

Hilirisasi Teknologi Mesin Press dan Mesin Pengemas untuk Optimalisasi Produksi dan Pemasaran Usaha Emping

Eko Tama Putra Saratian^{1,*}, Mochamad Soelton¹, Wiyanto Hidayatullah², Azzahra Eka Putri¹, Zahra Zhafira Herdine¹, Suci Putri Haromah², Muhammad Shirhan Thoullon¹

¹ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi S1 Manajemen, Universitas Mercu Buana, DKI Jakarta, Indonesia

² Fakultas Ilmu Komunikasi, Program Studi S1 Ilmu Komunikasi, Universitas Mercu Buana, DKI Jakarta, Indonesia

Email: ^{1,*}eko.tama@mercubuana.ac.id, ²soelton@mercubuana.ac.id, ³wiyanto@mercubuana.ac.id,

⁴azzahraekaputri@gmail.com, ⁵zahrazhafiraherdine@gmail.com, ⁶suciputriharomah@gmail.com,

⁷shirhan.thoullon@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak—Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada pelaku Usaha Mikro Kecil (UMK) emping yang berlokasi di Desa Nagrapadang. Mitra menghadapi beberapa permasalahan utama, yaitu proses produksi emping yang masih dilakukan secara manual sehingga kapasitas dan efisiensi produksi rendah, kualitas ketebalan emping belum seragam, serta proses pengemasan dan pelabelan produk belum memenuhi standar pemasaran sehingga membatasi daya saing produk di pasar. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan produktivitas, kualitas produk, dan kemampuan pemasaran melalui penerapan teknologi tepat guna berupa mesin press emping dan mesin pengemas (*sealer*), disertai pendampingan desain kemasan, pelabelan, dan penguatan branding produk. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang meliputi identifikasi permasalahan mitra, sosialisasi program, pelatihan dan alih teknologi, pendampingan penggunaan mesin, pengembangan kemasan, serta evaluasi hasil kegiatan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa mitra mampu mengoperasikan mesin press dan mesin sealer secara mandiri sehingga proses produksi menjadi lebih cepat, kapasitas produksi meningkat, serta menghasilkan emping dengan ukuran dan ketebalan yang lebih seragam. Penerapan mesin sealer menghasilkan kemasan yang lebih rapi, higienis, dan kedap udara sehingga meningkatkan kualitas serta daya simpan produk. Pendampingan desain kemasan dan pelabelan juga menghasilkan tampilan produk yang lebih informatif dan menarik sehingga memperkuat identitas produk dan meningkatkan nilai tambah. Secara keseluruhan, program ini memberikan kontribusi terhadap peningkatan efisiensi produksi, kualitas produk, keterampilan mitra dalam pemanfaatan teknologi tepat guna, serta memperkuat daya saing dan peluang pemasaran usaha emping secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Teknologi Tepat Guna; Mesin Press Emping; Mesin Pengemas; Kemasan Produk; Usaha Mikro Kecil.

Abstract—This Community Service Program was conducted with a small-scale emping enterprise as the partner to improve production productivity and business competitiveness through the implementation of appropriate technology. Prior to the program, the partner encountered several challenges, including manual production processes that limited production capacity and efficiency, inconsistent product thickness and quality, and inadequate packaging and labeling that did not meet market standards, thereby reducing product competitiveness. This program aimed to enhance productivity, product quality, and marketing performance through the introduction of an emping pressing machine and a sealing machine, accompanied by training on packaging design, product labeling, and branding development. The program adopted a participatory approach consisting of problem identification, program socialization, technology transfer, technical training, mentoring in machine operation, packaging development, and evaluation of program outcomes. The results demonstrated that the partner successfully acquired the skills required to operate both the emping pressing machine and the sealing machine independently. The implementation of these technologies accelerated the production process, increased production capacity, and produced emping with more uniform size and thickness. Furthermore, the use of the sealing machine improved packaging quality by producing airtight, hygienic, and more attractive packaging, thereby extending product shelf life and enhancing consumer confidence. Assistance in packaging design and product labeling also strengthened product identity and increased its market value. Overall, the program contributed to improving production efficiency, enhancing product quality, strengthening the partner's technological capabilities, and increasing the competitiveness and market opportunities of the emping enterprise. These outcomes demonstrate that the adoption of appropriate technology combined with business capacity building can support the sustainable development of small-scale food enterprises.

Keywords: Appropriate Technology; Emping Pressing Machine; Sealing Machine; Product Packaging; Small-Scale Enterprises.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, serta pemanfaatan potensi sumber daya lokal. Pada sektor pangan, UMKM tidak hanya berperan sebagai penyedia produk konsumsi, tetapi juga sebagai penggerak ekonomi masyarakat di tingkat daerah. Meskipun demikian, sebagian besar UMKM pangan masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada aspek produktivitas, efisiensi proses produksi, standarisasi kualitas produk, serta keterbatasan inovasi dalam pengemasan dan pemasaran. Kondisi tersebut menyebabkan daya saing produk UMKM relatif rendah dibandingkan produk yang telah menerapkan teknologi modern. Oleh karena itu, penerapan teknologi tepat guna menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi operasional, kualitas produk, dan keberlanjutan usaha sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan pelaku usaha (Nugroho & Widodo, 2021; Pambreni et al., 2022).

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama perekonomian nasional yang berkontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, serta optimalisasi

pemanfaatan potensi sumber daya lokal. Menurut Saratian (2025), pengembangan UMKM menjadi bagian penting dalam strategi pembangunan ekonomi yang berorientasi pada peningkatan daya saing dan keberlanjutan usaha. Pada sektor pangan, UMKM tidak hanya berperan sebagai penyedia produk konsumsi, tetapi juga sebagai penggerak aktivitas ekonomi masyarakat di tingkat daerah. Arief et al. (2024) menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi mampu meningkatkan produktivitas sekaligus mendukung keberlanjutan bisnis UMKM. Temuan tersebut diperkuat oleh Arief et al. (2025) yang menyatakan bahwa penerapan teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI) berkontribusi terhadap peningkatan kinerja usaha dan keberlanjutan bisnis. Selain penerapan teknologi, kualitas manajemen usaha juga berpengaruh terhadap daya saing UMKM melalui penerapan praktik pengelolaan yang lebih efektif (Pambreni & Maghfuriyah, 2026). Pengembangan model bisnis yang adaptif juga menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan usaha, terutama melalui pendekatan business model yang sesuai dengan karakteristik pelaku usaha (Hidayat et al., 2026).

Penerapan teknologi tepat guna tidak hanya bertujuan meningkatkan kapasitas produksi, tetapi juga mendukung proses hilirisasi produk melalui penciptaan nilai tambah pada setiap tahapan usaha. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menjelaskan bahwa penggunaan mesin produksi sederhana mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses produksi, serta menghasilkan kualitas produk yang lebih konsisten. Kurniawan et al. (2025) juga menunjukkan bahwa digitalisasi proses produksi mampu meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan usaha UMKM. Pada aspek pemasaran, inovasi kemasan menjadi salah satu faktor yang memengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas produk (Bettels et al., 2020). Desain grafis kemasan yang menarik juga terbukti mampu meningkatkan respons konsumen terhadap suatu produk (Celhay & Trinqucoste, 2015). Oleh karena itu, inovasi kemasan, pelabelan, dan branding menjadi bagian penting dalam meningkatkan nilai jual produk UMKM (Najib et al., 2022). Hasil tersebut diperkuat oleh Damayanti et al. (2023) yang menegaskan bahwa pelatihan packaging, labeling, dan marketing mampu meningkatkan produktivitas pelaku UMKM. Setyarko et al. (2023) juga menyatakan bahwa pengemasan yang baik dapat meningkatkan daya jual produk. Temuan serupa disampaikan oleh Najiatun et al. (2024), Hadi Kurniawanto et al. (2024), Rapiyanta et al. (2025), Setiawardhani (2025), Mufti et al. (2026), Syukur et al. (2025), Wijonarko et al. (2025), Rupaka et al. (2023), Sufaidah et al. (2022), dan Suflani et al. (2024) yang menunjukkan bahwa inovasi kemasan, pelabelan, branding, serta pemanfaatan teknologi pemasaran mampu meningkatkan nilai tambah produk, memperluas akses pasar, dan memperkuat daya saing UMKM.

