



**PELATIHAN PARTISIPATIF PEMBUATAN
ROOT CEREAL COOKIES BERBASIS TEPUNG
MOCAF DENGAN PEWARNA ALAMI UMBI
LOKAL DI DESA SELOTAPAK**

Arma Tahsya Febriyanti^{*1}, Emil Mustafidul Walida Ismani², Mikhaila Azzahra Hidayat³, Muhammad Hafidz Afrizal Anwar⁴, Bonifasia Surniati⁵, Mirza Alimun Hanif⁶, Salman Al Farisi⁷, Didik Sukriono⁸

Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Malang, Indonesia¹

Program Studi Biologi, Universitas Negeri Malang, Indonesia²

Program Studi Pariwisata, Universitas Negeri Malang, Indonesia³

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Malang,
Indonesia⁴

Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Universitas Negeri
Malang, Indonesia⁵

Program Studi Psikologi, Universitas Negeri Malang, Indonesia⁶

Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Universitas Negeri Malang,
Indonesia⁷

Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang, Indonesia⁸

Email: arma.tahsya.2403316@students.um.ac.id¹,

emil.mustafidul.2403426@students.um.ac.id²,

mikhaila.azzahra.2407716@students.um.ac.id³,

muhammad.hafidz.2405456@students.um.ac.id⁴,

bonifasia.surniati.2404126@students.um.ac.id⁵,

mirza.alimun.2408116@students.um.ac.id⁶

salman.al.2402316@students.um.ac.id⁷, didik.sukriono.fis@um.ac.id⁸

ABSTRACT

The village of Selotapak in Trawas Sub-district, Mojokerto Regency, produces local crops such as cassava, purple sweet potatoes, orange sweet potatoes and moringa leaves; however, their utilisation is still limited to conventional processing methods with low added value. This community service programme aims to enhance the knowledge and skills of PKK women and Small and Medium-sized Enterprise (SME) operators in Selotapak Village in processing local produce into Root Cereal Cookies made from mocaf flour with natural colouring derived from local tubers. The method employed was a Research and Development approach for product formulation, combined with participatory training comprising field observations, Focus Group Discussions, product development, and hands-on training. Activities included product development resulting in four cookie variants (Chocolate, Purple

Yam, Golden Root, Moringa), as well as a main training session attended by twenty participants on 30 June 2026 at the Selotapak Village Hall. Participants were actively involved, able to carry out each stage of production independently, and demonstrated increased awareness of the economic potential of local food resources. This programme is expected to encourage the development of sustainable small-scale businesses based on local commodities, whilst supporting food diversification and reducing dependence on imported wheat flour.

Keywords : Participatory Training; Root Cereal Cookies; MOCAF Flour; Natural Coloring; Community Empowerment

ABSTRAK

Desa Selotapak di Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, memiliki komoditas lokal berupa singkong, ubi jalar ungu, ubi jalar oranye, dan daun kelor, namun pemanfaatannya masih terbatas pada pengolahan konvensional bernilai tambah rendah. Program pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK serta pelaku Industri Kecil Menengah (IKM) Desa Selotapak dalam mengolah komoditas lokal menjadi Root Cereal Cookies berbahan tepung mocaf dengan pewarna alami dari umbi lokal. Metode yang digunakan adalah pendekatan Research and Development untuk formulasi produk, dipadukan dengan pelatihan partisipatif meliputi observasi lapangan, Focus Group Discussion, pengembangan produk, dan pelatihan langsung. Kegiatan meliputi pengembangan produk yang menghasilkan empat varian cookies (Chocolate, Purple Yam, Golden Root, Moringa), serta pelatihan utama yang diikuti dua puluh peserta pada 30 Juni 2026 di Balai Desa Selotapak. Peserta terlibat aktif, mampu mempraktikkan setiap tahap produksi secara mandiri, serta menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap potensi ekonomi sumber daya pangan lokal. Program ini diharapkan mendorong pengembangan usaha kecil berkelanjutan berbasis komoditas lokal, sekaligus mendukung diversifikasi pangan dan mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu impor.

