

Pemberdayaan UMKM melalui Diversifikasi Olahan Pangan Lokal Berbasis Ubi Kayu dan Jagung di Nagari Sarilamak Kecamatan Harau

Annisa Ulhusna¹, Rivo Yulse Viza^{2*}, Mimi Harni³, Rilma Novita⁴, Yenni M⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknologi Pangan, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Lima Puluh Kota, Indonesia

Email: ¹annisaulhusna@politanipyk.ac.id, ^{2*}rivoyulse02@gmail.com

Abstract

Community service activities play an important role in improving community capacity through the application of technology. This activity aimed to enhance the knowledge and skills of members of UMKM Bundo Kandung in Jorong Purwajaya, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota in processing local food commodities, namely cassava and corn, to become more valued products. The methods used in this program included socialization, counseling, and hands-on training. The training materials covered the processing of corn sticks, cassava-based nugget-like products, mocaf flour, and corn donuts. This activity involved 18 participants and was conducted in several stages. The results showed an improvement in participants' understanding of local food diversification as well as their technical skills in food processing. Participants were able to produce products with good characteristics, which indicates that they can produce them correctly. This activity also encouraged the use of local resources and opened opportunities for food-based businesses. Therefore, the application of simple food processing technology can be an effective strategy to increase the economic value of local commodities and support community empowerment.

Keywords: Co Community Empowerment, Local Food, Cassava, Corn, MSMEs.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat memiliki peran penting dalam meningkatkan kapasitas masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota UMKM Bundo Kandung di Jorong Purwajaya, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota dalam mengolah komoditas pangan lokal, yaitu ubi kayu dan jagung, menjadi produk bernilai tambah. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, penyuluhan, dan pelatihan langsung. Materi pelatihan mencakup pengolahan stik jagung, nugget-like ubi kayu, tepung mocaf, dan donat jagung. Kegiatan ini melibatkan 18 peserta dan dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terkait diversifikasi pangan lokal serta peningkatan keterampilan teknis dalam pengolahan pangan. Peserta mampu menghasilkan produk dengan karakteristik yang baik sehingga dapat diproduksi secara mandiri. Kegiatan ini juga mendorong pemanfaatan sumber daya lokal serta membuka peluang usaha berbasis pangan. Dengan demikian, penerapan teknologi pengolahan sederhana dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan nilai ekonomi komoditas lokal dan pemberdayaan masyarakat.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Pangan Lokal, Ubi Kayu, Jagung, UMKM.

A. PENDAHULUAN

Salah satu dari tiga pilar utama dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) yang berperan penting dalam menjembatani antara dunia akademik dengan kebutuhan masyarakat melalui implementasi hasil penelitian sebagai upaya nyata transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (Amalia, 2024). Melalui kegiatan ini, perguruan tinggi dapat berkontribusi dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia dengan cara pemberian edukasi, pelatihan, dan pendampingan (Abdillah, 2024). Optimalisasi potensi lokal merupakan salah satu

bentuk kegiatan PkM yang dapat dilakukan dengan pendekatan yang harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat setempat, potensi tersebut dapat berupa sumber daya alam yang belum dimanfaatkan secara maksimal (Purbaningsih et al., 2026). Pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal dapat memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat apabila diolah menjadi produk yang lebih inovatif dan bernilai jual (Nasution et al., 2026). Selain itu, pemanfaatan ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pengembangan potensi lokal yang mendorong terciptanya usaha berbasis rumah tangga yang berkelanjutan (Agus & Sholahudin, 2025). Oleh karena itu, kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal dapat menjadi sebuah langkah strategis dalam mendukung kemandirian ekonomi masyarakat sekaligus meningkatkan daya saing produk lokal.

Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, merupakan salah satu wilayah Provinsi Sumatera Barat yang memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, khususnya pada sektor pertanian. Komoditas jagung dan ubi kayu merupakan diantara hasil pertanian yang dihasilkan oleh masyarakat di wilayah tersebut (Azhari et al., 2019). Umumnya, pemanfaatan kedua komoditas ini oleh masyarakat masih terbatas pada penjualan dalam bentuk bahan mentah yang menyebabkan nilai jual produk menjadi rendah dan tidak memberikan keuntungan maksimal bagi petani maupun pelaku usaha (Magfiroh et al., 2023). Kurangnya inovasi dalam pengolahan pangan menjadi salah satu penyebab rendahnya nilai tambah produk. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan potensi jagung dan ubi kayu menjadi berbagai produk olahan pangan yang bernilai ekonomi tinggi. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya saing komoditas lokal adalah melalui pengolahan bahan tersebut menjadi produk yang siap konsumsi (Fauziah et al., 2026). Selain itu, pemanfaatan teknologi pengolahan sederhana yang mudah diterapkan di tingkat rumah tangga diharapkan mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengembangkan produk pangan lokal (Rahmi et al., 2025).

