

PEMBERDAYAAN KELOMPOK USAHA WANITA TANI MEKAR MELALUI IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS KOPI LOKAL SINJAI BORONG

Irwan Mado¹, Muhammad Nur Abdi², Sahabuddin Nanda³, Muh. Arief Muhsin^{4*}, Abdul Munir⁵, Idham Khalid⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

irwanmado@unismuh.ac.id

muhammadnurabdi@unismuh.ac.id

sahabuddinnanda@unismuh.ac.id

arief.m@unismuh.ac.id

abdulmunirkodningan@unismuh.ac.id

idhamkhalid@unismuh.ac.id

Abstract

The MEKAR Women Farmers' Group (KWT) is a group of women farmers engaged in coffee processing in Pasir Putih Urban Village, Sinjai Borong District, Sinjai Regency. Despite the significant potential for coffee production, economic value-added remains limited because post-harvest processes specifically dry hulling and drying are still conducted using traditional methods that rely heavily on weather conditions. This community service program aims to enhance KWT MEKAR's production capacity and coffee quality through the application of appropriate technology and human resource capacity building. Implementation utilized a participatory approach comprising program outreach, training on huller machine operation, operational guidance for the technology, the construction of a practical coffee drying unit, and training on coffee management and quality improvement. The results demonstrate improved member proficiency in operating coffee processing technology, a better understanding of post-harvest quality control, and the availability of production technology that enhances processing efficiency. This program contributes to the economic strengthening of women farmers and increases the value-added of local commodities, while also supporting the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs) through women's empowerment and sustainable economic development.

Keywords: Women's empowerment; women farmers' group; appropriate technology; coffee; post-harvest; Sinjai Borong

Abstrak

Kelompok Usaha Wanita Tani (KWT) MEKAR merupakan kelompok perempuan tani yang bergerak dalam pengolahan kopi di Kelurahan Pasir Putih, Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai. Potensi produksi kopi yang besar belum sepenuhnya memberikan nilai tambah ekonomi karena proses pascapanen masih dilakukan secara tradisional, terutama pada tahap pengupasan kopi kering dan pengeringan yang bergantung pada kondisi cuaca. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas produksi dan kualitas kopi KWT MEKAR melalui penerapan teknologi tepat guna dan penguatan kapasitas sumber daya manusia. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi sosialisasi program, pelatihan penggunaan mesin huller, pendampingan operasional teknologi, pembuatan alat pengering kopi praktis, serta pelatihan pengelolaan dan peningkatan kualitas kopi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anggota kelompok dalam mengoperasikan teknologi pengolahan kopi, peningkatan pemahaman mengenai pengendalian mutu pascapanen, serta tersedianya teknologi produksi yang mendukung efisiensi pengolahan kopi. Program ini memberikan kontribusi terhadap penguatan ekonomi perempuan tani, peningkatan nilai tambah komoditas lokal, serta mendukung pencapaian SDGs melalui pemberdayaan perempuan dan pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Kata Kunci: Pemberdayaan perempuan; kelompok wanita tani; teknologi tepat guna; kopi; pascapanen; Sinjai Borong

Pendahuluan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) merupakan salah satu bentuk implementasi tridarma perguruan tinggi yang bertujuan menghadirkan kontribusi akademik dalam menyelesaikan berbagai persoalan nyata yang berkembang di masyarakat. Pada tahun 2026, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia memberikan dukungan pendanaan terhadap pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh Tim PKM Universitas Muhammadiyah Makassar. Program ini dirancang sebagai bentuk hilirisasi pengetahuan, teknologi, dan inovasi perguruan tinggi untuk meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pendekatan pemberdayaan yang berbasis pada potensi lokal. Salah satu kelompok masyarakat yang menjadi sasaran program adalah Kelompok Usaha Wanita Tani (KWT) MEKAR yang berlokasi di Kelurahan Pasir Putih, Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan. Program ini dilaksanakan selama satu tahun dengan fokus utama pada penguatan kapasitas kelompok perempuan tani melalui penerapan teknologi tepat guna, peningkatan kualitas produksi, serta pengembangan kemampuan pengelolaan usaha kopi berbasis komunitas (Saugi W & Sumarno, 2015).

