

Peningkatan Ekonomi Lokal melalui Diversifikasi Olahan Produk Sampingan (By-Product) Pisang di KWT Mekarsari Desa Jatisaba Kabupaten Banyumas

Enhancing Local Economy through Banana By-Product Diversification at Mekarsari Women Farmer Group, Banyumas Regency

Alpha Nadeira Mandamdari ^{1*}

Altri Mulyani ¹

Anggi Fitria Cahyaningsih ¹

Pepita Haryanti ²

¹Department of Agribusiness, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Banyumas, Central Java, Indonesia

²Department of Food Technology, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University, Banyumas, Central Java, Indonesia

email:

alpha.mandamdari@unsoed.ac.id

Kata Kunci

Bunga Jantung pisang
Daun pisang
Keripik
Pemberdayaan KWT
Zero waste

Keywords:

Banana blossom
Banana leaves
Chips
Women empowerment
Zero waste

Received: December 2025

Accepted: March 2026

Published: May 2026

Abstrak

Tanaman pisang di Desa Jatisaba, Kabupaten Banyumas, memiliki potensi ketersediaan bahan baku yang melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas pada buah, sedangkan produk sampingan seperti bunga jantung dan daun pisang belum dioptimalkan nilai ekonominya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan Kelompok Wanita Tani Mekarsari melalui diversifikasi produk olahan pangan berbasis nirlimbah guna meningkatkan pendapatan keluarga. Metode pelaksanaan kegiatan menerapkan pendekatan partisipatif yang meliputi tahapan sosialisasi, pelatihan alih teknologi pengolahan, serta pendampingan manajemen produksi. Intervensi teknologi difokuskan pada teknik pengolahan jantung dan daun pisang muda menjadi produk keripik yang bernilai jual, didukung dengan fasilitasi mesin peniris minyak. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pada kompetensi mitra, yang dibuktikan dengan kenaikan rata-rata pengetahuan peserta. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 44,6 (kategori Kurang) pada saat *pre-test* menjadi 86,6 (kategori Sangat Baik) pada saat *post-test*. Melalui pendampingan ini, KWT Mekarsari telah mampu memproduksi sampel produk yang layak jual, yang menandai kesiapan mereka untuk melangkah ke tahap komersialisasi skala rumah tangga.

Abstract

Banana plants in Jatisaba Village, Banyumas Regency, offer abundant raw material potential; however, their utilization remains limited to the fruit, while by-products such as banana blossom and leaves have not been economically optimized. This community service program aims to empower the Mekarsari Women Farmer Group (KWT) by diversifying its zero-waste food products to enhance family income. The implementation method employed a participatory approach, encompassing socialization, technology transfer training for processing, and production management assistance. Technological intervention focused on processing banana hearts and young leaves into marketable chips, supported by the facilitation of an oil spinner machine. The results indicated a significant improvement in partner competence, evidenced by an increase in the participants' average knowledge scores. The average score increased from 44.6 (Poor) in the pre-test to 86.6 (Very Good) in the post-test. With this assistance, KWT Mekarsari successfully produced marketable product samples, marking their readiness to proceed to the home-scale commercialization stage.



© 2026 Alpha Nadeira Mandamdari, Altri Mulyani, Anggi Fitria Cahyaningsih, Pepita Haryanti. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i5.11867>

PENDAHULUAN

Kelompok Wanita Tani (KWT) memegang posisi vital sebagai katalisator pembangunan ekonomi perdesaan. Tidak sekadar berfungsi sebagai pengelola sumber daya agraris, KWT bertransformasi menjadi motor penggerak yang mengonsolidasikan potensi ekonomi lokal secara kolektif (Istiqomah *et al.*, 2024). Eksistensi KWT sangat krusial dalam akselerasi UMKM berbasis pertanian, yang secara langsung berkontribusi mengurangi angka pengangguran dan

How to cite: Mandamdari, A. N., Mulyani, A., Cahyaningsih, A. F., Haryanti, P. (2026). Peningkatan Ekonomi Lokal melalui Diversifikasi Olahan Produk Sampingan (By-Product) Pisang di KWT Mekarsari Desa Jatisaba Kabupaten Banyumas. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(5), 1609-1619. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i5.11867>

