

Inovasi Teknologi Produksi dan Olahan Sagu Sebagai Sumber Pangan Bergizi di Desa Waelawi Kecamatan Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara

Iriansa¹, Sunarti Cambaba², Akramunnisa³, Masluki⁴, Andi Jumardi⁵

¹²³⁴⁵Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

¹iriansa@uncp.ac.id,

²sunarticambaba@uncp.ac.id,

³akramunnisa@uncp.ac.id,⁴

masluki@uncp.ac.id, ⁵ajmr44@uncp.ac.id

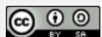
Article Info

Kata Kunci:

Teknologi Produksi, Olahan Sagu, Desa Waelawi, Pangan

Copyright © 2025

The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Abstrak

Program Pemberdayaan Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk melakukan transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna dalam meningkatkan produksi pati sagu serta mendorong ketahanan pangan dan ekonomi melalui pelatihan inovasi produk olahan sagu bagi kelompok petani sagu desa Waelawi Kecamatan Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara. Program dilaksanakan dengan menggunakan Metode *Participatory Learning and Action* (PLA) dengan menekankan keterlibatan aktif mitra sasaran dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari sosialisasi, pelatihan, transfer teknologi tepat guna hingga pendampingan berkelanjutan. Pelaksanaan program dievaluasi dengan menggunakan instrument *pre and post test*, wawancara dan kuisioner. Hasil evaluasi pelaksanaan program menunjukkan capaian yang sangat positif pada aspek teknis, ekonomi, dan sosial. Dari sisi teknis, terjadi peningkatan signifikan pengetahuan dan keterampilan mitra, dibuktikan dengan skor pre-test rata-rata 45–57% yang meningkat menjadi 91–96% pada post-test, serta kemampuan mitra mengoperasikan mesin ekstraksi pati sagu dan mengolah berbagai produk diversifikasi (mie, cireng, keripik, kue kering) sesuai standar. Pada aspek ekonomi, kapasitas produksi pati meningkat dari 80–100 kg/hari menjadi 150–180 kg/hari dengan rendemen naik dari 60–65% menjadi >75%, disertai diversifikasi produk yang memberi nilai jual 3–4 kali lipat dibandingkan sagu mentah, sehingga membuka peluang pendapatan baru. Dari sisi sosial, program mendorong partisipasi aktif perempuan, khususnya dalam produksi cireng beku dan kue kering, yang meningkatkan kontribusi ekonomi rumah tangga, serta memperkuat kerjasama kelompok dengan terbentuknya unit usaha bersama. Respon mitra juga sangat positif, di mana 94% menilai program relevan dengan kebutuhan, 92% puas terhadap metode PLA yang memadukan teori dan praktik, 92% merasakan peningkatan keterampilan, 88% merasakan manfaat ekonomi dan penguatan peran sosial, serta 92% menyatakan puas secara keseluruhan dan berharap adanya keberlanjutan program.

Pendahuluan

Desa Waelawi merupakan salah satu desa pusat produksi sagu wilayah Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. Desa ini memiliki luas wilayah 28.000 ha (Rancangan Peraturan Desa Waelawi Nomor 08 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Tahun 2022-2028, 2023) dengan jumlah penduduk pada tahun 2024 sebanyak 1.200 jiwa (BPS, 2024). Salah satu komoditas unggulan desa ini berupa produksi pati sagu dengan total area produksi mencapai 120 ha. Meskipun sebagian besar area tersebut masih bersifat semi-budidaya, keberadaannya memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat lokal, baik sebagai sumber pangan maupun sebagai sumber penghasilan utama. Desa ini memiliki kelompok tani yang berfokus pada usaha produksi pati sagu sebagai mitra sasaran pada program PKM ini, yaitu Kelompok “Petani Sagu”. yang diketuai oleh Bapak Muslimin dengan anggota sebanyak 20 orang. Total area sagu yang diusahakan kelompok ini, yaitu sekitar 24 ha. Namun, tingkat produksi pati yang diusahakan masih tergolong rendah, sehingga juga berdampak pada rata-rata pendapatan anggota kelompok.