Lebih jauh lagi, komoditas jagung dan ubi kayu juga menghadapi berbagai permasalahan pascapanen yang dapat memengaruhi kualitas dan nilai jual produk. Jika tidak segera diolah, ubi kayu rentan terhadap kerusakan fisiologis maupun mikrobiologis karena memiliki kadar air yang relatif tinggi (Heldiyanti et al., 2020). Demikian pula jagung yang memiliki kadar air tinggi berisiko mengalami pertumbuhan kapang selama penyimpanan, yang pada akhirnya dapat menurunkan mutu dan keamanan produk (Yusuf, 2022). Selain itu, ketidaktepatan dalam penanganan pascapanen dari komoditas tersebut juga memungkinkan terjadinya penurunan kandungan nutrisi, perubahan karakteristik fisik, serta memperpendek umur simpan. Kondisi ini dapat menimbulkan kerugian ekonomi bagi berbagai pihak seperti petani maupun pelaku usaha produk tidak dapat dipasarkan dalam jangka waktu yang lama. Salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pengolahan hasil pertanian menjadi produk pangan yang lebih stabil, memiliki umur simpan lebih panjang, dan bernilai tambah lebih tinggi.

Peningkatan nilai tambah jagung dan ubi kayu dari perspektif ilmu pengetahuan (IPTEKS) dapat dilakukan melalui penerapan teknologi pengolahan pangan sederhana yang berbasis pada prinsip diversifikasi produk, modifikasi bahan baku, serta pengolahan pascapanen. Pada kegiatan PkM ini, penerapan teknologi dilakukan melalui proses pengeringan, fermentasi, penggilingan, pencampuran bahan, serta formulasi produk pangan yang bertujuan untuk memperbaiki karakteristik mutu dan memperpanjang umur simpan bahan pangan. Salah satu contoh penerapan teknologi tersebut pada pembuatan tepung mocaf melalui proses fermentasi terkendali yang mampu mengubah karakteristik fisik dan kimia ubi kayu sehingga lebih sesuai untuk diaplikasikan pada berbagai produk pangan (Qhonif & Wardana, 2025). Selain itu, pemanfaatan tepung jagung dan tepung mocaf sebagai bahan substitusi tepung terigu pada produk olahan merupakan bentuk inovasi teknologi pangan yang mendukung pemanfaatan sumber daya lokal. Penerapan teknologi tepat guna ini dipilih karena mudah diadopsi oleh masyarakat, tidak memerlukan investasi peralatan yang mahal, serta sesuai dengan kapasitas produksi UMKM skala rumah tangga.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan hasil pangan lokal adalah melalui pembinaan dan pemberdayaan pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Pendekatan ini dinilai efektif karena UMKM merupakan ujung tombak dalam pengolahan bahan pangan menjadi produk bernilai tambah (Wati et al., 2024). Melalui peningkatan kapasitas dan keterampilan, UMKM diharapkan mampu mengolah komoditas lokal menjadi produk yang lebih inovatif dan kompetitif. Dalam konteks ini, UMKM Bundo Kandung yang berada di Jorong Purwajaya, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau menjadi salah satu kelompok yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Kelompok ini didominasi oleh ibu-ibu rumah tangga yang memiliki semangat kewirausahaan dan berperan aktif dalam kegiatan ekonomi keluarga. Namun demikian, dalam praktiknya mereka masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam aspek teknis pengolahan pangan dan keterbatasan akses informasi. Padahal, ketersediaan bahan baku lokal seperti jagung dan ubi kayu di wilayah tersebut cukup melimpah dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Selama ini, kegiatan usaha yang dilakukan oleh anggota UMKM Bundo Kandung masih didominasi

oleh pembuatan produk pangan sederhana, seperti keripik, serta produk nonpangan berupa sabun cuci piring. Meskipun telah memiliki pengalaman dalam kegiatan produksi skala rumah tangga, pengetahuan dan keterampilan anggota UMKM terkait pengolahan jagung dan ubi kayu menjadi produk pangan bernilai tambah masih relatif terbatas. Selain itu, keterbatasan akses terhadap informasi mengenai teknologi pengolahan pangan menyebabkan pemanfaatan komoditas lokal tersebut belum berkembang secara optimal dan belum mampu menghasilkan variasi produk yang memiliki daya saing lebih tinggi di pasaran. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya yang tersedia dengan kemampuan pengelolaannya sehingga diperlukan intervensi yang tepat. Oleh karena itu, program pemberdayaan masyarakat melalui penerapan teknologi pengolahan pangan berbasis bahan lokal yang sederhana dan mudah diadopsi menjadi solusi yang relevan. Program ini dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi, penyuluhan, dan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta mendorong diversifikasi produk olahan pangan. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah komoditas lokal sekaligus membuka peluang usaha yang berkelanjutan bagi masyarakat.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Jorong Purwajaya, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, dengan peserta berasal dari anggota UMKM Bundo Kanduang. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

