



Naskah dikirim: 24/06/2026–Selesai revisi: 13/07/2026–Disetujui: 26/07/2026–Diterbitkan: 31/08/2026

Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga melalui Inovasi Sangkola Hitam Berbahan Ubi Kayu Di Desa Madopolo

Asnita Ode Samili^{1*}, Ningsi Saibi², Jainudin Hasim³

^{1*}Universitas Khairun, Program Studi Pendidikan Geografi, Indonesia

²Universitas Khairun, Program Studi Pendidikan Biologi, Indonesia

³Universitas Nahdlatul Ulama Maluku Utara, Program Studi Pendidikan IPS, Indonesia

e-mail: ^{1*}asnitaodesamili318@gmail.com, ²ningsisaibi@unkhair.ac.id,
³jainudinhasim87@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas ekonomi ibu rumah tangga melalui inovasi pengolahan ubi kayu menjadi produk Sangkola Hitam yang memiliki nilai tambah, daya saing, dan peluang pasar yang lebih luas. Kegiatan dilaksanakan di Desa Madopolo, Kecamatan Obi Utara, dengan sasaran kelompok usaha ibu rumah tangga yang selama ini telah memiliki keterampilan dasar dalam mengolah Sangkola Hitam, tetapi masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam aspek produksi, standardisasi, pengemasan, pemasaran, dan manajemen usaha. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui identifikasi masalah, sosialisasi, pelatihan, praktik produksi, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan, dan evaluasi. Teknologi yang diterapkan meliputi mesin parutan serbaguna, dandang seng tembaga mini, cetakan Sangkola Hitam, nampan, timbangan, serta perlengkapan pengemasan. Teknologi nonfisik berupa Standar Operasional Prosedur (SOP), panduan sanitasi, formulasi bahan, pengemasan, pencatatan biaya produksi, penentuan harga jual, dan strategi pemasaran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mitra dalam pengolahan bahan baku, produksi, pengemasan, pemasaran, manajemen usaha, dan pencatatan keuangan. Skor rata-rata keberdayaan mitra meningkat dari 41,0 sebelum program menjadi 81,0 setelah program, atau meningkat 40 poin dengan persentase peningkatan sebesar 97,56%. Nilai N-Gain sebesar 0,68 menunjukkan efektivitas peningkatan dalam kategori sedang. Program menghasilkan produk Sangkola Hitam yang lebih higienis, seragam, memiliki kemasan dan identitas produk, serta lebih siap dipasarkan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan potensi pangan lokal melalui teknologi tepat guna dan pendampingan secara partisipatif dapat menjadi strategi pemberdayaan ekonomi ibu rumah tangga dan penguatan usaha rumah tangga di desa Madapolo.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Inovasi, Sangkola Hitam, Madapolo



Abstract

This community service activity aims to increase the economic capacity of housewives through innovations in processing cassava into Black Sangkola products that have added value, competitiveness, and wider market opportunities. The activity was carried out in Madopolo Village, North Obi District, with the target of housewife business groups who have so far had basic skills in processing Black Sangkola, but still face various limitations in aspects of production, standardization, packaging, marketing, and business management. The implementation method uses a participatory approach through problem identification, socialization, training, production practices, application of appropriate technology, mentoring, and evaluation. The technology applied includes a multipurpose grating machine, mini copper zinc boiler, Black Sangkola molds, trays, scales, and packaging equipment. Non-physical technology is in the form of Standard Operating Procedures (SOP), sanitation guidelines, ingredient formulation, packaging, recording production costs, determining selling prices, and marketing strategies. The results of the activities show an increase in partners' abilities in raw material processing, production, packaging, marketing, business management, and financial recording. The average score of partner empowerment increased from 41.0 before the program to 81.0 after the program, or an increase of 40 points with a percentage increase of 97.56%. The N-Gain value of 0.68 indicates an increase in the effectiveness of the medium category. The program produces Sangkola Hitam products that are more hygienic, uniform, have product packaging and identity, and are more ready to be marketed. This activity shows that the utilization of local food potential through appropriate technology and participatory mentoring can be a strategy for economic empowerment of housewives and strengthening household businesses in Madapolo village.

Keywords: Empowerment, Innovation, Black Sangkola, Madapolo

Pendahuluan

Pembangunan ekonomi masyarakat perdesaan tidak hanya berkaitan dengan peningkatan pendapatan, tetapi juga dengan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan potensi lokal secara produktif dan berkelanjutan (Samad, 2026). Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah pengembangan usaha berbasis sumber daya lokal melalui peningkatan keterampilan, penggunaan teknologi tepat guna, inovasi produk, dan penguatan manajemen usaha. (Eliska, 2025) Pendekatan tersebut penting terutama bagi kelompok perempuan atau ibu rumah tangga yang memiliki peran strategis dalam ekonomi keluarga, tetapi sering kali masih menghadapi keterbatasan akses terhadap teknologi, pasar, informasi usaha, dan pengembangan produk (Erwin, 2019).

Desa Madopolo Kecamatan Obi Utara memiliki potensi bahan pangan lokal yang dapat dikembangkan menjadi produk ekonomi rumah tangga. Salah satu sumber daya tersebut adalah ubi kayu. Ubi kayu relatif mudah diperoleh dan telah dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan pangan. Pemanfaatannya masih cenderung terbatas pada pengolahan tradisional sehingga nilai tambah ekonomi yang dihasilkan belum optimal (Fauziah et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan ubi kayu menjadi produk olahan yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi (Ifani, 2021).

