



## Peningkatan Efisiensi Pengurangan Minyak melalui Teknologi Deep fry untuk Memperkuat Daya Saing Produk Keripik Lokal

\***Mohammad Alwi Shahab, Baiq Rika Ayu Febrilia, Sri Mulyawati, Farah Ainun Jamil, Shelly Sylvia Agustina**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram. Jl. Majapahit No. 62, Mataram, Indonesia. Postal code: 83115

\*Corresponding Author e-mail: [alwishb@staff.unram.ac.id](mailto:alwishb@staff.unram.ac.id)

**Received: Oktober 2025; Revised: November 2025; Published: November 2025**

### Abstrak

Pengolahan hasil pertanian pascapanen memiliki peran strategis dalam meningkatkan nilai tambah produk serta memperkuat daya saing ekonomi masyarakat, terutama pada skala rumah tangga. Kelompok Wanita Tani (KWT) Nine Seru di Desa Lantan, Kecamatan Batukliang Utara, Lombok Tengah, merupakan salah satu kelompok yang aktif memproduksi olahan pangan, khususnya keripik. Walaupun telah mengantongi sertifikat SPP-IRT, kelompok ini masih menghadapi kendala terkait pemanfaatan teknologi modern untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses produksi. Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan mengenai penggunaan teknologi penggorengan modern berupa deep fryer melalui pendekatan partisipatif dan pembelajaran berbasis pengalaman. Pelaksanaan kegiatan pada 14 Agustus 2024 meliputi Focus Group Discussion (FGD), diskusi interaktif, dan praktik langsung, yang dibagi ke dalam tahapan persiapan, implementasi, dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan peserta, terlihat dari kenaikan skor pre-test 57,3 menjadi 86,8 pada post-test. Observasi juga mencatat peningkatan keterampilan teknis, di mana sebagian besar peserta mampu mengoperasikan alat secara higienis, mengatur suhu penggorengan dengan benar, dan memahami standar mutu produk. Penerapan teknologi deep fryer dan spinner turut meningkatkan kapasitas produksi sekitar 30–40%. Secara keseluruhan, program ini efektif dalam memperkuat kapasitas teknis KWT dan berpotensi direplikasi untuk pengembangan ketahanan pangan serta pemberdayaan ekonomi desa.

**Kata kunci:** KWT, deep fryer, pengolahan pangan, Penggunaan Teknologi, experiential learning.

## *Enhancing Oil-Reduction Efficiency Through Deep-Fry Technology to Strengthen the Competitiveness of Local Snack Products*

### Abstract

*Post-harvest processing plays a crucial role in increasing the added value of agricultural products and strengthening the economic competitiveness of rural communities, particularly at the household level. The Women Farmers Group (KWT) Nine Seru in Lantan Village, Batukliang Utara District, Central Lombok, is actively involved in producing processed food products, especially chips. Although the group already holds an SPP-IRT certification, limited access to modern technology remains an obstacle to improving product quality and production efficiency. This community service program was designed to transfer knowledge and skills related to the use of modern frying technology, specifically deep fryers, through a participatory approach and experiential learning methods. The activity, conducted on August 14, 2024, included a Focus Group Discussion (FGD), interactive dialogue, and hands-on training, carried out in the stages of preparation, implementation, and evaluation. Evaluation results indicated a significant improvement in participants' abilities, reflected in the increase of average scores from 57.3 (pre-test) to 86.8 (post-test). Observations also showed enhanced technical competence, with most participants able to control optimal frying temperature, operate the equipment hygienically, and understand product quality standards. The adoption of deep fryer and spinner technology further boosted production capacity by approximately 30–40%. Overall, the program effectively strengthened the group's technical capacity and has strong potential for replication in local food security and rural economic empowerment initiatives.*

**Keywords:** KWT, deep fryer, food processing, technology adoption, experiential learning.

**How to Cite:** Shahab, M. A., Mulyawati, S., & Agustina, S. S. (2025). Peningkatan Efisiensi Pengurangan Minyak melalui Teknologi Deep fry untuk Memperkuat Daya Saing Produk Keripik Lokal. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 7(4), 881-891. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v7i4.3902>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v7i4.3902>