Sosialisasi dan Koordinasi

Kegiatan sosialisasi merupakan tahapan awal kegiatan PkM yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta mengenai tujuan, rencana, serta bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan. Tahapan ini berperan penting dalam membangun komunikasi awal antara tim pelaksana dengan peserta sehingga tercipta kesamaan persepsi terhadap program yang akan dijalankan. Pada kegiatan sosialisasi, peserta diberikan penjelasan mengenai pentingnya pemanfaatan potensi pangan lokal sebagai upaya meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian di daerah setempat. Selain itu, tim pengabdian juga menyampaikan gambaran umum mengenai jenis produk olahan yang akan diperkenalkan selama kegiatan berlangsung. Setelah proses sosialisasi dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan tahap koordinasi yang bertujuan untuk menyusun rencana kerja secara lebih terarah dan sistematis. Koordinasi dilakukan melalui diskusi bersama antara tim pengabdian dan peserta untuk menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan yang sesuai dengan kondisi dan waktu luang masyarakat. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi berbagai kendala dan permasalahan yang selama ini dihadapi peserta dalam mengembangkan usaha pengolahan pangan berbasis bahan lokal. Informasi yang diperoleh dari proses diskusi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan pendekatan dan metode pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Peserta yang mengikuti kegiatan ini merupakan anggota UMKM Bundo Kanduang yang berada di Jorong Purwajaya, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota dengan jumlah sebanyak 18 orang. Sebagian besar peserta merupakan ibu rumah tangga yang memiliki minat dan semangat dalam mengembangkan usaha pengolahan pangan untuk membantu meningkatkan pendapatan keluarga.

Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai potensi pangan lokal yang dapat dikembangkan dari sumber daya yang tersedia di wilayah setempat, khususnya jagung dan ubi kayu. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi ceramah dan diskusi sehingga peserta dapat memahami materi sekaligus menyampaikan pengalaman dan kendala yang dihadapi dalam pengolahan pangan. Melalui kegiatan ini, peserta diberikan penjelasan mengenai pentingnya diversifikasi pangan lokal sebagai upaya meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian. Selain itu, peserta juga diperkenalkan dengan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS) sederhana dalam pengolahan pangan berbasis bahan lokal. Materi yang disampaikan mencakup pengolahan jagung dan ubi kayu menjadi berbagai produk seperti stik jagung, nugget berbasis ubi kayu, donat jagung, dan tepung mocaf.

Pelatihan serta Demonstrasi

Pelatihan dilaksanakan melalui pembekalan keterampilan kepada peserta terkait pengolahan pangan berbasis bahan lokal yang mudah diterapkan dalam skala rumah tangga maupun usaha kecil. Kegiatan ini dirancang tidak hanya dalam bentuk penyampaian materi, tetapi juga melibatkan peserta secara aktif melalui praktik langsung sehingga peserta dapat memahami setiap tahapan pengolahan produk secara lebih baik. Selama kegiatan berlangsung, dua orang mahasiswa juga turut berpartisipasi sebagai fasilitator pendamping yang membantu dosen dalam menyampaikan materi, menyiapkan bahan dan peralatan, serta

mendampingi peserta selama proses praktik berlangsung. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini juga menjadi bentuk penerapan pembelajaran berbasis pengalaman lapangan dalam mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dalam pelaksanaan pelatihan, pihak mitra turut berperan aktif dengan menyediakan lokasi kegiatan beserta berbagai peralatan yang dibutuhkan. Ketersediaan peralatan yang sederhana dan mudah diperoleh menjadi salah satu faktor pendukung, sehingga teknologi pengolahan yang diperkenalkan dapat diterapkan kembali secara mandiri oleh peserta setelah kegiatan selesai.

Teknologi tepat guna (TTG) yang diintroduksi dalam kegiatan ini berfokus pada pemanfaatan bahan baku lokal berupa jagung dan ubi kayu yang tersedia melimpah di wilayah setempat, serta penggunaan peralatan sederhana yang telah dimiliki oleh sebagian besar anggota UMKM. Pada pembuatan stik jagung, peserta diperkenalkan dengan penggunaan alat cetak stik manual, gilingan adonan sederhana, kompor, dan wajan untuk proses penggorengan sehingga proses produksi dapat dilakukan tanpa memerlukan investasi peralatan yang mahal. Selain itu, pada pembuatan tepung moca peserta juga diperkenalkan pada teknologi fermentasi sederhana yang memanfaatkan wadah perendaman, proses pengeringan, dan penggilingan yang dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Penggunaan teknologi sederhana ini dipilih agar mudah diadopsi oleh masyarakat sekaligus mendukung peningkatan nilai tambah komoditas jagung dan ubi kayu yang sebelumnya lebih banyak dijual dalam bentuk mentah. Selama proses pelatihan, peserta diberikan penjelasan mengenai tahapan pengolahan, formulasi bahan, teknik pencampuran, hingga proses pengemasan sederhana dari produk yang dihasilkan. Peserta juga diberikan kesempatan untuk mencoba secara langsung setiap tahapan pengolahan sehingga suasana pelatihan berlangsung lebih interaktif dan komunikatif. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman praktis dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk yang memiliki nilai tambah ekonomi. Adapun produk yang dibuat selama kegiatan pelatihan meliputi stik jagung, nugget berbasis ubi kayu, tepung moca, dan donat jagung yang seluruhnya memanfaatkan bahan baku lokal yang tersedia di wilayah setempat.