Salah satu produk pangan lokal yang telah dikenal masyarakat adalah Sangkola. Produk tersebut memiliki karakteristik khas dan telah menjadi bagian dari praktik pengolahan pangan masyarakat setempat. Meskipun demikian, berdasarkan kondisi awal mitra, proses produksi Sangkola masih dilakukan menggunakan peralatan sederhana seperti parutan manual, baskom, karung putih, serta alat dan cetakan seadanya (Masdarini et al., 2023). Produksi belum memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang baku sehingga kualitas produk sangat bergantung pada pengalaman masing-masing pelaku usaha. Kapasitas produksi juga masih terbatas dan kegiatan produksi umumnya dilakukan berdasarkan pesanan atau kebutuhan tertentu (Ralle et al., 2026).

Permasalahan tidak hanya ditemukan pada proses produksi, tetapi juga pada aspek pengembangan produk. Sangkola yang dihasilkan masih berupa produk tradisional tanpa variasi bentuk, ukuran, maupun inovasi produk (Putro & Viva, 2021). Pengemasan belum dilakukan secara optimal dan belum dilengkapi identitas produk yang memadai seperti merek, informasi komposisi, dan informasi pendukung lainnya. Kondisi tersebut menyebabkan produk memiliki keterbatasan dalam memasuki pasar yang lebih luas (Hege et al., 2025). Pemasaran masih bersifat lokal dan informal, sedangkan penentuan harga jual belum didasarkan pada perhitungan biaya produksi dan margin keuntungan.

Permasalahan lain terdapat pada aspek manajemen usaha. Mitra belum menerapkan pencatatan keuangan secara sistematis, pembagian tugas produksi belum terstruktur, dan perencanaan produksi masih terbatas (Artanti & Mariani, 2022). Padahal, kemampuan melakukan pencatatan bahan baku, biaya produksi, jumlah produk, harga jual, pendapatan, dan keuntungan merupakan dasar penting dalam pengelolaan usaha secara berkelanjutan. Pengembangan usaha Sangkola tidak cukup hanya dilakukan melalui peningkatan keterampilan teknis produksi, tetapi harus disertai dengan penguatan aspek manajemen dan pemasaran (Ulhusna et al., 2026).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat diarahkan pada pemberdayaan ekonomi ibu rumah tangga melalui inovasi produk Sangkola Hitam berbahan dasar ubi kayu (Imaniah et al., 2026). Program tidak hanya memperkenalkan peralatan produksi, tetapi mengintegrasikan teknologi fisik dengan teknologi nonfisik berupa pengetahuan, keterampilan, SOP, sanitasi, pengemasan, branding, pencatatan keuangan, penentuan harga, dan pemasaran. Pendekatan ini diharapkan dapat mengubah kegiatan pengolahan pangan yang sebelumnya bersifat sederhana menjadi kegiatan ekonomi produktif yang lebih terencana (Fadhilah et al., 2025). Pemberdayaan dalam kegiatan ini menempatkan ibu rumah tangga sebagai subjek utama (Fajri et al., 2026). Masyarakat dilibatkan sejak identifikasi masalah, perencanaan, pelatihan, praktik produksi, pengemasan, pemasaran, hingga evaluasi. Pendekatan partisipatif tersebut penting agar teknologi dan pengetahuan yang diberikan dapat diterima, dipahami, dan diterapkan secara mandiri oleh mitra setelah kegiatan selesai (Prafitri et al., 2026).

Kegiatan ini memiliki urgensi karena pengembangan produk pangan lokal dapat menjadi salah satu alternatif diversifikasi sumber pendapatan keluarga (Umro'atin, 2025). Ubi kayu yang sebelumnya lebih banyak dimanfaatkan secara

tradisional dapat diubah menjadi produk dengan nilai tambah melalui inovasi pengolahan dan pemasaran (Amah et al., 2025). Oleh karena itu pemberdayaan tidak hanya diarahkan pada peningkatan keterampilan individual, tetapi juga pada pembentukan kapasitas kelompok usaha yang mampu mengelola produksi secara lebih efektif.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: (1) meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga mengenai pemanfaatan ubi kayu sebagai bahan baku produk bernilai ekonomi; (2) meningkatkan keterampilan dalam memproduksi Sangkola Hitam secara lebih higienis dan terstandar; (3) menerapkan teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi produksi; (4) meningkatkan kemampuan pengemasan, branding, dan pemasaran; (5) meningkatkan kemampuan manajemen dan pencatatan keuangan sederhana; serta (6) mendorong terbentuknya usaha rumah tangga yang mandiri dan berkelanjutan.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Madopolo, Kecamatan Obi Utara. Mitra sasaran merupakan kelompok usaha ibu rumah tangga yang bergerak dalam pengolahan Sangkola Hitam. Dalam laporan pelaksanaan, mitra tercatat atas nama Sri Dewi yang beralamat di Desa Madopolo RT 004/RW 002 dan bertindak sebagai penanggung jawab kelompok usaha. Pemilihan mitra didasarkan pada adanya potensi keterampilan awal dalam pengolahan Sangkola Hitam serta ketersediaan bahan baku ubi kayu di lingkungan masyarakat. Kondisi tersebut menjadi modal awal untuk dikembangkan melalui teknologi tepat guna, inovasi produk, dan pendampingan usaha.

