



Scale up UKM Bawang Goreng Rahel: Transformasi Produksi dan Pemasaran Digital Melalui Inovasi Teknologi

*Mutimmah Rustianawati, Ida Sugeng Suyani, Adi Sutrisno, Novita Lidiana

Program Studi Akuntansi, Universitas Panca Marga ²Program Studi Agroteknologi, Universitas Panca Marga, ³Program Studi Sastra Inggris, Universitas Panca Marga, ³Program Studi Agribisnis, Universitas Panca Marga

*Corresponding Author e-mail: mutimmah@upm.ac.id

Diterima: Agustus 2025; Direvisi: September 2025; Diterbitkan: November 2025

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam memperkuat ketahanan ekonomi nasional, namun sebagian besar masih menghadapi kendala pada efisiensi produksi dan pemasaran digital. Salah satunya adalah UKM Bawang Goreng “Rahel” di Desa Pesisir, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, yang mengalami hambatan dalam peningkatan kapasitas produksi, konsistensi kualitas produk, serta strategi pemasaran daring. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan efisiensi produksi, kualitas produk, dan kapasitas pemasaran digital melalui penerapan inovasi teknologi dan pendampingan manajerial. Program dilaksanakan selama lima bulan dengan metode partisipatif-aplikatif yang melibatkan dosen dan mahasiswa Universitas Panca Marga. Tahapan kegiatan meliputi observasi awal, penerapan mesin pengupas, pengiris, dan peniris minyak otomatis, pelatihan penggunaan aplikasi akuntansi berbasis Android, serta pelatihan pemasaran digital. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kapasitas produksi sebesar 50% (dari 20 kg menjadi 30 kg per hari), penurunan kadar minyak hingga 20%, dan peningkatan omzet penjualan sekitar 30% melalui pemanfaatan platform e-commerce seperti Shopee dan Tokopedia. Dampak program tidak hanya dirasakan oleh mitra, tetapi juga mahasiswa yang memperoleh pengalaman lapangan melalui implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Dengan dukungan teknologi tepat guna dan digitalisasi, UKM Rahel menjadi lebih efisien, mandiri, dan berdaya saing di era ekonomi digital yang sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDG 8) tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi.

Kata Kunci: inovasi teknologi, digitalisasi, pemberdayaan UKM, bawang goreng, pemasaran digital

Scale Up of “Rahel” Fried Shallot UKM: Transforming Production and Digital Marketing through Technological Innovation

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a vital role in strengthening Indonesia's national and regional economies. However, most MSMEs still face challenges related to production efficiency and digital marketing capacity. One of them is “Rahel” Fried Shallot MSME located in Pesisir Village, Sumberasih District, Probolinggo Regency, which struggles to increase production capacity, maintain product consistency, and adopt digital-based marketing strategies. This community service program aimed to enhance production efficiency, product quality, and digital marketing skills through the implementation of technological innovation and managerial assistance. The program was conducted for five months using a participatory–applicative approach involving lecturers and students from Universitas Panca Marga. The activities included initial observation, application of automatic peeling, slicing, and oil-draining machines, training on Android-based accounting applications, and digital marketing workshops. The results demonstrated a 50% increase in production capacity (from 20 kg to 30 kg per day), a 20% reduction in oil content, and approximately 30% growth in sales turnover through the utilization of e-commerce platforms such as Shopee and Tokopedia. The program also provided valuable experiential learning opportunities for students participating under the Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) scheme. Supported by appropriate technology and digitalization, UKM Rahel has become more efficient, independent, and competitive in the digital era, aligning with Sustainable Development Goal (SDG) 8 on decent work and economic growth.

