



Pelatihan Penggunaan Mesin Pengaduk Bumbu Untuk Peningkatan Produksi Keripik Pisang Koin Pada UMKM Di Desa Jajar Gumregah, Trenggalek

¹Rafif Zaidan A, ¹Kemas Achmad F, ¹Dana Afif A, ¹Rahmad Ady F, ^{1*}Wahyu Dwi Lestari, ^{2*}Hendra Maulana

¹Program Studi Teknik Mesin, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

²Program Studi Bisnis Digital, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

wahyu.dwi.tm@upnjatim.ac.id, hendra.maulana.if@upnjatim.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 29 th December 2025 Revised: 15 th January 2026 Published: 5 th February 2026 Keywords: Spice mixing machine; MSME Chips; coin banana chips; training; appropriate technology.	<i>Training on the use of seasoning mixing machines was carried out as an effort to improve the productivity and quality of banana chips products in Jajar Village. This activity was conducted through the Village Development Program (PDB) of the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology in 2025, in collaboration with the academic community of UPN Veteran East Java and Tulungagung University. The training methods included technology socialization, machine operation demonstrations, and hands-on guidance for partner SMEs. The results of the activity showed increased production process efficiency, consistent seasoning flavor, and banana chips output capacity. This training also encouraged the use of appropriate technology and strengthened collaboration between academics, village governments, and local business actors. The conclusion of this activity is that the implementation of the seasoning mixing machine contributes significantly to improving the productivity and quality of banana chips SME products in Jajar Village.</i>

Informasi Artikel	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 29 Desember 2025 Direvisi: 15 Januari 2026 Dipublikasi: 5 Februari 2026 Kata kunci Mesin Pengaduk Bumbu; UMKM Keripik; keripik pisang koin; pelatihan; teknologi tepat guna.	Pelatihan penggunaan mesin pengaduk bumbu dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan produktivitas dan kualitas produk keripik pisang di Desa Jajar. Kegiatan ini dilaksanakan melalui Program Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Kemendikbudristek tahun 2025, bekerja sama dengan civitas akademika UPN Veteran Jawa Timur dan Universitas Tulungagung. Metode pelatihan meliputi sosialisasi teknologi, demonstrasi pengoperasian mesin, serta pendampingan praktik langsung kepada UMKM mitra. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan efisiensi proses produksi, konsistensi rasa bumbu, dan kapasitas output keripik pisang. Pelatihan ini juga mendorong pemanfaatan teknologi tepat guna dan memperkuat kolaborasi antara akademisi, pemerintah desa, dan pelaku usaha lokal. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah penerapan mesin pengaduk bumbu berkontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan efisiensi proses produksi hingga 40%, konsistensi rasa bumbu, dan kapasitas output keripik pisang meningkat 100%.

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran krusial dalam memacu perkembangan ekonomi bangsa sebagai penyedia lapangan kerja utama serta penyumbang

dominan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Meski demikian, banyak UMKM masih bergulat dengan masalah efisiensi dan produktivitas karena keterbatasan dalam teknologi produksi serta minimnya adopsi teknologi tepat guna (TTG) pada operasi sehari-hari (Raden Irna Afriani, Ryan Ryzkiansyah, Mariyatul Jannah, Dony Ramadiansyah & Rustandi, Akkas Ramadhan, 2025). Sektor pengolahan makanan menjadi salah satu area yang paling terpengaruh, terutama dalam industri keripik pisang dan camilan berbumbu yang membutuhkan pencampuran bumbu yang seragam untuk mempertahankan standar kualitas dan cita rasa (Nugraha & Widianoro, 2020).

Proses pencampuran bumbu memiliki signifikansi besar dalam memastikan keseragaman rasa, warna, dan daya tarik produk. Pada kenyataannya, sejumlah besar pelaku UMKM masih bergantung pada teknik manual dengan menggunakan wadah sederhana atau pengadukan manual, yang sering kali menghasilkan campuran yang tidak merata dan memerlukan waktu yang cukup lama. Secara spesifik, proses manual memerlukan 45 menit per kg keripik dengan output harian 20-25 kg, belum memenuhi permintaan pasar lokal. (Ledianti et al., 2021). Di samping mengurangi efisiensi produksi, pendekatan ini juga meningkatkan risiko kelelahan tenaga kerja serta inkonsistensi kualitas antar batch (Julitasari et al., 2023).