Kata Kunci : Pelatihan Partisipatif; Root Cereal Cookies; Tepung MOCAF; Pewarna Alami; Pemberdayaan Masyarakat.

PENDAHULUAN

Desa Selotapak terletak di Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, dengan tanah subur yang mendukung pertanian. Mayoritas warga bermata pencaharian di sektor pertanian, peternakan, dan perdagangan (Pemerintah Desa Selotapak, 2023). Komoditas umbi-umbian seperti singkong, ubi jalar ungu, dan ubi jalar oranye berpotensi dikembangkan, namun pemanfaatannya masih kurang maksimal sehingga nilai tambah ekonominya belum optimal, meski data pertanian Kabupaten Mojokerto menunjukkan potensi pengembangannya menjadi produk olahan yang lebih inovatif (Badan Pusat Statistik Kabupaten Mojokerto, 2025). Pengolahan nilai

tambah ubi jalar terbukti memperkuat ketahanan pangan desa dan menurunkan ketergantungan terhadap gandum impor (Wardhan, 2025), sekaligus meningkatkan nilai tambah hasil pertanian (Safira dkk., 2025).

Tingginya ketergantungan pada tepung terigu impor mendorong perlunya substitusi berbasis pangan lokal. Tepung mocaf (*modified cassava flour*) terbukti mampu mensubstitusi terigu pada berbagai produk *cookies* tanpa mengurangi kualitas rasa dan tekstur (Masrikhiyah, 2021). Hal serupa juga ditunjukkan pada pengembangan *Premix Cookies* berbahan mocaf dan sagu (Kurniawati & Agustina, 2024) serta pada pengembangan *Jan Hagel Cookies* dengan substitusi tepung mocaf (Fazira dkk., 2024).

Selain aspek substitusi bahan dasar, produk pangan juga dituntut memiliki daya tarik visual dan nilai gizi tambahan tanpa bergantung pada pewarna sintetis yang berisiko bagi kesehatan. Ubi jalar ungu dan oranye kaya antosianin dan betakaroten sebagai pewarna alami (Evitasari & Budiarti, 2022), Sedangkan daun kelor (*Moringa oleifera*) kaya akan nutrisi dan dapat menghasilkan warna hijau alami (Puspitadini & Budiono, 2023), menjadikan ketiga bahan tersebut berpotensi sebagai pewarna alami menjadikan ketiganya berpotensi sebagai pewarna alami sekaligus penambah gizi *Root Cereal Cookies* (ROOTIES).

Ibu-ibu PKK dan pelaku IKM Desa Selotapak dipilih sebagai subjek dampingan karena peran strategisnya dalam ekonomi rumah tangga dan usaha lokal. Pelatihan pengolahan pangan lokal terbukti meningkatkan keterampilan dan membuka peluang usaha bagi ibu rumah tangga (Fadhil dkk., 2025; Safira dkk., 2025). Namun, Pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengolah singkong menjadi mocaf serta memanfaatkan umbi dan kelor sebagai pewarna alami masih minim. Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian melaksanakan pelatihan partisipatif pembuatan *Root Cereal Cookies* berbasis tepung mocaf dengan pewarna alami umbi lokal, bertujuan: (1) meningkatkan keterampilan mengolah mocaf dan pewarna alami, (2) mendorong diversifikasi pangan lokal, dan (3) membuka peluang usaha rumahan berbasis potensi lokal. Melalui pendekatan partisipatif, diharapkan tercipta peningkatan kapasitas ekonomi kreatif serta kesadaran baru akan potensi sumber daya lokal yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan Pengabdian ini merupakan Program Belajar Bersama Masyarakat (BBM) Universitas Negeri Malang, yang dilaksanakan pada tanggal 30 Juni 2026 di Desa Selotapak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, dengan sasaran ibu-ibu PKK dan Pelaku Industri Kecil Menengah (IKM) yang juga warga tani. Tahap perencanaan diawali observasi lapangan dan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama pemerintah desa, pengurus PKK, dan pelaku IKM. untuk mengidentifikasi potensi serta permasalahan pemanfaatan umbi-umbian lokal. Hasil FGD menyepakati

pelaksanaan pelatihan *Root Cereal Cookies* berbasis tepung MOCAF dengan pewarna alami umbi lokal.