Metode Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program PkM yang telah dilaksanakan, baik dari aspek pelaksanaan kegiatan maupun peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Melalui evaluasi ini, diharapkan dapat terlihat sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi dan teknologi pengolahan pangan yang diperkenalkan. Aspek yang diamati meliputi tingkat kehadiran peserta, kesesuaian pelaksanaan kegiatan dengan jadwal yang telah disusun, tingkat partisipasi peserta selama mengikuti penyuluhan, diskusi, dan pelatihan, serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk bernilai tambah. Selain itu, antusiasme peserta dalam mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, dan mengikuti praktik pengolahan juga menjadi indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan. Dengan adanya evaluasi ini, dapat diketahui adanya perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi lapangan dengan memberikan pertanyaan sederhana yang berkaitan dengan potensi pangan lokal, teknik pengolahan jagung dan ubi kayu, serta pemahaman peserta mengenai diversifikasi produk pangan. Hasil wawancara digunakan untuk mengidentifikasi peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Selain itu, kemampuan peserta dalam mempraktikkan secara langsung proses pembuatan stik jagung, nugget berbasis ubi kayu, tepung moca, dan donat jagung juga menjadi bagian dari evaluasi kegiatan. Penilaian keterampilan dilakukan melalui observasi selama praktik berlangsung dengan memperhatikan kemampuan peserta dalam mengikuti tahapan pengolahan, penggunaan bahan dan peralatan, serta kemampuan menghasilkan produk sesuai dengan prosedur yang telah didemonstrasikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan pelaksanaan sosialisasi yang dilaksanakan pada di rumah salah seorang peserta UMKM di Jorong Purwajaya, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota. Kegiatan ini diikuti oleh 18 orang anggota UMKM Bundo Kanduang dengan antusias yang tinggi hingga akhir kegiatan. Selain sosialisasi, kegiatan penyuluhan juga dilakukan dengan memberikan materi terkait potensi pangan lokal serta diversifikasi produk berbasis jagung dan ubi kayu, seperti yang terlihat pada gambar 1. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya pengolahan pangan lokal sebagai upaya peningkatan nilai ekonomi. Pada tahap ini, tim pengabdian memperkenalkan konsep dasar pengolahan pangan berbasis potensi lokal, khususnya ubi kayu dan jagung. Peserta diberikan gambaran umum mengenai berbagai jenis produk olahan yang dapat dikembangkan dari kedua komoditas tersebut. Produk yang diperkenalkan meliputi stik jagung, nugget berbasis ubi kayu, tepung moca, serta donat jagung. Pemilihan produk nugget berbasis ubi kayu

berdasarkan pada potensi yang dimilikinya sebagai pangan alternatif yang bernilai gizi karena dapat dikombinasikan dengan sumber protein nabati seperti tempe sehingga menghasilkan produk yang tidak hanya sehat, namun bernilai ekonomis (Putri et al., 2025). Selain itu, donat jagung dengan penambahan tepung mocaf dapat menjadi inovasi pangan lokal yang memiliki cita rasa khas serta berpotensi meningkatkan daya tarik konsumen terhadap produk olahan berbasis jagung dan ubi kayu.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan

Pelatihan pertama difokuskan pada pembuatan stik jagung sebagai salah satu produk olahan berbasis jagung yang memiliki potensi pasar cukup baik. *Cheese stick* merupakan salah satu jenis makanan ringan yang banyak diminati masyarakat karena memiliki tekstur renyah serta cita rasa gurih yang khas (Sastri et al., 2023). Inovasi pengembangan *cheese stick* dengan memanfaatkan tepung jagung sebagai bahan substitusi dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan pemanfaatan bahan pangan lokal sekaligus mengurangi penggunaan tepung terigu impor (Harnesia & Sari, 2026). Proses pembuatannya relatif sederhana, dimulai dari pencampuran bahan, pembentukan adonan, hingga proses penggorengan.



Gambar 2. Pembuatan Stik Jagung

Peserta dilibatkan secara langsung dalam setiap tahapan produksi sehingga dapat memahami proses secara menyeluruh (Gambar 2). Keunggulan utama dari kegiatan ini adalah aplikasi bahan baku lokal karena mudah diperoleh dan lebih ekonomis. Selain itu, peralatan yang digunakan dalam proses produksi juga tergolong sederhana dan sudah tersedia di rumah tangga peserta. Hal ini membuat teknologi yang diperkenalkan mudah untuk diterapkan secara mandiri.

Kegiatan selanjutnya dilaksanakan dengan fokus pada pembuatan nugget berbasis ubi kayu. Produk ini merupakan alternatif pangan yang mengkombinasikan sumber karbohidrat dari ubi kayu dengan sumber protein nabati seperti tempe. Dalam pelatihan ini, peserta diperkenalkan pada konsep pengolahan nugget yang tidak hanya berbasis daging, tetapi juga dapat dikembangkan dari bahan nabati. Proses pembuatan dimulai dari pengolahan bahan baku, pencampuran adonan, pencetakan, hingga pelapisan tepung dan penggorengan (Wahyudi et al., 2025). Peserta mengikuti setiap tahapan dengan cukup baik dan mampu menghasilkan produk secara mandiri. Nugget yang dihasilkan memiliki tekstur yang lembut serta rasa yang cukup diterima oleh peserta (Gambar 3).