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif. Mitra tidak ditempatkan hanya sebagai penerima teknologi, tetapi sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran dan produksi. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Identifikasi potensi dan permasalahan;
2. Sosialisasi;
3. Pelatihan pengolahan Sangkola Hitam;
4. Penerapan teknologi tepat guna;
5. Pengembangan produk dan kemasan;
6. Pendampingan manajemen dan pemasaran;
7. Evaluasi keberdayaan mitra; dan
8. Penyusunan strategi keberlanjutan.

Pendekatan partisipatif diterapkan melalui keterlibatan langsung ibu rumah tangga dalam menyiapkan bahan, mengolah adonan, mencetak, memasak, mendinginkan, mengemas, dan mempersiapkan produk untuk pemasaran. Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2026. Materi sosialisasi meliputi potensi ubi kayu sebagai bahan pangan lokal, peluang pengembangan Sangkola Hitam, permasalahan produksi tradisional, pentingnya kebersihan dan sanitasi, inovasi produk, pengemasan, identitas produk, pemasaran, dan pengelolaan usaha.

Sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi dan diskusi. Mitra diberikan kesempatan mengemukakan pengalaman, permasalahan, dan kebutuhan mereka dalam mengembangkan usaha. Dengan cara tersebut, materi kegiatan disesuaikan dengan kondisi nyata kelompok usaha.

Pelatihan dilakukan secara praktik langsung. Materi meliputi pemilihan bahan baku, pencucian, pengolahan ubi kayu, pencampuran bahan, pembentukan, pemasakan, pendinginan, pengemasan, serta pengendalian kebersihan. Peserta dilibatkan secara langsung dalam setiap tahap agar keterampilan yang diperoleh tidak berhenti pada pengetahuan teoritis. Praktik produksi juga diarahkan pada konsistensi ukuran dan penggunaan bahan. Timbangan digunakan untuk membantu menentukan komposisi secara lebih terukur sehingga kualitas produk dapat dibuat lebih seragam. Teknologi yang digunakan terdiri atas teknologi fisik atau *hard technology* dan teknologi nonfisik atau *soft technology*. *Hard technology* meliputi mesin parutan serbaguna ubi kayu, mesin parutan serbaguna, dandang, cetakan Sangkola Hitam, nampan, timbangan duduk, serta perlengkapan pengemasan. Penggunaan peralatan tersebut diarahkan untuk meningkatkan efisiensi, kebersihan, dan konsistensi produksi. Sementara itu, *soft technology* meliputi SOP produksi, panduan kebersihan dan sanitasi, formulasi bahan, panduan pengemasan, pencatatan biaya produksi, perhitungan harga jual, serta strategi pemasaran sederhana.

Pendampingan dilakukan selama proses produksi dan pemasaran. Tim pengabdian memberikan arahan ketika mitra mengalami kendala teknis maupun manajerial. Pendampingan juga diarahkan pada penentuan harga jual berdasarkan biaya bahan baku, tenaga kerja, kemasan, dan biaya produksi lainnya. Pada aspek pemasaran, mitra diarahkan memanfaatkan jaringan konsumen lokal, pemasaran dari mulut ke mulut, penjualan langsung, serta media sosial Facebook sebagai media promosi. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan tingkat keberdayaan mitra sebelum dan sesudah program. Lima indikator yang digunakan adalah:

1. Pengetahuan pengolahan ubi kayu;
2. Keterampilan produksi Sangkola Hitam;
3. Kemampuan pengemasan dan pemasaran;
4. Kemampuan manajemen usaha; dan
5. Kemampuan pencatatan keuangan sederhana.

Setiap indikator menggunakan skala 1-100. Skor 0-59 dikategorikan rendah, 60-79 sedang, dan 80-100 tinggi. Peningkatan efektivitas program dihitung menggunakan perubahan skor dan nilai N-Gain

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Kondisi Awal Mitra

Kondisi awal mitra menunjukkan bahwa pengolahan Sangkola telah menjadi salah satu aktivitas ekonomi rumah tangga, tetapi belum dikelola secara optimal

sebagai usaha produktif. Proses produksi masih menggunakan peralatan sederhana dan belum didukung SOP. Kapasitas produksi terbatas dan produksi dilakukan terutama ketika terdapat pesanan atau kebutuhan tertentu. Keterbatasan tersebut berdampak pada kualitas dan kontinuitas produk (Nirmalayani et al., 2026). Ketika proses produksi bergantung pada pengalaman individu, ukuran, tekstur, dan kualitas produk berpotensi tidak seragam. Keterbatasan peralatan membuat proses produksi membutuhkan waktu lebih panjang. Pada aspek pemasaran, produk masih dijual secara lokal. Pengemasan belum menjadi bagian dari strategi pemasaran, sehingga produk belum memiliki identitas yang kuat. Kondisi tersebut menjadi salah satu alasan utama dilaksanakannya inovasi pengemasan dan branding (Furqon et al., 2025).

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Produksi

Salah satu hasil penting kegiatan adalah meningkatnya pengetahuan mitra mengenai pengolahan ubi kayu. Sebelum program, skor pengetahuan pengolahan ubi kayu berada pada angka 45. Setelah kegiatan meningkat menjadi 82. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 37 poin dan kategori keberdayaan berubah dari rendah menjadi tinggi.