Kabupaten Sinjai, khususnya Kecamatan Sinjai Borong, merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi besar dalam pengembangan komoditas kopi. Aktivitas budidaya kopi telah menjadi bagian dari kehidupan ekonomi masyarakat dan menjadi salah satu sumber pendapatan bagi keluarga petani. Kondisi geografis wilayah yang mendukung serta pengalaman masyarakat dalam mengelola perkebunan kopi menjadikan kopi sebagai komoditas unggulan yang memiliki peluang besar untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah. Dalam rantai produksi kopi masyarakat, perempuan memiliki peran yang sangat penting, terutama dalam aktivitas pascapanen seperti pemilihan hasil panen, pengeringan, pengolahan awal, hingga mendukung proses pemasaran produk (Arief Muhsin et al., 2025). Salah satu kelompok perempuan yang menjalankan aktivitas tersebut adalah KWT MEKAR di Kelurahan Pasir Putih. Kelompok ini merupakan wadah pemberdayaan perempuan tani yang memiliki kepedulian terhadap pengembangan usaha berbasis hasil pertanian lokal, khususnya kopi. Keberadaan KWT MEKAR menjadi modal sosial penting dalam mendorong peningkatan ekonomi keluarga sekaligus memperkuat peran perempuan dalam pengelolaan komoditas unggulan daerah.

KWT MEKAR memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan menjadi kelompok usaha kopi berbasis masyarakat karena didukung oleh ketersediaan bahan baku dan pengalaman anggota dalam aktivitas pengolahan kopi. Sebelum pelaksanaan program, anggota kelompok telah melakukan beberapa tahapan pengolahan kopi, terutama pada kegiatan pemanenan, pengeringan, dan pengolahan awal biji kopi (Iqbal & Subhan, 2023). Namun, aktivitas tersebut masih dilakukan secara sederhana dengan mengandalkan peralatan manual dan pengetahuan yang diperoleh secara turun-temurun. Kondisi tersebut menyebabkan proses produksi belum berjalan secara optimal, baik dari sisi efisiensi waktu, kapasitas pengolahan, maupun konsistensi kualitas produk (Wiyono et al., 2023). Potensi kopi yang dimiliki oleh wilayah Sinjai Borong belum sepenuhnya memberikan nilai tambah ekonomi bagi kelompok karena sebagian besar proses pengolahan masih berada pada tahap produksi primer. Oleh karena itu, diperlukan intervensi program yang mampu mendorong transformasi KWT MEKAR dari kelompok penghasil bahan baku menjadi kelompok usaha yang mampu menghasilkan produk kopi dengan kualitas dan nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil identifikasi kondisi awal mitra, terdapat beberapa permasalahan utama yang menjadi hambatan dalam pengembangan usaha kopi KWT MEKAR. Permasalahan pertama berada pada aspek produksi, khususnya proses pengolahan pascapanen kopi. Sebelum adanya program, proses pengupasan kulit kopi kering masih dilakukan secara manual menggunakan peralatan sederhana sehingga membutuhkan waktu yang lama, tenaga yang besar, dan menghasilkan kapasitas produksi yang terbatas (Baihaqi et al., n.d.). Keterbatasan teknologi tersebut menyebabkan kelompok belum mampu meningkatkan volume produksi secara signifikan. Permasalahan kedua adalah proses pengeringan kopi yang masih sangat bergantung pada kondisi cuaca. Ketika terjadi hujan, proses pengeringan mengalami gangguan karena fasilitas yang digunakan belum praktis