Pengembangan produk *Root Cereal Cookies* dilakukan menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan formulasi produk, pengembangan produk, uji coba formulasi, evaluasi, dan penyempurnaan produk sebelum diterapkan kepada masyarakat (Afriani dkk., 2025). Produk yang telah dikembangkan kemudian diperkenalkan kepada masyarakat melalui metode pelatihan partisipatif, yaitu pendekatan yang melibatkan peserta aktif dalam penyampaian materi, demonstrasi, praktik, diskusi, dan evaluasi (Suyono dkk., 2026). Alur pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Metode Pengabdian Masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Proses Pendampingan

Hasil observasi dan FGD bersama Pemerintah Desa Selotapak, pengurus PKK, dan pelaku IKM menunjukkan bahwa masyarakat telah memanfaatkan singkong, ubi jalar ungu, ubi jalar oranye, dan daun kelor sebagai bahan pangan rumah tangga, namun masih terbatas pada olahan sederhana dengan nilai tambah ekonomi rendah. Temuan ini menjadi dasar pengembangan produk *Root Cereal Cookies* melalui tahapan *Research and Development* (R&D), diawali penyusunan formulasi dan uji coba komposisi bahan terhadap empat varian (*Chocolate, Purple Yam, Golden Root, Moringa*), masing-masing dengan dua komposisi berbeda sehingga diperoleh delapan formulasi yang dievaluasi dari segi tekstur, warna, cita rasa, dan kemudahan produksi. Komposisi formulasi produk disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Formulasi *Root Cereal Cookies*

Bahan	Ukuran (g)
-------	------------

	Ubi Ungu (g)	Ubi Oranye (g)	Coklat (g)	Moringa (g)
Tepung Mocaf	125	125	180	180
Tepung Ube	75	-	-	-
Tepung Ubi Oranye	-	75	-	-
Bubuk Kakao	-	-	20	-
Bubuk Moringa	-	-	-	20
Margarin	80	80	100	100
Gula Halus	50	50	50	50
Gula Palem	225	25	25	25
Telur Ayam	35	35	35	35
Garam	3	3	3	3
Vanili	5	5	5	10
Cuka	5	5	-	5
Topping	20	20	20	20

Berdasarkan hasil uji coba, dipilih formulasi terbaik pada setiap varian yang menghasilkan tekstur lebih renyah, warna lebih menarik, dan cita rasa yang sesuai. Produk hasil formulasi terbaik selanjutnya diproduksi sebagai *display product* dan dilengkapi kemasan serta label sebagai media pengenalan produk kepada peserta.

Pelatihan utama dilaksanakan pada 30 Juni 2026 di Balai Desa Selotapak dengan 20 peserta (ibu-ibu PKK, pelaku IKM, dan masyarakat setempat). Kegiatan diawali penyampaian materi mengenai tepung MOCAF sebagai substitusi tepung terigu serta pemanfaatan ubi jalar ungu, ubi jalar oranye, dan daun kelor sebagai pewarna alami, dilanjutkan demonstrasi dan praktik langsung oleh peserta mulai dari penimbangan bahan hingga pengemasan dan pelabelan produk. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi, terlibat aktif dalam diskusi mengenai teknik pengolahan dan peluang usaha, serta mampu mempraktikkan setiap tahap produksi secara mandiri sesuai prosedur.