kemiskinan. Lebih jauh, wadah ini memberdayakan perempuan untuk berkontribusi aktif dalam perekonomian keluarga melalui usaha produktif, sekaligus membuka akses terhadap informasi dan partisipasi strategis dalam pengambilan keputusan (Ayuningtyas *et al.*, 2024). Oleh karena itu, orientasi pembinaan KWT difokuskan pada pengembangan unit usaha produktif skala rumah tangga yang mengoptimalkan hasil pertanian. Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Sari Desa Jatisaba Kecamatan Cilongok berdiri pada tahun 2009 dan diketuai oleh ibu Riyanti. Jumlah anggota yang aktif sampai sekarang adalah 28 anggota. Pembinaan dan pendampingan KWT dilaksanakan oleh PPL wilayah binaan Desa Jatisaba yang dilaksanakan pada Minggu pertama setiap bulannya. Selama ini kegiatan yang dilaksanakan oleh KWT adalah bercocok tanam di kebun atau ladang. Selain kegiatan pertanian/perkebunan, KWT juga sudah berwirausaha dengan mengolah hasil pertanian menjadi produk makanan seperti keripik singkong, pisang dan talas. Desa Jatisaba memiliki potensi agraris yang kuat pada komoditas pisang. Selama ini, pemanfaatan tanaman pisang yang sering dilakukan oleh masyarakat hanya sebatas mengkonsumsi atau mengolah buahnya saja. Akibatnya, bagian vegetatif lain seperti batang, bonggol, daun, hingga kulit pisang belum tereksplorasi secara optimal dan kerap berakhir sebagai limbah organik. Padahal menurut (Amaliah Nafiati *et al.*, 2024; Asfar *et al.*, 2023), tanaman pisang memiliki potensi zero waste jika bagian lain seperti batang, bonggol, daun, dan kulit yang selama ini dianggap limbah dapat dimanfaatkan lebih lanjut. Optimalisasi pemanfaatan produk sampingan tanaman pisang menawarkan solusi ganda yaitu mitigasi dampak lingkungan melalui pengurangan limbah organik dan penciptaan nilai tambah ekonomi (Asfar *et al.*, 2023). Langkah ini tidak hanya selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), tetapi juga strategis dalam membuka diversifikasi pendapatan petani dan pelaku usaha kecil (Zou *et al.*, 2022). Hingga saat ini, optimalisasi pemanfaatan produk sampingan (*by-product*) tanaman pisang, khususnya daun dan jantung pisang, masih tergolong rendah di kalangan masyarakat khususnya masyarakat Desa Jatisaba. Secara tradisional, jantung pisang umumnya hanya diolah menjadi masakan sayur skala rumah tangga, sementara daun pisang terbatas fungsinya sebagai bahan pengemas alami. Padahal, apabila dikelola dengan sentuhan inovasi teknologi pangan, kedua komoditas tersebut memiliki potensi besar untuk ditransformasikan menjadi produk olahan bernilai ekonomi tinggi (*high economic value*). Diversifikasi ini tidak hanya mengurangi limbah pertanian, tetapi juga mampu menciptakan peluang wirausaha baru yang menjanjikan. Secara nutrisi, jantung pisang merupakan bahan pangan fungsional yang kaya akan makronutrien dan mikronutrien, meliputi karbohidrat, protein, vitamin (A, B1, C), serta mineral esensial seperti zat besi dan kalsium. Komposisi nutrisi ini memberikan manfaat kesehatan yang luas, mulai dari manajemen diabetes, penanggulangan anemia, hingga berperan sebagai laktagogum alami yang menstimulasi produksi ASI berkat kandungan Vitamin B6. Lebih jauh, kandungan serat larut di dalamnya efektif mengikat kolesterol jahat, yang berkontribusi pada mitigasi risiko penyakit kardiovaskular (jantung dan stroke). Selain itu, sifat prebiotik alaminya mampu menjaga keseimbangan mikrobiota usus, sehingga bermanfaat dalam mengatasi gangguan pencernaan (Karta *et al.*, 2024; Lasar *et al.*, 2025; Wijoyo, 2025). Inovasi pengolahan daun pisang muda menjadi keripik bukan sekadar diversifikasi produk, melainkan upaya menghadirkan pangan fungsional baru. Menurut (Kezer *et al.*, 2025; Kumari *et al.*, 2023), secara fitokimia, daun pisang terbukti memiliki profil nutrisi yang unggul, terutama berkat tingginya kandungan serat pangan dan senyawa antioksidan bioaktif. Keberadaan serat pangan (*dietary fiber*) berperan vital dalam menjaga homeostasis sistem pencernaan, sedangkan aktivitas antioksidannya berfungsi strategis dalam memitigasi stres oksidatif serta mendukung pencegahan berbagai penyakit degeneratif. Potensi ini membuka peluang pemanfaatan daun pisang sebagai bahan baku pangan fungsional yang bernilai kesehatan. Transformasi jantung dan daun pisang menjadi keripik merupakan bentuk diversifikasi pangan yang inovatif, mengubah komoditas yang lazimnya hanya diolah sebagai sayur tradisional dan pembungkus menjadi makanan ringan yang praktis. Inovasi ini bertujuan memberikan nilai tambah (*added value*) pada jantung dan daun pisang melalui perluasan ragam olahan. Sebagai produk baru dengan bahan baku yang unik, keripik daun dan bunga jantung pisang menawarkan keunggulan sensori berupa tekstur yang renyah dan varian rasa yang beragam. Kombinasi antara cita rasa yang menarik dan harga yang terjangkau menjadikan produk ini memiliki potensi pasar yang luas dan dapat diterima oleh berbagai lapisan masyarakat. Diversifikasi produk melalui pengolahan keripik daun dan bunga jantung pisang menawarkan peluang strategis bagi KWT Mekar Sari untuk mengakselerasi pertumbuhan usaha dan kesejahteraan anggota. Namun,