Keywords: technology innovation, digitalization, MSME empowerment, fried shallots, online marketing

How to Cite: Rustianawati, M, Suyani, I. S., Sutrisno, A., & Lidyana, N. (2025). Scale up UKM Bawang Goreng Rahel: Transformasi Produksi dan Pemasaran Digital Melalui Inovasi Teknologi. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 7(4), 807-817. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v7i4.3709>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v7i4.3709>

Copyright© 2025, Rustianawati et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), sektor UMKM menyumbang sekitar 97% dari total kegiatan ekonomi di Indonesia dan menyerap lebih dari 64 juta tenaga kerja. Peran strategis ini menjadikan UMKM sebagai motor penggerak ekonomi masyarakat, terutama di wilayah pedesaan yang bergantung pada sektor pertanian dan olahan pangan. Namun, di tengah peluang besar tersebut, sebagian besar UMKM masih menghadapi berbagai permasalahan mendasar, di antaranya keterbatasan teknologi produksi, manajemen usaha yang belum profesional, akses pembiayaan yang terbatas, serta kemampuan adaptasi terhadap digitalisasi yang masih rendah (Iskandar & Yuliana, 2021; Wulandari & Setiawan, 2022).

Kondisi tersebut menciptakan kesenjangan antara potensi ekonomi lokal yang besar dan kemampuan pelaku usaha dalam mengoptimalkan nilai tambah produk. UMKM di sektor pangan tradisional khususnya masih mengandalkan proses produksi manual yang boros tenaga dan waktu serta menghasilkan kualitas produk yang tidak seragam. Ketidakefisienan ini berdampak langsung pada rendahnya produktivitas, keterbatasan kapasitas produksi, dan lemahnya daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Padahal, peningkatan produktivitas dan efisiensi merupakan faktor kunci untuk mencapai kemandirian usaha serta mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di tingkat lokal (Putra & Ningsih, 2020; Hidayat & Sari, 2022).

Salah satu contoh nyata dari fenomena tersebut adalah UKM Bawang Goreng “Rahel” yang berlokasi di Desa Pesisir, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo. Usaha ini dirintis oleh masyarakat setempat dengan mengolah bawang merah menjadi bawang goreng, produk pangan khas yang memiliki potensi pasar tinggi di wilayah Jawa Timur. Namun, proses produksi masih dilakukan secara manual mulai dari pengupasan, pengirisan, hingga penirisan minyak (gambar 1). Akibatnya, kualitas produk tidak konsisten, kadar minyak pada hasil gorengan relatif tinggi (sekitar 30–35%), dan waktu produksi menjadi tidak efisien. Di sisi lain, pencatatan keuangan usaha masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis, sementara strategi pemasaran hanya bergantung pada jaringan pelanggan lokal tanpa pemanfaatan platform digital. Kondisi ini mengakibatkan produktivitas rendah, potensi pasar tidak tergarap optimal, dan pertumbuhan usaha cenderung stagnan, meskipun permintaan pasar terhadap produk bawang goreng terus meningkat di wilayah Probolinggo dan sekitarnya.

Masalah yang dihadapi UKM Rahel menggambarkan kesenjangan (*gap analysis*) antara kondisi aktual dan kondisi ideal dalam pengelolaan UMKM modern. Secara ideal, UMKM pangan perlu didukung oleh teknologi tepat

guna yang mampu meningkatkan efisiensi produksi, manajemen berbasis data, serta strategi pemasaran yang adaptif terhadap era digital. Namun kenyataannya, keterbatasan pengetahuan teknologi dan rendahnya literasi digital masih menjadi kendala utama di tingkat pelaku usaha mikro (Mulyono & Fitria, 2022). Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan kolaboratif antara perguruan tinggi, pemerintah, dan masyarakat untuk memperkuat kapasitas teknis dan manajerial pelaku UMKM agar mampu bertransformasi menuju usaha yang berdaya saing tinggi dan berkelanjutan (Suharto & Rahmawati, 2023).