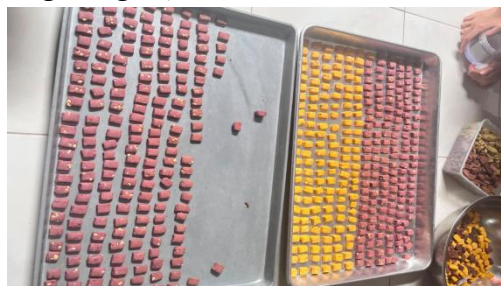
Perubahan Sosial pada Komunitas Dampungan

Kegiatan ini menunjukkan perubahan pada komunitas dampungan, terutama peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengolahan pangan berbasis potensi lokal. Peserta yang sebelumnya hanya memanfaatkan singkong dan umbi-umbian sebagai bahan pangan sederhana mulai memahami potensinya sebagai produk bernilai tambah ekonomi, serta mampu mempraktikkan pembuatan *Root Cereal Cookies* dengan pewarna alami secara mandiri dari penyiapan bahan hingga pengemasan. Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya inovasi

kemasan dan pelabelan dalam meningkatkan nilai jual produk, serta menunjukkan potensi keberlanjutan program sebagai alternatif usaha berbasis komoditas lokal Desa Selotapak.

Pembahasan

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa pemanfaatan komoditas lokal dapat menjadi strategi pemberdayaan masyarakat melalui inovasi produk pangan. Pengembangan formulasi sebelum pelatihan memastikan produk yang diperkenalkan sudah teruji dari segi tekstur, warna, dan cita rasa (Hamdiah dkk., 2025), sekaligus membuktikan potensi singkong, ubi jalar ungu, ubi jalar oranye, dan daun kelor sebagai bahan baku dan pewarna alami bernilai tambah yang mengurangi ketergantungan pada tepung terigu (Fauziah & Sutarna, 2025; Guntoro dkk., 2025).



Gambar 2. Pengembangan Formulasi *Root Cereal Cookies*

Penggunaan tepung MOCAF sebagai bahan utama menunjukkan bahwa komoditas singkong memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan bernilai tambah. Selain mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu, pemanfaatan MOCAF juga memberikan alternatif bahan baku yang berasal dari potensi lokal. Inovasi tersebut menjadi salah satu bentuk diversifikasi pangan yang dapat meningkatkan nilai ekonomi komoditas pertanian desa sekaligus memperluas variasi produk olahan yang dapat diproduksi oleh masyarakat (Fauziah & Sutarna, 2025).



Gambar 3. Penyampaian Materi dan Demonstrasi Pembuatan *Root Cereal Cookies*

Pendekatan pelatihan partisipatif memberikan kesempatan kepada peserta untuk terlibat secara aktif selama kegiatan berlangsung. Peserta tidak hanya menerima materi melalui penyuluhan, tetapi juga mengikuti demonstrasi serta praktik pembuatan produk secara langsung. Keterlibatan aktif tersebut menciptakan

proses pembelajaran yang lebih interaktif karena peserta dapat bertanya, berdiskusi, dan mempraktikkan setiap tahapan pembuatan produk. Melalui proses tersebut, peserta memperoleh pengalaman yang lebih nyata dibandingkan hanya menerima penjelasan secara teoritis (Ismanidar dkk., 2025).



Gambar 4. Praktik Pembuatan *Root Cereal Cookies* oleh Peserta

Gambar 4 menunjukkan praktik langsung menjadi tahapan penting dalam kegiatan pengabdian karena memberikan kesempatan kepada peserta untuk menguasai keterampilan pengolahan produk secara mandiri. Hasan dkk. (2025) menjelaskan bahwa keterlibatan peserta pada setiap tahapan praktik mampu meningkatkan penguasaan keterampilan teknis karena peserta mengikuti seluruh proses mulai dari penimbangan bahan, pencampuran adonan, pencetakan, pemanggang, hingga pengemasan produk. Kegiatan praktik juga mendorong peserta untuk saling berdiskusi mengenai teknik pengolahan, karakteristik bahan baku, dan kemungkinan pengembangan variasi produk sesuai potensi yang dimiliki desa (Nur dkk., 2024).