observasi awal menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi, di mana mayoritas anggota belum menguasai teknologi pengolahan produk sampingan tersebut. Praktik yang berjalan selama ini masih terfokus pada komersialisasi buah pisang, sementara jantung dan daun pisang hanya dimanfaatkan untuk kebutuhan domestik non-komersial (sayuran dan pengemas). Padahal, secara teknis dan ekonomis, usaha ini memiliki prospek keberlanjutan yang tinggi karena didukung oleh melimpahnya ketersediaan bahan baku lokal, biaya produksi yang efisien, serta pengelolaan usaha yang relatif sederhana. Sebagai respons strategis terhadap permasalahan mitra, program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini menawarkan solusi berupa alih teknologi pengolahan produk sampingan (*by-products*) pisang. Intervensi difokuskan pada pengolahan bunga jantung dan daun pisang menjadi produk keripik bernilai komersial. Pendekatan ini bertujuan memberdayakan KWT Mekarsari melalui penerapan konsep *zero waste*, di mana pemanfaatan tanaman pisang tidak lagi terbatas pada buahnya, melainkan terintegrasi hingga ke bagian vegetatif lainnya. Secara spesifik, tujuan kegiatan ini meliputi :

- 1) Peningkatan pengetahuan mitra terkait potensi dan teknik pengolahan bunga jantung serta daun pisang;
- 2) Peningkatan keterampilan teknis anggota dalam memproduksi keripik daun dan bunga jantung pisang yang layak jual; dan
- 3) Memberikan pendampingan intensif guna memastikan adopsi teknologi berjalan optimal.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengintegrasikan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dengan mekanisme alih teknologi (*technology transfer*) melalui demonstrasi dan praktik langsung (*hands-on*) serta pendampingan secara intensif. Pendekatan PRA dipilih guna menempatkan anggota KWT Mekarsari sebagai subjek aktif yang terlibat penuh dalam penyusunan program dan kerangka kerja produktif. Melalui kombinasi metode ini, intervensi difokuskan pada peningkatan kapasitas mitra, baik dari aspek pengetahuan maupun keterampilan teknis, disertai pendampingan intensif untuk memastikan keberlanjutan program. Menurut (Mandamdari *et al.*, 2023), PRA merupakan pendekatan yang melibatkan masyarakat desa secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan program pembangunan. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan praktis, meningkatkan kesejahteraan, dan memberdayakan masyarakat melalui proses belajar bersama. PRA memungkinkan diskusi langsung dan pengamatan hasil kegiatan, sekaligus mendorong kemandirian masyarakat dalam mengelola pembangunan mereka sendiri, menuju partisipasi yang sepenuhnya otonom. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini melibatkan tim pengabdian lintas disiplin ilmu yang terdiri dari dosen dan mahasiswa dengan pembagian tugas pokok sebagai berikut :

- 1) Ketua tim pengabdian bertanggung jawab atas koordinasi keseluruhan program dengan pihak mitra, serta memberikan materi terkait strategi peningkatan nilai ekonomi produk;
- 2) Anggota tim pengabdian (Dosen Teknologi Pangan dan Agribisnis) bertugas menyusun modul dan menjadi narasumber utama dalam alih teknologi pengolahan limbah pisang;
- 3) Anggota tim (Mahasiswa) bertugas membantu persiapan teknis alat dan bahan, mendampingi secara langsung (fasilitator) anggota KWT selama sesi praktik pembuatan keripik, serta mengelola instrumen evaluasi (*pre-test* dan *post-test*) dan dokumentasi.