Copyright© 2025, Shahab et al

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



## PENDAHULUAN

Pertanian tidak hanya terbatas pada kegiatan budidaya, melainkan juga mencakup tahap pascapanen dan pengolahan hasil yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan nilai tambah serta daya saing produk pertanian (Sudaryanto et al., 2020). Dalam konteks ini, Kelompok Wanita Tani (KWT) memegang peranan penting sebagai penggerak ekonomi keluarga di wilayah pedesaan, dengan potensi besar untuk mengembangkan berbagai produk olahan hasil pertanian (Suminah et al., 2022). Upaya penguatan kapasitas KWT sejalan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 1 (Tanpa Kemiskinan) melalui peningkatan produktivitas pertanian dan ketahanan pangan, serta SDG 5 (Kesetaraan Gender) melalui pemberdayaan perempuan di sektor ekonomi produktif.

Salah satu kelompok yang telah resmi dibentuk dan disahkan adalah KWT Nine Seru, yang legalitasnya ditetapkan melalui Surat Keputusan Kepala Desa Lantan Nomor 34 Tahun 2020, tertanggal 14 Desember 2020. Melalui pengesahan ini, KWT Nine Seru diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, mendorong kesejahteraan masyarakat, dan memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Desa Lantan, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Upaya ini turut mendukung SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) melalui penciptaan peluang usaha berbasis komunitas dan peningkatan nilai tambah produk lokal.

Produk utama yang dihasilkan oleh KWT Nine Seru adalah keripik olahan hasil pertanian, yang telah memiliki Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT). Sertifikasi ini menunjukkan bahwa produk tersebut telah memenuhi standar keamanan dan mutu pangan yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Tengah. Penerapan standar produksi pangan yang baik menjadi bagian dari komitmen terhadap SDG 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera). Namun, dalam proses produksinya, kelompok ini masih menghadapi sejumlah kendala, salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap teknologi yang memadai (Damayanti et al., 2020; Herdhiansyah & Asriani, 2021). Tantangan ini menunjukkan perlunya intervensi inovasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi, serta mendorong pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan secara lebih optimal.

Minimnya pemanfaatan teknologi menjadi hambatan utama dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas produk. Proses produksi yang masih dilakukan secara manual, terutama dalam skala besar, menimbulkan kesulitan pada tahap penirisan minyak pasca penggorengan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan intervensi teknologi sederhana namun efektif, salah satunya adalah penggunaan alat *deep fry*. Teknologi *deep fry* terbukti mampu mempercepat proses penggorengan meningkatkan

efisiensi waktu kerja, serta menjaga kualitas produk secara teknis (Sari et al., 2019).

Pengenalan dan pelatihan penggunaan teknologi *deep fry* kepada masyarakat, khususnya anggota KWT, dilakukan sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses produksi. Pemilihan teknologi *deep fry* didasarkan pada pertimbangan bahwa alat ini mampu mengurangi kadar minyak dan pengoptimalkan dalam penggorengan secara signifikan, mempercepat waktu penggorengan, dan menghasilkan produk yang lebih renyah serta lebih higienis dibandingkan metode manual. Berbeda dengan pendekatan di lokasi lain atau studi sebelumnya yang umumnya masih mengandalkan teknik penirisan tradisional seperti penirisan manual atau pengeringan menggunakan kertas minyak pendekatan ini menawarkan solusi yang lebih konsisten, terukur, dan sesuai standar keamanan pangan. Teknologi *deep fry* juga lebih mudah dioperasikan, hemat energi, dan dapat digunakan oleh kelompok perempuan tani tanpa memerlukan keterampilan teknis yang rumit.