Gambar 5. Produk *Root Cereal Cookies* Hasil Pelatihan

Produk *Root Cereal Cookies* menunjukkan bahwa bahan pangan lokal seperti singkong, ubi jalar ungu, ubi jalar oranye, dan daun kelor dapat diolah menjadi produk bertampilan menarik dan bernilai tambah, sekaligus memperkenalkan alternatif pewarna alami dalam pengolahan pangan (Guntoro dkk., 2025). Kegiatan ini juga menunjukkan perubahan pada peserta, dari sekadar memanfaatkan komoditas lokal secara sederhana menjadi memahami potensi nilai ekonominya, disertai keterampilan baru yang dapat dikembangkan sebagai usaha rumah tangga (Safira dkk., 2025).

Secara keseluruhan, pelatihan partisipatif yang dipadukan dengan pengembangan produk terbukti meningkatkan kapasitas masyarakat serta mendorong kesadaran akan pentingnya inovasi dan pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan, sekaligus berpotensi mendukung pemberdayaan ekonomi melalui produk pangan lokal (Prameswari, 2025; Agus & Sholahudin, 2025).

KESIMPULAN

Pelatihan partisipatif pembuatan *Root Cereal Cookies* berbasis tepung mocaf dengan pewarna alami umbi lokal di Desa Selotapak menunjukkan bahwa pemanfaatan komoditas lokal (singkong, ubi jalar ungu, ubi jalar oranye, dan daun kelor) efektif mendorong diversifikasi pangan sekaligus meningkatkan nilai tambah ekonomi masyarakat. Pendekatan *Research and Development* yang dipadukan dengan pelatihan partisipatif terbukti menghasilkan produk siap terap dan melibatkan ibu-ibu PKK serta pelaku IKM secara aktif mulai dari perencanaan hingga praktik produksi.

Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pemberdayaan berbasis potensi lokal lebih efektif apabila masyarakat dilibatkan sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta menjadi modal awal dalam mendukung kemandirian ekonomi masyarakat. Untuk menjaga keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan pada aspek perizinan usaha, strategi pemasaran, dan penguatan kelembagaan kelompok usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, L., Mutmainnah, & Sunarni. (2025). Understanding the Design of Research and Development Methods in the Field of Education. *IJESS International Journal of Education and Social Science*, 6(1), 1-5. <https://doi.org/10.56371/ijess.v6i1.333>
- Agus, R. N., & Sholahudin, U. (2025). PEMBERDAYAAN EKONOMI IBU RUMAH TANGGA MELALUI PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN USAHA KERIPIK BERBASIS POTENSI LOKAL DI KAMPUNG KEGANTERAN.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Mojokerto. (2025). Kabupaten Mojokerto Dalam Angka 2025. <https://mojokertokab.bps.go.id>
- Evitasari, R. T., & Budiarti, G. I. (2022). Improving Stability of Anthocyanin Extracted from *Ipomoea batatas* by Co-pigmentation. *Eksergi*, 19(3), 117. <https://doi.org/10.31315/e.v19i3.7660>
- Fadhil, A., Rahmasari, N., Tambunan, B. J. M., Marbun, S. A., Rahayu, R., Latief, M., & Tarigan, I. L. (2025). Pendampingan Ibu PKK Mengolah Kulit Pisang Menjadi Cookies Untuk Mendukung Pencegahan Stunting. *Jurnal IPTEK Bagi*