Tahapan pelaksanaan program diawali dengan kegiatan observasi dan survei lapangan guna memetakan potensi serta mengidentifikasi kendala spesifik yang dihadapi mitra dalam pemanfaatan produk sampingan (*by-products*) pisang. Hasil penilaian ini kemudian dijadikan landasan strategis dalam penyusunan materi dan penentuan metode pelatihan yang relevan dengan kebutuhan mitra. Pasca tahap persiapan, kegiatan berlanjut pada sesi sosialisasi program yang bertujuan untuk membangun kesadaran awal (*awareness*) mengenai urgensi diversifikasi produk. Pada tahap ini, ditekankan pentingnya diversifikasi pengolahan produk sampingan pisang sebagai strategi untuk meningkatkan pendapatan ekonomi kelompok. Selanjutnya, tahap pelatihan difokuskan pada transfer pengetahuan teknis terkait pengolahan produk sampingan (*by-products*) pisang berupa keripik bunga jantung dan daun pisang, yang mencakup pengenalan bahan baku,

spesifikasi alat, serta prosedur operasional pengolahan. Strategi penyampaian materi menerapkan pendekatan campuran (*mixed-method*), yakni integrasi antara metode ceramah, demonstrasi dan praktik langsung, serta diskusi interaktif. Metode ceramah digunakan untuk menanamkan pemahaman teoritis, sementara demonstrasi bertujuan memvisualisasikan langkah-langkah produksi secara nyata (*real-time*) dan dilanjutkan dengan praktik langsung yang dilakukan oleh anggota KWT. Rangkaian sesi ini diakhiri dengan diskusi interaktif guna membedah kendala teknis yang dihadapi peserta sekaligus memastikan materi terserap secara holistik. Evaluasi kegiatan dilakukan untuk menilai tingkat keberhasilan dan ketercapaian indikator kinerja program. Evaluasi dilaksanakan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Melalui metode evaluasi ini, tidak hanya memotret aspek wawasan teoritis, tetapi juga memastikan terjadinya transfer keterampilan praktis (*skill transfer*) yang efektif. Hal ini penting untuk menjamin kemandirian KWT Mekarsari dalam mengelola unit usaha diversifikasi produk sampingan pisang secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah koordinasi yang dilakukan untuk menyamakan persepsi antar pihak yang terkait serta menyusun langkah strategis untuk pelaksanaan program. Koordinasi dilakukan dengan Ibu Riyanti selaku Ketua KWT Mekarsari bersama dengan PPL Kecamatan Cilongok dan Sekretaris Desa Jatisaba pada tanggal 30 Juni 2025. Hasil kesepakatan bersama memutuskan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dilaksanakan 2 tahap yaitu penyuluhan dan pelatihan serta pendampingan alih teknologi diversifikasi produk sampingan pisang, yaitu keripik daun dan bunga jantung pisang yang dilakukan oleh Tim PkM. Hasil diskusi juga memutuskan bahwa kegiatan ini diikuti oleh 28 anggota KWT yang mempunyai minat pada pengolahan produk sampingan pisang dan ada kemauan untuk melanjutkan kegiatan ini di masa yang akan datang.



Gambar 1. Koordinasi terkait rencana kegiatan PkM dengan khalayak sasaran.

1. Penyuluhan dan demonstrasi diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2025, yang dihadiri oleh 30 peserta dari KWT Mekarsari dan perwakilan dari Tim PKK Desa Jatisaba. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi dua sesi utama, yaitu sesi penyuluhan (pemberian materi) dan sesi demonstrasi (praktik langsung). Untuk menyajikan gambaran kegiatan yang lebih sistematis beserta kompetensi tim pelaksana, rincian jadwal, materi, dan kepakaran narasumber disajikan pada Tabel 1.

Tabel I. Rincian pelaksanaan dan materi pelatihan diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang.

Waktu/Sesi	Topik Materi	Narasumber
08.00 – 10.00 WIB	Strategi peningkatan nilai ekonomi produk. Diversifikasi olahan produk sampingan (<i>by-product</i>) pisang dan potensinya	Alpha Nadeira M., S.P., M.P Dr. Altri Mulyani, S.P., M.Sc
10.00 – 13.00 WIB	Pengolahan bunga jantung pisang dan daun pisang Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) Demonstrasi pembuatan keripik bunga jantung pisang dan daun pisang	Dr. Pepita Haryanti, S.TP, M.Sc Anggi Fitria Cahyaningsih, S.P., M.Sc

Sebelum penyampaian materi pada Sesi 1, tim pengabdian melakukan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta mengenai diversifikasi olahan produk sampingan pisang. Luaran yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah diperolehnya pengetahuan dan wawasan mengenai diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang. Pada kegiatan ini dilakukan tanya jawab dan diskusi. Peserta menyambut antusias kegiatan ini ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan oleh peserta, karena selama ini mereka belum pernah mengolah daun dan bunga jantung pisang menjadi keripik. Tim PkM menaruh harapan dari pelatihan ini dapat menjadi bekal untuk meningkatkan kemampuan, keterampilan, dan dalam jangka panjang mendapat penghasilan dan semoga bisa ditularkan kepada saudara, tetangga, serta ibu-ibu lain yang tidak tergabung dalam kegiatan pelatihan ini.