untuk dipindahkan, sehingga berpotensi menyebabkan peningkatan kadar air dan menurunkan kualitas biji kopi (Ketut Budaraga & Maidija, 2021). Permasalahan ketiga berkaitan dengan aspek peningkatan mutu dan pengelolaan usaha, dimana anggota kelompok masih membutuhkan penguatan pengetahuan mengenai standar kualitas kopi, pengendalian proses pascapanen, serta strategi pengembangan usaha berbasis nilai tambah.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan KWT MEKAR tidak cukup dilakukan hanya melalui peningkatan produksi, tetapi membutuhkan pendekatan terpadu yang menggabungkan aspek teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan penguatan kelembagaan kelompok. Penerapan teknologi tepat guna menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan produktivitas masyarakat karena teknologi yang diberikan dapat disesuaikan dengan kondisi lokal, mudah digunakan, dan mampu memberikan manfaat langsung bagi pengguna (Afrizon dkk, 2020). Oleh karena itu, Tim PKM Universitas Muhammadiyah Makassar melaksanakan program pemberdayaan melalui penerapan mesin huller pengupas kopi kering, pengembangan alat pengering kopi praktis dan mudah dipindahkan, serta pelaksanaan pelatihan dan pendampingan terkait pengelolaan dan peningkatan kualitas kopi. Selain penerapan teknologi fisik, program ini juga menekankan aspek transfer pengetahuan melalui sosialisasi, pelatihan operasional alat, pendampingan produksi, serta penyuluhan mengenai pengelolaan mutu kopi. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemampuan anggota kelompok dalam mengelola teknologi, menjaga kualitas produk, dan mengembangkan usaha kopi secara berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat DPPM Kemendikti Saintek Tahun 2026 oleh Tim PKM Universitas Muhammadiyah Makassar adalah meningkatkan kapasitas dan kemandirian KWT MEKAR dalam mengembangkan usaha kopi berbasis teknologi tepat guna. Secara khusus, program ini bertujuan untuk (1) meningkatkan kemampuan anggota kelompok dalam menggunakan teknologi pengolahan kopi melalui penerapan mesin huller pengupas kopi kering; (2) menyediakan inovasi alat pengering kopi yang praktis untuk mendukung peningkatan kualitas hasil pascapanen; (3) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok dalam pengelolaan mutu kopi; serta (4) memperkuat kapasitas kelompok dalam mengembangkan usaha kopi yang produktif dan berkelanjutan. Melalui program ini, KWT MEKAR diharapkan mampu meningkatkan produktivitas, menghasilkan produk kopi dengan kualitas lebih baik, meningkatkan nilai tambah ekonomi, serta memperkuat peran perempuan tani dalam pembangunan ekonomi masyarakat lokal. Program ini juga menjadi bagian dari kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pemberdayaan perempuan, penguatan ekonomi masyarakat, dan pengembangan inovasi berbasis potensi lokal.

Metode Pelaksanaan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini merupakan kegiatan yang didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia Tahun 2026. Program dilaksanakan oleh Tim PKM Universitas Muhammadiyah Makassar selama satu tahun dengan melibatkan Kelompok Usaha Wanita Tani (KWT) MEKAR sebagai mitra sasaran. Mitra berlokasi di Kelurahan Pasir Putih, Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan. Pelaksanaan program menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis partisipasi (*participatory empowerment approach*), yaitu pendekatan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses perubahan. Melalui pendekatan ini, anggota KWT MEKAR dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, perencanaan program, penerapan teknologi, pelatihan, pendampingan, hingga evaluasi hasil kegiatan. Pendekatan ini dipilih agar teknologi dan inovasi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan mitra serta mampu dimanfaatkan secara berkelanjutan setelah program selesai.

Tahapan pelaksanaan program terdiri atas beberapa kegiatan utama, yaitu: (1) identifikasi kondisi dan kebutuhan mitra, (2) sosialisasi program dan penguatan kelembagaan kelompok, (3) penerapan teknologi tepat guna, (4) pelatihan dan peningkatan kapasitas mitra, (5) pendampingan implementasi teknologi, dan (6) evaluasi keberhasilan program.

1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Kelurahan Pasir Putih, Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi kegiatan dipilih berdasarkan hasil identifikasi awal terhadap potensi dan permasalahan masyarakat, khususnya pada Kelompok Usaha Wanita Tani (KWT) MEKAR sebagai mitra sasaran program. Kelurahan Pasir Putih merupakan salah satu wilayah yang memiliki aktivitas pertanian masyarakat, khususnya pada komoditas kopi, yang menjadi salah satu sumber pendapatan bagi masyarakat setempat.

KWT MEKAR merupakan kelompok perempuan tani yang aktif dalam pengelolaan hasil pertanian, khususnya pada aktivitas pengolahan kopi lokal. Kelompok ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai unit usaha berbasis komoditas unggulan daerah karena didukung oleh ketersediaan bahan baku kopi dan keterlibatan aktif perempuan dalam proses pengolahan hasil pertanian. Namun, berdasarkan hasil observasi awal, kelompok masih menghadapi beberapa kendala dalam pengembangan usaha, terutama keterbatasan teknologi pengolahan pascapanen, proses pengeringan yang masih bergantung pada kondisi cuaca, serta keterbatasan pengetahuan dalam pengelolaan kualitas dan pengembangan usaha kopi.