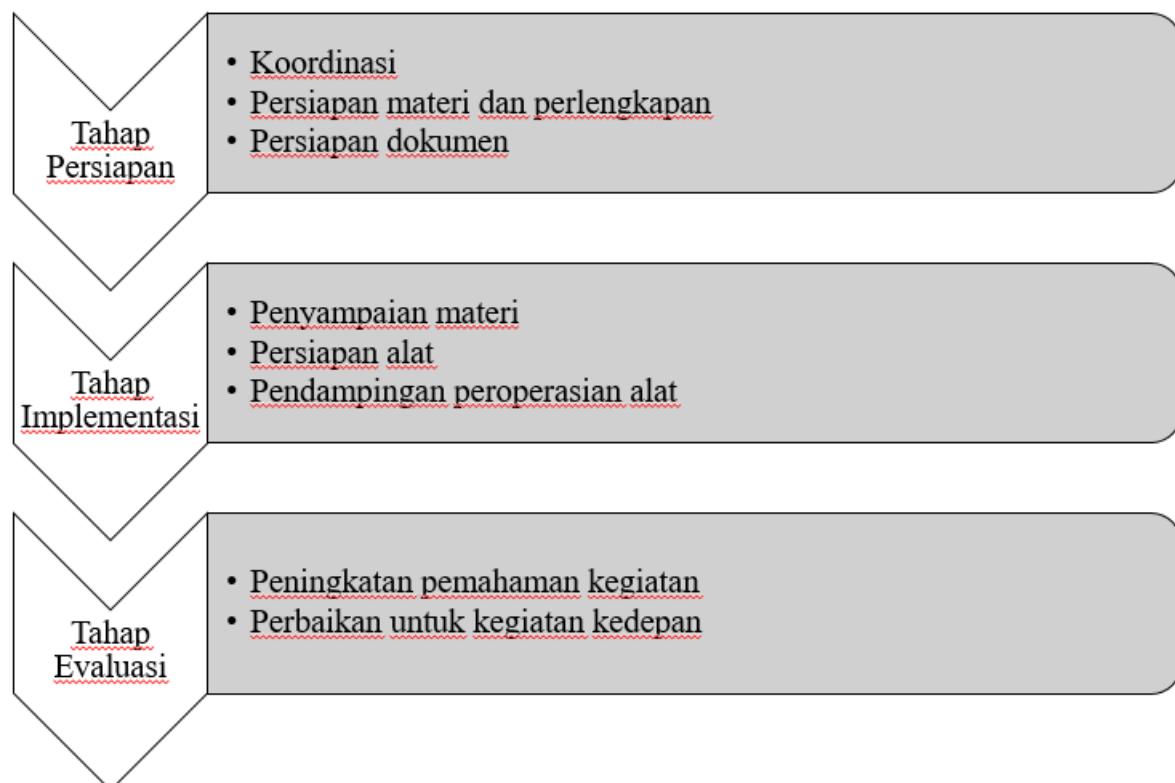
Kegiatan ini merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan teknologi tepat guna (Purwanto et al., 2023). Selain itu, pelatihan ini menjadi sarana pemberdayaan dan peningkatan kapasitas KWT dalam mengolah hasil pertanian secara mandiri, higienis, dan berdaya saing tinggi. Kontribusi utama kegiatan ini terletak pada penguatan kemampuan teknis anggota KWT dalam memanfaatkan teknologi *deep fry* dan *spinner*, peningkatan kesadaran terhadap standar keamanan pangan, serta pembentukan praktik produksi yang lebih efisien dan konsisten. Penerapan teknologi modern tersebut diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, memperbaiki mutu produk, sekaligus memberikan dampak langsung terhadap pendapatan rumah tangga dan penguatan ketahanan pangan di tingkat lokal. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi pada terciptanya sistem produksi pangan yang lebih adaptif, profesional, dan siap bersaing, serta menjadi intervensi konkret untuk mendukung peningkatan kualitas dan efisiensi produksi olahan pangan oleh KWT.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengenalan dan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2024 dan berlokasi di rumah sekretaris Kelompok Wanita Tani (KWT) Nine Seru. Mitra sasaran dalam kegiatan ini adalah Kelompok Wanita Tani Nine Seru, sebuah kelompok masyarakat yang produktif secara ekonomi yang dipimpin oleh Ibu Kalsum, beranggotakan 38 orang, dan beralamat di Dusun Gubuk Makam, Desa Lantan, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Permasalahan utama yang dihadapi mitra mencakup dua lingkup besar, yaitu aspek produksi khususnya terkait efisiensi proses penirisan minyak dalam pengolahan keripik serta aspek manajemen, yang meliputi pengelolaan usaha dan standar mutu produk.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan Focus Group Discussion (FGD) dan sesi tanya jawab (Uddin, 2019). Metode ini dipilih karena sesuai untuk menyampaikan materi secara langsung melalui pemaparan narasumber, kemudian diikuti diskusi interaktif guna menggali

permasalahan spesifik kelompok serta memastikan pemahaman teknis terkait penggunaan teknologi *deep fry*. Kegiatan ini dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi, sehingga proses transfer pengetahuan dapat berlangsung secara sistematis dan terukur. Kegiatan ini terdiri atas tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap implementasi dan tahap evaluasi. Penjelasan rinci mengenai setiap tahapan adalah sebagai berikut:



**Gambar 1.** Bagan tahapan dan metode pelaksanaan

Kegiatan ini dibagi menjadi tiga tahapan utama yang saling terkait: persiapan, implementasi, dan evaluasi. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan efisiensi, akuntabilitas, dan perbaikan berkelanjutan. Rincian teknis setiap tahapan disajikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan: Meliputi koordinasi antarpihak terkait untuk sinkronisasi jadwal dan tanggung jawab; penyusunan materi pelatihan beserta perlengkapan pendukung seperti slide presentasi dan handout; serta dokumentasi administratif termasuk daftar hadir, izin lokasi, dan protokol keselamatan.
2. Tahap Implementasi: Dimulai dengan penyampaian materi inti oleh narasumber melalui presentasi terstruktur; diikuti persiapan alat bantu audiovisual untuk mendukung visualisasi konsep; dan dilanjutkan dengan pendampingan langsung dalam pengoperasian alat, termasuk troubleshooting untuk memastikan kelancaran proses.
3. Tahap Evaluasi: Difokuskan pada pengukuran peningkatan pemahaman peserta melalui instrumen seperti kuesioner pasca-kegiatan dan analisis feedback kualitatif; serta identifikasi area perbaikan spesifik untuk

optimalisasi kegiatan selanjutnya, seperti penyesuaian durasi atau penambahan modul praktik.

Pendekatan ini menjamin bahwa kegiatan tidak hanya mencapai tujuan pendidikan tetapi juga berkontribusi pada pemberdayaan berkelanjutan bagi anggota KWT Nine Seru.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Pada tahapan persiapan, tim pelaksana melakukan koordinasi partisipatif dengan KWT Nine Seru. Kegiatan ini dilaksanakan secara informal melalui kunjungan langsung, wawancara terbuka, dan diskusi kelompok kecil. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi mitra terkait dengan peningkatan mutu dan kualitas produk keripik, baik dari aspek teknis (penggorengan tidak merata, produk terlalu berminyak) maupun manajerial (efisiensi waktu dan biaya produksi). Temuan ini sejalan dengan studi oleh Dewi et al. (2023) yang menunjukkan bahwa proses pemetaan kebutuhan mitra berbasis partisipasi terbukti lebih efektif dalam menghasilkan solusi kontekstual dan aplikatif (Dewi et al., 2023).

Tim kemudian menjalin komunikasi lanjutan dengan pendamping mitra dan melakukan koordinasi untuk merancang waktu pelaksanaan, serta memastikan kesiapan logistik dan teknis. Komunikasi tersebut menghasilkan kesepakatan bahwa kegiatan dilaksanakan di lokasi kegiatan di rumah sekretaris KWT Nine Seru sebagai tempat yang representatif dan mudah dijangkau oleh seluruh anggota, jadwal kegiatan: disepakati pada tanggal 14 Agustus 2024.

Selanjutnya, tim juga melakukan persiapan dokumen dan perangkat pendukung kegiatan seperti *Rundown* acara secara rinci, mencakup pembukaan, *pre-test* dan *post-test*, pemaparan materi, FGD, praktik, hingga evaluasi dan penutupan. Materi pelatihan disusun dengan mempertimbangkan latar belakang peserta yang sebagian besar belum familiar dengan teknologi penggorengan modern. Materi mencakup prinsip kerja alat, manfaat teknologi tepat guna, serta standar mutu pangan olahan. Instrumen *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur efektivitas transfer pengetahuan selama pelatihan. Instrumen ini menguji pemahaman peserta terhadap konsep suhu penggorengan ideal, lama penggorengan yang sama, dan efisiensi penirisan minyak setelah penggorengan. *Deep fryer* yang akan digunakan dalam sesi demonstrasi dan praktik kegiatan serta instrumen evaluasi yang disusun untuk mengukur dimensi kognitif peserta terkait teknologi penggorengan *deep fry*. Instrumen dibuat sedemikian rupa sehingga valid dan reliabel dalam menilai efektivitas transfer pengetahuan (Haryono et al., 2022)