Gambar 3. Pembuatan Nugget

Secara teoritis, nugget yang berkualitas baik memiliki tekstur yang kompak namun tetap empuk, warna yang menarik, aroma yang khas, serta lapisan tepung yang melekat dengan baik setelah proses penggorengan (Azzahra, 2024). Selain itu, penggunaan tempe sebagai bahan tambahan memberikan nilai gizi yang cukup baik, serta memiliki keunggulan dari segi daya cerna yang lebih tinggi dibandingkan nugget berbasis daging (Aryanta, 2023). Hal ini menjadikannya sebagai alternatif pangan yang lebih sehat dan ekonomis. Dari sudut pandang sains pangan, interaksi antara pati ubi kayu dengan protein pada tempe selama proses pengolahan, dapat mempengaruhi kualitas produk nugget. Pati yang terkandung dalam ubi kayu akan mengalami proses gelatinisasi ketika dipanaskan, yaitu perubahan struktur granula pati akibat penyerapan air dan panas yang berperan dalam membentuk tekstur produk menjadi lebih padat (Fitriani et al., 2023). Sementara itu, protein yang terdapat dalam tempe berfungsi sebagai pembentuk struktur sekaligus meningkatkan kandungan gizi produk, terutama sebagai sumber protein nabati (Putri et al., 2025b). Interaksi antara pati dan protein tersebut menghasilkan adonan yang lebih stabil sehingga nugget tidak mudah hancur selama proses pencetakan maupun penggorengan.

Pelatihan berikutnya berfokus pada pembuatan tepung mocaf, tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*) merupakan tepung berbahan dasar ubi kayu yang dihasilkan melalui proses fermentasi menggunakan mikroorganisme sehingga mengalami perubahan karakteristik fisik dan kimia dibandingkan tepung singkong biasa (Rahma et al., 2025). Proses pembuatan tepung ini melibatkan beberapa tahapan penting seperti perendaman fermentatif, pengeringan, dan penggilingan (Anindita et al., 2019). Aktivitas mikroorganisme selama fermentasi menyebabkan terjadinya modifikasi struktur pati sehingga menghasilkan granula pati yang lebih mudah menyerap air dan mengalami gelatinisasi selama proses pengolahan pangan (Prastiwi et al., 2024). Perubahan ini memberikan pengaruh terhadap kemampuan tepung dalam membentuk adonan yang lebih homogen serta menghasilkan tekstur produk yang lebih baik dibandingkan penggunaan tepung singkong biasa. Peserta dilatih untuk memahami setiap tahapan secara detail agar dapat menghasilkan tepung dengan kualitas yang baik. Tepung yang dihasilkan memiliki karakteristik warna yang lebih cerah dibandingkan tepung singkong biasa. Selain itu, tekstur tepung yang dihasilkan lebih halus dan tidak memiliki aroma yang menyengat. Hal ini menunjukkan bahwa proses fermentasi berjalan dengan baik dan sesuai prosedur. Secara teoritis, tepung mocaf yang berkualitas baik ditandai dengan warna yang cerah, aroma netral, tekstur halus, serta kadar air yang rendah sehingga lebih aman dan tahan lama selama penyimpanan (Sidqi & Kumalasari, 2022). Proses pengolahan dan hasil tepung mocaf dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan Tepung Mocaf

Selanjutnya, tepung mocaf yang telah dibuat, kemudian diaplikasikan dalam pelatihan pembuatan donat jagung. Produk ini merupakan inovasi yang mengkombinasikan tepung mocaf dengan tepung terigu serta penambahan jagung sebagai bahan utama. Proses pembuatan dimulai dari pencampuran bahan, pengulenan adonan, fermentasi, hingga penggorengan. Pada kegiatan ini, peserta juga dibekali untuk memahami teknik pengolahan adonan agar menghasilkan donat dengan tekstur yang baik. Kualitas donat jagung yang dihasilkan dipengaruhi oleh interaksi antara pati yang terdapat pada tepung mocaf, tepung terigu, dan jagung selama proses pengolahan. Ketika adonan mengalami pemanasan saat proses penggorengan, granula pati akan menyerap air dan mengalami gelatinisasi sehingga berkontribusi dalam pembentukan struktur serta tekstur donat (Kamilia et al., 2022). Tepung mocaf yang telah mengalami modifikasi melalui proses fermentasi memiliki kemampuan menyerap air yang lebih baik dibandingkan tepung singkong biasa, sehingga dapat membantu menghasilkan tekstur donat yang lebih lembut dan empuk (Gambar 5). Selain itu, penambahan jagung yang memberikan aroma manis alami pada produk juga disukai oleh peserta. Di sisi lain, tepung terigu mengandung gluten yang berperan dalam membentuk jaringan elastis pada adonan sehingga mampu menahan gas yang dihasilkan selama proses fermentasi (Husain et al., 2025). Kombinasi antara pati mocaf dan gluten dari tepung terigu menghasilkan adonan dengan kemampuan pengembangan yang cukup baik serta pori-pori yang lebih seragam pada produk akhir. Hal ini sejalan dengan teori bahwa donat yang berkualitas baik memiliki tekstur yang lembut, pori-pori yang seragam, volume pengembangan yang optimal, serta cita rasa yang dapat diterima oleh konsumen (Harnesia & Sari, 2026). Penggunaan tepung mocaf dalam pembuatan donat juga dapat menjadi salah satu alternatif substitusi tepung terigu yang mendukung pemanfaatan pangan lokal berbasis ubi kayu (Salamah et al., 2023).