2. Identifikasi Kondisi Awal dan Kebutuhan Mitra

Tahap awal pelaksanaan program dilakukan melalui kegiatan identifikasi kondisi eksisting KWT MEKAR sebagai mitra sasaran. Kegiatan ini bertujuan memperoleh informasi mengenai karakteristik kelompok, aktivitas usaha yang telah berjalan, serta permasalahan utama yang dihadapi dalam pengembangan usaha kopi. Identifikasi dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, dan diskusi bersama pengurus serta anggota kelompok. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa KWT MEKAR memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha kopi karena didukung oleh ketersediaan bahan baku dan pengalaman anggota dalam aktivitas pengolahan kopi. Namun, kelompok masih menghadapi beberapa kendala, terutama pada aspek teknologi produksi, proses pascapanen, pengendalian kualitas, dan pengelolaan usaha.

Permasalahan utama yang ditemukan adalah proses pengupasan kopi kering yang masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu lama dan tenaga yang besar. Selain itu, proses pengeringan kopi masih bergantung pada kondisi cuaca sehingga berisiko memengaruhi kualitas biji kopi. Berdasarkan kondisi tersebut, tim pelaksana bersama mitra menyepakati bentuk intervensi berupa penerapan teknologi tepat guna dan peningkatan kapasitas anggota kelompok.

3. Sosialisasi Program dan Penguatan Kelembagaan Mitra

Setelah tahap identifikasi dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi program kepada anggota KWT MEKAR. Sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman kepada mitra mengenai tujuan, tahapan pelaksanaan, manfaat program, serta bentuk keterlibatan mitra selama kegiatan berlangsung. Pada tahap ini, tim PKM Universitas Muhammadiyah Makassar menjelaskan konsep pemberdayaan berbasis teknologi tepat guna yang akan diterapkan dalam pengembangan usaha kopi kelompok. Selain itu, dilakukan diskusi bersama anggota kelompok untuk membangun kesepahaman mengenai peran masing-masing pihak dalam mendukung keberhasilan program. Sosialisasi juga menjadi tahap penting dalam memperkuat komitmen mitra agar teknologi yang diberikan tidak hanya digunakan selama program berlangsung, tetapi dapat dimanfaatkan secara mandiri sebagai bagian dari pengembangan usaha kelompok. Melalui kegiatan ini, anggota KWT MEKAR memperoleh pemahaman mengenai pentingnya inovasi teknologi, peningkatan mutu produk, dan pengelolaan usaha secara berkelanjutan.

4. Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Proses Produksi Kopi

Penerapan teknologi tepat guna menjadi bagian utama dalam program pemberdayaan KWT MEKAR. Teknologi yang diterapkan dirancang berdasarkan kebutuhan mitra, khususnya untuk meningkatkan efisiensi proses produksi dan menjaga kualitas kopi yang dihasilkan. Salah satu

teknologi yang diterapkan adalah mesin huller pengupas kopi kering. Sebelum program dilaksanakan, proses pengupasan kopi kering masih menggunakan metode manual sehingga kapasitas produksi kelompok masih terbatas. Melalui program ini, mesin huller diberikan kepada mitra sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi pengolahan kopi.

Penerapan mesin huller dilakukan melalui kegiatan demonstrasi, pelatihan penggunaan, dan praktik langsung oleh anggota kelompok. Tim pelaksana memberikan penjelasan mengenai fungsi mesin, prosedur pengoperasian, standar keamanan penggunaan, serta teknik perawatan sederhana. Setelah pelatihan, anggota KWT MEKAR diberikan kesempatan untuk mengoperasikan mesin secara langsung dengan pendampingan dari tim pengabdian. Selain mesin huller, program ini juga menghasilkan inovasi berupa alat pengering kopi praktis dan mudah dipindahkan. Alat ini dikembangkan untuk mengatasi kendala pengeringan kopi yang selama ini bergantung pada kondisi cuaca. Dengan desain yang lebih fleksibel, alat pengering dapat dipindahkan ketika terjadi hujan sehingga proses pengeringan tetap dapat berlangsung dan mutu kopi dapat lebih terjaga.

5. Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas Mitra

Selain penerapan teknologi fisik, program PKM ini juga memberikan perhatian terhadap peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui kegiatan pelatihan dan penyuluhan. Kegiatan ini bertujuan agar anggota KWT MEKAR memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi dan mengelola usaha kopi secara lebih profesional. Pelatihan dilakukan menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung. Materi yang diberikan meliputi penggunaan dan pemeliharaan mesin pengolahan kopi, teknik pengelolaan pascapanen, pengendalian kualitas kopi, proses pengeringan yang tepat, serta penyimpanan produk. Melalui kegiatan pelatihan tersebut, anggota kelompok memperoleh peningkatan pengetahuan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi mutu kopi. Mitra juga diberikan pemahaman bahwa peningkatan kualitas produk menjadi faktor penting dalam meningkatkan nilai tambah dan daya saing kopi lokal.