Gambar 1: Kondisi awal proses produksi bawang goreng secara manual

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan inovasi teknologi dalam produksi pangan mampu meningkatkan efisiensi waktu dan biaya hingga 30–50% (Hidayat & Sari, 2022). Selain itu, penggunaan mesin pengupas, pengiris, dan peniris minyak (*spinner*) terbukti efektif menurunkan kadar minyak dan memperpanjang daya simpan produk olahan berbasis bawang (Kurniawan et al., 2022). Dalam aspek pemasaran, transformasi digital menjadi faktor penting untuk meningkatkan daya saing UMKM. Iskandar dan Yuliana (2021) menjelaskan bahwa digitalisasi pemasaran melalui e-commerce mampu memperluas jangkauan pasar hingga ke skala nasional bahkan global. Dengan demikian, integrasi antara inovasi teknologi produksi dan digitalisasi pemasaran merupakan strategi yang relevan dan efektif untuk mengatasi kendala UMKM pangan seperti UKM Rahel.

Permasalahan ini juga terkait langsung dengan agenda global *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 8: Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi, yang menekankan pentingnya peningkatan produktivitas dan inovasi industri lokal melalui pemberdayaan masyarakat dan penciptaan lapangan kerja layak. Program pemberdayaan UKM Rahel dirancang tidak hanya untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk, tetapi juga untuk memperkuat kapasitas sumber daya manusia, memperluas akses pasar, dan menciptakan sistem usaha yang inklusif serta adaptif terhadap perkembangan teknologi digital (Abdullah & Rahman, 2021; Wulandari & Setiawan, 2022).

Sebagai bentuk kontribusi akademik dan sosial, Universitas Panca Marga melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berperan aktif dalam mendukung transformasi UMKM lokal menuju ekonomi digital yang berdaya saing. Program Scale Up UKM Bawang Goreng “Rahel” dilaksanakan untuk menjawab permasalahan tersebut dengan fokus pada penerapan teknologi tepat guna, pelatihan akuntansi digital, dan pendampingan pemasaran berbasis e-commerce. Tujuan khusus program ini adalah meningkatkan efisiensi proses produksi, memperbaiki kualitas produk bawang goreng, memperkuat kemampuan manajerial melalui digitalisasi keuangan, serta memperluas jangkauan pasar melalui strategi pemasaran daring. Selain itu, program ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan UMKM berbasis inovasi yang dapat direplikasi di daerah lain, sekaligus mendukung pencapaian SDG 8 melalui penciptaan ekonomi lokal yang inklusif, mandiri, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di UKM Bawang Goreng “Rahel”, yang berlokasi di Desa Pesisir, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur. Pelaksanaan program berlangsung selama lima bulan (Mei–Oktober 2025) dengan melibatkan tim dosen lintas program studi dan mahasiswa Universitas Panca Marga. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif-aplikatif, di mana mitra berperan aktif dalam setiap tahapan kegiatan agar terjadi *transfer of knowledge* dan *transfer of technology* secara berkelanjutan.

Pendekatan ini didasarkan pada prinsip Participatory Action Research (PAR) dan Asset-Based Community Development (ABCD), yang menekankan kolaborasi antara akademisi dan masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal sebagai aset utama pemberdayaan (Suharto & Rahmawati, 2023). Dengan model ini, kegiatan tidak hanya berorientasi pada hasil fisik seperti peralatan produksi, tetapi juga pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) mitra agar mandiri secara teknis dan manajerial.

Tahapan Pelaksanaan

Tahapan kegiatan dirancang secara sistematis sebagaimana dijelaskan berikut:

1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Tahap awal dilakukan melalui kunjungan lapangan, wawancara mendalam dengan pemilik UKM, dan analisis rantai nilai produksi. Tujuannya untuk memetakan permasalahan mitra dalam aspek teknis, manajerial, dan pemasaran. Tim juga mengukur kapasitas produksi awal (20 kg/hari) serta mengidentifikasi hambatan utama seperti waktu proses panjang, kadar minyak tinggi, dan pencatatan keuangan manual.