Permasalahan utama yang dihadapi mitra terletak pada aspek teknologi dan inovasi. Terbatasnya akses pengetahuan dan teknologi tepat guna, menjadikan anggota Kelompok “Petani Sagu” hanya mengandalkan mesin parut kelapa modifikasi dan alat-alat sederhana lainnya dalam melakukan proses ekstrasi pati dari batang sagu. Hal ini menjadikan proses produksi pati sagu masih kurang efektif dan efisien. Proses ekstrasi pati dari satu batang (pohon) sagu yang dilakukan oleh Kelompok “Petani Sagu” dapat berlangsung 3-4 hari kerja dengan tingkat kehilangan pati dari proses ekstrasi mencapai 30-40%. Kemampuan produksi pati sagu hanya sekitar 76.950 kg/tahun atau sekitar 211 kg/hari. Kondisi tersebut, menjadikan pendapat rata-rata anggota kelompok masing tergolong rendah, yaitu sekitar Rp. 2.000.000 – 3.000.000/bulan. Selain itu, pengetahuan mitra terkait diversifikasi olahan sagu juga masih minim. Hasil produksi rata-rata hanya dijual dalam bentuk pati basah dan diolah menjadi makanan tradisional (*Kapurung* dan *Dange*), sehingga target pasarnya sangat terbatas. Padahal, pati sagu dapat diolah menjadi produk makanan yang memiliki potensi ekonomi tinggi, seperti mie sagu (Fratama et al., 2024), gula sagu (Mursyidin et al., 2022), cireng sagu (Safitri et al., 2024) maupun olahan makan lainnya.

Berdasarkan permasalahan mitra tersebut, diperlukan suatu intervensi yang mampu menjawab dua persoalan utama, yaitu rendahnya produktivitas produksi pati sagu dan belum optimalnya diversifikasi olahan. Oleh karena itu, Program PKM ini dirancang dengan tujuan: (1) melakukan pelatihan dan transfer teknologi tepat guna untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi ekstraksi pati sagu, dan (2) memberikan pelatihan pembuatan produk olahan makanan dari bahan pati sagu seperti mie, cireng, keripik, dan kue kering sebagai strategi peningkatan nilai tambah dan daya saing produk lokal. Melalui program ini, diharapkan masyarakat Desa Waelawi tidak hanya mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi, tetapi juga memperoleh keterampilan baru dalam mengembangkan produk olahan sagu bernilai ekonomi

tinggi, sehingga secara berkelanjutan dapat memperkuat ketahanan pangan lokal sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Waelawi, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara. Mitra sasaran adalah Kelompok Petani Sagu Waelawi yang beranggotakan 20 orang dengan lahan budidaya seluas ± 24 hektar. Pendekatan yang digunakan adalah *Participatory Learning and Action* (PLA), yang menekankan keterlibatan aktif mitra dalam seluruh tahapan kegiatan melalui sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, dan pendampingan berkelanjutan. Program ini dilaksanakan pada tahun 2025 yang dibagi menjadi empat tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

A. Sosialisasi Program

Tahap awal dilakukan sosialisasi kepada mitra untuk menyampaikan tujuan, manfaat, dan rencana kegiatan. Sosialisasi dilaksanakan secara berkelompok melalui Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan tim pelaksana, petani sagu, dan mahasiswa. Kegiatan ini bertujuan untuk menyamakan persepsi, menggali kebutuhan, serta memetakan permasalahan prioritas yang akan ditangani.

B. Pelatihan dan Pendampingan Teknologi Produksi

Pelatihan teknis dan transfer teknologi tepat guna dilakukan untuk meningkatkan kapasitas mitra dalam memproduksi pati sagu dan produk-produk olahan sagu, baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun untuk kebutuhan bisnis. Teknologi yang ditransfer meliputi:

1. Mesin Pamarut Batang Sagu Termodifikasi untuk menghasilkan serbuk sagu lebih halus dan meminimalkan kehilangan bahan.
2. Alat Ekstraksi Pati Sagu Termodifikasi dengan sistem pembuangan limbah terintegrasi untuk meningkatkan rendemen pati.
3. Mesin Pembuat Mie Sagu.
4. Vacuum sealer untuk pengemasan kedap udara yang memperpanjang umur simpan produk.

Pelatihan dilaksanakan secara *hands-on* di lokasi mitra, menggunakan bahan baku yang disediakan oleh petani.

C. Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Sagu

Pada tahap ini, Mitra diberikan pelatihan pembuatan produk olahan makanan dari pati sagu, seperti mie sagu, cireng sagu, keripik sagu dan kue sagu. Proses pelatihan dilakukan, mulai dari proses persiapan dan pemilihan bahan-bahan sampai pada proses pengemasan produk sesuai standar preferensi pasar. Selama proses pelatihan dilaksanakan secara partisipatif dan interaktif dengan menekankan aspek pengetahuan dan keterampilan mitra.

D. Pendampingan dan Evaluasi

Kegiatan pendampingan pada program ini, mencakup pendampingan produksi pati dan pendampingan pembuatan produk olahan makanan dari pati sagu. Evaluasi dilakukan pada setiap pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan guna memastikan keterpacaian tujuan program, khususnya pada aspek ketercapaian peningkatan kapasitas produksi dan *hard skill* mitra. Evaluasi pelaksanaan program dilaksanakan dengan menggunakan instrument *pre and post test*, wawancara mendalam dan pemberian kuisioner.