Gambar 1. Pelatihan dan Serah Terima Barang

Peningkatan tersebut berkaitan dengan pelatihan yang memberikan pengalaman langsung kepada peserta mitra. Mitra tidak hanya memperoleh penjelasan mengenai proses produksi, tetapi mempraktikkan seluruh tahapan pengolahan. Proses pembelajaran langsung membantu peserta memahami hubungan antara pemilihan bahan baku, kebersihan, penggunaan alat teknologi, formulasi bahan, pembentukan produk, pemasakan, dan pengemasan.

Implementasi Teknologi Tepat Guna

Implementasi teknologi merupakan komponen penting dalam program. Sebelum kegiatan, produksi masih menggunakan manual dan peralatan sederhana. Setelah kegiatan, mitra diperkenalkan dengan mesin parutan serbaguna, dandang tembaga mini, cetakan, nampan, timbangan, dan perlengkapan pengemasan.



Gambar 2. Penggunaan alat dan teknologi

Penggunaan mesin parutan serba guna dapat membantu mengurangi beban kerja pada tahap pengolahan bahan baku. Sementara itu, penggunaan timbangan membantu memastikan komposisi bahan lebih terukur (Erlinda, 2024). Pengukuran bahan menjadi penting untuk menjaga konsistensi ukuran, tekstur, dan cita rasa produk (Handaruwati & Dewi, 2023). Teknologi tepat guna dalam kegiatan ini tidak dipahami hanya sebagai penggunaan mesin. Teknologi juga mencakup pengetahuan dan sistem kerja. SOP produksi yang dikembangkan menjadi pedoman mulai dari pemilihan ubi kayu, pencucian, pamarutan, pengolahan, pencampuran, pencetakan, pemasakan, pendinginan, hingga pengemasan. Teknologi fisik dan nonfisik saling melengkapi. Mesin meningkatkan efisiensi proses, sedangkan SOP membantu memastikan bahwa penggunaan teknologi tersebut menghasilkan proses kerja yang konsisten.

Inovasi Produk Sangkola Hitam

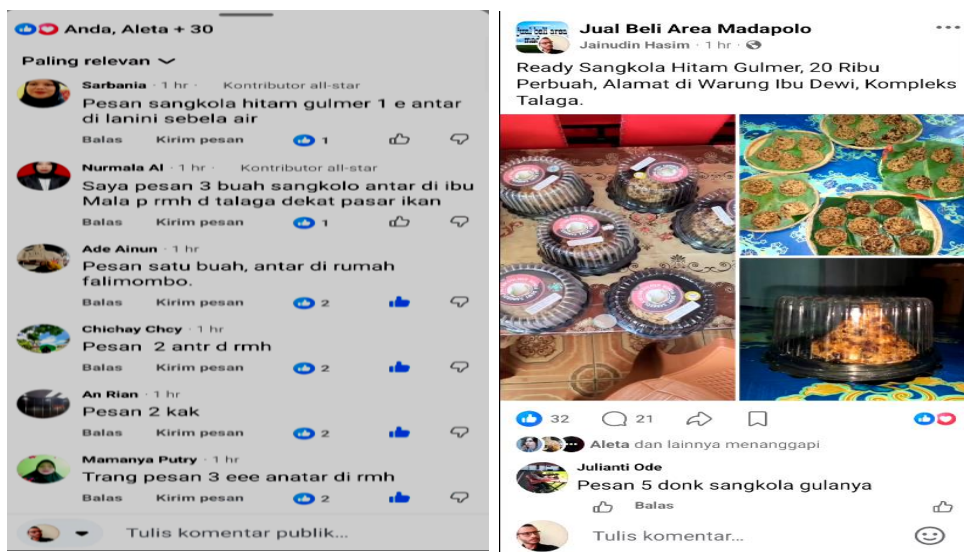
Produk hasil implementasi teknologi menunjukkan perubahan dari produk tradisional menuju produk yang lebih terstandar. Produk dihasilkan melalui proses yang lebih higienis, dengan ukuran dan bentuk yang lebih seragam (Safitri et al., 2025). Tahapan produksi meliputi pemilihan bahan baku, pencucian, pamarutan, pemerasan, pencampuran, pembentukan, pemasakan, pendinginan, dan pengemasan. Perubahan tersebut penting karena nilai suatu produk pangan tidak hanya ditentukan oleh cita rasa, tetapi juga oleh kebersihan, konsistensi, tampilan, kemasan, dan kemudahan konsumen mengenali produk. Sangkola yang sebelumnya lebih banyak diposisikan sebagai makanan olahan rumah tangga mulai diarahkan menjadi produk pangan lokal yang memiliki nilai ekonomi.



Gambar 3. Produk Sangkola Dikemas Dan diberi Label

Produk yang telah selesai diproduksi dikemas secara lebih bersih, praktis, dan menarik serta dilengkapi identitas produk. Inovasi tersebut memberikan nilai tambah pada dua aspek. Pertama, nilai tambah fungsional karena kemasan dapat membantu melindungi produk dari debu, kotoran, dan paparan lingkungan. Kedua, nilai tambah pemasaran karena kemasan dan identitas produk membuat produk lebih mudah dikenali konsumen. Pengemasan merupakan salah satu permasalahan utama sebelum kegiatan. Produk sebelumnya belum dikemas secara higienis dan menarik serta belum memiliki identitas produk yang memadai. Setelah kegiatan, mitra memperoleh pengetahuan mengenai pentingnya kemasan sebagai pelindung sekaligus media komunikasi produk. Mitra mulai memahami bahwa kemasan bukan sekadar pembungkus, tetapi merupakan bagian dari strategi pemasaran. Label dapat digunakan untuk memperkenalkan nama produk, komposisi, dan informasi pendukung.