- Masyarakat, 5(1), 106–114. <https://doi.org/10.55537/j-ibm.v5i1.1267>
- Fauziah, S. M., & Utama, D. K. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Bulusari melalui Pelatihan Inovasi Produk Olahan Berbahan Dasar Singkong (MOCAF dan Kelor) sebagai Upaya Penanggulangan Stunting.
- Fazira, S. A., Rahmawati, Y., & Lestari, N. (2024). Pengembangan Jan Hagel Cookies dengan Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour). *Journal of Food and Culinary*, 85–98. <https://doi.org/10.12928/jfc.v7i2.12278>
- Guntoro, N. I., Nandita, N. V., Lailatisa, H., Sujono, D. N. A. P., & Wikandari, P. R. (2025). SOSIALISASI DAN INOVASI PRODUK PANGAN PADA PERKUMPULAN BURUH PABRIK MENGANTI (PBPM) KREASI PREBIOTIK LOKAL. *Jurnal Abdi Insani*, 12(9), 4277–4285. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i9.2734>
- Hamdiah, Aegisia Sukmawati, Theresa Taken Pasaribu, Aninda Puji Adila, & Naufal Kurniawan. (2025). Pendampingan Usaha Pemula untuk Peningkatan Kualitas Produk dan Promosi Digital di Desa Ladang Panjang: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6294–6297. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2826>
- Hasan, L. D., Suni, M., Wulanda, N. F., Rukmana, S., Awaliah, D. R., Rahmadan, E., & Ibrahim, F. D. (2025). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Kue Kering dan Strategi Pengemasan.
- Ismanidar, N., Chandra, R., & Salman, S. (2025). Empowerment through ecoprint training on mugs for PKK women in Gampong Bayeun, East Aceh Regency. *Community Empowerment*, 10(9), 1836–1847. <https://doi.org/10.31603/ce.14618>
- Kurniawati, E., & Agustina, A. (2024). Tepung Premix Cookies Berbahan Dasar Mocaf dan Sagu Dengan Perlakuan Penyangraian Suhu Yang Berbeda: Flour Premix Cookies Made from Mocaf and Sago with Different Roasting Temperatures. *JOFE: Journal of Food Engineering*, 3(1), 11–18. <https://doi.org/10.25047/jofe.v3i1.4275>
- Masrikhiyah, R. (2021). Retensi Kadar Gluten Cookies Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour). *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 5(1), 20–25. <https://doi.org/10.26877/jiphp.v5i1.8485>
- Nur, I., Bande, L. O. S., Saputra, R. A., Abdullah, W. G., Hamzah, M., Arimbawa, P., Silfi, S., Dilla, F., & Wibowo, B. A. (2024). Pendampingan UMKM dalam Pengembangan Produk Olahan Pertanian dan Perikanan untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi di Desa Andoolo Utama, Sulawesi Tenggara. *Empowerment*,

- 7(02), 244–251. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v7i02.10737>
- Pemerintah Desa Selotapak. (2023). Profil Desa Selotapak. <https://www.selotapak-mjkkab.desa.id/artikel/2023/10/30/profil-desa-selotapak>
- Prameswari, V. A. G. (2025). PELATIHAN KARINDING UNTUK REMAJA DESA HEGARMANAH: MENJAGA TRADISI DAN MEMBANGUN KESADARAN BUDAYA SEJAK DINI. *Midang*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.24198/midang.v3i1.58724>
- Puspitadini, M., & Budiono, I. (2023). Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiate* L.) pada Cookies sebagai Alternative Makanan Tambahan Ibu Menyusui.
- Safira, L., Adawiyah, R., Fitriani, A., Asmarita, A., Sapitri, R., & Mustafa, P. S. (2025). Pemanfaatan Bahan Pangan Lokal untuk Meningkatkan Pemberdayaan Perempuan: Pelatihan Pembuatan Pie Nanas sebagai Makanan Sehat di Desa Lendang Nangka Utara Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Inovatif Masyarakat*, 2(1), 14–18. <https://doi.org/10.62759/jpim.v2i1.196>
- Sucipto, S., & Fatihin, M. (2024). Participatory Learning for Rural Community Empowerment. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 30(1), 69. <https://doi.org/10.17977/um048v30i1p68-78>
- Suyono, S., Aunullah, I., & Sa'diyah, H. (2026). Implementasi model pemberdayaan masyarakat berbasis edukasi partisipatif dalam penguatan kapasitas sosial dan ekonomi lokal. *Penamas: Journal of Community Service*, 6(1), 121–130. <https://doi.org/10.53088/penamas.v6i1.2827>
- Wardhan, M. A. (2025). Peran Teknologi Pascapanen Ubi Jalar dalam Menunjang Ketahanan Pangan Komunitas Perdesaan. 32(2).