Emping melinjo merupakan salah satu produk pangan tradisional yang memiliki potensi ekonomi tinggi karena permintaan pasar yang relatif stabil serta menjadi sumber pendapatan masyarakat di berbagai daerah. Akan tetapi, sebagian besar proses produksinya masih dilakukan secara konvensional sehingga produktivitas dan efisiensi usaha belum optimal. Kondisi tersebut juga ditemukan pada mitra dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pemipihan emping masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu produksi yang lebih lama, menghasilkan ketebalan produk yang kurang seragam, serta membatasi kapasitas produksi harian. Proses pengemasan juga masih menggunakan plastik sederhana tanpa sistem penyegelan yang memadai sehingga kualitas kemasan, daya simpan, dan tampilan produk belum memenuhi standar pasar modern. Kondisi tersebut menyebabkan nilai tambah produk dan daya saing usaha masih rendah. Oleh karena itu, penerapan teknologi produksi yang diintegrasikan dengan inovasi pengemasan, peningkatan kualitas produk, serta penguatan strategi pemasaran menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM (Arief et al., 2024; Asih et al., 2023; Aulia et al., 2023; Saratian et al., 2025).



Gambar 1. Proses Produksi Emping dan Pengemasan Produk yang Masih Dilakukan Secara Manual oleh Mitra

Gambar 1 memperlihatkan bahwa proses produksi emping masih mengandalkan tenaga manual dengan memanfaatkan peralatan sederhana sehingga waktu produksi relatif lebih lama dan hasil emping yang dihasilkan belum memiliki ukuran maupun ketebalan yang seragam. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menjelaskan bahwa proses produksi yang masih bersifat manual cenderung menurunkan efisiensi kerja dan membatasi kapasitas

produksi UMKM. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya penerapan teknologi tepat guna sebagai upaya meningkatkan produktivitas dan konsistensi kualitas produk (Arief et al., 2024). Pada tahap pengemasan, produk masih menggunakan plastik sederhana tanpa proses penyegelan sehingga kemasan kurang rapat, kurang higienis, dan memiliki tampilan yang kurang menarik. Menurut Bettels et al. (2020), kualitas kemasan memengaruhi persepsi konsumen terhadap mutu suatu produk, sedangkan Celhay dan Trinquescoste (2015) menegaskan bahwa desain kemasan yang menarik mampu meningkatkan daya tarik dan nilai produk di mata konsumen. Oleh karena itu, penerapan mesin press emping dan mesin pengemas (*sealer*) menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan produktivitas, menghasilkan kualitas produk yang lebih konsisten, serta memperbaiki kualitas kemasan sehingga mampu memberikan nilai tambah bagi produk UMKM (Najib et al., 2022).

Berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan daya saing UMKM. Arief et al. (2021) menjelaskan bahwa penerapan inovasi dan pendampingan berbasis kewirausahaan mampu meningkatkan kapasitas pelaku usaha dalam mengembangkan bisnis secara berkelanjutan. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Asih et al. (2023) yang menyatakan bahwa strategi pengembangan usaha melalui peningkatan kapasitas produksi mampu mendorong peningkatan volume penjualan UMKM. Aulia et al. (2023) menambahkan bahwa perencanaan usaha yang terstruktur menjadi faktor penting dalam mendukung pertumbuhan usaha mikro. Pada aspek teknologi, Kurniawan et al. (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi proses produksi dan pengelolaan usaha mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM. Pengembangan kualitas kemasan juga terbukti memberikan kontribusi terhadap peningkatan daya saing produk sebagaimana dikemukakan oleh Damayanti et al. (2023), Setyarko et al. (2023), Rupaka et al. (2023), dan Najiatus et al. (2024). Inovasi desain kemasan berbasis *smart packaging* juga mampu memperkuat identitas merek sekaligus meningkatkan nilai jual produk (Rapiyanta et al., 2025). Temuan tersebut diperkuat oleh Sufaidah et al. (2022), Suflani et al. (2024), Syukur et al. (2025), Mufti et al. (2026), serta Wijonarko et al. (2025) yang menegaskan bahwa integrasi teknologi produksi, inovasi kemasan, branding, dan pemasaran digital memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan daya saing UMKM dibandingkan penerapan teknologi pada satu aspek saja. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini mengintegrasikan penggunaan mesin press emping, mesin pengemas (*sealer*), pelatihan pengoperasian mesin, pendampingan pengembangan kemasan, serta penguatan branding sebagai bagian dari proses hilirisasi produk.

Tim pengusul sebelumnya telah melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pada tahun 2025 dengan judul *Optimalisasi Produksi dan Pelatihan Packaging Pupuk Organik pada Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Al-Ummi, Cianjur, Jawa Barat*. Program tersebut berfokus pada penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi produksi, pengembangan kemasan, branding, dan pemasaran produk pupuk organik. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan mitra dalam mengoperasikan teknologi produksi dan pengemasan, peningkatan kualitas kemasan, serta peningkatan keberdayaan mitra pada aspek produksi, branding, dan pemasaran (Saratian et al., 2025). Pengalaman tersebut sejalan dengan penelitian Arief et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi mampu meningkatkan keberlanjutan usaha UMKM. Selain itu, Arief et al. (2025) juga menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital berkontribusi terhadap peningkatan kinerja bisnis dan keberlanjutan usaha. Tim pengusul juga memiliki pengalaman penelitian pada bidang *green marketing* yang berkaitan dengan peningkatan minat beli konsumen terhadap produk ramah lingkungan (Soelton et al., 2020). Penelitian mengenai *sustainable finance* pada sektor industri berkelanjutan juga menjadi landasan dalam merancang strategi pengembangan usaha berbasis keberlanjutan (Saratian & Arief, 2018). Dari sisi pemasaran, penelitian mengenai *emotional intelligence in marketing* menunjukkan bahwa penguatan hubungan emosional antara merek dan konsumen dapat meningkatkan nilai produk di pasar (Saratian et al., 2024). Seluruh pengalaman tersebut menjadi dasar dalam merancang program pengabdian yang mengintegrasikan penerapan teknologi tepat guna dengan penguatan manajemen usaha, branding, dan pemasaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan menerapkan teknologi tepat guna melalui penggunaan mesin press emping dan mesin pengemas (*sealer*) untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, menghasilkan kualitas emping yang lebih seragam, memperbaiki kualitas kemasan, serta meningkatkan kapasitas pelaku usaha dalam mengelola proses produksi dan pemasaran produk. Penerapan teknologi tersebut diharapkan mampu meningkatkan produktivitas usaha sekaligus memperkuat daya saing produk emping melalui pengembangan kemasan, branding, dan pemasaran yang lebih efektif (Setiawardhani, 2025). Program ini juga mendukung penguatan strategi bisnis UMKM yang berorientasi pada keberlanjutan sebagaimana dikemukakan oleh Saratian (2025) serta peningkatan kelayakan usaha melalui penerapan strategi bisnis yang tepat (Saratian et al., 2025). Selain memberikan manfaat bagi mitra, pelaksanaan program ini diharapkan berkontribusi terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*), SDG 9 (*Industry, Innovation and Infrastructure*), dan SDG 12 (*Responsible Consumption and Production*), sekaligus mendukung pelaksanaan Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi melalui penerapan hasil penelitian dalam penyelesaian permasalahan masyarakat dan penguatan inovasi berbasis kebutuhan mitra.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada pelaku Usaha Mikro Kecil (UMK) emping yang berlokasi di Desa Nagrapadang, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Pemilihan lokasi didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa mitra masih menghadapi berbagai kendala pada aspek produktivitas, efisiensi proses produksi, dan kualitas pengemasan. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Arief et al. (2024) yang menyatakan bahwa keterbatasan pemanfaatan teknologi masih menjadi salah satu hambatan utama dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan UMKM. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) juga menjelaskan bahwa proses produksi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan efisiensi kerja menjadi rendah dan kapasitas produksi sulit ditingkatkan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama tahun 2026 yang meliputi tahapan persiapan, identifikasi kebutuhan mitra, pelaksanaan program, pendampingan, serta evaluasi hasil kegiatan. Tahapan tersebut dirancang secara sistematis agar solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan mitra dan mampu menghasilkan dampak yang berkelanjutan. Menurut Saratian (2025), implementasi program pemberdayaan perlu diawali dengan proses identifikasi permasalahan, penyusunan strategi, pelaksanaan program, hingga evaluasi untuk memastikan efektivitas pencapaian tujuan. Pendekatan yang terstruktur juga sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendampingan berkelanjutan dan penerapan teknologi tepat guna mampu meningkatkan kapasitas mitra serta mendukung pengembangan usaha secara berkelanjutan (Saratian et al., 2025).