Kemampuan pengemasan dan pemasaran mengalami peningkatan dari skor 38 menjadi 79 atau meningkat 41 poin. Meskipun kategori akhir berada pada tingkat sedang, perubahan tersebut menunjukkan kemajuan yang cukup besar dibandingkan kondisi awal. Dalam pemasaran, mitra mulai diarahkan menggunakan saluran penjualan langsung di lingkungan desa dan jaringan konsumen yang telah dimiliki.



Gambar 4. Sangkola di Promosikan di Media Sosial

Media sosial Facebook dimanfaatkan sebagai sarana promosi. Strategi tersebut dipilih karena relatif mudah diterapkan dan tidak membutuhkan biaya promosi yang besar. Pengembangan pemasaran digital menjadi penting karena dapat memperluas jangkauan konsumen tanpa mengharuskan mitra membuka toko fisik. Namun, keberlanjutan strategi ini tetap membutuhkan pendampingan agar mitra mampu membuat konten produk, menentukan target konsumen, merespons calon pembeli, serta menjaga konsistensi pelayanan.

Penguatan Manajemen Usaha

Aspek manajemen menjadi salah satu perubahan penting dalam kegiatan. Sebelum program, mitra belum melakukan pencatatan usaha secara sistematis. Harga jual cenderung ditentukan berdasarkan kebiasaan, bukan berdasarkan perhitungan biaya (Balikh et al., 2025). Melalui kegiatan pendampingan, mitra diperkenalkan pada pencatatan bahan baku, biaya produksi, jumlah produk, harga jual, pendapatan, dan keuntungan. Kemampuan tersebut memberikan dasar bagi mitra untuk memahami hubungan antara biaya produksi dan laba. Skor kemampuan manajemen usaha meningkat dari 41 menjadi 81, atau bertambah 40 poin. Kategori keberdayaan berubah dari rendah menjadi tinggi. Perubahan ini penting karena keberlanjutan usaha sangat dipengaruhi oleh kemampuan pengelola dalam mengambil keputusan berdasarkan informasi keuangan. Dengan pencatatan sederhana, mitra dapat mengetahui apakah harga jual yang ditetapkan telah mampu menutup biaya bahan baku, tenaga kerja, kemasan, dan biaya lainnya.

Kemampuan pencatatan keuangan meningkat dari skor 41 menjadi 79 atau bertambah 38 poin. Kategori keberdayaan berubah dari rendah menjadi sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pencatatan keuangan masih menjadi aspek yang perlu diperkuat. Walaupun mitra telah memahami konsep dasar pencatatan, penerapannya secara rutin membutuhkan pembiasaan. Pencatatan sederhana dapat dilakukan melalui buku kas yang memuat tanggal transaksi, bahan yang dibeli, jumlah pengeluaran, jumlah produk yang dihasilkan, penjualan, dan keuntungan. Sistem tersebut relatif sederhana dan sesuai dengan kapasitas usaha rumah tangga. Pencatatan perlu dikembangkan menjadi sistem administrasi kelompok agar seluruh anggota dapat memahami kondisi keuangan usaha. Transparansi pencatatan juga dapat memperkuat kepercayaan antaranggota kelompok.

Peningkatan Level Keberdayaan Mitra

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan perubahan yang signifikan. Rata-rata skor keberdayaan mitra meningkat dari 41,0 sebelum kegiatan menjadi 81,0 setelah kegiatan. Peningkatan mencapai 40 poin atau sekitar 97,56%. Nilai N-Gain sebesar 0,68 menunjukkan efektivitas peningkatan pada kategori sedang.

Tabel 1. Perubahan Tingkat Keberdayaan Mitra

No.	Indikator	Sebelum	Sesudah	Peningkatan	Kategori Awal	Kategori Akhir
1	Pengetahuan pengolahan ubi kayu	45	82	37	Rendah	Tinggi
2	Keterampilan produksi Sangkola Hitam	40	84	44	Rendah	Tinggi
3	Pengemasan dan pemasaran	38	79	41	Rendah	Sedang
4	Manajemen usaha	41	81	40	Rendah	Tinggi

5	Pencatatan keuangan sederhana	41	79	38	Rendah	Sedang
	Rata-rata	41,0	81,0	40,0	Rendah	Tinggi

Sumber: Laporan Kemajuan PkM 2026

Data tersebut memperlihatkan bahwa intervensi program memberikan perubahan pada seluruh indikator. Peningkatan terbesar terdapat pada keterampilan produksi, yaitu 44 poin. Hal tersebut dapat dikaitkan dengan dominannya metode praktik langsung dalam pelatihan. Peningkatan pengetahuan sebesar 37 poin menjadi dasar bagi perubahan keterampilan. Sementara itu, peningkatan manajemen usaha sebesar 40 poin menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga pada kemampuan mengelola usaha. Meskipun demikian, indikator pengemasan, pemasaran, dan pencatatan keuangan masih berada pada kategori sedang. Artinya, program telah memberikan perubahan positif, tetapi aspek tersebut membutuhkan pendampingan lanjutan agar mencapai kategori tinggi.