Situasi serupa terjadi di UMKM “Pak Adi Keripik Pisang Koin” yang berlokasi di Desa Jajar Gumregah, Kabupaten Trenggalek. Pencampuran bumbu yang masih dilakukan secara manual mengakibatkan durasi produksi yang panjang dan kapasitas produksi yang terbatas. Hal ini menunjukkan urgensi penerapan TTG berupa mesin pengaduk bumbu untuk meningkatkan efisiensi serta mutu hasil produksi (Zuhriyah et al., 2025). Penggunaan mesin tersebut juga dapat membantu pengusaha mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual dan mempercepat proses homogenisasi bahan (Affandi & Siregar, 2020).

Berbagai studi menunjukkan bahwa implementasi mesin pengaduk bumbu dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja di sektor industri pangan skala kecil. Sebagai contoh, (Nugraha & Widianoro, 2020) merancang mesin pengaduk otomatis yang higienis untuk pengolahan bumbu batagor, yang terbukti menghemat waktu pengadukan hingga 40%. Temuan serupa dari (Zuhriyah et al., 2025) mengkonfirmasi adanya peningkatan efisiensi energi dan kapasitas produksi di industri keripik singkong setelah menggunakan mesin pengaduk bumbu buatan lokal. (Candra Irawan, Claudha Alba Pradhana, Ahmad Farhan, Tito Endramawan, Sukroni, 2025) juga melaporkan bahwa mesin penggiling dan pengaduk bumbu skala kecil mampu meningkatkan produktivitas hingga dua kali lipat dibandingkan metode manual.

Selain itu, pengabdian masyarakat oleh (Emzain et al., 2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan mesin pencampur bumbu otomatis dapat meningkatkan kapasitas produksi UMKM hingga 333%. Penerapan mesin serupa juga efektif di industri kecap skala kecil melalui inovasi alat pengaduk berbasis Programmable Logic Controller (PLC) yang meningkatkan keamanan dan efisiensi operasional (Rohmah et al., 2024). Dari perspektif pemberdayaan masyarakat, pelatihan penggunaan TTG menjadi komponen vital dalam mendukung kelangsungan inovasi teknologi di kalangan UMKM. (Benedikta Anna Haulian Siboro et al., 2024) menekankan bahwa kegiatan pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga membangun kemandirian teknologi di antara pelaku usaha. (Pujiyanto et al., 2024) menambahkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pelatihan memungkinkan UMKM memahami cara operasi, perawatan, dan pemeliharaan peralatan sehingga penggunaan jangka panjangnya dapat dijamin.

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan penggunaan mesin pengaduk bumbu di UMKM “Pak Adi Keripik Pisang Koin” di Desa Jajar Gumregah diharapkan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi produksi, kualitas rasa, dan konsistensi produk. Penerapan TTG ini juga berkontribusi pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), program ini mendukung SDG 8 melalui peningkatan produktivitas dan SDG 9 via

inovasi TTG, memastikan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan, khususnya tujuan 8 tentang “Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi” serta tujuan 9 tentang “Industri, Inovasi, dan Infrastruktur” (Yuni Pambreni, Alfi Maghfuriyah, 2024). Dengan cara ini, program ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kapasitas produksi, tetapi juga menjadi inisiatif pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berbasis inovasi lokal dan berkelanjutan (Irvan Hendriansyah, Sabiel, Muhammad Azandi, Masdani, 2023).