2.2 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini mengombinasikan pendekatan partisipatif (*participatory approach*) dengan metode alih teknologi (*technology transfer*). Pendekatan partisipatif menempatkan mitra sebagai aktor utama dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, penyusunan rencana program, pelaksanaan kegiatan, hingga evaluasi hasil. Keterlibatan aktif mitra diharapkan mampu meningkatkan rasa memiliki terhadap program sehingga teknologi yang diterapkan dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Pendekatan pemberdayaan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kapasitas pelaku UMKM serta mendorong keberlanjutan program pengabdian (Asih et al., 2023; Arief et al., 2021).

Metode alih teknologi dilaksanakan melalui penerapan mesin press emping dan mesin pengemas (*sealer*) sebagai teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, kapasitas usaha, dan kualitas produk. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menjelaskan bahwa penerapan teknologi produksi sederhana mampu meningkatkan efisiensi kerja sekaligus menghasilkan produk yang lebih seragam. Temuan tersebut diperkuat oleh Arief et al. (2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi berperan dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha UMKM. Selain penyediaan peralatan, tim pengabdian memberikan pelatihan pengoperasian mesin, pendampingan penggunaan teknologi, serta bimbingan pemeliharaan peralatan agar mitra mampu mengoperasikan teknologi secara mandiri. Pendampingan yang dilakukan secara berkelanjutan merupakan faktor penting dalam memastikan keberhasilan adopsi teknologi oleh pelaku UMKM (Saratian et al., 2025). Untuk mendukung proses hilirisasi produk, kegiatan juga dilengkapi dengan pelatihan pengembangan kemasan, pelabelan produk, penguatan identitas merek, dan strategi pemasaran. Inovasi pada aspek kemasan dan branding terbukti mampu meningkatkan nilai tambah produk serta memperkuat daya saing UMKM di pasar yang lebih luas (Najib et al., 2022; Damayanti et al., 2023; Rapiyanta et al., 2025).

2.3 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

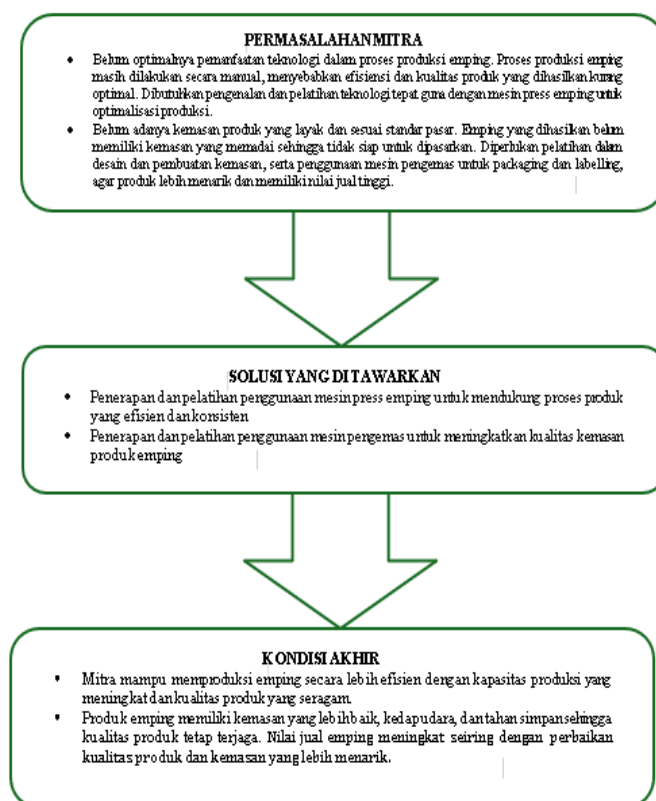
Tahapan pelaksanaan kegiatan disusun secara sistematis sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Penyusunan tahapan dilakukan untuk memastikan setiap kegiatan terlaksana secara terencana, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Menurut Saratian (2025), perencanaan yang sistematis merupakan faktor penting dalam meningkatkan efektivitas implementasi program pemberdayaan masyarakat. Pendekatan tersebut juga sejalan dengan konsep pengabdian berbasis partisipatif yang menempatkan kebutuhan mitra sebagai dasar dalam penyusunan program (Asih et al., 2023). Tahap pertama diawali dengan identifikasi permasalahan melalui observasi lapangan dan diskusi bersama mitra untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi usaha, proses produksi, serta kebutuhan teknologi yang diperlukan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa proses produksi emping masih dilakukan secara manual sehingga produktivitas relatif rendah, kualitas produk belum seragam, dan proses pengemasan belum memenuhi standar pemasaran. Arief et al. (2024) menjelaskan bahwa keterbatasan pemanfaatan teknologi masih menjadi salah satu penyebab rendahnya produktivitas UMKM. Temuan tersebut diperkuat oleh Rahmiyati dan Rachmawati (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan peralatan produksi sederhana menyebabkan efisiensi kerja dan kapasitas produksi belum optimal.

Tahap berikutnya adalah penyusunan solusi berdasarkan hasil identifikasi permasalahan. Solusi yang dirancang meliputi penerapan mesin press emping untuk meningkatkan efisiensi proses produksi serta menghasilkan ukuran dan ketebalan emping yang lebih seragam. Selain itu, diterapkan mesin pengemas (*sealer*)

untuk menghasilkan kemasan yang lebih rapat, higienis, dan memiliki daya simpan yang lebih baik. Pengembangan desain kemasan, pelabelan produk, serta penguatan identitas merek juga menjadi bagian dari solusi yang diberikan karena inovasi kemasan terbukti mampu meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk UMKM (Najib et al., 2022). Pendekatan tersebut didukung oleh hasil penelitian Bettels et al. (2020) yang menunjukkan bahwa kualitas kemasan memengaruhi persepsi konsumen terhadap suatu produk, sedangkan Celhay dan Trinquécoste (2015) menegaskan bahwa desain kemasan yang inovatif mampu meningkatkan daya tarik produk di pasar.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan pelatihan dan pendampingan penggunaan mesin kepada mitra. Kegiatan ini meliputi penyampaian materi mengenai prosedur pengoperasian mesin, teknik penggunaan yang benar, aspek keselamatan kerja, serta pemeliharaan peralatan agar mesin dapat dimanfaatkan secara optimal dalam jangka panjang. Pendampingan dilakukan secara langsung selama proses produksi sehingga mitra memperoleh pengalaman praktis dalam mengoperasikan mesin press emping dan mesin pengemas. Damayanti et al. (2023) menjelaskan bahwa pelatihan yang dipadukan dengan pendampingan mampu meningkatkan keterampilan teknis pelaku UMKM dalam mengadopsi teknologi baru. Temuan tersebut sejalan dengan hasil pengabdian Saratian et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pendampingan berkelanjutan berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan mitra dalam mengoperasikan teknologi produksi dan pengemasan.

Tahap terakhir merupakan evaluasi pelaksanaan program untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap kemampuan mitra dalam mengoperasikan mesin secara mandiri, perubahan efisiensi proses produksi, kualitas produk yang dihasilkan, serta kualitas kemasan setelah penerapan teknologi. Evaluasi juga diarahkan untuk mengetahui dampak program terhadap peningkatan produktivitas dan daya saing usaha mitra. Kurniawan et al. (2025) menyatakan bahwa evaluasi terhadap implementasi teknologi diperlukan untuk memastikan peningkatan efisiensi operasional dan keberlanjutan usaha. Hasil evaluasi pada program ini menunjukkan bahwa mitra mampu meningkatkan efisiensi proses produksi, menghasilkan emping dengan ukuran dan ketebalan yang lebih seragam, serta menghasilkan kemasan yang lebih rapi dan menarik sehingga memberikan nilai tambah dan meningkatkan daya saing produk di pasar.