## **Implementasi**

Tahap ini menitikberatkan pada pelaksanaan transfer ilmu dan keterampilan teknis kepada kelompok sasaran, sesuai dengan rancangan rundown yang telah disusun. Peserta terlebih dahulu menyelesaikan *pre-test* sebagai baseline pemahaman mereka terhadap teknologi penggorengan dan mengukur tingkat pemahaman awal peserta terhadap konsep penggorengan modern dan teknologi pendukungnya.

Kegiatan dilanjutkan dengan materi disampaikan secara interaktif, mencakup teori dan praktik langsung penggunaan *deep fryer* (Chaula et al., 2018). Kemudian dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

Sesi pertama dalam implementasi adalah pemaparan materi konseptual secara interaktif, dengan metode diskusi pemaparan materi secara partisipatif dan tanya-jawab. Materi yang disampaikan meliputi prinsip kerja *deep fryer* dan manfaatnya dalam menjaga kestabilan suhu minyak serta meningkatkan efisiensi energi. Penyampaian materi dilakukan menggunakan bantuan media audiovisual dan studi kasus, agar peserta mendapatkan gambaran nyata tentang penerapan teknologi tersebut dalam skala usaha kecil. Pemahaman dan pengalaman peserta dalam proses produksi keripik selama ini diperlukan untuk mengidentifikasi tantangan yang mereka hadapi, baik teknis maupun non-teknis dan menyelaraskan materi dengan kebutuhan nyata peserta.



**Gambar 2.** Praktik langsung penggorengan

Sesi berikutnya adalah pelatihan praktik langsung (*Hands-on Training*) di mana peserta secara berkelompok diberi kesempatan untuk mengoperasikan alat tersebut. Setiap peserta berpartisipasi dalam menyiapkan bahan baku (misalnya umbi-umbian), menentukan suhu dan waktu penggorengan dengan *deep fryer*, serta melakukan proses penirisan setelah penggorengan. Kegiatan praktik ini berlangsung dengan pendampingan oleh tim ahli dan narasumber teknis sehingga peserta dapat secara langsung mengajukan pertanyaan yang muncul selama proses berlangsung. Pendekatan ini mengadopsi model *experiential learning* yang memungkinkan peserta belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*), yang terbukti lebih efektif dalam meningkatkan retensi pengetahuan dan keterampilan dibandingkan pembelajaran pasif (Nugroho et al., 2021; Rahmadini & Septiana, 2023). Setelah itu, peserta mengisi *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman mereka.

### **Best Practice Program**

Pelaksanaan kegiatan, sejumlah praktik unggulan (*best practice*) berhasil teridentifikasi dan berpotensi menjadi model replikasi untuk kelompok masyarakat lain. Pertama, integrasi antara pemaparan teori, demonstrasi alat, dan praktik langsung terbukti mampu mempercepat pemahaman peserta terhadap teknologi *spinner* dan *deep fryer*. Kedua, pendampingan intensif oleh tim ahli selama sesi praktik menciptakan suasana belajar yang aman, responsif, dan sangat efektif untuk meningkatkan keterampilan teknis peserta. Ketiga, penggunaan pre-test dan post-test sebagai alat ukur membuat proses evaluasi lebih objektif, terstruktur, dan memungkinkan tim mendapatkan bukti peningkatan yang jelas. Kombinasi elemen-elemen ini membentuk model pemberdayaan teknologi yang sistematis, adaptif, dan mudah direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