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan pendekatan pelatihan intensif sehari penuh yang dirancang secara efisien, padat, dan terfokus, sambil menjaga atmosfer yang menyenangkan, partisipatif, dan mendukung agar pemilik UMKM “Pak Adi Keripik Pisang Koin” dapat mengembangkan kreativitas serta kemampuan mereka secara maksimal (Witari & Suryana, 2020). Pendekatan ini disusun untuk menyesuaikan dengan karakteristik pengusaha kecil yang biasanya memiliki jadwal produksi yang sibuk, sehingga pelatihan harus disampaikan secara ringkas namun praktis dan langsung berdampak pada peningkatan kapasitas produksi.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung di Desa Jajar Gumregah, Kabupaten Trenggalek, pada hari Senin tanggal 18 Agustus 2025, mulai pukul 08.00 hingga 12.00 WIB. Peserta kegiatan berjumlah enam orang, yaitu pemilik UMKM “Pak Adi Keripik Pisang Koin” (Pak Adi) beserta lima tenaga kerja yang secara langsung terlibat dalam proses produksi, khususnya pada tahap pencampuran bumbu dan pengemasan. Keterlibatan seluruh tenaga kerja bertujuan agar penerapan teknologi tepat guna dapat dipahami dan diterapkan secara bersama dalam kegiatan produksi harian. Pemilihan lokasi dan peserta didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa proses pencampuran bumbu masih dilakukan secara manual, sehingga menghasilkan ketidakseragaman rasa, waktu produksi yang cukup lama, serta ketergantungan tinggi pada tenaga kerja manusia. Dokumentasi partisipasi mitra dalam kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Partisipasi Mitra dalam kegiatan

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini mencakup observasi langsung, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi kegiatan. Observasi dilakukan sebelum dan selama pelaksanaan untuk mengidentifikasi kondisi awal proses pencampuran bumbu serta perubahan yang terjadi setelah penerapan mesin pengaduk bumbu. Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada pemilik UMKM dan tenaga kerja guna mendapatkan informasi tentang pengalaman penggunaan alat, kendala teknis, serta pandangan mitra terhadap manfaat teknologi tepat guna dalam mendukung proses produksi. Dokumentasi

pelaksanaan wawancara ditampilkan pada Gambar 2, sementara dokumentasi kegiatan secara keseluruhan berfungsi sebagai data pendukung.



Gambar 2. Wawancara Mitra UMKM “Pak Adi Keripik Pisang Koin”

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian ini melibatkan berbagai metode pembelajaran dan pendampingan partisipatif agar peserta dapat memahami aspek teknis maupun nonteknis penggunaan mesin pengaduk bumbu. Metode yang diterapkan selama kegiatan mencakup:

1. Metode Demonstrasi: Metode ini digunakan untuk memberikan pemahaman langsung kepada peserta tentang tahapan penggunaan mesin pengaduk bumbu, mulai dari pengenalan komponen alat, prinsip operasi mesin, hingga simulasi praktis di lokasi. Dengan pendekatan ini, Pak Adi sebagai pemilik UMKM Keripik Pisang Koin dapat mengamati dan mencoba cara kerja alat secara langsung, sehingga mampu memahami langkah-langkah pengoperasian yang aman, efisien, dan sesuai dengan standar kebersihan produksi. Demonstrasi juga dimanfaatkan untuk menunjukkan perbandingan antara proses pencampuran manual dan otomatis, guna menekankan keuntungan penggunaan teknologi tepat guna terhadap produktivitas dan kualitas hasil olahan.

2. Metode Ceramah: Pendekatan ini dilakukan untuk menyampaikan penjelasan teoritis dan konseptual tentang fungsi, manfaat, prinsip kerja, serta aspek perawatan mesin pengaduk bumbu. Tim pelaksana menyajikan materi secara terstruktur dan komunikatif, meliputi topik efisiensi energi, penghematan waktu, serta dampak penerapan TTG terhadap kelangsungan usaha mikro. Melalui metode ceramah, peserta diharapkan mendapatkan pemahaman mendalam sebelum melakukan praktik langsung, sehingga kesalahan teknis dalam pengoperasian dapat diminimalkan.