Gambar 5. Pembuatan Donat Jagung

Secara keseluruhan, kegiatan PkM yang telah dilaksanakan menunjukkan hasil yang positif baik dari aspek proses maupun hasil kegiatan. Salah satunya dapat terlihat dari tingginya tingkat kehadiran peserta, mencapai 90% dari jumlah undangan, menunjukkan bahwa kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan minat masyarakat. Selain itu, partisipasi aktif peserta selama sesi diskusi, penyuluhan, dan praktik pengolahan menunjukkan bahwa metode yang diterapkan dapat diterima dan dipahami dengan baik. Peningkatan pengetahuan peserta terlihat dari kemampuan mereka dalam menjelaskan kembali materi mengenai potensi pangan lokal, diversifikasi produk, serta teknik pengolahan jagung dan ubi kayu yang telah diberikan. Dari aspek keterampilan, peserta juga mampu mengikuti dan mempraktikkan seluruh tahapan pembuatan stik jagung, nugget berbasis ubi kayu, tepung mocaf, dan donat jagung secara mandiri. Selain itu, produk yang dihasilkan selama pelatihan menunjukkan karakteristik yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Hasil evaluasi yang dilakukan melalui wawancara, observasi, dan penilaian praktik menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan. Peningkatan tersebut terutama terlihat pada pemahaman peserta mengenai diversifikasi pangan lokal, penguasaan teknik pengolahan produk berbasis jagung dan ubi kayu, serta kemampuan menghasilkan produk yang memenuhi karakteristik mutu yang diharapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi, penyuluhan, dan pelatihan yang diterapkan mampu mendukung transfer pengetahuan dan teknologi kepada anggota UMKM Bundo Kandung secara efektif. Ringkasan hasil evaluasi pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Sebelum dan Sesudah Kegiatan Pengabdian

No	Materi/Aspek yang Dievaluasi	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
1	Pengetahuan tentang potensi pangan lokal (jagung dan ubi kayu)	Peserta mengetahui jagung dan ubi kayu sebagai komoditas pertanian, namun pemanfaatannya masih terbatas sebagai produk pangan sederhana atau dijual dalam bentuk mentah.	Peserta mampu menjelaskan potensi jagung dan ubi kayu sebagai bahan baku berbagai produk pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi.
2	Pemahaman mengenai diversifikasi pangan	Sebagian besar peserta belum memahami pentingnya diversifikasi pangan dalam meningkatkan nilai ekonomi komoditas lokal.	Peserta memahami manfaat diversifikasi pangan serta mampu menyebutkan berbagai produk olahan yang dapat dikembangkan dari jagung dan ubi kayu.
3	Pengetahuan tentang pengolahan stik jagung	Peserta belum mengetahui formulasi dan teknik pengolahan stik jagung berbasis bahan lokal.	Peserta memahami tahapan pembuatan stik jagung mulai dari pencampuran bahan, pencetakan, hingga penggorengan.
4	Pengetahuan tentang pengolahan nugget berbasis ubi kayu	Peserta belum mengetahui bahwa ubi kayu dapat diolah menjadi produk nugget dengan nilai tambah yang lebih tinggi.	Peserta memahami proses pembuatan nugget berbasis ubi kayu serta manfaat penggunaan bahan pangan lokal dalam diversifikasi produk.