Hasil

Program PKM Inovasi produksi dan olahan sagu yang dilaksanakan di Desa Waelawi, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara, telah berlangsung selama dua bulan dengan melibatkan kelompok petani sagu sebagai mitra utama. Pelaksanaan program difokuskan pada peningkatan kapasitas produksi, pembuatan produk olahan, dan penguatan pemasaran berbasis platform digital. Kegiatan ini dirancang untuk menjawab permasalahan mendasar yang dihadapi petani sagu, yaitu rendahnya produktivitas, minimnya diversifikasi olahan, dan keterbatasan akses pasar.

Seluruh rangkaian kegiatan dilakukan melalui pendekatan Participatory Learning and Action (PLA) yang menempatkan mitra sebagai subjek aktif dalam setiap tahap. Dimulai dari sosialisasi program dan identifikasi masalah, dilanjutkan dengan pelatihan teknis penggunaan peralatan produksi, pendampingan pengolahan produk olahan berbasis sagu, hingga pelatihan pemasaran digital.

1. Tahap Sosialisasi

Tahap sosialisasi merupakan fondasi awal dari seluruh rangkaian kegiatan PKM Sagu di Desa Waelawi. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan menyampaikan maksud, tujuan, dan manfaat program kepada kelompok petani sagu, sekaligus membangun kesepahaman terkait rencana kerja dan pembagian peran. Sosialisasi dilakukan secara tatap muka di balai desa, dihadiri oleh kepala desa, ketua dan anggota kelompok petani sagu, tim pelaksana (Gambar 1). Metode yang digunakan adalah Focus Group Discussion (FGD) yang memungkinkan pertukaran informasi secara dua arah.



Gambar 1: Survei Awal dan Sosialisasi Program

Dalam sesi ini, tim pelaksana memaparkan latar belakang dan urgensi program, serta menyajikan data hasil survei awal mengenai kondisi produksi, mutu, dan pemasaran sagu di Desa Waelawi. Mitra diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi, di antaranya rendahnya produktivitas karena penggunaan alat tradisional, mutu produk yang kurang konsisten, minimnya diversifikasi olahan, serta pemasaran yang terbatas pada pasar lokal. Dari diskusi tersebut, disepakati prioritas solusi yang akan diimplementasikan selama program, meliputi peningkatan kapasitas produksi melalui teknologi tepat guna, pelatihan diversifikasi produk, penguatan kemasan dan merek dagang, serta pengenalan strategi pemasaran digital.

Dari sudut pandang pemberdayaan masyarakat, tahap sosialisasi memiliki nilai strategis karena membangun rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program. Menurut (Arbarini et al., 2022), keberhasilan intervensi teknologi pada komunitas lokal sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif masyarakat sejak tahap perencanaan. Sosialisasi yang dirancang sebagai ruang dialog terbuka ini memastikan bahwa program tidak bersifat top-down, melainkan kolaboratif, sehingga solusi yang diambil benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapangan. Dengan demikian, tahap sosialisasi tidak hanya berfungsi sebagai pengenalan program, tetapi juga sebagai titik awal pembentukan komitmen bersama untuk keberhasilan implementasi di tahap-tahap berikutnya.

2. Pelatihan dan Pendampingan Teknologi Produksi Pati Sagu

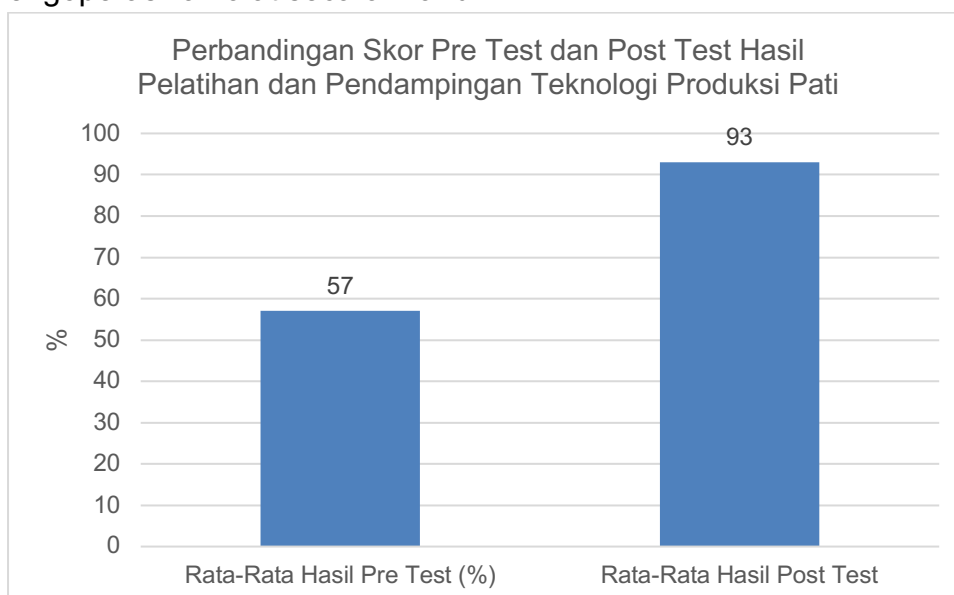
Tahap pelatihan dan pendampingan produksi pati sagu merupakan salah satu kegiatan inti pada program ini, yang berfokus pada penguasaan teknologi pengolahan empelur sagu menjadi pati. Kegiatan ini dilaksanakan di lokasi produksi mitra dengan memanfaatkan bahan baku yang disediakan langsung oleh petani. Fokus utama tahap ini adalah transfer teknologi penggunaan Mesin Ekstraksi Pati Sagu Termodifikasi yang dirancang untuk memisahkan pati dari serat dan ampas secara lebih efisien. Mesin ini menggunakan material stainless steel untuk menjamin higienitas digerakkan oleh motor bensin dengan kapasitas pemrosesan $\pm 200\text{--}250$ kg serbuk sagu per jam.