3. Metode Diskusi: Metode ini diterapkan untuk membangun komunikasi dua arah antara tim pelaksana dan peserta pelatihan. Dalam sesi diskusi terbuka, Pak Adi sebagai pemilik UMKM diberi kesempatan untuk mengungkapkan hambatan, pengalaman, serta gagasan inovatif terkait penerapan mesin pengaduk bumbu dalam operasi harian. Tim pelaksana memberikan respons, solusi, dan alternatif pengembangan teknologi yang cocok dengan skala produksi UMKM. Diskusi ini berfungsi sebagai sarana efektif untuk memperkuat pemahaman peserta sekaligus mendorong kolaborasi dan inovasi lokal.

4. Metode Praktik: Setelah sesi demonstrasi dan ceramah, peserta diberikan kesempatan untuk langsung mengoperasikan mesin pengaduk bumbu di bawah bimbingan tim pengabdian. Dengan metode hands-on, peserta dapat mempraktikkan langkah-langkah pengisian bahan, pengaturan waktu pengadukan, kontrol kecepatan putaran, serta teknik perawatan alat setelah digunakan. Dengan cara ini, pemilik UMKM dapat menguasai keterampilan teknis secara mandiri, memahami aspek keselamatan kerja, serta mampu menjaga fungsi alat dalam jangka panjang. Praktik langsung juga berperan sebagai alat evaluasi terhadap tingkat pemahaman peserta dan efektivitas metode pelatihan yang diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan penggunaan mesin pengaduk bumbu pada UMKM “Pak Adi Keripik Pisang Koin” menghasilkan sejumlah temuan penting yang menunjukkan adanya perubahan positif dalam proses produksi. Temuan utama yang diperoleh meliputi peningkatan keterampilan teknis mitra, perbaikan efisiensi pencampuran bumbu, serta peningkatan konsistensi kualitas produk yang dihasilkan. Penerapan teknologi tepat guna melalui mesin pengaduk bumbu terbukti mampu menjawab permasalahan utama UMKM, yaitu keterbatasan kapasitas produksi dan ketidakseragaman hasil pencampuran bumbu. Hasil ini menjadi dasar pembahasan yang difokuskan pada dampak dan manfaat nyata setelah penerapan teknologi dilakukan:

1. Peningkatan Keterampilan Mitra UMKM

Peningkatan keterampilan mitra UMKM terlihat secara jelas dari kemampuan pemilik usaha dalam mengoperasikan mesin pengaduk bumbu secara mandiri. Mitra mampu memahami fungsi setiap komponen utama mesin, prosedur pengaktifan dan penghentian alat, serta prinsip kerja dasar yang memastikan proses pencampuran berlangsung dengan aman dan efektif. Pemahaman ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung memberikan kontribusi signifikan dalam mempercepat proses adopsi teknologi oleh pelaku UMKM.

Selain kemampuan operasional, mitra juga menunjukkan peningkatan pemahaman terkait aspek perawatan sederhana mesin, seperti pembersihan drum dan pengecekan kondisi alat setelah digunakan. Hal ini penting untuk menjaga performa mesin dalam jangka panjang dan mencegah kerusakan akibat penggunaan yang tidak sesuai prosedur. Peningkatan keterampilan ini mencerminkan keberhasilan transfer teknologi yang tidak hanya bersifat sementara, tetapi juga berorientasi pada keberlanjutan pemanfaatan mesin dalam kegiatan produksi sehari-hari, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Demonstrasi penggunaan dan pengenalan komponen mesin pengaduk bumbu oleh tim pengabdian kepada pemilik UMKM

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya adalah proses menghidupkan mesin pengaduk bumbu yang dilakukan dengan menghubungkan mesin ke sumber listrik melalui plug dan menekan tombol on/off pada bagian samping mesin. Langkah awal ini esensial untuk mengaktifkan motor listrik yang menjadi tenaga penggerak utama mesin, yang akan memutar poros pengaduk untuk mencampur bumbu secara merata dalam drum mesin. Proses pengoperasian mesin yang sederhana namun efektif ini memungkinkan pengguna UMKM untuk meningkatkan efisiensi produksi dengan mengurangi ketergantungan pada metode manual yang melelahkan dan kurang konsisten. Sebagaimana dijelaskan dalam penelitian perancangan mesin pengaduk keripik singkong, motor listrik dengan daya dan putaran yang optimal sangat menentukan kinerja pengadukan dan hasil homogenisasi bumbu pada produk akhir (Prasetyo et al., 2023).