Gambar 2. Tahapan kegiatan pengabdian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada pelaku Usaha Mikro Kecil (UMK) emping melinjo di Desa Nagrapadang, Kecamatan Petir, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Kegiatan difokuskan pada penerapan

teknologi tepat guna melalui penggunaan mesin press emping dan mesin pengemas (*sealer*) sebagai upaya meningkatkan produktivitas, kualitas produk, serta daya saing usaha. Arief et al. (2024) menjelaskan bahwa penerapan teknologi tepat guna merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas sekaligus mendukung keberlanjutan usaha UMKM. Pemanfaatan teknologi juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja bisnis apabila diikuti dengan penguatan kapasitas sumber daya manusia dan pengelolaan usaha yang berkelanjutan (Arief et al., 2025).

Selain penerapan teknologi produksi, kegiatan ini mencakup pelatihan pengoperasian mesin, pendampingan penggunaan teknologi, pengembangan kemasan, penyusunan label produk, serta penguatan strategi branding. Menurut Najib et al. (2022), inovasi kemasan merupakan salah satu faktor yang mampu meningkatkan daya saing produk UMKM melalui peningkatan nilai tambah dan daya tarik produk. Temuan tersebut didukung oleh Rapiyanta et al. (2025) yang menyatakan bahwa pengembangan *smart packaging* dan identitas merek mampu memperkuat posisi produk di pasar. Pendampingan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan mitra pada setiap tahapan kegiatan sehingga teknologi yang diterapkan dapat diadopsi secara optimal dan dimanfaatkan secara berkelanjutan. Pendekatan tersebut sejalan dengan hasil pengabdian Asih et al. (2023) yang menunjukkan bahwa keterlibatan aktif mitra menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas program pemberdayaan masyarakat.

3.1 Penerapan Mesin Press Emping

Tahap awal kegiatan diawali dengan penyerahan mesin press emping kepada mitra sebagai bentuk implementasi teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi proses produksi. Penyerahan peralatan disertai dengan pelatihan penggunaan mesin agar mitra memahami fungsi, cara kerja, serta manfaat teknologi yang diterapkan. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menjelaskan bahwa penggunaan mesin produksi sederhana mampu meningkatkan efisiensi kerja dan kapasitas produksi UMKM dibandingkan proses produksi manual. Materi pelatihan meliputi pengenalan fungsi setiap komponen mesin, prosedur pengoperasian, aspek keselamatan kerja, teknik perawatan, serta praktik langsung proses pemipihan emping.

Pelatihan dirancang dengan pendekatan praktik sehingga peserta dapat memahami setiap tahapan pengoperasian mesin secara langsung. Menurut Damayanti et al. (2023), pelatihan berbasis praktik lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis pelaku UMKM dibandingkan penyampaian materi secara teoritis. Pendampingan juga dilakukan secara bertahap selama proses produksi untuk memastikan seluruh peserta mampu mengoperasikan mesin sesuai dengan prosedur operasional yang telah ditetapkan. Pendekatan tersebut sejalan dengan hasil kegiatan Saratian et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pendampingan intensif mampu meningkatkan kemampuan mitra dalam mengoperasikan teknologi produksi secara mandiri. Penerapan mesin press emping memberikan perubahan pada proses produksi, terutama dalam meningkatkan kecepatan kerja, menghasilkan ukuran dan ketebalan emping yang lebih seragam, serta mengurangi ketergantungan terhadap proses manual.

Hasil tersebut sejalan dengan temuan Arief et al. (2024) yang menyatakan bahwa penerapan teknologi tepat guna berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi operasional UMKM. Selain meningkatkan efisiensi produksi, penggunaan teknologi juga menjadi bagian dari strategi pengembangan usaha yang berorientasi pada keberlanjutan sebagaimana dikemukakan oleh Pambreni dan Maghfuriyah (2026), yang menegaskan bahwa peningkatan kualitas proses produksi dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif bagi UMKM.



Gambar 3 Penyerahan Dan Pelatihan Penggunaan Mesin Press Emping Kepada Mitra

Gambar 3 memperlihatkan proses penyerahan mesin press emping kepada mitra yang dilanjutkan dengan pelaksanaan pelatihan pengoperasian mesin. Pada kegiatan ini, tim pelaksana terlebih dahulu memberikan

demonstrasi mengenai fungsi setiap komponen, prosedur pengoperasian, aspek keselamatan kerja, serta teknik perawatan mesin sebelum peserta melakukan praktik secara mandiri. Menurut Damayanti et al. (2023), pelatihan berbasis praktik merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kompetensi teknis pelaku UMKM dalam mengadopsi teknologi baru. Selanjutnya, setiap peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan penggunaan mesin secara langsung dengan pendampingan dari tim pelaksana.

Pendekatan tersebut bertujuan memastikan bahwa teknologi yang diberikan dapat dipahami, dioperasikan, dan dimanfaatkan secara optimal dalam aktivitas produksi sehari-hari. Pendampingan yang dilakukan secara intensif juga mendukung proses transfer teknologi sehingga meningkatkan kemampuan mitra dalam mengoperasikan peralatan secara mandiri (Saratian et al., 2025). Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa mitra mampu mengoperasikan mesin press emping secara mandiri setelah mengikuti pelatihan. Penerapan mesin press memberikan perubahan yang nyata terhadap proses produksi karena waktu pemipihan emping menjadi lebih singkat dibandingkan metode manual. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menyatakan bahwa penggunaan mesin produksi sederhana mampu meningkatkan efisiensi proses kerja sekaligus mempercepat kapasitas produksi UMKM. Temuan tersebut sejalan dengan Arief et al. (2024) yang menjelaskan bahwa penerapan teknologi tepat guna berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan keberlanjutan usaha mikro.

Selain meningkatkan kecepatan produksi, penggunaan mesin juga menghasilkan ukuran dan ketebalan emping yang lebih seragam sehingga kualitas produk menjadi lebih konsisten. Keceragaman tersebut mempermudah proses pengemasan dan mendukung penerapan standar mutu produk yang lebih baik. Bettels et al. (2020) menjelaskan bahwa kualitas produk yang didukung oleh penyajian dan kemasan yang baik akan membentuk persepsi positif konsumen terhadap suatu produk. Peningkatan efisiensi produksi melalui penerapan mesin press menunjukkan bahwa teknologi tepat guna mampu mengurangi ketergantungan terhadap proses manual yang selama ini menjadi kendala utama dalam usaha emping.

Efisiensi proses kerja memberikan dampak terhadap peningkatan kapasitas produksi sekaligus mengurangi variasi hasil yang dihasilkan pada setiap proses pemipihan. Pambreni dan Maghfuriyah (2026) menyatakan bahwa peningkatan kualitas proses produksi merupakan salah satu faktor yang membentuk keunggulan kompetitif UMKM. Temuan ini juga didukung oleh Kurniawan et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi dan digitalisasi proses produksi mampu meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing usaha. Dengan demikian, implementasi mesin press emping tidak hanya meningkatkan produktivitas mitra, tetapi juga menjadi dasar bagi pengembangan usaha yang lebih kompetitif dan berkelanjutan melalui penerapan teknologi tepat guna (Arief et al., 2025).

3.2 Pelatihan Pengemasan Menggunakan Mesin Sealer

Tahapan berikutnya dalam program Pengabdian kepada Masyarakat adalah penerapan mesin pengemas (*sealer*) sebagai teknologi pendukung untuk meningkatkan kualitas proses pengemasan produk emping. Penggunaan mesin *sealer* bertujuan menghasilkan kemasan yang lebih rapat, higienis, dan memiliki daya simpan yang lebih baik sehingga mampu meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan. Najib et al. (2022) menjelaskan bahwa inovasi pada aspek pengemasan merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk UMKM. Selain itu, kualitas kemasan juga memengaruhi persepsi konsumen terhadap mutu produk serta keputusan pembelian (Bettels et al., 2020).