2. Perancangan Solusi dan Pengadaan Teknologi Tepat Guna

Berdasarkan hasil observasi, tim memilih tiga alat utama yang disesuaikan dengan kebutuhan dan skala usaha mitra, yaitu mesin pengupas bawang otomatis, mesin pengiris (slicer), dan mesin peniris minyak (spinner). Selanjutnya dilakukan instalasi, uji fungsi, serta pelatihan penggunaan dan perawatan agar mitra dapat mengoperasikan alat secara mandiri.

3. Pelatihan Manajerial dan Akuntansi Digital

Tahap ini mencakup pelatihan penggunaan aplikasi akuntansi berbasis Android (seperti BukuKas dan Catatan Keuangan Usaha) untuk pencatatan transaksi harian, laporan laba rugi, serta pemisahan keuangan pribadi dan usaha. Pelatihan disertai simulasi pencatatan dan evaluasi mingguan agar keterampilan benar-benar terinternalisasi.

4. Pelatihan Pemasaran Digital (Digital Marketing Workshop)

Mitra didampingi dalam membuat akun marketplace di Shopee dan Tokopedia, mengunggah foto produk, menulis deskripsi promosi, dan menentukan harga jual yang kompetitif. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator digitalisasi dengan membantu desain kemasan dan konten promosi menggunakan aplikasi *Canva* dan *CapCut*.

5. Monitoring, Evaluasi, dan Refleksi Hasil

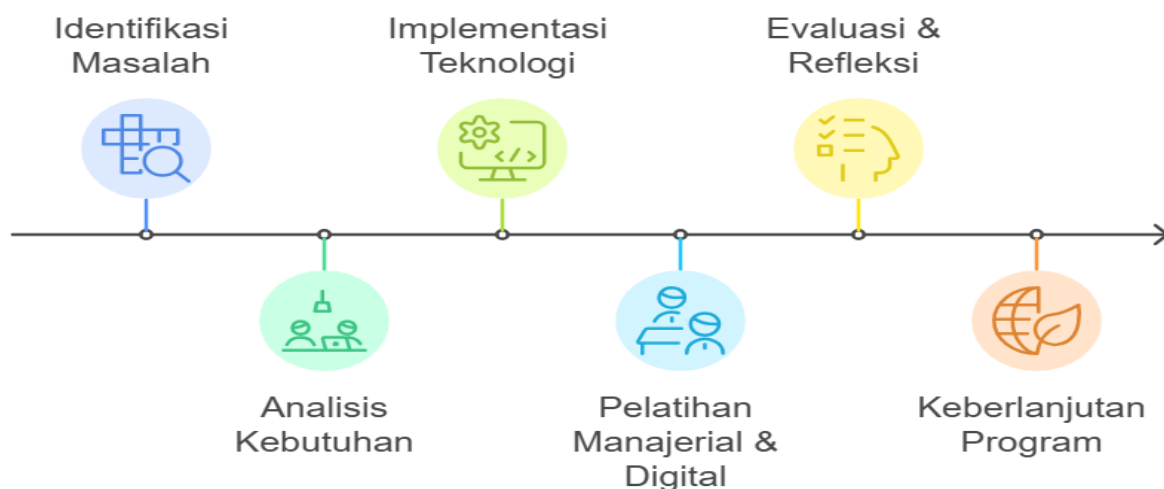
Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan menggunakan kombinasi metode observasi langsung, wawancara reflektif, dan analisis data kuantitatif. Penilaian keberhasilan mencakup:

- Kapasitas produksi harian (kg/hari),
- Penurunan kadar minyak produk (%),
- Peningkatan omzet penjualan (%),
- Kemampuan pencatatan digital dan promosi daring (skor observasi 1–5), serta
- Tingkat partisipasi mitra dan mahasiswa dalam tiap tahap kegiatan (% kehadiran dan keterlibatan aktif).

Kriteria keberhasilan program ditetapkan dengan target: peningkatan kapasitas produksi minimal 40%, penurunan kadar minyak $\geq 15\%$, peningkatan omzet $\geq 25\%$, dan kemampuan mitra menggunakan aplikasi digital minimal pada tingkat mandiri.