2. Peningkatan Efisiensi Proses Produksi

Penerapan mesin pengaduk bumbu memberikan dampak nyata terhadap efisiensi proses produksi keripik pisang koin. Sebelum penggunaan mesin, pencampuran bumbu dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dan bergantung pada tenaga fisik. Setelah mesin digunakan, proses pencampuran dapat berlangsung secara lebih cepat dan terkontrol karena mesin bekerja dengan putaran yang stabil dan konsisten, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses pengaktifan mesin pengaduk bumbu sebagai tahap awal pencampuran bumbu keripik pisang koin

Efisiensi tersebut semakin terlihat pada tahap pencampuran bumbu secara keseluruhan. Mekanisme putaran drum mesin memungkinkan bumbu melapisi keripik pisang secara merata tanpa merusak struktur produk. Proses ini tidak hanya mengurangi waktu kerja, tetapi juga menurunkan tingkat kelelahan operator karena aktivitas pengadukan manual dapat diminimalkan. Kondisi ini ditunjukkan pada Gambar 5, yang memperlihatkan proses pencampuran keripik pisang dengan bumbu menggunakan mesin pengaduk.



Gambar 5. Proses pencampuran keripik pisang dengan bumbu menggunakan mesin pengaduk bumbu
Perbandingan kondisi produksi sebelum dan sesudah penerapan mesin pengaduk bumbu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi Produksi Sebelum dan Sesudah Penerapan Mesin Pengaduk Bumbu

Aspek yang Diamati	Sebelum Pelatihan (Metode Manual)	Sesudah Pelatihan (Menggunakan Mesin)
--------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

Metode pencampuran bumbu	Pengadukan menggunakan sederhana	manual wadah	Pengadukan menggunakan pengaduk bumbu	otomatis mesin
Waktu pencampuran bumbu	Relatif lama dan konsisten	dan tidak	Lebih singkat dan stabil	
Tenaga kerja	Membutuhkan tenaga yang besar	fisik	Beban kerja fisik berkurang	
Tingkat homogenitas bumbu	Kurang merata antar batch produksi		Lebih merata dan seragam	
Konsistensi rasa produk	Berpotensi berbeda setiap produksi		Lebih konsisten antar batch	
Kapasitas produksi	Terbatas oleh tenaga kerja	kemampuan	Lebih optimal dan berkelanjutan	
Tingkat kelelahan operator	Tinggi		Lebih rendah	

3. Konsistensi Kualitas Produk dan Respons Mitra

Peningkatan efisiensi proses pencampuran bumbu turut berpengaruh terhadap konsistensi kualitas produk keripik pisang koin. Bumbu yang tercampur secara homogen menghasilkan rasa dan tampilan produk yang lebih seragam antar batch produksi. Tahapan pengolahan lanjutan setelah pencampuran bumbu, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6, berperan dalam menjaga tekstur dan kerenyahan produk. Mitra UMKM memberikan respons positif terhadap perubahan ini karena kualitas produk yang lebih stabil dinilai dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan daya saing usaha.



Gambar 6. Tahap penggorengan setelah proses pencampuran bumbu untuk menghasilkan tekstur dan tampilan keripik yang optimal

Secara keseluruhan, penerapan mesin pengaduk bumbu dan pelatihan penggunaannya memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kinerja produksi UMKM. Selain memperbaiki aspek teknis dan kualitas produk, kegiatan ini juga memperkuat kesiapan mitra dalam mengadopsi teknologi tepat guna secara berkelanjutan. Penyerahan mesin pengaduk bumbu kepada pemilik UMKM, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 7, menjadi simbol transfer teknologi dan komitmen bersama dalam mendukung pengembangan usaha mikro berbasis inovasi.