Gambar 2. Penyampaian materi oleh narasumber pada penyuluhan “Diversifikasi Olahan Produk Sampingan (*by product*) Pisang”.

Setelah sesi penyuluhan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan Sesi 2 yaitu pelatihan dan praktik pembuatan produk (*hands-on*). Peserta sangat antusias mengikuti langkah-langkah detail yang dipandu langsung oleh tim PkM, mulai dari penyiapan bahan baku, proses pengolahan, hingga penggorengan produk keripik daun dan bunga jantung pisang. Sesi ini berfokus pada langkah-langkah detail, mulai dari penyiapan bahan baku, proses pengolahan, hingga penggorengan produk. Untuk menjamin mutu dan menyiapkan legalitas produk, Tim PkM menambahkan sesi penyuluhan mengenai Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB). Materi CPPOB mencakup aspek sanitasi, higienitas, pengendalian proses produksi, penggunaan bahan tambahan pangan yang aman, hingga penanganan produk akhir. Sesi ini krusial untuk mengatasi masalah inkonsistensi mutu produk yang mungkin muncul di awal produksi. Hasil utama dari kegiatan ini adalah penguasaan keterampilan anggota KWT Mekarsari dalam mengolah dua jenis produk inovatif berbahan baku produk sampingan (*by product*) pisang, yaitu :

a. Keripik Daun Pisang

Produk ini merupakan inovasi baru bagi mitra. Peralatan yang digunakan merupakan peralatan dapur standar yang higienis, meliputi pisau *stainless steel* (anti karat), talenan, baskom perendaman, alat peniris minyak (serok), dan wajan penggorengan. Pemilihan bahan baku dan formulasi tepung menjadi kunci keberhasilan produk keripik yang renyah dan tahan lama. Bahan baku yang digunakan spesifik pada daun pisang muda yang masih menggulung, karena tekstur selulosanya masih lunak dan belum terlalu pahit. Untuk menghasilkan tekstur *crispy*, digunakan formulasi campuran tiga jenis tepung yaitu: Tepung Beras, Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*), dan Tepung Tapioka dengan rasio yang dianjurkan oleh Tim PkM adalah 75gram tepung beras: 50gram tepung mocaf:

25gram tepung tapioka. Menurut (Setiawati, 2016), penggunaan Tepung Mocaf bertujuan memberikan karakteristik renyah yang ringan, sementara Tapioka berfungsi sebagai pengikat (*binder*). Bumbu rempah alami seperti bawang putih, kunyit, dan ketumbar digunakan tidak hanya sebagai penyedap, tetapi juga sebagai agen antimikroba alami dan penghilang aroma langu khas daun. Proses produksi keripik daun pisang dilakukan dengan menerapkan *Standard Operating Procedure* (SOP) sederhana yang mudah diadopsi oleh mitra, dengan fokus pada *pre-treatment* bahan baku untuk menghilangkan getah dan rasa sepat dari daun pisang. Inovasi pengolahan daun pisang memerlukan perlakuan khusus karena karakteristik daun yang tipis dan berserat.

- 1) Pematangan dan Perebusan (*Blanching*). Daun pisang muda dipotong seukuran satu gigitan (*bite-size*). Tahap terpenting adalah perebusan (*blanching*) selama ± 5 menit. Proses termal ini berfungsi melunakkan jaringan selulosa daun, mematikan enzim, serta melarutkan sebagian senyawa tanin penyebab rasa pahit/sepat. Tahap ini krusial untuk melunakkan serat selulosa daun dan menghilangkan rasa getir alami daun mentah.
- 2) Pencampuran Bumbu (*Seasoning*). Bumbu halus yang terdiri dari kunyit, bawang putih, ketumbar dan penyedap rasa dicampurkan ke dalam adonan tepung. Penggunaan kunyit sangat disarankan untuk memberikan warna kuning cerah yang menarik sekaligus menyamarkan aroma langu khas daun.
- 3) Penggorengan. Daun yang telah dicelupkan ke adonan digoreng dalam minyak panas (*metode deep frying*). Karena daun sudah tipis, waktu penggorengan relatif singkat dan harus dijaga agar tidak gosong. Hasil akhir menunjukkan keripik yang renyah menyerupai tekstur keripik bayam atau nori.