Rancangan Alur Kegiatan

Secara konseptual, tahapan kegiatan dapat digambarkan dalam alur berikut:



Gambar 2. Alur Tahapan Kegiatan

Alur ini menunjukkan bahwa proses pemberdayaan tidak berhenti pada implementasi teknologi, tetapi berlanjut ke tahap *capacity building* dan

evaluasi keberlanjutan agar mitra dapat berkembang secara mandiri. Peran masing-masing pihak dalam kegiatan ini meliputi:

1. Tim dosen: merancang intervensi teknologi, memberikan pelatihan manajerial, dan melakukan monitoring-evaluasi.
2. Mahasiswa: membantu dokumentasi, pelatihan digitalisasi, dan pembuatan konten pemasaran sebagai bagian dari rekognisi kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).
3. Mitra UKM Rahel: menyediakan bahan baku, lokasi, dan berpartisipasi aktif dalam setiap tahap pelatihan.

Dengan metode tersebut, diharapkan terjadi peningkatan signifikan dalam kapasitas produksi, efisiensi usaha, serta kemampuan mitra dalam mengelola keuangan dan pemasaran digital secara berkelanjutan.

HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan program *Scale Up UKM Bawang Goreng "Rahel"* telah memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kapasitas produksi, efisiensi usaha, dan kemampuan manajerial mitra. Seluruh tahapan kegiatan berjalan sesuai rencana dengan partisipasi aktif pemilik UKM serta dukungan masyarakat sekitar. Hasil yang diperoleh dirinci berdasarkan beberapa aspek berikut:

Peningkatan Kapasitas Produksi dan Efisiensi Proses

Penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pengupas, pengiris, dan peniris minyak (spinner) berhasil meningkatkan kapasitas produksi dari 20 kg menjadi 30 kg per hari, atau naik sekitar 50%. Sebelum kegiatan, proses pengupasan dan pengirisan dilakukan secara manual dengan waktu kerja panjang (4–5 jam/hari) dan hasil yang tidak konsisten. Setelah penggunaan mesin, waktu proses berkurang menjadi 2 jam dengan hasil potongan lebih seragam.

Selain itu, kadar minyak pada produk bawang goreng menurun dari rata-rata 35% menjadi sekitar 15–18%, sehingga tekstur produk lebih renyah dan daya simpan lebih lama. Peningkatan efisiensi ini sejalan dengan temuan Hidayat dan Sari (2022) bahwa penggunaan teknologi tepat guna dapat meningkatkan produktivitas UMKM pangan hingga 40–60% dan menurunkan limbah hasil produksi.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis teknologi sederhana mampu memperkuat kapasitas produksi tanpa menambah beban biaya tenaga kerja. Hal ini relevan dengan konsep *appropriate technology* yang menekankan kesesuaian teknologi dengan konteks sosial dan kemampuan pengguna (Suharto & Rahmawati, 2023).

Peningkatan Kualitas Produk dan Konsistensi Mutu

Kualitas produk meningkat secara signifikan setelah penerapan teknologi. Bawang goreng yang dihasilkan lebih kering, renyah, dan memiliki warna seragam. Penggunaan mesin spinner mempercepat penirisan minyak dan mencegah proses oksidasi yang sering menyebabkan produk cepat tengik. Hal ini konsisten dengan hasil penelitian Kurniawan et al. (2022) bahwa kadar minyak rendah berkontribusi terhadap peningkatan mutu organoleptik dan masa simpan produk olahan pangan.

Selain itu, penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) produksi oleh tim dan mitra turut menjamin konsistensi kualitas dan efisiensi kerja. Dengan adanya SOP tertulis, setiap proses mulai dari pengupasan hingga pengemasan dapat dilakukan secara sistematis, meminimalkan kesalahan, dan menjaga kebersihan produk.