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai fungsi mesin, pemilihan jenis kemasan yang sesuai dengan karakteristik produk, teknik penyegelan yang benar, serta prosedur pengoperasian dan perawatan mesin. Tim pelaksana kemudian memberikan demonstrasi penggunaan mesin sebelum peserta melakukan praktik secara langsung. Pendekatan pelatihan berbasis praktik tersebut bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengoperasikan teknologi pengemasan secara mandiri. Damayanti et al. (2023) menyatakan bahwa pelatihan vokasional yang dipadukan dengan praktik langsung mampu meningkatkan kompetensi pelaku UMKM dalam mengadopsi teknologi baru. Pendampingan secara intensif selama proses pelatihan juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan transfer teknologi kepada mitra (Saratian et al., 2025).

Selama proses pendampingan, mitra diberikan kesempatan untuk melakukan penyegelan produk secara mandiri menggunakan mesin *sealer* dengan bimbingan dari tim pelaksana. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa mitra mampu menghasilkan kemasan yang lebih rapat, rapi, dan konsisten dibandingkan metode pengemasan sebelumnya. Kualitas penyegelan yang lebih baik memberikan perlindungan terhadap produk, menjaga kebersihan, serta meningkatkan tampilan kemasan sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan pasar modern. Celhay dan Trinqucoste (2015) menjelaskan bahwa desain dan kualitas kemasan merupakan elemen penting dalam membentuk persepsi konsumen terhadap produk, sedangkan Setiawardhani (2025) menegaskan bahwa kemasan memiliki peran strategis sebagai media pemasaran yang mampu meningkatkan daya tarik dan minat beli konsumen.



Gambar 4 Pelatihan Penggunaan Mesin Sealer Sebagai Teknologi Pendukung Proses Pengemasan Produk

Gambar 4 menunjukkan pelaksanaan pelatihan penggunaan mesin *sealer* yang dilakukan secara langsung bersama mitra. Setiap peserta memperoleh kesempatan mempraktikkan proses penyegelan kemasan menggunakan mesin sesuai dengan prosedur operasional yang telah dijelaskan sebelumnya. Pelatihan berbasis praktik meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam mengoperasikan teknologi pengemasan sekaligus mempercepat proses transfer pengetahuan kepada mitra (Damayanti et al., 2023). Pendampingan selama praktik memberikan pengalaman langsung sehingga peserta mampu mengoperasikan mesin secara mandiri setelah kegiatan selesai (Saration et al., 2025). Pelatihan juga meningkatkan pemahaman mitra mengenai fungsi kemasan sebagai media perlindungan produk sekaligus sarana komunikasi pemasaran. Bettels et al. (2020) menjelaskan bahwa kualitas kemasan memengaruhi persepsi konsumen terhadap mutu produk. Celhay dan Trinqucoste (2015) menyatakan bahwa desain kemasan yang menarik mampu meningkatkan daya tarik produk serta memperkuat citra merek di mata konsumen.

Penerapan mesin *sealer* menghasilkan kualitas kemasan yang lebih baik dibandingkan sebelum pelaksanaan program. Hasil penyegelan menjadi lebih rapat, lebih higienis, dan memiliki tampilan yang lebih profesional. Kualitas penyegelan membantu menjaga mutu produk selama proses penyimpanan maupun distribusi sehingga risiko kerusakan produk dapat diminimalkan. Najib et al. (2022) menjelaskan bahwa inovasi pengemasan berkontribusi terhadap peningkatan daya saing produk UMKM. Najiatur et al. (2024) menyatakan bahwa inovasi kemasan dan pelabelan meningkatkan nilai jual produk sekaligus memperkuat identitas produk di pasar. Rapiyanta et al. (2025) menjelaskan bahwa pengembangan *smart packaging* mampu meningkatkan nilai tambah produk melalui penguatan identitas merek.

Perubahan kualitas kemasan memberikan nilai tambah terhadap produk emping sehingga lebih siap dipasarkan pada pasar yang lebih luas. Setiawardhani (2025) menjelaskan bahwa *packaging* merupakan bagian dari strategi pemasaran yang memengaruhi daya tarik beli konsumen. Syukur et al. (2025) menyatakan bahwa teknik pengemasan yang baik meningkatkan nilai ekonomi produk UMKM. Mufti et al. (2026) menegaskan bahwa inovasi pengemasan menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan daya saing UMKM. Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan Wijonarko et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pengembangan *packaging* dan pemanfaatan teknologi pemasaran memperluas peluang pasar produk UMKM.

3.3 Pendampingan Desain Kemasan dan Branding Produk

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat mencakup pendampingan pengembangan desain kemasan dan *branding* produk sebagai bagian dari upaya meningkatkan nilai tambah produk emping. Pengembangan identitas produk menjadi aspek penting dalam membangun daya saing UMKM karena kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai media komunikasi pemasaran (Setiawardhani, 2025). Najib et al. (2022) menjelaskan bahwa desain kemasan yang menarik mampu meningkatkan persepsi konsumen terhadap kualitas produk sekaligus memperkuat posisi produk di pasar. Pendampingan difokuskan pada penyusunan desain label yang memuat nama produk, komposisi, berat bersih, identitas produsen, tanggal produksi, serta informasi lain yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan pemasaran.

Rapiyanta et al. (2025) menyatakan bahwa pengembangan desain kemasan yang terstruktur mampu meningkatkan identitas merek dan memberikan nilai tambah pada produk UMKM. Najiatur et al. (2024) menjelaskan bahwa penyempurnaan kemasan dan pelabelan meningkatkan kepercayaan konsumen serta memperkuat citra produk. Proses pendampingan juga diarahkan pada penyusunan identitas visual yang mencerminkan karakteristik produk emping sehingga memiliki tampilan yang lebih profesional dan mudah dikenali konsumen. Celhay dan Trinqucoste (2015) menjelaskan bahwa elemen visual pada kemasan berpengaruh terhadap respons konsumen dan keputusan pembelian. Bettels et al. (2020) menyatakan bahwa keselarasan desain kemasan membentuk persepsi positif terhadap kualitas produk. Penguatan *branding* melalui identitas visual yang konsisten mendukung peningkatan daya saing produk pada pasar yang lebih luas (Sufaidah et al., 2022; Wijonarko et al., 2025).



Gambar 5. Pendampingan Desain Kemasan Penyusunan Label Produk, Dan Penguatan Identitas Merek

Gambar 5 memperlihatkan proses pendampingan penyusunan desain kemasan dan label produk yang dilakukan bersama mitra. Tim pelaksana memberikan arahan mengenai pemilihan desain kemasan, penyusunan informasi produk, penggunaan identitas merek, serta penempatan elemen visual yang sesuai dengan karakteristik produk emping. Rapiyanta et al. (2025) menjelaskan bahwa desain kemasan yang terencana mampu meningkatkan identitas produk sekaligus memperkuat daya tarik konsumen.

Pendampingan dilakukan hingga mitra mampu menyusun desain kemasan dan label produk secara mandiri sesuai dengan kebutuhan pemasaran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kualitas kemasan, baik dari aspek visual maupun kelengkapan informasi yang disampaikan kepada konsumen. Label produk telah memuat identitas produk, komposisi, berat bersih, identitas produsen, dan informasi pendukung lainnya sehingga memberikan informasi yang lebih lengkap kepada konsumen. Najiatus et al. (2024) menyatakan bahwa inovasi kemasan dan pelabelan meningkatkan nilai jual produk sekaligus memperkuat identitas produk di pasar.

Setiawardhani (2025) menjelaskan bahwa kemasan memiliki fungsi sebagai media komunikasi pemasaran yang mampu meningkatkan daya tarik beli konsumen. Identitas produk yang lebih jelas menjadikan produk emping lebih mudah dikenali serta memiliki citra yang lebih profesional. Celhay dan Trinqucoste (2015) menjelaskan bahwa elemen visual pada kemasan memengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas produk. Bettels et al. (2020) menyatakan bahwa keselarasan desain kemasan membentuk persepsi positif dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Pengembangan desain kemasan dan identitas merek juga memberikan nilai tambah terhadap produk UMKM sehingga memperluas peluang pemasaran (Sufaidah et al., 2022). Wijonarko et al. (2025) menunjukkan bahwa penguatan *packaging* dan *branding* mendukung peningkatan daya saing produk serta memperluas akses pasar UMKM.

