan digital marketing berdampak langsung terhadap peningkatan penjualan UMKM dalam waktu 1–3 bulan (Muladi, Handayani AN, Putro SC, 2022).

Sebanyak 14 peserta mengikuti kegiatan pelatihan dan praktik. Berdasarkan hasil form evaluasi, 86% peserta menyatakan sangat puas terhadap kegiatan ini, dan sisanya puas. Tidak ada peserta yang menyatakan kecewa.



**Gambar 8. Diagram Tingkat Kepuasan Peserta Pelatihan**

Selain itu, dalam kunjungan lanjutan, mitra terbukti telah menggunakan oven secara mandiri dan rutin, serta mulai merancang promosi sederhana seperti video singkat dan foto produk. Ini menunjukkan adanya pembentukan kemandirian dan keberlanjutan, yang menjadi indikator penting dalam keberhasilan kegiatan pengabdian.

#### 4. Pembelajaran, Implikasi, dan Replikasi

Kegiatan ini memberikan beberapa pembelajaran penting:

1. Transfer teknologi harus disertai pelatihan dan

pendampingan langsung untuk menjamin adopsi yang efektif.

2. Model pemberdayaan berbasis partisipatif terbukti meningkatkan keterlibatan mitra dan rasa kepemilikan terhadap alat dan ilmu yang diberikan.
3. Integrasi produksi dan promosi digital memberikan keunggulan kompetitif yang cepat dirasakan oleh UMKM.

Model ini sangat potensial untuk direplikasi di UMKM sejenis di daerah rural lainnya, terutama yang bergerak di sektor pangan dengan proses produksi sederhana namun pasar luas.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan bersama UMKM MAKJA telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan produktivitas dan daya saing usaha kecil berbasis pangan lokal. Melalui penerapan teknologi oven otomatis, mitra berhasil meningkatkan efisiensi proses produksi, memperpendek waktu pengeringan, dan memperoleh kualitas produk rengginang yang lebih konsisten dan higienis. Teknologi ini juga mengatasi hambatan utama berupa ketergantungan terhadap cuaca, yang sebelumnya menjadi penghalang utama dalam skala produksi harian.

Selain itu, pelatihan digital marketing berhasil meningkatkan kapasitas mitra dalam memasarkan produk secara lebih luas. Mitra mulai aktif menggunakan media sosial seperti Facebook dan Instagram untuk promosi, komunikasi, serta membangun citra produk yang lebih profesional. Kegiatan ini turut mendorong kemandirian dan

memperkuat semangat kewirausahaan mitra.

Model pelaksanaan kegiatan yang mengintegrasikan transfer teknologi dan pemberdayaan digital secara partisipatif ini terbukti efektif, aplikatif, dan berkelanjutan. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa dengan intervensi yang tepat, UMKM di daerah tertinggal dapat tumbuh dan bersaing di era digital. Oleh karena itu, pendekatan serupa dapat direplikasi untuk UMKM lain yang memiliki karakteristik dan kebutuhan serupa, sebagai upaya konkret dalam mewujudkan pembangunan ekonomi lokal yang inklusif dan berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) di bawah Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktsaintek) melalui Skema Pengabdian Masyarakat Pemula (PMP) Tahun Anggaran 2025 dengan No. Kontrak: 216 /LL2/DT.05.00/PM/2025.

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: Universitas Sereho Lahat, atas dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan ini; UMKM MAKJA, yang telah menjadi mitra aktif dan terbuka terhadap inovasi; Masyarakat Desa Mekarti Jaya, atas sambutan dan partisipasinya; Seluruh tim pelaksana, mahasiswa pendamping, dan pihak yang terlibat, atas kerja sama dan dedikasinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Koperasi dan UKM RI. Statistik UMKM Nasional 2023.

Diantoro K, Soderi A, Juwari. Pengembangan Strategi Digital Marketing UMKM di Era Digital. PEMANAS. 2024;4(2):175–187.

Wati SAJ, Firmansyah F, Layli M. Edukasi Digital Marketing UMKM. RESWARA. 2023;4(1)

Septian RD. Oven Otomatis Berbasis Kontrol Elektronik. JIPEmas. (Tahun tidak disebutkan)

Mahmud H. Oven & Pengaduk Adonan Otomatis untuk UMKM. JPMK. 2024

Peningkatan Kapasitas Produksi UMKM Serbuk Minuman Herbal Menggunakan Mesin Oven dan Kristalisasi (Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol. 6 No. 2, Desember 2024)

Handayani AN, dkk. Peningkatan Kapasitas Produksi UMKM Roti. Prosiding UNIMUS. 2022