Penguatan Kapasitas Manajerial dan Akuntansi Digital

Melalui pelatihan penggunaan aplikasi akuntansi berbasis Android seperti *BukuKas* dan *Catatan Keuangan Usaha*, mitra kini mampu mencatat transaksi keuangan harian, menghitung laba rugi, dan memisahkan keuangan usaha dari keuangan pribadi. Sebelum pelatihan, pencatatan masih dilakukan di buku tulis tanpa rekap periodik. Kini, mitra dapat menghasilkan laporan laba rugi bulanan secara otomatis, sehingga proses evaluasi usaha menjadi lebih akurat.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Mulyono dan Fitria (2022) yang menunjukkan bahwa digitalisasi manajemen keuangan meningkatkan transparansi usaha dan efisiensi waktu kerja hingga 25%. Kemampuan manajerial yang baik juga menjadi faktor penentu keberlanjutan UMKM di era digital (Iskandar & Yuliana, 2021).

Peningkatan Kapasitas Pemasaran Digital

Pelatihan pemasaran digital menghasilkan akun aktif di platform Shopee dan Tokopedia dengan lima varian produk bawang goreng. Mitra juga didampingi dalam pembuatan konten promosi, pengambilan foto produk, dan perancangan kemasan menggunakan *Canva* dan *CapCut*. Dalam tiga bulan setelah pelatihan, omzet penjualan meningkat dari Rp 6 juta menjadi Rp 8 juta per bulan, atau naik sekitar 30%.

Hasil ini mendukung penelitian Prasetyo dan Sari (2021) bahwa pemanfaatan *e-commerce* secara konsisten mampu meningkatkan omzet UMKM sebesar 20–35% dalam tiga bulan pertama implementasi. Selain itu, peningkatan keterampilan digital memberi peluang bagi pelaku usaha kecil untuk bersaing di pasar nasional (Wulandari & Setiawan, 2022).

Dampak Sosial dan Pembelajaran Mahasiswa

Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi mitra, tetapi juga berdampak sosial bagi masyarakat sekitar. Peningkatan kapasitas produksi menciptakan tambahan lapangan kerja sementara pada proses pengemasan. Di sisi lain, mahasiswa Universitas Panca Marga yang terlibat memperoleh pengalaman nyata tentang implementasi *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)* berbasis pemberdayaan masyarakat. Mahasiswa berperan dalam pelatihan digitalisasi, dokumentasi kegiatan, serta pendampingan promosi daring.

Hasil ini sejalan dengan pandangan Abdullah dan Rahman (2021) yang menegaskan pentingnya kolaborasi *academic-community engagement* dalam membangun *entrepreneurial mindset* di kalangan mahasiswa sekaligus memperkuat keberlanjutan program pengabdian.

Hambatan dan Pembelajaran (*Lesson Learned*)

Meskipun hasil program cukup optimal, terdapat beberapa kendala selama pelaksanaan. Pertama, keterbatasan daya listrik rumah produksi yang menyebabkan mesin spinner tidak dapat dioperasikan secara bersamaan dengan peralatan lain. Kedua, tingkat literasi digital pemilik usaha awalnya rendah sehingga diperlukan pendampingan intensif. Ketiga, promosi daring belum maksimal karena waktu pengelolaan akun *e-commerce* masih terbatas.

Kendala ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi UMKM tidak hanya bergantung pada penyediaan teknologi, tetapi juga pada pendampingan berkelanjutan dan penguatan kapasitas sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan model pemberdayaan berbasis *community-driven innovation* yang menekankan proses pembelajaran adaptif dan kolaboratif antara masyarakat dan akademisi (Suharto & Rahmawati, 2023).

Analisis Komparatif dan Implikasi Teoretis

Hasil kegiatan ini konsisten dengan beberapa studi pengabdian serupa di sektor pangan. Hidayat dan Sari (2022) melaporkan bahwa pelatihan teknologi tepat guna pada UMKM keripik singkong meningkatkan kapasitas produksi sebesar 45%, sementara Prasetyo dan Sari (2021) menunjukkan digital marketing meningkatkan omzet UMKM kuliner hingga 30%. Dengan demikian, capaian UKM Rahel (peningkatan 50% kapasitas produksi dan 30% omzet) berada dalam rentang keberhasilan yang signifikan dan dapat dijadikan model replikasi bagi UMKM lain di wilayah Probolinggo.