Proses pelatihan dimulai dengan sesi teori yang menjelaskan prinsip kerja mesin, manfaat higienitas dalam produksi pangan, serta langkah-langkah perawatan dan pembersihan peralatan. Selanjutnya, sesi praktik lapangan dilakukan secara langsung, di mana mitra diajarkan cara mengoperasikan mesin mulai dari pengisian empelur sagu, pengaturan kecepatan mesin dan manajemen hasil ekstraksi pati (Gambar 2).



Gambar 2: Pelatihan Teknologi Ekstraksi Pati Sagu

Setelah kegiatan pelatihan teknologi, kemudian dilanjutkan tahap pendampingan produksi yang dilakukan selama 2 kali kegiatan. Tujuan dari kegiatan pendampingan ini, yaitu untuk memastikan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan dan kapasitas produksi pasca intervensi serta evaluasi keberlanjutan program. Untuk mengukur efektivitas pelatihan dan pendampingan, digunakan instrumen pre-test dan post-test yang berisi pertanyaan pengetahuan teknis dan simulasi pengoperasian alat. Hasil pre-test menunjukkan rata-rata skor keterampilan awal peserta berada pada kisaran 49-62 (skala 0-100), mencerminkan masih rendahnya pemahaman awal terkait penggunaan teknologi mesin ekstraksi pati sagu. Setelah pelatihan dan pendampingan, skor rata-rata post-test meningkat menjadi 91-96, menandakan adanya peningkatan pengetahuan lebih dari 35% (Gambar 3). Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari hasil post test, tetapi juga dari keterampilan dalam mengoperasikan alat secara mandiri.



Gambar 3. Hasil Pre Test dan Post Tes pada Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Teknologi Produksi Pati

Salah satu capaian utama dari program ini adalah adanya peningkatan produktivitas hasil produksi pati sagu. Sebelum program dilaksanakan, proses produksi dilakukan dengan menggunakan alat-alat sederhana. Batang sagu ditebang

menggunakan kapak atau gergaji, kemudian diparut menggunakan alat manual berbahan besi dengan penggerak mesin bensin sederhana (modifikasi mesin parut kelapa). Tahap ekstraksi pati dilakukan dengan cara memeras ampas menggunakan injakan kaki di kolam terpal, sehingga higienitas rendah dan rendemen pati tidak maksimal.

Rata-rata kapasitas produksi yang dicapai sebelum program adalah 80–100 kg pati sagu per hari, dengan rendemen sekitar 60–65% dari berat basah hasil parutan empelur sagu. Tingkat kehilangan pati mencapai $\pm 30\%$ karena serpihan sagu berukuran besar sulit diekstraksi secara sempurna. Setelah intervensi program melalui penerapan Mesin Ekstraksi Pati Sagu Termodifikasi, produksi pati meningkat menjadi 150–180 kg/hari dengan rendemen di atas 75% dan kehilangan pati kurang dari 20% (Gambar 4). Waktu kerja juga berkurang dari 6-7 jam/hari menjadi 4-5 jam per hari, sehingga efisiensi tenaga kerja meningkat.



Gambar 4. Produksi Pati Pasca Intervensi

Peningkatan produktivitas dan efisiensi yang dicapai ini, diharapkan memiliki implikasi ekonomi yang signifikan. Dengan jumlah produksi yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat, biaya produksi per kilogram pati dapat ditekan, sementara harga jual dapat dipertahankan atau ditingkatkan sesuai kualitasnya. Menurut (Kaikatui et al., 2025) efisiensi alat produksi yang mempersingkat waktu kerja dan meningkatkan rendemen dapat secara langsung meningkatkan margin keuntungan usaha kecil-menengah berbasis pangan lokal. Dengan demikian, penerapan teknologi tepat guna bukan hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga instrumen pemberdayaan ekonomi.