Partisipasi masyarakat merupakan faktor penting dalam keberhasilan kegiatan. Ibu rumah tangga dilibatkan sejak tahap identifikasi masalah sampai evaluasi. Pada tahap produksi, mereka melakukan pembagian tugas mulai dari menyiapkan bahan baku, mengolah adonan, mencetak, memasak, mendinginkan, mengemas, dan mempersiapkan produk untuk dipasarkan. Keterlibatan tersebut menghasilkan pengalaman kolektif. Pembagian tugas memungkinkan anggota kelompok memahami keseluruhan rantai produksi, bukan hanya satu bagian tertentu. Hal ini penting bagi keberlanjutan usaha karena setiap anggota dapat saling menggantikan ketika diperlukan. Partisipasi juga terlihat pada pengambilan keputusan terkait bentuk produk, ukuran kemasan, dan metode pemasaran. Dengan demikian, inovasi yang dihasilkan tidak sepenuhnya ditentukan oleh tim pengabdian, tetapi dikembangkan berdasarkan kondisi dan kebutuhan mitra.

Dampak Ekonomi Program

Program memberikan dampak terhadap peningkatan nilai ekonomi produk melalui tiga mekanisme utama. Pertama, peningkatan efisiensi produksi melalui teknologi. Kedua, peningkatan nilai tambah melalui pengemasan dan identitas produk. Ketiga, peningkatan kemampuan manajemen dan pemasaran. Sangkola mulai diarahkan dari produk konsumsi rumah tangga menjadi produk ekonomi produktif. Produk dapat dipasarkan kepada masyarakat sekitar desa maupun konsumen di luar desa. Pemanfaatan media sosial dan jaringan pemasaran lokal menjadi strategi awal untuk memperluas pasar. Dampak ekonomi tidak hanya dilihat dari peningkatan penjualan dalam jangka pendek. Kemampuan mitra mengelola usaha, menghitung biaya, menentukan harga, dan mengembangkan pemasaran merupakan modal penting untuk menciptakan pendapatan yang berkelanjutan.

Teknologi yang diterapkan memiliki tingkat kesesuaian yang relatif tinggi dengan kebutuhan mitra karena menggunakan peralatan yang dapat dipahami dan

dioperasikan oleh ibu rumah tangga. Teknologi juga diarahkan untuk menjawab masalah nyata, yaitu lambatnya proses produksi, keterbatasan kapasitas, kurangnya konsistensi, dan lemahnya aspek pengemasan. Penerapan teknologi tidak menggantikan seluruh metode tradisional. Sebaliknya, teknologi digunakan untuk memperbaiki bagian-bagian proses yang menjadi hambatan. Pendekatan tersebut sesuai dengan prinsip teknologi tepat guna karena mempertimbangkan kebutuhan, kemampuan pengguna, kondisi lokal, dan keberlanjutan penggunaan.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal membutuhkan intervensi yang bersifat terpadu. Pelatihan produksi saja belum cukup untuk meningkatkan daya saing produk. Apabila keterampilan produksi meningkat tetapi produk tetap dikemas secara sederhana dan pemasaran terbatas, nilai ekonomi yang diperoleh masyarakat belum optimal. Dalam pengolahan Sangkola Hitam di Desa Madopolo, peningkatan keberdayaan terjadi karena program menggabungkan tiga komponen utama, yaitu teknologi, kapasitas manusia, dan penguatan usaha. Teknologi membantu memperbaiki proses produksi; pelatihan meningkatkan keterampilan; sedangkan pendampingan manajemen dan pemasaran membantu mengubah produk menjadi komoditas ekonomi. Pendekatan tersebut juga memperlihatkan pentingnya integrasi *hard technology* dan *soft technology*. Mesin parutan, timbangan, dandang, dan cetakan merupakan sarana produksi, tetapi manfaatnya akan terbatas jika tidak disertai pengetahuan penggunaan dan prosedur kerja. Oleh karena itu, penerapan SOP menjadi bagian penting dari inovasi. Perubahan dari skor keberdayaan 41,0 menjadi 81,0 memperlihatkan bahwa program mampu menggeser kondisi mitra dari kategori rendah menjadi tinggi. Peningkatan 40 poin juga menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya menghasilkan produk, tetapi menghasilkan perubahan kapasitas manusia.

Nilai N-Gain sebesar 0,68 yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa masih terdapat ruang pengembangan. Indikator pengemasan dan pemasaran serta pencatatan keuangan masih berada pada kategori sedang. Kondisi tersebut menjadi dasar penting bagi program lanjutan. Penguatan pemasaran perlu diarahkan pada peningkatan kemampuan membuat materi promosi, fotografi produk, penggunaan media sosial, pelayanan konsumen, dan penciptaan jaringan pemasaran. Sementara itu, pencatatan keuangan perlu dikembangkan melalui pembiasaan pencatatan harian dan evaluasi bulanan. Pengembangan produk juga dapat diarahkan pada eksplorasi bentuk, ukuran, kemasan, dan strategi diferensiasi produk tanpa menghilangkan karakteristik Sangkola Hitam sebagai pangan khas masyarakat. Inovasi harus tetap mempertahankan identitas lokal sehingga produk tidak kehilangan nilai budaya yang menjadi salah satu kekuatannya. Dengan demikian, pemberdayaan ekonomi melalui Sangkola Hitam dapat dipahami bukan sekadar sebagai kegiatan pelatihan memasak, melainkan sebagai proses transformasi usaha rumah tangga. Transformasi tersebut mencakup perubahan pola produksi,

pola pengelolaan usaha, pola pemasaran, serta cara masyarakat melihat bahan pangan lokal sebagai sumber ekonomi.