Gambar 3. Demonstrasi pembuatan keripik daun pisang.

b. Keripik Bunga Jantung Pisang

Peralatan yang digunakan merupakan peralatan dapur standar yang higienis, meliputi pisau *stainless steel* (anti karat), talenan, baskom perendaman, alat peniris minyak (serok), dan wajan penggorengan. Jenis yang direkomendasikan adalah Pisang Kepok, karena memiliki serat yang padat dan kadar getah yang lebih rendah dibandingkan jenis pisang lain. Selain bahan baku jantung pisang, bahan tambahan yang disiapkan meliputi bumbu dapur seperti bawang putih, kencur, ketumbar bubuk, garam, penyedap, baking powder, dan minyak goreng. Untuk menghasilkan tekstur *crispy*, digunakan formulasi campuran tiga jenis tepung, yaitu Tepung Beras, Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*), dan Tepung Tapioka. Teknologi pengolahan keripik bunga jantung pisang dimulai dengan pengupasan kulit luar jantung pisang yang berwarna merah tua hingga tersisa bagian dalam yang putih kemerahan, serta pembuangan bagian putik bunga yang keras. Tahapan selanjutnya adalah :

- 1) Perendaman (*Soaking*). Tantangan utama pengolahan bunga jantung pisang adalah kandungan getah yang tinggi dan oksidasi (warna menghitam). Solusi teknis yang diterapkan adalah metode perendaman dalam air garam selama ± 15 menit segera setelah pengupasan dan pembuangan putik. Langkah ini bertujuan untuk menetralkan getah (*sap*) dan mencegah terjadinya pencoklatan enzimatis (*enzymatic browning*) yang dapat merusak tampilan produk. Garam berfungsi untuk menetralkan getah dan mencegah proses pencoklatan enzimatis (*browning*).

- 2) Setelah ditiriskan, bunga jantung pisang dipukul ringan (geprek). Teknik fisik ini bertujuan memecah serat agar tekstur menjadi lebih empuk dan bumbu lebih mudah meresap.
- 3) Pelapisan Ganda (*Double Coating*). Penerapan metode pencelupan ke adonan basah (tepung + bumbu halus + baking powder + air) dilanjutkan dengan pelapisan tepung kering. Penambahan baking powder berfungsi sebagai leavening agent yang membentuk rongga udara saat digoreng, sehingga keripik menjadi lebih renyah.
- 4) Teknik penggorengan dilakukan dua kali. Pertama dengan api kecil hingga setengah matang untuk mematangkan bagian dalam, kemudian digoreng kembali hingga kuning keemasan (*golden brown*). Teknik penggorengan dua tahap menjamin kematangan merata dan tekstur yang *crunchy*.



Gambar 4. jantung pisang kepok diambil bunganya.



Gambar 5. Proses pengupasan, perendaman dan penirisan bunga jantung pisang.



Gambar 6. Bahan tambahan dan adonan tepung untuk keripik bunga jantung pisang.



Gambar 7. Proses pencelupan bunga jantung pisang ke dalam tepung basah dan penggorengan keripik bunga jantung pisang.



Gambar 8. Keripik bunga jantung pisang siap dikonsumsi.



Gambar 9. Antusiasme peserta melihat proses pengolahan keripik daun pisang dan bunga jantung pisang.



Gambar 10. Peserta pelatihan diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang.

Hasil praktik langsung menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kelayakan konsumsi dan komersial.

- a. Keripik Bunga Jantung Pisang memiliki tekstur renyah, warna kuning keemasan menarik, dan rasa gurih yang menyerupai daging atau jamur krispi. Rasa sepat yang dikhawatirkan mitra terbukti hilang sepenuhnya melalui teknik perendaman yang tepat.
- b. Keripik Daun Pisang menghasilkan keripik berwarna hijau gelap alami dengan tekstur sangat renyah dan tipis. Cita rasa dominan adalah gurih rempah tanpa rasa pahit.

Keberhasilan aspek kognitif diukur melalui instrumen *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada 30 orang peserta. Materi evaluasi mencakup pengetahuan tentang kandungan nutrisi produk sampingan pisang, teknik penghilangan getah (*sap*), serta manajemen produksi pangan sehat. Berdasarkan analisis data, terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan pasca-pelatihan. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 44,6 (kategori Kurang) pada saat *pre-test* menjadi 86,6 (kategori Sangat Baik) pada saat *post-test*. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa metode penyuluhan yang dikombinasikan dengan demonstrasi visual efektif dalam mengubah persepsi mitra. Sebelum intervensi, sebagian besar mitra tidak mengetahui bahwa daun pisang muda (*pupus*) memiliki kandungan polifenol, flavonoid, dan tanin yang berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba, serta jantung pisang yang kaya akan Vitamin A, B1, C, dan mineral yang bermanfaat untuk manajemen diabetes dan anemia