### **Kendala Pelaksanaan**

Meskipun secara umum kegiatan berjalan dengan baik, terdapat sejumlah kendala yang muncul selama pelaksanaan. Pertama, sebagian peserta masih mengalami keterbatasan dalam memahami istilah teknis dan parameter operasional alat, sehingga membutuhkan penjelasan berulang dan pendampingan lebih intensif. Kedua, kondisi lokasi pelatihan yang terbatas, terutama dari sisi ruang dan ketersediaan daya listrik, sempat menghambat kelancaran penggunaan alat secara simultan. Ketiga, beberapa peserta belum terbiasa mengikuti prosedur keamanan kerja saat mengoperasikan alat, sehingga tim harus menambah durasi pengarahan keselamatan. Kendala-kendala ini menjadi catatan penting untuk perbaikan teknis pada kegiatan lanjutan, seperti penyesuaian materi, penyediaan alat yang lebih memadai, dan peningkatan standar keselamatan selama praktik.

### **Tahap Evaluasi**

Tahap evaluasi dilakukan melalui sintesis hasil pelaksanaan kegiatan menggunakan diskusi reflektif antara tim, narasumber, dan peserta. Setelah seluruh sesi teori dan praktik selesai, peserta diminta mengisi post-test dengan butir soal yang setara dengan pre-test. Analisis komparatif menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, di mana rata-rata skor pre-test peserta sebesar 57,3 meningkat menjadi 86,8 pada post-test, atau terjadi peningkatan sebesar 51,5%. Uji selisih rata-rata juga menunjukkan bahwa peningkatan tersebut bersifat konsisten pada hampir seluruh peserta, ditandai dengan pergeseran distribusi skor dari kategori “cukup” menuju “baik” dan “sangat baik”.

Selain pengukuran kognitif, pengamatan langsung terhadap performa praktik menunjukkan peningkatan keterampilan psikomotorik yang terukur. Sebanyak 92% peserta mampu mengatur suhu penggorengan pada rentang optimal (160–180°C), 88% mengoperasikan alat secara higienis dan efisien, serta 85% menunjukkan kemampuan yang tepat dalam menilai mutu akhir produk. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan berbasis pengalaman tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memperkuat keterampilan teknis secara nyata dan aplikatif dalam proses produksi.

Hasil sementara yang diperoleh di lapangan, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai:

Penggunaan alat dengan benar dan aman. Pengaturan suhu penggorengan untuk meminimalisir produk gosong atau terlalu berminyak. Efektivitas *deep fryer* dalam menjaga kualitas dan daya saing produk.



**Gambar 3.** Pelaksanaan pendampingan langsung

Evaluasi dilakukan dengan pendekatan dual kualitatif dan kuantitatif untuk menilai efektivitas penyampaian materi, kesesuaian teknologi dengan kebutuhan mitra, serta kesiapan KWT dalam mengadopsi teknologi *deep fryer*. Evaluasi ini sejalan dengan prinsip penguatan program komunitas berkelanjutan, namun diperkuat oleh bukti empiris tentang efektivitas experiential learning dalam konteks training masyarakat (Haryono et al., 2022)

**Tabel 1.** Analisis Kuantitatif Pre–Post Test

Indikator Penilaian	Pre-test (Rata-rata)	Post-test (Rata-rata)	Peningkatan	Persentase Kenaikan
Pengetahuan dasar penggorengan	59,0	88,5	+29,5	50,0%
Pemahaman suhu & waktu optimal	55,2	87,3	+32,1	58,1%
Pengetahuan higienitas & sanitasi	58,1	85,7	+27,6	47,4%
Pemahaman fungsi teknologi <i>deep fryer</i>	56,8	86,0	+29,2	51,4%
Rata-rata keseluruhan	57,3	86,8	+29,5	51,5%

Analisis kuantitatif menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan dan keterampilan, yang tercermin dari kenaikan skor rata-rata *pretest* sebesar 57,3 menjadi 86,8 pada *post-test* (peningkatan 51,5%). Peningkatan keterampilan teramat pada praktik langsung, di mana 92%

peserta berhasil mengatur suhu penggorengan secara tepat, 88% mengoperasikan alat secara higienis dan efisien, serta 85% mampu menilai mutu akhir produk sesuai standar.