5	Pengetahuan tentang tepung mocaf	Sebagian besar peserta belum mengenal tepung mocaf dan proses pembuatannya.	Peserta mampu menjelaskan proses fermentasi dan tahapan pembuatan tepung mocaf serta manfaatnya sebagai alternatif tepung terigu.
6	Pengetahuan tentang pembuatan donat jagung	Peserta belum mengetahui pemanfaatan mocaf dan jagung sebagai bahan baku pembuatan donat.	Peserta memahami formulasi dan proses pembuatan donat jagung berbasis tepung mocaf.
7	Kemampuan menghasilkan produk sesuai standar	Peserta belum memiliki pengalaman dalam menghasilkan produk olahan dengan karakteristik mutu yang terukur.	Peserta mampu menghasilkan stik jagung yang renyah, nugget ubi kayu bertekstur lembut, tepung mocaf yang halus dan cerah, serta donat jagung yang empuk dan bercita rasa khas.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan pada UMKM Bundo Kandung di Jorong Purwajaya, Nagari Sarilamak, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kapasitas anggota UMKM Bundo Kandung. Melalui tahapan sosialisasi, penyuluhan, serta pelatihan dan demonstrasi, peserta memperoleh pengetahuan yang lebih baik mengenai potensi pangan lokal, khususnya jagung dan ubi kayu. Selain itu, keterampilan peserta dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk bernilai tambah seperti stik jagung, nugget berbasis ubi kayu, tepung mocaf, dan donat jagung juga mengalami peningkatan yang signifikan. Penerapan teknologi tepat guna berupa fermentasi ubi kayu menjadi tepung mocaf, pemanfaatan tepung jagung sebagai bahan substitusi, serta teknik pengolahan pangan sederhana terbukti mudah diadopsi oleh peserta karena menggunakan peralatan yang tersedia di tingkat rumah tangga. Selain itu, tingginya partisipasi peserta serta kemampuan mereka dalam mempraktikkan langsung proses pengolahan menunjukkan bahwa metode yang digunakan dalam kegiatan ini efektif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Produk yang dihasilkan selama pelatihan memiliki kualitas yang cukup baik dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai usaha berbasis rumah tangga. Di sisi lain, hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai potensi pangan lokal, teknik pengolahan, dan pemanfaatan bahan baku lokal sebagai produk yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Kegiatan ini tidak hanya mendukung diversifikasi pangan berbasis jagung dan ubi kayu, tetapi juga membuka peluang pengembangan usaha yang dapat meningkatkan nilai tambah komoditas lokal dan kemandirian ekonomi UMKM secara berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan kegiatan selanjutnya. Pertama, diperlukan pendampingan lanjutan kepada anggota UMKM Bundo Kandung agar keterampilan yang telah diperoleh dapat terus dikembangkan dan diterapkan secara berkelanjutan. Kedua, perlu dilakukan pelatihan tambahan yang berfokus pada aspek pengemasan produk, perizinan usaha, serta strategi pemasaran agar produk yang dihasilkan memiliki daya saing yang lebih tinggi di pasar. Ketiga, dukungan dari pemerintah daerah maupun instansi terkait sangat diperlukan dalam bentuk fasilitasi peralatan produksi yang lebih memadai serta akses terhadap permodalan usaha. Keempat, kegiatan serupa diharapkan dapat diperluas ke kelompok masyarakat lain yang memiliki potensi serupa sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara lebih luas.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada anggota UMKM Bundo Kandung di Jorong Purwajaya yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Penulis juga mengapresiasi kontribusi mahasiswa yang telah membantu dalam proses pelaksanaan pelatihan dan pendampingan peserta di lapangan. Selain itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada institusi penyelenggara yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat serta menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan UMKM berbasis pangan lokal.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. (2024). Peran Perguruan Tinggi dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia di Indonesia. *Educazione: Jurnal Multidisiplin*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.37985/educazione.v1i1.4>
- Agus, R. N., & Sholahudin, U. (2025). *Pemberdayaan Ekonomi Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan dan Pendampingan Usaha Keripik Berbasis Potensi Lokal Di Kampung Keganteran*. 3(2). <https://doi.org/10.59632/abdiunisap.v3i2.547>
- Amalia, N. (2024). Tridharma Perguruan Tinggi untuk Membangun Akademik dan Masyarakat Berpradaban. *Karimah Tauhid*, 3(4), 4654–4663. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i4.12886>
- Anindita, B. P., Antari, A. T., & Gunawan, S. (2019). *Pembuatan MOCAF (Modified Cassava Flour) dengan Kapasitas 91000 ton/tahun*. 8(2).
- Aryanta, I. (2023). KANDUNGAN GIZI DAN MANFAAT TEMPE BAGI KESEHATAN. *Widya Kesehatan*, 5, 25–32. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v5i2.4828>
- Azhari, I., Hasnah, H., & Oktavia, Y. (2019). Analisis Penentuan Komoditi Unggulan Berbasis Sektor Pertanian Dalam Mendorong Perekonomian Wilayah Di Kabupaten Lima Puluh Kota. *JOSETA Journal of Socio-economics on Tropical Agriculture*, 1(2). <https://doi.org/10.25077/joseta.v1i2.153>
- Azzahra, A. (2024). *ANALISIS IMPAK CARA PENYAJIAN SUHU TINGGI TERHADAP MUTU NUGGET AYAM SIAP KONSUMSI*. 1(1).
- Fauziah, F., Hakim, I., Rosid, A., & Renaldo, N. (2026). *Program Modal Bergulir dan Inovasi Produk Olahan Pangan Lokal*. 4(4), 21511–21521. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.5677>
- Fitriani, S., Yusmarini, Y., Riftyan, E., Saputra, E., & Rohmah, M. C. (2023). Karakteristik dan Profil Pasta Pati Sagu Modifikasi Pragelatinisasi pada Suhu yang Berbeda. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 16(2), 104. <https://doi.org/10.20961/jthp.v16i2.56057>
- Harnesia, R., & Sari, Y. I. (2026). *Perbedaan Umur Simpan Donat Dengan Substitusi Tepung Jagung*. 6(2), 195–203. <https://doi.org/https://doi.org/10.31933/ejpp.v6i2.1413>
- Heldiyanti, R., Suro Mardjan, S., Khumaida, N., & Darmawati, E. (2020). Kerusakan Pascapanen Pada Ubi Kayu Hasil Pemuliaan Selama Penyimpanan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 8, 225. <https://doi.org/10.23960/jat.v8i2.3620>
- Husain, H., Wahyuni, S., & Faradilla, R. F. (2025). *Karakteristik Fisik Berbagai Tepung Substitusi Bebas Gluten: Studi Pustaka*. 10(2).
- Kamilia, K., Ridawati, R., & Fadiati, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Campuran Pati Ubi Jalar Putih, Tepung Mocaf dan Tepung Kacang Hijau Terhadap Kualitas Sereal Flakes. *Jurnal Syntax Admiration*, 3(9), 1161–1174. <https://doi.org/10.46799/jsa.v3i9.480>
- Magfiroh, N., Syarif, M., & Madura, U. T. (2023). Pengaruh Rantai Distribusi Terhadap Penetapan Harga Jual Pada Komoditas Jagung Di Kabupaten Pamekasan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 9313–9327.
- Nasution, A. N., Shintyani, A., Azzahra, R., & Rahmi, S. (2026). *Optimalisasi Nilai Tambah Gula Aren Bubuk dalam Mendukung Keberlanjutan UMKM di Desa Timbang Lawan Kab. Langkat: Pendampingan Usaha Melalui Program KKN*. 9(1).
- Prastiwi, E. K., Fatoni, R., Fathoni, A., Setiarto, R. H. B., & Damayanti, E. (2024). *The Effect of Fermentation Time on The Quality of MOCAF (Modified Cassava Flour) Using Raw Material of Bokor Genotype Cassava*. 13(1).
- Purbaningsih, Y., Triady, E., Nurfitasari, F., Nirda, N., Samosir, N., Aliyah, A., Putra, K. D. S., Warda, W., & Anas, M. (2026). *Optimalisasi Potensi Lokal melalui Pemberdayaan Masyarakat di Desa Salosa Kecamatan Poleang Kabupaten Bombana*. 6(1).