3. Pelatihan dan Pendampingan Diversifikasi Produk Olahan Sagu

Kegiatan pelatihan dan pendampingan diversifikasi produk olahan sagu di Desa Waelawi menjadi salah satu intervensi utama dalam program PKM ini. Sebelum program dilaksanakan, pola pemanfaatan sagu masih bersifat konvensional, terbatas pada pengolahan sagu basah menjadi *kapurung* atau *dange* (makanan khas daerah Luwu). Khususnya produk *dange*, hanya diproduksi dengan rasa hambar (original), sehingga target pasarnya hanya kalangan tertentu. Kondisi ini membuat potensi ekonomi dari olahan sagu belum tergarap secara optimal.

Melalui program ini, masyarakat diperkenalkan pada berbagai inovasi produk olahan berbasis sagu dengan target pasar yang lebih luas, seperti mie sagu, cireng

sagu, keripik sagu, dan kue kering sagu. Proses pelatihan dilaksanakan secara partisipatif dengan pendekatan *hands-on training*, sehingga peserta tidak hanya menerima teori, tetapi juga mempraktikkan secara langsung proses pembuatan produk olahan sagu (Gambar 5). Pendampingan dilakukan secara intensif dengan menekankan pada aspek standar kualitas, higienitas, konsistensi rasa, dan daya tahan simpan produk.



Gambar 5. Pelatihan Pengolahan Mie Sagu, Cireng Sagu, Kripik Sagu dan Kue Sagu

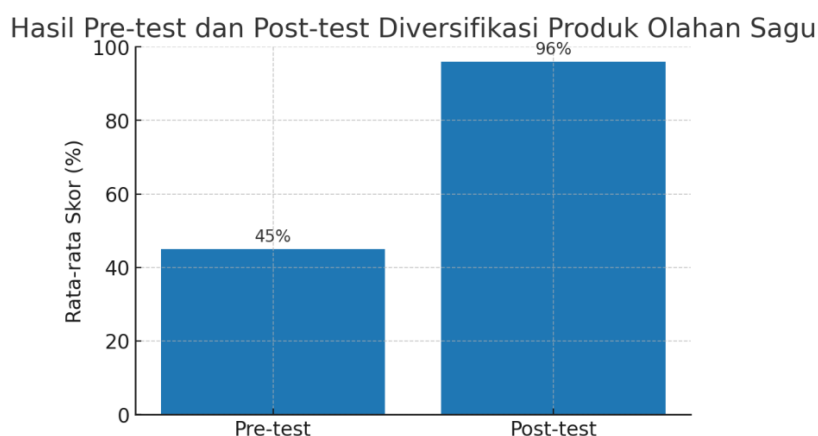
Hasil pelatihan menunjukkan bahwa kelompok mitra berhasil menghasilkan **mie sagu** dengan kualitas baik menggunakan mesin pencetak otomatis. Produk ini memiliki tekstur kenyal, tahan simpan lebih lama, dan dikemas dalam ukuran 1 kg dengan harga Rp 20.000. Dari sisi ekonomi, nilai tambah yang diperoleh sangat signifikan karena 1 kg sagu mentah dapat dikonversi menjadi produk mie dengan nilai jual hingga 3–4 kali lipat. Mie sagu ini sekaligus menargetkan segmen konsumen yang peduli pada pangan lokal bebas gluten dan tren *healthy food*.

Produk berikutnya adalah **cireng sagu**, yang dipilih karena prosesnya sederhana, bahan mudah diperoleh, dan permintaan pasar tinggi, khususnya kalangan anak-anak dan remaja. Cireng dikemas dalam bentuk beku (*frozen food*) dengan *standing pouch* berukuran 250gram dan harga jual Rp12.000–15.000. Keunggulan produk ini terletak pada kepraktisannya, karena dapat disimpan lama dan digoreng sesuai kebutuhan. Cireng sagu menjadi peluang usaha baru bagi anggota kelompok, terutama perempuan, sehingga mendorong peningkatan partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi produktif.

Selain itu, masyarakat juga dilatih membuat **keripik sagu** sebagai produk camilan khas yang memiliki potensi besar untuk dijadikan oleh-oleh daerah. Keripik diproduksi dengan teknik pencetakan tipis, pengeringan, dan penggorengan pada suhu terkontrol untuk menghasilkan tekstur renyah. Produk ini dikemas menggunakan *vacuum sealer* dalam ukuran 200gram dengan harga Rp10.000–15.000. Keripik sagu dinilai prospektif karena sesuai dengan tren konsumsi makanan ringan yang digemari semua kalangan serta dapat dipasarkan ke segmen oleh-oleh khas daerah.