3.4 Evaluasi Hasil Kegiatan

Evaluasi dilaksanakan setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai untuk mengukur tingkat keberhasilan program berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap kemampuan mitra dalam mengoperasikan mesin press emping dan mesin *sealer*, kualitas produk yang dihasilkan, serta penerapan kemasan dan label produk pada proses produksi sehari-hari. Kurniawan et al. (2025) menjelaskan bahwa evaluasi implementasi teknologi diperlukan untuk mengukur efektivitas penerapan inovasi terhadap peningkatan kinerja dan produktivitas UMKM. Saratian (2025) menyatakan bahwa evaluasi menjadi bagian penting dalam memastikan keberlanjutan program pemberdayaan dan efektivitas penerapan strategi pengembangan usaha.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mitra mampu mengoperasikan mesin press emping dan mesin *sealer* secara mandiri sesuai dengan prosedur operasional yang telah diberikan selama pelatihan. Pendampingan yang dilakukan selama proses implementasi memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan teknis mitra dalam memanfaatkan teknologi produksi (Saratian et al., 2025). Damayanti et al. (2023) juga menjelaskan bahwa pelatihan yang disertai praktik langsung meningkatkan kemampuan pelaku UMKM dalam mengadopsi teknologi secara mandiri. Penggunaan mesin press menghasilkan emping dengan ukuran dan ketebalan yang lebih seragam sehingga proses produksi menjadi lebih efisien. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menjelaskan bahwa penerapan mesin produksi sederhana mampu meningkatkan efisiensi proses kerja sekaligus menghasilkan kualitas produk yang lebih konsisten.

Arief et al. (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi tepat guna berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan keberlanjutan usaha UMKM. Pambreni dan Maghfuriyah (2026) menjelaskan bahwa peningkatan kualitas proses produksi menjadi salah satu sumber keunggulan kompetitif bagi pelaku UMKM. Penggunaan mesin *sealer* menghasilkan kemasan yang lebih rapat, kedap udara, lebih higienis, serta memiliki tampilan yang lebih profesional. Najib et al. (2022) menyatakan bahwa inovasi kemasan meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk UMKM. Bettels et al. (2020) menjelaskan bahwa kualitas kemasan memengaruhi persepsi konsumen terhadap mutu produk. Setiawardhani (2025) menegaskan bahwa kemasan merupakan bagian dari strategi pemasaran yang mampu meningkatkan daya tarik produk di mata konsumen. Penerapan desain kemasan dan label produk menghasilkan identitas produk yang lebih jelas dan informatif. Label

memuat informasi produk secara lebih lengkap sehingga meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk yang dipasarkan. Najiatur et al. (2024) menjelaskan bahwa inovasi kemasan dan pelabelan memperkuat identitas produk serta meningkatkan nilai jual. Rapiyanta et al. (2025) menyatakan bahwa pengembangan desain kemasan mendukung penguatan *branding* dan memperluas peluang pemasaran produk UMKM.

Tabel 1. Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan program

Aspek	Sebelum Program	Sesudah Program
Proses produksi	Manual	Menggunakan mesin press emping
Efisiensi produksi	Relatif rendah	Meningkat
Keseragaman produk	Belum seragam	Lebih seragam
Pengemasan	Plastik tanpa penyegelan	Menggunakan mesin <i>sealer</i>
Tampilan produk	Sederhana	Lebih menarik dan informatif
Branding	Belum optimal	Memiliki label dan identitas produk

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan pada berbagai aspek usaha mitra setelah penerapan teknologi tepat guna. Perubahan terlihat pada efisiensi proses produksi, kualitas produk, kualitas kemasan, serta penguatan identitas produk melalui pengembangan *branding*. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menjelaskan bahwa penerapan teknologi produksi mampu meningkatkan efisiensi kerja dan menghasilkan kualitas produk yang lebih konsisten. Najib et al. (2022) menyatakan bahwa inovasi kemasan memberikan nilai tambah sekaligus meningkatkan daya saing produk UMKM. Najiatur et al. (2024) menjelaskan bahwa pengembangan kemasan dan pelabelan memperkuat identitas produk serta meningkatkan nilai jual di pasar.

Pelaksanaan program meningkatkan kapasitas mitra dalam mengelola usaha melalui pemanfaatan teknologi produksi, penerapan sistem pengemasan yang lebih baik, serta penguatan identitas merek. Mitra memperoleh keterampilan dalam mengoperasikan mesin press emping, menggunakan mesin *sealer*, melakukan pemeliharaan peralatan, serta menyusun kemasan dan label produk sesuai dengan kebutuhan pemasaran. Saratian et al. (2025) menjelaskan bahwa pendampingan yang berkelanjutan meningkatkan kemampuan mitra dalam mengadopsi teknologi dan mengembangkan kualitas produk. Damayanti et al. (2023) menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik memperkuat kompetensi teknis pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi secara mandiri.

Integrasi teknologi produksi, inovasi kemasan, dan penguatan *branding* memberikan nilai tambah terhadap produk emping serta memperluas peluang pengembangan usaha. Pambreni dan Maghfuriyah (2026) menjelaskan bahwa peningkatan kualitas proses produksi dan penerapan praktik manajemen yang baik membentuk keunggulan kompetitif UMKM. Arief et al. (2025) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi mendukung peningkatan kinerja usaha dan keberlanjutan bisnis. Hidayat et al. (2026) menjelaskan bahwa pengembangan model bisnis yang berorientasi pada keberlanjutan memperkuat daya saing usaha melalui pemanfaatan inovasi dan pengelolaan sumber daya yang lebih efektif. Pelaksanaan program menunjukkan bahwa alih teknologi mesin press emping dan mesin *sealer* meningkatkan produktivitas, kualitas produk, kapasitas usaha, serta mendukung keberlanjutan UMK emping di Desa Nagrapadang.



Gambar 6. Perbandingan hasil sebelum dan sesudah pengabdian

Berdasarkan Gambar 6, seluruh indikator menunjukkan peningkatan setelah pelaksanaan program pengabdian. Efisiensi produksi meningkat dari 45% menjadi 85%, keseragaman produk meningkat dari 40% menjadi 88%, kualitas kemasan meningkat dari 30% menjadi 92%, tampilan produk meningkat dari 35% menjadi 90%, dan *branding* produk meningkat dari 25% menjadi 87%. Peningkatan efisiensi produksi menunjukkan

bahwa penerapan mesin press emping mampu mempercepat proses kerja dan menghasilkan kualitas produk yang lebih konsisten (Rahmiyati & Rachmawati, 2023). Peningkatan kualitas kemasan dan tampilan produk mencerminkan keberhasilan penerapan mesin *sealer*, pengembangan desain kemasan, serta penyusunan label produk sebagai bagian dari strategi peningkatan nilai tambah UMKM (Najib et al., 2022; Najiatun et al., 2024).

Setiawardhani (2025) menjelaskan bahwa *packaging* dan *branding* berperan penting dalam meningkatkan daya tarik produk di mata konsumen. Arief et al. (2025) menyatakan bahwa penerapan teknologi yang diintegrasikan dengan penguatan kapasitas usaha berkontribusi terhadap peningkatan kinerja dan keberlanjutan bisnis UMKM. Pambreni dan Maghfuriyah (2026) menjelaskan bahwa peningkatan kualitas proses produksi dan praktik manajemen yang baik membentuk keunggulan kompetitif bagi UMKM. Hasil program menunjukkan bahwa penerapan mesin press emping, mesin *sealer*, pengembangan kemasan, dan penguatan *branding* meningkatkan produktivitas, kualitas produk, serta daya saing UMK emping secara menyeluruh.

3.5 Perbandingan Hasil Kegiatan dengan Penelitian Terdahulu

Program Pengabdian kepada Masyarakat menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna melalui penggunaan mesin press emping dan mesin *sealer* meningkatkan efisiensi proses produksi, menghasilkan kualitas emping yang lebih seragam, memperbaiki kualitas kemasan, serta memperkuat identitas produk melalui pengembangan desain kemasan dan *branding*. Rahmiyati dan Rachmawati (2023) menjelaskan bahwa penerapan teknologi produksi mampu meningkatkan efisiensi proses kerja dan produktivitas UMKM. Arief et al. (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi tepat guna berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas sekaligus mendukung keberlanjutan usaha.