Keberlanjutan program diarahkan pada kemampuan kelompok ibu rumah tangga untuk menjalankan usaha secara mandiri. Tahap berikutnya perlu berfokus pada penguatan kapasitas produksi, standarisasi SOP, pengembangan kemasan, perluasan pasar, dan penguatan kelembagaan kelompok. Pada aspek produksi, SOP yang telah diperkenalkan perlu diterapkan secara konsisten. SOP mencakup pemilihan bahan baku, pencucian, pengupasan, pamarutan, pencampuran, pencetakan, pemasakan, pendinginan, hingga pengemasan. Pada aspek pemasaran, kelompok dapat mengembangkan jaringan penjualan melalui toko lokal, kegiatan desa, pusat oleh-oleh, media sosial, dan kerja sama dengan berbagai pihak. Penggunaan media sosial perlu dilakukan secara konsisten agar produk memiliki identitas digital.

Pada aspek kelembagaan, kelompok usaha perlu memiliki pembagian tugas yang jelas, misalnya bagian produksi, pengemasan, keuangan, dan pemasaran. Pembagian tersebut dapat meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas. Keberlanjutan juga perlu didukung oleh pemerintah desa dan pihak terkait. Kolaborasi dapat diarahkan pada pengembangan legalitas usaha, peningkatan standar keamanan pangan, penguatan branding, akses pasar, serta pengembangan jejaring usaha. Dengan strategi tersebut, Sangkola Hitam berpotensi berkembang sebagai salah satu produk pangan khas Desa Madopolo. Pemanfaatan ubi kayu lokal tidak hanya berkontribusi terhadap diversifikasi pangan, tetapi juga dapat memperkuat ekonomi keluarga dan membuka peluang usaha produktif bagi perempuan.

Simpulan dan Rekomendasi

Program pengabdian kepada masyarakat mengenai pemberdayaan ekonomi ibu rumah tangga melalui inovasi produk Sangkola Hitam berbahan dasar ubi kayu di Desa Madopolo Kecamatan Obi Utara berhasil meningkatkan kapasitas mitra pada aspek pengetahuan, keterampilan produksi, pengemasan, pemasaran, manajemen usaha, dan pencatatan keuangan. Program dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi sosialisasi, pelatihan, praktik produksi, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan, dan evaluasi. Penerapan teknologi *hard technology* berupa mesin parutan, dandang, cetakan, nampan, timbangan, dan perlengkapan pengemasan dipadukan dengan *soft technology* berupa SOP produksi, sanitasi, formulasi bahan, pengemasan, pencatatan keuangan, perhitungan harga jual, dan strategi pemasaran. Integrasi tersebut menghasilkan produk Sangkola Hitam yang lebih higienis, seragam, menarik, dan siap dipasarkan. Secara kuantitatif, rata-rata skor keberdayaan mitra meningkat dari 41,0 menjadi 81,0 atau meningkat 40 poin dengan persentase peningkatan sebesar 97,56%. Nilai N-Gain sebesar 0,68 menunjukkan efektivitas peningkatan dalam kategori sedang. Peningkatan tersebut memperlihatkan bahwa program memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan kapasitas ekonomi ibu rumah tangga.

Kedepannya agar kelompok ibu rumah tangga di Desa Madopolo terus mengembangkan inovasi produk Sangkola Hitam melalui berbagai varian rasa, bentuk, ukuran, dan kemasan yang lebih menarik serta higienis. Pengelolaan usaha perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui pencatatan biaya produksi, jumlah penjualan, pendapatan, dan keuntungan. Pemasaran juga perlu diperluas dengan memanfaatkan media sosial dan platform digital. Pemerintah desa serta pihak terkait diharapkan memberikan pendampingan lanjutan dalam aspek perizinan, branding, pemasaran, dan pengembangan usaha. Selain itu, penggunaan teknologi tepat guna perlu dipertahankan untuk meningkatkan efisiensi produksi, kapasitas usaha, kualitas produk, dan keberlanjutan pendapatan keluarga.

Penghargaan

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Tahun Anggaran 2026, Universitas Khairun, Universitas Nahdlatul Ulama Maluku Utara, serta kelompok ibu rumah tangga mitra yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu mendukung penyediaan sarana, ruangan pelaksanaan pelatihan, pendampingan, dan dokumentasi.

Daftar Pustaka

- Amah, M., Kusuma, A. Z., & Ariyanti, R. (2025). Perhitungan peningkatan nilai jual ubi kayu menjadi berbagai macam olahan makanan. *AbdiBA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 86–100.
- Artanti, G. D., & Mariani, M. (2022). Pelatihan inovasi pembuatan kue tradisional berbahan dasar singkong bagi ibu rumah tangga sebagai upaya meningkatkan penghasilan keluarga. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(3), 826–838.
- Balikh, R. A. P., Likur, F. A. H., Peka, M., & Sibala, I. (2025). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan Olahan Ubi Jalar Ungu Di Desa Alila Selatan Kabupaen Alor. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 363–369.
- Eliska, S. K. M. (2025). *Pengembangan Produk Pangan Berbasis Pangan Lokal*. Merdeka Kreasi Group. <https://books.google.co.id/books?id=0MWWEQAAQBAJ>
- Erlinda, E. (2024). *Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga melalui Home Industry Brownies Singkong di Kampung Cikoleang Desa Pabuaran Kecamatan Gunung Sindur*. UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
- Erwin, L. T. (2019). *25 Kreasi Antaran Cantik dari Getuk Singkong*. Gramedia Pustaka Utama. <https://books.google.co.id/books?id=yxhIDwAAQBAJ>