Secara teoretis, hasil ini memperkuat konsep *technological empowerment* yang menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat akan efektif bila disertai kombinasi antara inovasi teknologi, peningkatan kapasitas SDM, dan akses terhadap pasar (Mulyono & Fitria, 2022). Selain itu, temuan ini menunjukkan keterkaitan langsung dengan tujuan *Sustainable Development Goal (SDG) 8*, yaitu peningkatan produktivitas, pertumbuhan ekonomi, dan penciptaan pekerjaan layak berbasis inovasi lokal (UNDP, 2023).

Tabel 1. Capaian Hasil Kegiatan PkM UKM Bawang Goreng “Rahel”

| No | Aspek yang Diukur | Kondisi Awal | Kondisi Setelah PkM | Dampak / Peningkatan |
|----|---|---------------------|----------------------------|----------------------|
| 1 | Kapasitas produksi harian | 20 kg/hari | 30 kg/hari | Naik 50% |
| 2 | Kadar minyak produk | ±35% | ±15% | Turun ±20% |
| 3 | Kualitas produk (tekstur & daya simpan) | Tidak stabil | Stabil & tahan lama | Meningkat signifikan |
| 4 | Sistem pencatatan keuangan | Manual (buku tulis) | Digital (aplikasi Android) | Akurat & efisien |
| 5 | Pemasaran | Lokal & offline | Online (Shopee, Tokopedia) | Jangkauan lebih luas |
| 6 | Omzet penjualan | ±Rp 6 juta/bulan | ±Rp 8 juta/bulan | Naik ±30% |

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa integrasi inovasi teknologi dan digitalisasi mampu memperkuat kemandirian dan daya saing UKM di tingkat lokal. Pendekatan berbasis partisipatif dan kolaboratif terbukti efektif dalam meningkatkan keberhasilan program pengabdian masyarakat yang berorientasi pada pemberdayaan ekonomi.



Gambar 3. Hasil Produksi

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi, mahasiswa, dan masyarakat dapat menghasilkan inovasi yang aplikatif dan berdampak langsung terhadap peningkatan ekonomi lokal. Pendekatan teknologi tepat guna disertai pelatihan digital terbukti efektif dalam memperkuat kemandirian usaha kecil dan membangun ekosistem kewirausahaan desa yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan *Scale Up UKM Bawang Goreng "Rahel"* di Desa Pesisir, Kabupaten Probolinggo, berhasil meningkatkan kapasitas produksi, efisiensi usaha, dan kemampuan digital mitra secara signifikan. Penerapan inovasi teknologi berupa mesin pengupas, pengiris, dan peniris minyak (spinner) meningkatkan kapasitas produksi harian sebesar 50% dan menurunkan kadar minyak produk hingga 20%. Selain itu, penerapan aplikasi akuntansi digital berbasis Android mempermudah mitra dalam melakukan pencatatan keuangan secara akurat dan efisien. Melalui pendampingan digital marketing, UKM Rahel juga mampu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan omzet penjualan sekitar 30%.

Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa integrasi inovasi teknologi, pelatihan manajerial, dan digitalisasi pemasaran menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing UMKM pangan lokal. Kegiatan ini juga berkontribusi langsung terhadap pencapaian *Sustainable Development Goal (SDG) 8*, yaitu peningkatan pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi berbasis pemberdayaan masyarakat. Pendekatan partisipatif dan kolaboratif antara dosen, mahasiswa, dan pelaku usaha terbukti efektif dalam

membangun ekosistem pemberdayaan yang berkelanjutan (Suharto & Rahmawati, 2023).