Kurniawan et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan teknologi dan digitalisasi proses produksi meningkatkan efisiensi operasional serta memperkuat daya saing UMKM. Arief et al. (2021) menjelaskan bahwa penerapan pendidikan kewirausahaan dan pendampingan usaha mendorong peningkatan kapasitas pelaku usaha dalam mengembangkan bisnis secara berkelanjutan. Asih et al. (2023) menunjukkan bahwa strategi pengembangan usaha yang didukung peningkatan kapasitas pelaku UMKM berkontribusi terhadap peningkatan volume penjualan. Aulia et al. (2023) menjelaskan bahwa perencanaan usaha menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pengembangan UMKM. Hasil kegiatan pada aspek pengemasan menunjukkan adanya peningkatan kualitas kemasan, tampilan produk, dan identitas merek.

Najib et al. (2022) menjelaskan bahwa inovasi kemasan memberikan nilai tambah serta meningkatkan daya saing produk UMKM. Najiatun et al. (2024) menyatakan bahwa pengembangan kemasan dan pelabelan memperkuat identitas produk sekaligus meningkatkan nilai jual. Rapiyanta et al. (2025) menjelaskan bahwa pengembangan desain kemasan mendukung penguatan *branding* dan memperluas peluang pemasaran produk UMKM. Hadi Kurniawanto et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan inovasi teknologi dan pengemasan meningkatkan kualitas produk serta pendapatan masyarakat. Rupaka et al. (2023) menjelaskan bahwa sosialisasi teknik pengemasan meningkatkan kemampuan pelaku UMKM dalam menghasilkan kemasan yang lebih baik. Setyarko et al. (2023) menyatakan bahwa pelatihan *packaging* meningkatkan daya jual produk UMKM. Suflani et al. (2024) menjelaskan bahwa kreativitas dan inovasi dalam pengemasan memperkuat daya saing produk. Hasil program menunjukkan kesesuaian dengan penelitian-penelitian tersebut melalui peningkatan kualitas kemasan dan identitas produk setelah penerapan teknologi serta pendampingan.

Perbedaan program ini dibandingkan penelitian terdahulu terletak pada pendekatan yang diterapkan. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada penerapan teknologi produksi, inovasi kemasan, atau penguatan pemasaran sebagai kegiatan yang berdiri sendiri (Rahmiyati & Rachmawati, 2023; Najib et al., 2022; Kurniawan et al., 2025). Program ini mengintegrasikan penerapan mesin press emping, mesin *sealer*, pelatihan pengoperasian teknologi, pendampingan desain kemasan, penyusunan label produk, dan penguatan *branding* dalam satu rangkaian kegiatan. Integrasi tersebut menghasilkan peningkatan pada efisiensi produksi, kualitas produk, kualitas kemasan, identitas merek, serta kapasitas mitra dalam mengelola usaha secara bersamaan. Pambreni dan Maghfuriyah (2026) menjelaskan bahwa peningkatan kualitas proses produksi dan praktik manajemen membentuk keunggulan kompetitif UMKM.

Arief et al. (2025) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi yang dipadukan dengan peningkatan kapasitas pelaku usaha memberikan dampak terhadap peningkatan kinerja bisnis dan keberlanjutan usaha. Hidayat et al. (2026) menjelaskan bahwa pengembangan model bisnis yang berorientasi pada keberlanjutan memperkuat daya saing melalui inovasi dan pengelolaan usaha yang lebih efektif. Saratian et al. (2025) menjelaskan bahwa perencanaan dan pengelolaan usaha yang sistematis mendukung implementasi strategi pengembangan bisnis secara berkelanjutan. Soelton et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna yang dipadukan dengan pendampingan masyarakat meningkatkan kapasitas mitra dan kualitas hasil produksi. Hasil program memperlihatkan bahwa integrasi teknologi produksi, inovasi pengemasan, penguatan *branding*, dan pendampingan usaha merupakan pendekatan yang lebih komprehensif dalam mendukung hilirisasi produk serta meningkatkan daya saing UMKM pangan.

4. KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan pada UMK emping di Desa Nagrapadang, Kabupaten Serang, Banten berhasil mengimplementasikan teknologi tepat guna melalui penerapan mesin press emping dan mesin pengemas (*sealer*) sebagai upaya meningkatkan produktivitas dan daya saing usaha. Penerapan teknologi tersebut, yang didukung dengan pelatihan pengoperasian mesin, pendampingan pengembangan kemasan, dan penguatan branding produk, mampu meningkatkan efisiensi proses produksi, menghasilkan emping dengan kualitas yang lebih beragam, serta memperbaiki kualitas kemasan sehingga produk memiliki nilai tambah yang lebih tinggi. Selain meningkatkan keterampilan mitra dalam memanfaatkan teknologi secara mandiri, program ini juga memperkuat kapasitas usaha dalam menghasilkan produk yang lebih siap bersaing di pasar. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi alih teknologi, inovasi kemasan, dan penguatan branding merupakan pendekatan yang efektif dalam mendukung proses hilirisasi produk UMK pangan secara berkelanjutan. Ke depan, pendampingan lanjutan pada aspek pemasaran digital, legalitas produk, dan perluasan jaringan pemasaran diperlukan agar manfaat program dapat terus berkembang dan memberikan dampak ekonomi yang lebih luas bagi pelaku usaha serta masyarakat sekitar.

ACKNOWLEDGEMENT

Program ini merupakan bagian dari Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan ruang lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat, yang didukung melalui hibah dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan (Risbang), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) Tahun Anggaran 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mercu Buana melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada mitra UMK Emping di Desa Nagrapadang, Kecamatan Petir, Kabupaten Serang, Banten atas partisipasi aktif, kerja sama, dan komitmennya selama seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, H., Oktaviar, C., Saratian, E. T., Nuryadi, H., & Stephani, S. B. (2024). Pemanfaatan teknologi artificial intelligence (ai) dalam meningkatkan penjualan dan sustainability bisnis umkm. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(6), 335-342. <https://doi.org/10.62335/mgjxst31>
- Arief, H., Saratian, E. T. P., Vizano, N. A., Oktasari, D. P., Rosdiana, R., & Affini, D. N. (2025, September). Leveraging Artificial Intelligence (AI) Technology to Improve Business Performance and Business Sustainability in MSMEs. In *ICCD* (Vol. 7, No. 1, pp. 66-71). <https://doi.org/10.33068/iccd.v7i1.842>
- Arief, H., Soelton, M., Saratian, E. T. P., Tafiprios, T., Puspaningrum, A., & Mugiono, M. (2021, October). Implementation entrepreneurship education online-learning program to create farmer entrepreneur through urban farming. In *ICCD* (Vol. 3, No. 1, pp. 102-106). <https://doi.org/10.33068/iccd.Vol3.Iss1.311>
- Asih, D., Harwani, Y., Ramli, Y., Yussoff, Y. M., Saratian, E. T. P., & Soelton, M. (2023). Strategy Of Sales Volume Expansion For Msme Group In Bantarjaya Village, Rancabungur-Bogor. *Jurnal Pengabdian Teratai*, 4(1), 132-139. <https://doi.org/10.55122/teratai.v4i1.735>
- Aulia, Irfan Novandy, Mochamad Soelton, Ali Hanafiah, Muhammad Shirhan Thoullon, Paijan Paijan, Subur Karyatun, And Eko Tama Putra Saratian. "Entrepreneurial Planning Strategy At Meruya Utara-Kembangan-Jakarta." In *ICCD*, vol. 5, no. 1, pp. 121-128. 2023. <https://doi.org/10.33068/iccd.v5i1.571>
- Bettels, J., Haase, J., & Wiedmann, K.-P. (2020). *Shaping consumer perception: Effects of vertical and horizontal packaging alignment*. *Journal of Consumer Marketing*, 37(4), 423–431. <https://doi.org/10.1108/JCM-04-2019-3167>
- Celhay, F., & Trinquescoste, J.-F. (2015). *Package graphic design: Investigating the variables that moderate consumer response to atypical designs*. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 1014–1032. <https://doi.org/10.1111/jpim.12241>
- Damayanti, W., Khotamin, N. A., & Ajib, A. (2023). Pelatihan vokasional (packaging, labeling dan marketing) sebagai upaya peningkatan produktifitas bagi pelaku UMKM. *Jurnal Loyalitas Sosial: Journal of Community Service in Humanities and Social Sciences*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.32493/JLS.v5i2.p1-10>
- Eko Tama Putra Saratian SE, M. M., Yanto Ramli SS, M. M., & Mochamad Soelton, S. (2025). *Studi Kelayakan Bisnis: Teori dan Aplikasi dalam Dunia Usaha*. Bumi Aksara.
- Hadi Kurniawanto, S., Auliana, S., Kusuma, J. W., Suhandi, Muhandri, T., & Suyatma, N. E. (2024). *Improving packaging and marketing of local products through the application of technology and packaging innovation to increase community income in Opak Village*. *International Journal of Community Service Learning*, 8(1), 122–129. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v8i1.75014>
- Hidayat, N., Najiatun, N., Anshori, S. A., & Hasanah, N. (2026). *Circular economy-based business model with business model canvas for keris craftsmen in Sumenep Madura*. *Eqien-Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(1), 91–111. <https://doi.org/10.34308/eqien.v15i01.2314>
- Kurniawan, W. O., Sukandani, Y., Ardhiani, M. R., & Rachman, M. (2025). *Peningkatan daya saing produk UMKM melalui digitalisasi proses produksi dan manajemen persediaan di Kelurahan Sepanjang, Kecamatan Sepanjang, Kabupaten*