Gambar 7. Penyerahan mesin pengaduk bumbu kepada pemilik UMKM sebagai bentuk transfer teknologi tepat guna

Hasil utama dari kegiatan ini adalah mendorong Pak Adi untuk dapat mengikuti jalur ekonomi produktif melalui pelatihan keterampilan teknis (hardskill) dalam penggunaan mesin pengaduk bumbu pada industri kreatif. Kegiatan pelatihan difokuskan pada teknik pengadukan bumbu terhadap keripik pisang koin, sehingga Pak Adi memiliki kemampuan praktis dalam mengoperasikan mesin pengaduk bumbu secara efektif untuk meningkatkan hasil produksi keripik pisang koin.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi serta pelatihan operasional mesin pencampur bumbu di UMKM "Pak Adi Keripik Pisang Koin" telah berjalan lancar sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Para peserta berhasil memperoleh kemajuan signifikan dalam aspek keterampilan praktis, khususnya dalam menjalankan mesin tersebut, yang pada akhirnya memungkinkan peningkatan volume produksi serta efisiensi dalam proses pencampuran bumbu yang lebih homogen. Inisiatif ini juga telah memotivasi Pak Adi, sebagai pemilik usaha, untuk meningkatkan produktivitasnya dengan memanfaatkan teknologi yang sesuai, sehingga menghasilkan dampak positif pada baik kualitas maupun jumlah produksi keripik pisang koin.

Untuk memastikan keberlanjutan hasil kegiatan ini dan mencapai pengaruh jangka panjang, penting dilakukan pelaksanaan pelatihan serta sosialisasi penggunaan mesin pencampur bumbu secara rutin guna terus memperkaya pengetahuan dan kemampuan para pelaku UMKM. Tambahan pula, diperlukan sesi khusus tentang perawatan dan pemeliharaan mesin agar peralatan tersebut dapat berfungsi optimal dalam jangka waktu yang lebih lama. Pendampingan berkelanjutan juga krusial untuk mendukung penerapan hasil pelatihan dalam operasi harian serta penguatan kapasitas usaha secara komprehensif. Pada akhirnya, program ini sebaiknya meliputi elemen pemasaran produk dan teknik pengemasan yang efektif, sehingga UMKM dapat memperluas persaingannya di pasar yang lebih luas.

PENGHARGAAN

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada DPPM Kemendikbudristek melalui Program Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Tahun Kedua (2025) atas dukungan pendanaan dengan Nomor Kontrak 094/C3/DT.05.00/PM/2025 tanggal 28 Mei