Secara teoritis, hasil kegiatan ini memperkuat konsep *technological empowerment* dan *community-driven innovation* yang menekankan pentingnya transfer teknologi dan pengetahuan untuk memperkuat kemandirian pelaku usaha mikro (Mulyono & Fitria, 2022). Secara praktis, model implementasi ini dapat direplikasi di sektor UMKM pangan lainnya dengan menyesuaikan konteks sosial dan sumber daya lokal yang tersedia.

REKOMENDASI

Keberlanjutan program *Scale Up UKM Bawang Goreng "Rahel"*, disarankan agar pendampingan difokuskan pada penguatan aspek legalitas dan branding produk, termasuk pengurusan izin PIRT, sertifikasi halal, serta pendaftaran merek dagang. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan lanjutan mengenai desain kemasan dan strategi pemasaran digital yang lebih intensif agar produk dapat menembus pasar regional maupun nasional. Kolaborasi dengan pemerintah daerah dan lembaga keuangan mikro juga penting guna memperluas akses pembiayaan dan memperkuat kapasitas produksi. Dengan dukungan berkelanjutan, UKM Rahel diharapkan menjadi model pengembangan UMKM berbasis inovasi dan digitalisasi di Kabupaten Probolinggo.

ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, atas dukungan pendanaan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Berbasis Kemitraan Tahun 2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Panca Marga, UKM Bawang Goreng "Rahel", serta mahasiswa Universitas Panca Marga yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan, proses digitalisasi usaha, dan pendampingan lapangan. Kolaborasi seluruh pihak ini menjadi faktor penting dalam keberhasilan dan keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat berbasis inovasi teknologi.

REFERENCES

- Abdullah, R., & Rahman, F. (2021). *Empowering small enterprises through innovation and sustainable business development in rural Indonesia*. *Journal of Community Engagement and Development*, 4(2), 115–124. <https://doi.org/10.20885/jced.vol4.iss2.art3>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) tahun 2023*. Jakarta: BPS RI.
- Hidayat, A., & Sari, N. (2022). Application of appropriate technology to improve productivity and quality of processed food SMEs. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovatif*, 5(1), 25–33. <https://doi.org/10.23960/jpmi.v5i1.220>
- Iskandar, M., & Yuliana, D. (2021). Digital marketing transformation for small business resilience during the pandemic. *International Journal of*

- Entrepreneurship and Business Development*, 9(3), 87–98.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15612.73601>
- Kurniawan, A., Sugiarto, R., & Dewi, T. (2022). Development of onion-based processed products through spinner technology innovation. *Agroindustrial Technology Journal*, 11(2), 65–72.
<https://doi.org/10.32734/atj.v11i2.6781>
- Mulyono, R., & Fitria, H. (2022). Technological empowerment of rural entrepreneurs: A model for sustainable MSME growth. *Jurnal Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 34–45.
<https://doi.org/10.33369/jepm.v6i1.2458>
- Prasetyo, B., & Sari, W. (2021). The role of e-commerce and social media in improving MSME performance. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 9(2), 102–113. <https://doi.org/10.24843/JMK.v9i2.4547>
- Putra, D., & Ningsih, E. (2020). Strengthening the competitiveness of local food SMEs through innovation and technology adaptation. *Jurnal Teknologi dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 89–98.
<https://doi.org/10.25077/jtpm.4.2.89-98.2020>
- Suharto, R., & Rahmawati, L. (2023). Participatory action research for community-based innovation: Lessons from rural entrepreneurship programs. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Indonesia*, 8(1), 11–22. <https://doi.org/10.24036/jpmi.v8i1.1456>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2023). *Sustainable Development Goals Report 2023: Special edition*. New York: United Nations.
- Wulandari, R., & Setiawan, H. (2022). The impact of digital literacy and innovation capability on MSME competitiveness in the food industry. *Journal of Entrepreneurship Education and Practice*, 5(3), 150–162.
<https://doi.org/10.1080/jeep.v5i3.102>