**Tabel 2.** Evaluasi Keterampilan (Psikomotorik)

Aspek Keterampilan	Persentase Peserta Berkompeten	Keterangan
Pengaturan suhu (160–180°C)	92%	Mampu menjaga suhu stabil tanpa overheat
Pengoperasian alat (deep fryer & spinner)	88%	Menggunakan alat sesuai SOP yang diajarkan
Higienitas dan sanitasi produksi	88%	Mengikuti prosedur kebersihan alat & area kerja
Penilaian mutu produk akhir	85%	Mampu menilai tingkat kerenyahan, warna, kadar minyak
Keselamatan kerja	90%	Menggunakan sarung tangan, apron, alat penjepit secara benar

Pendekatan kualitatif melalui diskusi reflektif dan wawancara singkat menunjukkan bahwa peserta menilai teknologi deep fryer dan spinner sebagai alat yang lebih efisien, mudah dioperasikan, dan membantu menurunkan tingkat kegagalan produksi. Temuan ini konsisten dengan hasil observasi keterampilan, di mana 92% peserta mampu mengatur suhu pada rentang optimal, 88% mengoperasikan alat secara benar dan higienis, 85% mampu menilai mutu produk akhir, serta 90% menunjukkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja. Masukan tersebut menjadi dasar penyusunan rekomendasi kebijakan untuk pendampingan lanjutan berbasis bukti dan kebutuhan lokal. Evaluasi ini sejalan dengan prinsip penguatan program komunitas berkelanjutan, serta diperkuat oleh efektivitas pendekatan experiential learning dalam meningkatkan kompetensi teknis masyarakat.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pengenalan dan pelatihan teknologi penggorengan modern bagi Kelompok Wanita Tani (KWT) Nine Seru telah mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kapasitas produksi melalui pemanfaatan teknologi yang lebih efisien dan higienis. Melalui rangkaian tahapan persiapan, implementasi, dan evaluasi, intervensi ini terbukti mampu memperkuat pemahaman teknis peserta sekaligus meningkatkan kemampuan operasional mereka dalam pengolahan pangan. Evaluasi berbasis pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan kompetensi yang konsisten, sedangkan pengamatan lapangan menegaskan kesiapan mitra untuk mengadopsi teknologi secara berkelanjutan. Secara keseluruhan, program ini efektif dalam mengatasi kendala utama mitra terkait aspek produksi dan menunjukkan potensi replikasi sebagai model pemberdayaan teknologi tepat guna pada kelompok masyarakat produktif serupa.

## REKOMENDASI

Kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas anggota KWT dalam pengolahan hasil pertanian serta mempertegas peran perguruan tinggi dalam mendorong adopsi teknologi pada sektor rumah tangga pertanian. Berdasarkan evaluasi dan temuan lapangan, berikut rekomendasi strategis untuk keberlanjutan, monitoring, dan pengembangan program:

1. Monitoring Terstruktur Pasca-Pelatihan. Monitoring berkala selama 6–12 bulan diperlukan untuk menilai tingkat adopsi teknologi deep fryer dan spinner. Kegiatan monitoring mencakup kunjungan triwulan, laporan produksi bulanan, serta pendampingan daring. *Indikator keberhasilan:* ≥80% anggota menggunakan teknologi secara konsisten; mutu penggorengan stabil; tidak terjadi jeda adopsi lebih dari dua minggu akibat kendala teknis.
2. Pelatihan Lanjutan Berbasis Kebutuhan. Pelatihan difokuskan pada manajemen produksi, CPPOB, pengemasan, pemasaran digital, dan perhitungan biaya. *Indikator:* penerapan CPPOB secara konsisten; tersusunnya SOP lokal; peningkatan variasi produk dan kualitas kemasan.
3. Pendampingan Usaha Berkelanjutan KWT memerlukan pendampingan dari perguruan tinggi, dinas, atau mitra industri terkait model bisnis, pemasaran, dan efisiensi produksi. *Indikator:* peningkatan pendapatan 15–25% per tahun; terbukanya minimal dua kanal pemasaran baru; terbentuknya unit usaha kelompok yang terdokumentasi.
4. Penguatan Akses Teknologi dan Infrastruktur Produksi Stakeholder perlu menyediakan alat tambahan dan ruang produksi higienis sesuai standar. *Indikator:* tersedianya ruang produksi higienis; penambahan alat produksi; peningkatan kapasitas produksi harian/mingguan.
5. Replikasi Program Berbasis Bukti Keberhasilan program dapat dijadikan pilot project untuk KWT lain. *Indikator:* minimal dua KWT mengadopsi program serupa; tersusunnya modul pelatihan berbasis praktik KWT Nine Seru.
6. Integrasi dengan Program Ketahanan Pangan dan SDGs. Program perlu selaras dengan kebijakan desa/kabupaten serta target SDGs 1, 2, dan 8. *Indikator:* tercantum dalam dokumen perencanaan desa; meningkatnya kontribusi produk KWT pada rantai pasok pangan lokal; penguatan ekonomi rumah tangga anggota.

## ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Direktorat Riset Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah membiayai seluruh rangkaian kegiatan pengabdian ini sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.

## REFERENCES

- Chaula, D., Jacobsen, C., Laswai, H., Chove, B., & Mtebe, K. (2018). *Handling practices of folded vermicelli by small-scale processors in Tanga City,*

- Tanzania: Implications for deep frying process. *Journal of Food Processing and Preservation*, 42(5), e13589. <https://doi.org/10.1111/jfpp.13589>
- Damayanti, R., Susanto, A., & Pratiwi, E. (2020). *Keterbatasan akses teknologi informasi dan komunikasi terhadap peningkatan produktivitas petani di Indonesia*. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 48(2), 123-135. <https://doi.org/10.24831/jai.v48i2.34567>
- Dewi, S. P., Nugroho, A. Y., & Harrison, A. (2023). *Pemetaan kebutuhan mitra berbasis partisipasi dalam program pengabdian masyarakat: Studi kasus di sektor pertanian pedesaan*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 45-58. <https://doi.org/10.1234/jpm.v7i1.7890>
- Haryono, T., Widodo, A., & Sari, D. (2022). *Pengembangan instrumen evaluasi pelatihan berbasis validitas dan reliabilitas untuk program pengabdian masyarakat*. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 10(3), 210-225. <https://doi.org/10.5678/jep.v10i3.1122>
- Herdhiansyah, D., & Asriani. (2021). *Kajian penerapan good manufacturing practices (GMP) pada pengolahan keripik pisang*. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(3), 845-853.
- Nugroho, A. Y., Suharsono, S., & Harrison, A. (2021). *Penerapan model experiential learning dalam pengabdian masyarakat untuk pemberdayaan komunitas pedesaan*. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat, 5, 1371-1384.
- Purwanto, E., Rahmah, A., Rohmatunisa, R. N., Farisal, U., & Oktarina, S. (2023). *Komunikasi digital dalam pemberdayaan kelompok wanita tani (KWT) melalui teknologi smart farming*. *Jurnal Komunikasi Indonesia*, 12(1), 56-70.
- Rahmadini, N., & Septiana, R. (2023). *Experiential learning sebagai pendekatan interaktif untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan peserta pelatihan masyarakat*. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(2), 89-102. <https://doi.org/10.9876/jpv.v11i2.3344>
- Saragih, B. (2014). *Peran pascapanen dan pengolahan hasil pertanian dalam peningkatan nilai tambah dan daya saing produk lokal*. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 22(1), 15-28. <https://doi.org/10.1016/j.jep.22.1.5567>
- Sari, S. A., Gustopo, D., & Indriani, S. (2019). *Perancangan mesin peniris minyak untuk peningkatan kualitas produk pada sentra industri keripik tempe Sanan Malang*. *Jurnal Teknik Industri*, 19(2), 145-156.
- Suminah, S., Wijianto, A., Ihsaniyati, H., & Rusdiyana, E. (2022). *Pemberdayaan kelompok wanita tani empon-empon di Desa Miri Kecamatan Kismantoro, Kabupaten Wonogiri*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(4), 200-210.
- Sudaryanto, A., Hidayat, D. D., Sagita, D., & Darmajana, D. A. (2020). *Engineering properties of cashew nut in context to design of post-harvest handling and processing machinery*. *Journal of Food Engineering*, 285, 109-120. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2020.109>
- Uddin, M. N. (2019). *Participatory rural appraisal approaches: An overview and an exemplary application of focus group discussion in climate change adaptation and mitigation*. *Journal of Agricultural Extension*, 23(2), 45-60.