2025. Penghargaan yang tulus juga kami sampaikan kepada civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur dan Universitas Tulungagung atas dukungan yang telah memungkinkan terselenggaranya program ini. Kami mengucapkan apresiasi tinggi kepada Pemerintah Desa Jajar, Pokdarwis Kumbokarno Mukti, UMKM mitra, serta seluruh pihak yang telah berpartisipasi aktif dan berkolaborasi sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan lancar. Khususnya, kami sampaikan terima kasih kepada Bapak Adi selaku pemilik UMKM Keripik Pisang Koin atas kerja sama, dukungan, dan kontribusi nyata dalam keberhasilan pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A., Umurani, K., & Siregar, C. A. P. (2020). Perancangan Mesin Pengaduk Bumbu Kripik Ubi Untuk Peningkatan Produksi Industri Rumah Tangga Di Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin. *IHSAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 123-128.
- Siboro, B. A. H., Manik, Y., Tampubolon, G. M., Situmorang, E. D. V., & Sinaga, H. (2023). Penciptaan Teknologi Tepat Guna untuk Peningkatan Kualitas dan Produktifitas Produksi Produk Turunan Jahe Merah di Sumatera Utara. *International Journal Of Community Service Learning*, 7(4), 384-392.
- Kusnandar, M. F. K. (2017). Rancang Bangun Dan Analisa Mesin Pengaduk Dodol Semi Otomatis Dengan Kapasitas 30 Kilogram.
- Kusnandar, M. F. K. (2017). Rancang Bangun Dan Analisa Mesin Pengaduk Dodol Semi Otomatis Dengan Kapasitas 30 Kilogram.
- Emzain, Y. M., Iriyadi, I., & Wahyuningsih, D. (2020). Pendampingan peningkatan efisiensi biaya produksi UMKM Heriyanto melalui analisis biaya kualitas. *Jurnal Abdimas Dedikasi Kesatuan*, 1(1), 1-10.
- Hamzens, R. & Habiburahman, H. (2025). Analisis strategi pemasaran keripik pisang di era pandemi Covid-19 (Studi pada UMKM Keripik Sumber Rezeki). *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(4), 303-314.
- Irvan, H., Cahyani, A. P., Aprilianto, E., & Prazidno, B. (2023). Prosiding Seminar Nasional Prosiding Seminar Nasional Prosiding Seminar Nasional. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang* (pp. 5-6).
- Julitasari, E. N., Sahro, H., & Sumaryati, E. (2023). Mesin pengaduk double jacket sebagai solusi industri rumah tangga produk sambal. *Abdimas Galuh*, 5(1), 310-318.
- Ledianti, V., Yusuf, A., & Widyasanti, A. (2021). Rancang bangun mesin pengaduk adonan kerupuk bawang (Studi Kasus di Usaha Kecil dan Menengah Sakinah, Cimahi). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 9(1), 26-33.
- Nugraha, A. M., & Widianoro, H. (2020, September). Perancangan Mesin Pengaduk Otomatis dan Higienis Untuk Olahan Bumbu Batagor Skala UMKM. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 11, No. 1, pp. 151-157).
- Pujiyanto, M. A., Kinding, D. P. N., Solekan, M., & Setyorini, F. A. (2024). Penerapan Iptek Dalam Peningkatkan Kapasitas Produksi Keripik Pisang Pada UMKM Safnur Di Desa Lengkon Kecamatan Rakit Kabupaten Banjarnegara. *Manfaat: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 1(3), 60-73.
- Putri, A. N. (2022). *Studi Kelayakan Bisnis Kriya Pelepah Pisang dari Pemuda Karang Taruna Desa Tulung Kakan Kecamatan Bumi Ratu Nuban Kabupaten Lampung Tengah* (Doctoral dissertation, IAIN Metro).
- PRASETYO, D., ARIPIKI, W., & DEKA, S. (2021). *RANCANG BANGUN MESIN PENGADUK KERIPIK SINGKONG PEDAS* (Doctoral dissertation, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung).
- Jumiati, S. P., MM, D. D. P., SP, M. S., & Sahlan, S. P. (2022). *KELEMBAGAAN SISTEM INTEGRASI TANAMAN PADI-TERNAK SAPI*. CV. AZKA PUSTAKA.

- Rohmah, R. N., Asyari, H., Nandiroh, S., Purwoto, B. H., & Annawawi, A. B. (2024). Penerapan Teknologi Tepat Guna Alat Pengaduk Kecap Otomatis untuk UMKM. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 200-207.
- Rahmann, S., Maulana, H., Nuryananda, P. F., Lestari, M. D., Zein, I., Febriansyah, R. A., ... & Fikri, K. A. (2024). PELATIHAN OPERASI-PERAWATAN MESIN PENGADUK BUMBU HEXAGONAL UNTUK EFISIENSI PRODUKSI: EVALUASI PRA-PASCA PADA UMKM KERIPIK PRODUK KUMBOKARNO OLE-OLE DESA JAJAR. *Jurnal Abdi Insani*, 12(12), 6578-6593.
- Witari, N. N. S., & Suryana, J. (2020). Pelatihan Cetak Stensil Untuk Mengasah Kreativitas Remaja Di Panti Asuhan/Lksa Widhya Asih, Singaraja. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 2015, 1352-1360.
- Yuni, P., Maghfuriyah, A., & Udriyah, U. (2024). Peningkatan Usaha Keripik Singkong Berbasis Teknologi Tepat Guna Menuju UMKM yang Berdaya Saing Pasca Pandemi. *KUAT: Keuangan Umum dan Akuntansi Terapan*, 6(1), 35-40.
- Zuhriyah, A., Nisa, P. K., Sudarti, S., & Mahmudi, K. (2025). EFISIENSI ENERGI MESIN PENGADUK BUMBU KERIPIK SINGKONG PT ANUGERAH JAYA. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 9(1), 230-241.