2. Fasilitasi sarana produksi diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang

Salah satu tantangan teknis dalam pengolahan keripik daun pisang dan bunga jantung pisang adalah daya serap minyak yang tinggi saat proses penggorengan (*deep frying*). Residu minyak yang berlebih tidak hanya membuat tekstur keripik cepat melempem (hilang kerenyahannya), tetapi juga memicu proses oksidasi lemak yang menyebabkan bau

tengik (rancidity). Untuk mengatasi hal ini, Tim PkM memberikan bantuan mesin *Spinner* berkapasitas 5 kg. Penerapan teknologi penirisan berbasis gaya sentrifugal ini terbukti efektif menurunkan kadar minyak pada keripik hingga batas minimal. Hasil uji coba menunjukkan bahwa keripik yang diproses melalui *Spinner* memiliki tekstur yang jauh lebih renyah, "kesat" (tidak berminyak di tangan), dan memiliki masa simpan (*shelf-life*) yang lebih panjang, yakni estimasi 2-3 bulan tanpa bahan pengawet, dibandingkan dengan penirisan manual yang hanya bertahan 2-3 minggu. Hal ini secara langsung meningkatkan aspek kesehatan produk karena pengurangan kadar lemak jenuh.



Gambar 11. Mesin Peniris (*Spinner*) Minyak Kapastias 5 Kg.



Gambar 12. Penyerahan Mesin Peniris (*Spinner*) Minyak Kapastias 5 Kg.

Seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh Tim PkM dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan rencana. Anggota KWT Mekarsari juga menunjukkan partisipasi aktif dengan mengikuti setiap tahapan kegiatan yang diberikan. Tahap akhir dari kegiatan ini adalah evaluasi, yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelatihan diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang. Evaluasi dilaksanakan dengan cara membandingkan tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil evaluasi secara umum menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta. Hal ini terlihat dari kemampuan peserta dalam melakukan praktik pembuatan keripik daun dan bunga jantung pisang secara mandiri serta keterampilan mereka dalam menjelaskan kembali langkah-langkah yang telah dipelajari ketika diberikan pertanyaan pada sesi praktik langsung. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar anggota KWT Mekarsari sebagai peserta kegiatan ini telah menguasai pembuatan keripik daun dan bunga jantung pisang. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan pelatihan diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang yang ditujukan kepada KWT Mekarsari, terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Beberapa faktor pendukung keberhasilan antara lain :

- a. Ketersediaan Bahan Baku Lokal (*Local Resources*). Desa Jatisaba memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, khususnya tanaman pisang yang hampir dimiliki oleh setiap rumah tangga. Ketersediaan jantung dan daun pisang yang selama ini belum dimanfaatkan (*underutilized*) menjamin kontinuitas pasokan bahan baku tanpa biaya pengadaan yang tinggi. Hal ini menjadi modal dasar bagi keberlanjutan usaha (*business sustainability*).
- b. Antusiasme dan Modal Sosial Mitra. KWT Mekarsari memiliki struktur organisasi yang solid dan modal sosial yang kuat berupa semangat gotong royong. Tingkat partisipasi peserta selama pelatihan sangat tinggi, ditunjukkan dengan keaktifan dalam sesi diskusi dan keseriusan saat praktik mandiri. Keinginan kuat anggota untuk memperoleh penghasilan tambahan (*income generating*) menjadi katalisator utama keberhasilan alih teknologi ini.

- c. Dukungan Pemerintah Desa. Pemerintah Desa Jatisaba memberikan dukungan penuh melalui penyediaan fasilitas tempat pelatihan dan perizinan. Dukungan kebijakan lokal ini memberikan legitimasi dan motivasi tambahan bagi anggota KWT untuk mengembangkan unit usaha baru. Meskipun berjalan lancar, terdapat beberapa kendala teknis dan non-teknis yang dihadapi selama proses pendampingan, yaitu :
- 1) Kendala awal yang dihadapi adalah pola pikir (*mindset*) skeptis dari sebagian anggota mengenai kelayakan konsumsi daun pisang dan jantung pisang. Persepsi bahwa bahan tersebut "hanya pakan ternak" atau "limbah" sempat menjadi hambatan psikologis. Untuk itu, Tim PkM melakukan pendekatan persuasif melalui demonstrasi produk jadi (*product tasting*) di awal sesi. Setelah mencicipi rasa keripik yang renyah dan gurih, persepsi mitra berubah drastis menjadi antusias.
 - 2) Sebelum adanya intervensi alat, mitra mengalami kesulitan menghasilkan keripik yang tahan lama karena tingginya kadar minyak residu akibat penirisan manual. Hal ini sempat menurunkan kepercayaan diri mitra untuk menjual produk. Hambatan ini diatasi melalui hibah peralatan teknologi tepat guna berupa mesin *Spinner*. Intervensi teknologi ini terbukti mampu menyelesaikan masalah teknis produksi dan meningkatkan standar mutu produk.
 - 3) Mayoritas anggota KWT adalah ibu rumah tangga yang juga bekerja di sektor pertanian, sehingga memiliki keterbatasan waktu untuk fokus penuh pada produksi keripik setiap hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan diversifikasi olahan produk sampingan (*by product*) pisang bagi anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekarsari Desa Jatisaba Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas dapat disimpulkan bahwa kegiatan PkM ini menunjukkan adanya peningkatan pada kompetensi mitra, yang dibuktikan dengan kenaikan rata-rata pengetahuan peserta. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 44,6 (kategori Kurang) pada saat *pre-test* menjadi 86,6 (kategori Sangat Baik) pada saat *post-test*. Melalui pendampingan ini, KWT Mekarsari telah mampu memproduksi sampel produk yang layak jual, yang menandai kesiapan mereka untuk melangkah ke tahap komersialisasi skala rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan dukungan dana melalui Skema PkM Berbasis Riset Tahun 2025 sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini. Tidak lupa diucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Jatisaba yang telah memberikan izin untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