Diversifikasi terakhir adalah **kue kering sagu** (biscuit sagu), yang menyasar segmen pasar menengah ke atas. Produk ini memiliki keunggulan sebagai pangan bebas gluten dengan cita rasa gurih dan renyah. Kue sagu dikemas dalam toples 250

gram dengan harga Rp20.000–30.000, menjadikannya produk premium yang potensial dipasarkan saat momen hari raya maupun sebagai oleh-oleh khas. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa sagu tidak hanya dapat diolah menjadi pangan tradisional, tetapi juga mampu bersaing sebagai produk kuliner modern dengan nilai jual tinggi.



Gambar 6. Rata-Rata Hasil Pre-Test dan Post-Test pada Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Produksi Produk Olahan Makanan dari Sagu

Hasil evaluasi dampak program yang diukur melalui instrument pre test dan post tes menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra yang signifikan. Tingkat penguasaan peserta terhadap materi dan keterampilan teknis meningkat hingga 96% (Gambar 6). Mitra mampu memahami tahapan pengolahan sagu menjadi berbagai produk olahan, mulai dari pemilihan bahan baku, formulasi adonan, penggunaan alat produksi, hingga teknik pengemasan yang sesuai standar. Selain itu, keterampilan praktik juga meningkat, ditunjukkan dengan kemampuan mitra mengoperasikan mesin pencetak mie, membuat adonan cireng beku, memproduksi keripik sagu yang renyah, serta memanggang kue sagu keju dengan kualitas konsisten.

4. Evaluasi Pelaksanaan dan dampak Program

Evaluasi pelaksanaan program PKM Inovasi Produksi dan Olahan Sagu di Desa Waelawi dilakukan untuk menilai sejauh mana kegiatan yang telah dirancang mampu mencapai tujuan, sekaligus melihat respon mitra terhadap kebermanfaatan program. Evaluasi menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, melalui instrumen *pre-test* dan *post-test*, observasi, wawancara, serta penyebaran kuesioner respon mitra. Pendekatan ini tidak hanya mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga menilai dampak sosial-ekonomi serta tingkat kepuasan mitra.

a. Peningkatan Kapasitas Teknis

Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan teknis mitra. Sebelum program dimulai, tingkat

pemahaman rata-rata hanya 57% untuk penggunaan teknologi produksi pati (Gambar 2) dan 45% untuk diversifikasi produk olahan sagu (Gambar 6), yang menunjukkan bahwa mitra masih belum familiar dengan mesin ekstraksi pati maupun teknik diversifikasi produk olahan sagu. Setelah program selesai, skor *post-test* meningkat menjadi 91–96%, dengan tingkat penguasaan pada pelatihan diversifikasi produk mencapai 96%. Hal ini menandakan bahwa peserta sudah mampu mempraktikkan pembuatan mie sagu, cireng beku, keripik, maupun kue kering berbahan dasar sagu dengan kualitas yang baik dan sesuai standar.

b. Dampak Ekonomi dan Produktivitas

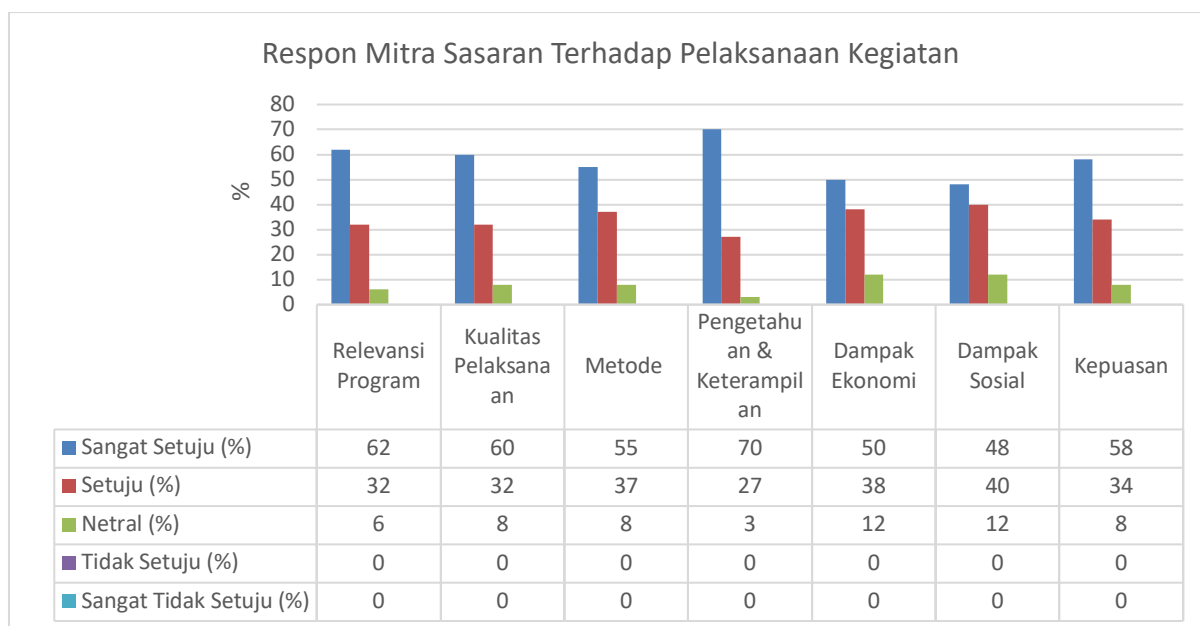
Evaluasi juga memperlihatkan dampak nyata terhadap produktivitas dan potensi ekonomi mitra. Kapasitas produksi pati sagu meningkat dari 80–100 kg/hari menjadi 150–180 kg/hari setelah penggunaan mesin ekstraksi termodifikasi, dengan rendemen naik dari 60–65% menjadi lebih dari 75%. Selain itu, diversifikasi produk memberikan peluang ekonomi baru, dengan nilai jual 3–4 kali lebih tinggi dibandingkan sagu mentah. Misalnya, 1 kg sagu dapat diolah menjadi mie sagu basah bernilai Rp 20.000 kg, atau keripik sagu yang dijual Rp10.000–15.000 per 200 gram. Sementara, masyarakat umumnya menjual sagu basah dengan harga Rp. 2.000-2.500/kg.