- Fadhilah, A. I. N. R., Rachmawati, I., & Rochmah, N. N. (2025). Inovasi Pengolahan Singkong Sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat Dan Penguatan Ketahanan Pangan Desa:- *Proceeding of UNAIC National Conference*, 3, 1–13.
- Fajri, Y. R., Nurhawa, N., Pauzi, H., Yolanda, A. S., Rissanti, I. Y., Nursila, I., Apriansah, M., Putri, P., Agustina, S., & Anggara, S. A. D. (2026). Pemberdayaan Bahan Baku Lokal Ubi sebagai Produk Olahan Bernilai Ekonomis di Desa Kemala Jaya Kecamatan Muara Jaya. *Donasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 11–18.
- Fauziah, S. M., Sutama, D. K., & Rohmawati, U. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Bulusari melalui Pelatihan Inovasi Produk Olahan Berbahan Dasar Singkong (MOCAF dan Kelor) sebagai Upaya Penanggulangan Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 1980–1987.
- Furqon, M., Sari, W., Fadilah, A. N., Mileni, L. F., Al-Fitrah, N. F., & Nurfitriani, R. (2025). Pemberdayaan Ekonomi Berbasis Potensi Lokal melalui Inovasi Produk Kerupuk Nori Daun Singkong di Desa Cisit, Kabupaten Sumedang. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 92–103.
- Handaruwati, I., & Dewi, A. M. (2023). Inovasi Pembuatan Apem Ubi Ungu Sebagai Peningkatan Pemberdayaan Ekonomi Keluarga Pada Ibu Rumah Tangga Di Daerah Jatinom Klaten. *Jurnal Pengabdian Masyarakat STIE Surakarta*, 2(1), 96–103.
- Hege, M. A., Reinati, S., Jagi, K., Liem, J., Dangga, L., Henukh, M., Gea, C. M. H., & Anin, V. B. (2025). Ekonomi Keluarga Peningkatan Keterampilan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Wirausaha Berkelanjutan Berbasis Produk Lokal (Ubi Talas Ungu) Untuk Mendukung Ekonomi Keluarga-Kota Kupang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3), 678–681.
- Ifani, N. (2021). Pemberdayaan Petani Melalui Inovasi Pengolahan Ubi Kayu di Dusun Krajan Desa Siwalan Nganjuk. *Journal of Islamic Community Development*, 1(2), 74–83.
- Imaniah, S. A., Salsabilah, I. P., Karima, N. A., Sari, S. M., Amin, M. D., Monica, D., Lidayati, K., & Tumiwa, S. (2026). Pemberdayaan Perempuan: Berbagai Macam Pengelolaan Bahan Pangan Dari Singkong Sebagai Penguat Perekonomian Keluarga Desa Mulia Abadi. *Sumbangsih: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 124–130.
- Masdarini, L., Ariani, R. P., & Ekayani, I. A. P. H. (2023). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Desa Sambangan Melalui Pelatihan Mengolah Ubi Jalar Menjadi Produk Inovatif. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 1161.
- Nirmalayani, N., Harahap, T., Rihmasari, H., & Adabi, K. (2026). Inovasi Olahan Singkong sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Ibu Rumah Tangga di Delta Pawan, Kalimantan Barat. *PARASIA: Pengabdian, Riset, Dan Aksi Sosial Indonesia*, 1(1), 1–9.

- Prafitri, N., Ardiansyah, T. A., & Aulia, D. R. (2026). Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Inovasi Pangan Berbasis Potensi Lokal di Desa Karang Suraga Kabupaten Serang. *SEBA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
- Putro, B. E., & Viva, N. (2021). Pemberdayaan Kewirausahaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan dan Pemasaran Keripik Singkong Pedas di Kelurahan Waringinsari. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 3, 27–33.
- Ralle, A., Sabahannur, S., & Amran, F. D. (2026). Pemberdayaan Kelompok PKK dalam Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Frozen Cassava di Kabupaten Maros. *Jurnal Balireso: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 11(1), 40–47.
- Safitri, N. L., Oktaviani, R. T., Syaharani, N. P., Laila, A. N., Ahsan, F. S., Cahyaningrum, G., Putri, I. M., Romadhon, I. R., Aini, N. N., & Janah, N. L. (2025). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga melalui Pelatihan Kewirausahaan: Kreasi Scrunchie dan Inovasi Bola Singkong Lumer. *Rahmatan Lil'Alamin Journal of Community Services*, 65–74.
- Samad, S. (2026). *Pendekatan organik dalam budidaya ubi kayu (Manihot esculenta crantz) : strategi peningkatan produktivitas dan diversifikasi pangan lokal*. Kamiya Jaya Aquatic. <https://books.google.co.id/books?id=Uyu7EQAAQBAJ>
- Ulhusna, A., Viza, R. Y., Harni, M., & Novita, R. (2026). Pemberdayaan UMKM melalui Diversifikasi Olahan Pangan Lokal Berbasis Ubi Kayu dan Jagung di Nagari Sarilamak Kecamatan Harau. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 5(3), 213–223.
- Umro'atin, Y. (2025). Peningkatan Keterampilan dan Kemandirian Ekonomi Ibu Rumah Tangga melalui Pemanfaatan Potensi Lokal. *Karsa Bhakti: Journal of Community Service*, 1(2), 97–107.