- Amaliah Nafiati, D., Hendaryati, N., Afifah, N., Marlinda, W. A., Silviana, V. A., & Amrizal, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dengan Pengolahan Limbah Organik Kulit Pisang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *4*(5), 793–802. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.2921>
- Asfar, A., Adiansyah, R., Asfar, A., & Zailan, A. (2023). Olah Limbah Pisang dengan Konsep Zero Waste (I). CV Jejak. <https://file-opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=2591995>
- Ayuningtyas, F. J., & Hapsari, T. P. (2024). Strategi Penguatan Modal Sosial KWT Ngudi Rejeki Dalam Implementasi Kebijakan SDG's Desa Dan Ketahanan Pangan. *Jurnal Riset Daerah Kabupaten Bantul*, *24*(2), 110–123. <https://doi.org/10.64730/jrdbantul.v24i2.118>

- Istiqomah, L., Ikhlas, A., Pamungkas, H. N. P., Fitriyah, E., & Mu'tafi, A. (2024). Inovasi Mocaf Sebagai Pendorong Pemberdayaan Ekonomi Desa: Kolaborasi Sinergis KWT Dalam Transformasi Desa Purwonegoro. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, **4**(1), 1–8. <https://doi.org/10.59581/jtpip-widyakarya.v3i3.5647>
- Karta, I. N., & Koeswiryono, D. P. (2024). Pemanfaatan Jantung Pisang Klutuk Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Keripik. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, **3**(1), 53–66. <https://doi.org/10.22334/paris.v3i1.684>
- Kezer, G., Yusufoglu, B., Namli, S., Zhao, T., Ziora, Z. M., & Esatbeyoglu, T. (2025). A green sustainable insight for waste management: Recycling of banana peel as a functional ingredient. *Applied Food Research*, **5**(2), 101421. <https://doi.org/10.1016/j.afres.2025.101421>
- Kumari, P., Gaur, S. S., & Tiwari, R. K. (2023). Banana and its by-products: A comprehensive review on its nutritional composition and pharmacological benefits. *EFood*, **4**(5). <https://doi.org/10.1002/efd2.110>
- Lasar, T. B., Mushollaeni, W., & Sasongko, P. (2025). Pembuatan Keripik Jantung Pisang Kepok (Kajian Pengaruh Konsentrasi Dan Lama Perendaman Menggunakan Air Kapur). *Jurnal Buana Sains*, **25**(1), 11–18. <https://doi.org/10.33366/bs.v25i1.7329>
- Mandamdari, A. N., Rokhminarsi, E., Widjojoko, T., Christiany, S., & Situmorang, D. U. B. (2023). Peningkatan Ketahanan Pangan Berkelanjutan Melalui Budidaya Sayuran Secara Hidroponik di Desa Gununglurah Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, **4**(2), 59. <https://doi.org/10.31941/abdms.v4i2.2591>
- Setiawati, B. B. (2016). Proporsi Tepung Mocaf dan Tapioka Dalam Pembuatan Kerupuk Moromi Sebagai Makanan Camilan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, **23**(2), 47–60. <https://jiiip.polbangtanyoma.ac.id/index.php/jiiip/article/view/142>
- Wijoyo, T. (2025). Pemanfaatan Jantung Pisang (Musa Paradisiaca) Sebagai Bahan Pangan Alternatif. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian*, **3**(2), 60–79. <https://doi.org/10.59581/jtpip-widyakarya.v2i4.4847>
- Zou, F., Tan, C., Zhang, B., Wu, W., & Shang, N. (2022). The Valorization of Banana By-Products: Nutritional Composition, Bioactivities, Applications, and Future Development. *Foods*, **11**(20), 3170. <https://doi.org/10.3390/foods11203170>