c. Dampak Sosial dan Pemberdayaan

Dari sisi sosial, program ini berkontribusi terhadap peningkatan peran perempuan dalam kegiatan ekonomi produktif. Produk olahan seperti cireng beku dan kue kering dikelola oleh kelompok ibu rumah tangga, sehingga membuka peluang usaha baru berbasis rumah tangga. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 85% responden perempuan merasa lebih percaya diri dalam mendukung perekonomian keluarga setelah mengikuti program. Selain itu, kerjasama antar anggota kelompok juga semakin solid, terlihat dari adanya inisiatif kolektif untuk membentuk unit usaha bersama. Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan program tidak hanya berdampak pada aspek teknis dan ekonomi, tetapi juga pada penguatan kohesi sosial.

D. Respon Mitra terhadap Pelaksanaan Program

Respon mitra sasaran terhadap pelaksanaan program ini, dinilai berdasarkan tujuh indikator yaitu relevansi program, kualitas pelaksanaan, metode pelaksanaan, peningkatan pengetahuan dan keterampilan, dampak ekonomi, dampak sosial dan kepuasan terhadap program. Indikator-indikator tersebut dinilai berdasarkan data hasil kuisoner dari mitra sasaran. Adapun hasil kuisoner respon mitra sasaran, di tampilkan pada Gambar 7 berikut ini:



Respon mitra terhadap pelaksanaan program PKM Inovasi Produksi dan Olahan Sagu di Desa Waelawi menunjukkan hasil yang sangat positif, menegaskan bahwa program ini berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan masyarakat. Sebanyak 94% (sangat setuju dan setuju) responden menilai program sangat relevan dengan kondisi mereka, terutama dalam menjawab masalah rendahnya produktivitas dan minimnya diversifikasi produk olahan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan dalam merancang program benar-benar berangkat dari kebutuhan riil mitra di lapangan, sehingga mampu memberikan solusi yang tepat sasaran.

Dari sisi pelaksanaan, 92% (sangat setuju dan setuju) responden menilai kegiatan berlangsung efektif, dengan penyampaian materi yang jelas, runtut, serta didukung fasilitas yang memadai. Hal ini diperkuat dengan penerapan metode *Participatory Learning and Action (PLA)*, yang diapresiasi oleh 92% peserta karena mampu memadukan teori dan praktik secara langsung. Pendekatan ini membuat mitra lebih mudah memahami dan menginternalisasi materi, sekaligus memberikan ruang bagi mereka untuk terlibat aktif dalam setiap tahap kegiatan.

Lebih jauh, program ini berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan mitra secara signifikan. Hasil survei menunjukkan 92% (sangat setuju dan setuju) responden merasa mengalami peningkatan yang nyata dalam keterampilan teknis, baik dalam penggunaan teknologi ekstraksi pati sagu maupun dalam pembuatan produk olahan seperti mie sagu, cireng, keripik, dan kue kering. Peningkatan keterampilan ini sekaligus berdampak pada aspek ekonomi, di mana 88% responden merasakan adanya peningkatan produktivitas dan peluang pendapatan baru melalui diversifikasi produk bernilai tambah.

Selain dampak teknis dan ekonomi, program juga memberikan kontribusi penting pada aspek sosial. Sebanyak 88% responden menyatakan adanya penguatan kerjasama kelompok serta peningkatan peran perempuan dalam aktivitas ekonomi

rumah tangga. Hal ini menunjukkan bahwa program tidak hanya menghasilkan output berupa produk olahan baru, tetapi juga memperkuat modal sosial komunitas. Pada akhirnya, tingkat kepuasan mitra terhadap program ini sangat tinggi, dengan 92% responden menyatakan puas terhadap keseluruhan kegiatan dan berharap adanya keberlanjutan serta pengembangan program pada skala yang lebih luas.