- Sidoarjo. Ekobis Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 6(1), 99–103. <https://doi.org/10.36456/ekobisabdimas.6.1.10444>
- Lestari, R., & Prasetyo, B. (2021). *Alih teknologi produksi dan pengemasan dalam meningkatkan kualitas produk UMKM*. Jurnal Abdimas, 6(2), 89–98.
- Mufti, D., Noviyarsi, N., Ulfah, M., & Burmawi, B. (2026). *Inovasi pengemasan produk sebagai upaya peningkatan daya saing UMKM dalam program pengabdian kepada masyarakat*. PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 11(3), 706–713. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i3.11249>
- Najiatus, S., Nurhayati, A., Hidayat, T., & Pratama, R. (2024). *Peningkatan nilai jual produk UMKM melalui inovasi kemasan dan labelisasi produk*. Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 3(1), 61–70. <https://doi.org/10.52436/1.jpmp.936>
- Najib, M. F., Febuadi, A., Djarnika, T., Rafdinal, W., Lasambouw, C. M., & Nuryati, N. (2022). *Inovasi desain kemasan (packaging) sebagai faktor peningkatan daya saing produk UMKM di Desa Ciwaruga, Kabupaten Bandung Barat*. Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 6(1). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i1.8397>
- Pambreni, Y., & Maghfuriyah, A. (2026). *Quality management practices and MSME performance: A competitive advantage perspective*. Fundamental and Applied Management Journal, 4(2), 1151–1167. <https://doi.org/10.66314/famj.v4i2.756>
- Prasetyo, S. A., Lestari, E. S., Riwanoto, I., Budiono, B. P., Prasetyo, A. A., Subagio, B. W., ... & Sutanto, K. W. (2026). *Protective effects of Graptophyllum pictum extract and its impact on the regulation of inflammatory mediators and short-chain fatty acids in experimental models: A multi-parameter comparative study*. Frontiers in Veterinary Science, 13, 1779196. <https://doi.org/10.3389/fvets.2026.1779196>
- Rahmiyati, N., & Rachmawati, T. (2023). *Efisiensi produksi UMKM melalui penerapan mesin produksi sederhana*. Jurnal Pengabdian Harapan Bangsa, 5(2), 71–79. <https://doi.org/10.51278/bce.v3i2.828>
- Rapiyanta, P. T., Andriani, A., Purnamawati, A., & Safitri, L. A. (2025). *Pelatihan smart packaging design sebagai upaya peningkatan branding dan nilai jual produk kuliner UMKM*. Penamas: Journal of Community Service, 5(4), 641–650. <https://doi.org/10.53088/penamas.v5i4.2309>
- Rupaka, A. P. G., Darmayanti, N. L., Griselda, N. A., Taufan, M. H. A., & Arif, M. A. F. (2023). *Socialization of product packaging techniques to small, micro and medium enterprises in Kreneng Market*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Semangat Nyata Untuk Mengabdikan, 3(1), 45–50. <https://doi.org/10.52920/jkpmsenyum.v3i1.195>
- Saratian, E. T. P., & Arief, H. (2018). *Sharia banking towards sustainable finance in palm oil industry*. Proceedings of the International Conference on Community Development (ICCD), 1(1), 589–601. <https://doi.org/10.33068/iccd.Vol1.Iss1.88>
- Saratian, E., T. P. (2025). *Manajemen Strategik: Grand Theory dan Implikasi Praktis*.
- Saratian, E. T. P., Efendi, M., & Utami, M. P. (2024). *Emotional intelligence in marketing: Connecting brands with consumers*. Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis, 471–475. <https://doi.org/10.37034/infkeb.v6i2.897>
- Saratian, E. T. P., Marlapa, E., Hidayatullah, W., Putri, A. E., Dwianjani, K., Anwar, S. A. F., & Herdine, Z. Z. (2025). *Optimalisasi produksi dan pelatihan packaging pupuk organik pada Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Al-Ummi*. Laporan Pengabdian kepada Masyarakat. <https://doi.org/10.47065/jpm.v6i2.2661>
- Setiawardhani, W. O. (2025). *Peran packaging dalam strategi marketing bagi daya tarik beli konsumen*. Komunika, 6(1), 152–162. <https://doi.org/10.55122/kom57.v6i1.1717>
- Setyarko, Y., Vildayanti, R. A., & Sriyanto, A. (2023). *Pelatihan packaging (pengemasan) sebagai upaya meningkatkan daya jual produk UMKM*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia, 3(3), 86–92. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v3i3.2354>
- Soelton, M., Rohman, F., Asih, D., Saratian, E. T. P., & Wiguna, S. B. (2020). *Green marketing that affects the buying intention of healthcare products*. European Journal of Business and Management, 12(15). <https://doi.org/10.7176/EJBM/12-15-01>
- Soelton, M., Saratian, E. T. P., Golwa, G. V., Thoullon, M. S., & Migdad, A. (2024). *PEngelolaan Bank Sampah Dan Teknologi Komposter Pada Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Al-Ummi Cianjur, Jawa Barat*. Jurnal Pengabdian Teratai, 5(2), 105–113. <https://doi.org/10.55122/teratai.v5i2.1601>
- Sufaidah, S., Aminah, N., Prasasti, M. A., Oktavianti, D., Wahab Hasbullah, K. A., & Wahab Hasbullah, U. K. A. (2022). *Pengembangan kualitas produk UMKM melalui inovasi kemasan dan digital marketing*. Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(3), 152–156. <https://doi.org/10.32764/abdimasekon.v3i3.3195>
- Suflani, Komarudin, M. F., Suganda, A., Purwatisari, A., Octevio, R. P., Amri, S., Darmawan, M. R. N., & Andini. (2024). *Peningkatan kreativitas dan inovasi dalam pengemasan roti bagi UMKM di Kelurahan Sawah Luhur Kecamatan Kasemen Kota Serang*. Indonesian Journal of Engagement, Community Services, Empowerment and Development, 4(2), 244–254. <https://doi.org/10.53067/ijecsed.v4i2.164>
- Syukur, A., Puspita, R., Fabrianto, L., Tsabitah, A. S., Bilqis, S. H., & Rahman, D. O. (2025). *Teknik pengemasan produk usaha mikro kecil menengah (UMKM)*. Journal of Community Service and Society Empowerment, 3(3), 319–326. <https://doi.org/10.59653/jcsse.v3i03.1978>
- Wijonarko, G., Arisanti, D., & Rahardiyanto, P. (2025). *Pemanfaatan teknologi digital marketing dan packaging produk tujuan ekspor UMKM Kabupaten Gresik*. DedikasiMU: Journal of Community Service, 7(3), 260–268. <https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v7i3.10239>