- Putri, N., Firmanti, T., Wilujeng, A., & Syahbana, A. (2025a). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Produk Holistik Nugget Nabati: Inovasi Nugget Tempe Dengan Sayuran Sebagai Makanan Alternatif Yang Kaya Protein Nabati. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 11, 45–50. <https://doi.org/10.33023/jpm.v11i2.2816>
- Putri, N., Firmanti, T., Wilujeng, A., & Syahbana, A. (2025b). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Produk Holistik Nugget Nabati: Inovasi Nugget Tempe Dengan Sayuran Sebagai Makanan Alternatif Yang Kaya Protein Nabati. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 11, 45–50. <https://doi.org/10.33023/jpm.v11i2.2816>
- Qhonif, L., & Wardana, M. (2025). Pemanfaatan Tepung Mocaf sebagai Bahan Substitusi terhadap Produk Nastar Gluten Free. *Jurnal Studi Perhotelan Dan Pariwisata*, 3, 41–47. <https://doi.org/10.35912/jspp.v3i1.3240>
- Rahma, A., Eva, Jannah, S., & Jumiono, A. (2025). Aplikasi Tepung Mocaf dalam Produk Bakery Bebas Gluten. *Karimah Tauhid*, 4, 9598–9609. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i12.22138>
- Rahmi, S., Siahaan, J. M., & Harahap, I. F. (2025). Pengembangan Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Teknologi Pangan Oleh Mahasiswa di Desa Semangat Gunung Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo. 6(1), 144–150. <https://doi.org/https://dmi-journals.org/jai>
- Salamah, U., Hanik, N. R., & Eskundari, R. D. (2023). Utilization of Cassava into Mocaf Flour as A Processed Product by The Sumber Makmur Women Farmer Group in Tepisari Village. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 436–442. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i3.5191>
- Sastri, S., Wardani, F., Fajriansyah, F., & Riansyah, F. (2023). Effect of Addition of Soybean Flour and Serpant Fish (*Lutjanus campechanus*) Against Cheese Stick Acceptance. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4, 4605–4613. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.17272>
- Sidqi, A. A., & Kumalasari, I. D. (2022). Pengendalian mutu modified cassava flour (mocaf) di PT. Rumah Mocaf Indonesia, Banjarnegara, Jawa Tengah. *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 16(3), 420–428. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v16i3.11747>
- Wahyudi, C., Riyanto Tri Wijaya, J., Subroto, S., Hapsari, I., Firmansyah, F., & Prasetyono, A. (2025). Workshop Inovasi Pembuatan Nugget Jantung Pisang di Desa Kumbung Kecamatan Rajagaluh Kabupaten Majalengka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3, 5575–5584. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i10.3571>
- Wati, D. L., Septianingsih, V., Khoeruddin, W., & Al-Qorni, Z. Q. (2024). Peranan UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) dalam Meningkatkan Perekonomian Indonesia. 3(1).
- Yusuf, H. O. (2022). Tingkat Pertumbuhan *Aspergillus Flavus* Sp Dan Pembentukan Aflatoksin Pada Berbagai Metode Penyimpanan Dengan Kadar Air Biji Jagung Pakan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 6(2), 55–62. <https://doi.org/10.33096/agrotek.v6i2.236>