Simpulan

Pogram PKM Inovasi Produksi dan Olahan Sagu di Desa Waelawi, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara, berhasil menjawab permasalahan mendasar yang dihadapi kelompok petani sagu, yaitu rendahnya produktivitas, minimnya diversifikasi olahan, serta keterbatasan akses pasar. Melalui pendekatan Participatory Learning and Action (PLA), program ini mampu meningkatkan kapasitas teknis mitra dalam pengoperasian teknologi tepat guna, memperkenalkan inovasi produk olahan bernilai tambah, serta memperluas jangkauan pemasaran melalui pemanfaatan platform digital. Evaluasi dengan instrumen pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra hingga 96%, disertai dengan peningkatan produktivitas pati sagu dari ± 100 kg/hari menjadi 150–180 kg/hari dengan rendemen lebih dari 75%.

Selain memberikan dampak pada aspek teknis dan ekonomi, program ini juga berkontribusi pada penguatan aspek sosial, seperti peningkatan kerjasama kelompok, keterlibatan aktif perempuan, dan tumbuhnya rasa memiliki (sense of ownership) terhadap program. Respon positif mitra, dengan lebih dari 88% peserta menyatakan puas dan berharap adanya keberlanjutan program, menunjukkan bahwa intervensi ini efektif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, PKM ini tidak hanya meningkatkan nilai tambah sagu sebagai komoditas pangan lokal, tetapi juga memperkuat fondasi bagi pembangunan ekonomi desa yang berkelanjutan dan berbasis kearifan lokal.

Ucapan Terimah Kasih

Ucapan Terimah kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi selaku pemberi dana untuk pembiayaan program PKM ini.

Daftar Pustaka

- Arbarini, M., Ilyas, I., Kisworo, B., Malik, A., & Siswanto, Y. (2022). Pelatihan Ecoprinting Berbasis Participatory Learning and Action upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 2(3), 857–866.
- BPS. (2024). Kecamatan Malangket Barat dalam Angka Tahun 2024. https://web-api.bps.go.id/download.php?f=PRGjCSge84ild2PkxOaVaFVVK2xoeEVabGhOeGFUVzEzMkE4dU94bFJXSnZkclRuV25BckJKSGZxOVBvM2IFcDdXWU9hRDlao05MTTN0ZnFRaVpOdFdCZEoyR1ZpWGJzN21NK2QzdUtQRXBlcW5TMnZOZVhGZWIWUFF5d01aTXk5ZUtNTDdsbm5aNnhBcWdlM3MwZIFTOWFrEE5OUFI NnITUzk4UUR1VmFEclQ3QkVwRkxLeGtDb2JVeVVRzITSEZjSk5VOGpWVjduRTVTa1RrOE5aRGtySUtEeXMyb1RZSG9YQXRBSmFtczRaSDhXRGt5NVZCVmc1amtEa3ErRWdPSmllbDBYSkpUMmt2R3hFb3RaR1FPMFQ0eGNEVE8vbEwrdjVRPT0=&_gl=1*173rth5*_ga*NTgxNDMyMjQ1LjE3Mzc4NTY0NzM.*_ga_XXT

TVXWHDB*czE3NTAwOTE1NzQkbzUwJGcwJHQxNzUwMDkxNTc0JGo2MCRs
MCRoMA..

- Fratama, R. F., Aliwasa, A., Ramadhan, A., Cahyuda, N., & Hetrik, M. (2024). Uji Kandungan Karbohidrat pada Mie Sagu Basah. *Jurnal Agroindustri Pangan*, 3(3), 138–149.
- Kaikatui, R. N., Sariman, F., & Rusdi, M. (2025). Peningkatan Produktivitas Petani Sagu melalui Aplikasi Teknologi Mekanisasi Pengolahan Pati Sagu dengan Pemanfaatan Sumber Energi Hybrid. *AJAD: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 15–21.
- Mursyidin, D. H., Nazari, Y. A., & Sugriwan, I. (2022). Introduksi Pembuatan Gula Cair bagi Petani Sagu di Kecamatan Sungai Tabuk Kalimantan Selatan. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 2(1), 42–47.
- Rancangan Peraturan Desa Waelawi Nomor 08 Tahun 2022 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Tahun 2022-2028, Pub. L. No. 08, Pemerintah Desa Waelawi (2023).
- Safitri, A., Alfika, A., Billa, E., Is, F. I. F., Salam, I., Khairan, K., Fajri, M. A., Firah, N. M., & Hasdanita, F. (2024). Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat Yang Memanfaatkan Potensi Lokal Melalui Pengolahan Sagu Di Desa Tanjung Betik, Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar Dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 872–881.