6. Pendampingan Implementasi Teknologi

Tahap pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi yang diberikan dapat diterapkan secara optimal oleh KWT MEKAR. Pendampingan dilakukan setelah kegiatan pelatihan melalui monitoring penggunaan mesin huller, pemanfaatan alat pengering kopi, serta penerapan pengetahuan pengelolaan mutu kopi. Tim PKM melakukan pendampingan secara berkala untuk mengidentifikasi kendala teknis yang muncul selama penggunaan teknologi. Apabila ditemukan permasalahan, tim memberikan solusi dan arahan agar mitra mampu mengoperasikan teknologi secara mandiri. Pendampingan ini menjadi bagian penting dalam proses transfer teknologi karena keberhasilan program tidak hanya diukur dari tersedianya alat, tetapi juga dari kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan dan menjaga keberlanjutan teknologi tersebut.

7. Evaluasi Keberhasilan Program

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program dan perubahan kapasitas mitra setelah seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, diskusi evaluatif, dan dokumentasi kegiatan. Indikator keberhasilan program meliputi peningkatan kemampuan anggota kelompok dalam mengoperasikan teknologi pengolahan kopi, peningkatan pemahaman mengenai pengelolaan kualitas kopi, pemanfaatan mesin huller dalam proses produksi, serta penggunaan alat pengering kopi dalam aktivitas pascapanen. Selain itu, evaluasi juga dilakukan terhadap aspek keberlanjutan program, yaitu kesiapan kelompok dalam memelihara peralatan, menerapkan pengetahuan yang diperoleh, dan mengembangkan usaha kopi secara mandiri setelah program berakhir.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) oleh Tim Universitas Muhammadiyah Makassar melalui pendanaan Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Tahun 2026 telah memberikan dampak terhadap peningkatan kapasitas Kelompok Usaha Wanita Tani (KWT) MEKAR dalam mengembangkan usaha kopi berbasis teknologi tepat guna. Program yang

dilaksanakan selama satu tahun ini menghasilkan perubahan pada aspek kelembagaan kelompok, peningkatan keterampilan anggota, penerapan teknologi pascapanen, serta peningkatan pemahaman mitra mengenai pengelolaan kualitas kopi.

Pendekatan pemberdayaan yang diterapkan dalam program ini menempatkan mitra sebagai pelaku utama dalam proses transformasi teknologi. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi yang menekankan bahwa keberhasilan inovasi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan alat, tetapi juga oleh kemampuan masyarakat dalam menerima, mengoperasikan, dan mengintegrasikan teknologi dalam aktivitas ekonomi mereka (Susanto H, 2026). Wijayanti menjelaskan bahwa penerapan teknologi tepat guna pada komunitas kopi akan memberikan dampak optimal apabila teknologi yang diberikan sesuai dengan kondisi lokal, memiliki nilai ekonomi, mudah digunakan, dan didukung oleh penguatan kapasitas kelembagaan masyarakat (Ketut Budaraga & Maidija, 2021).

1. Peningkatan Kapasitas Kelembagaan dan Manajemen Kelompok

Sebelum pelaksanaan program, KWT MEKAR telah memiliki aktivitas pengolahan kopi, tetapi pengelolaan usaha masih bersifat sederhana dan belum sepenuhnya berorientasi pada pengembangan bisnis kelompok. Aktivitas anggota lebih banyak berfokus pada proses produksi, sedangkan aspek manajemen usaha, pengendalian mutu, dan strategi peningkatan nilai tambah produk belum menjadi bagian utama dalam pengelolaan kelompok. Melalui kegiatan sosialisasi, penyuluhan, dan pendampingan, anggota KWT MEKAR memperoleh peningkatan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan usaha berbasis kelompok (Zulfahmi et al., 2023). Mitra mulai memahami bahwa pengembangan usaha kopi tidak hanya bergantung pada ketersediaan bahan baku, tetapi juga membutuhkan kemampuan dalam mengelola produksi, menjaga kualitas, serta mengembangkan strategi keberlanjutan usaha (Badriah L.S, 2024).



Gambar 1. Pendampingan kelembagaan kelompok.

Hasil ini memperkuat temuan Mangunsong yang menyatakan bahwa peningkatan produktivitas petani kopi skala kecil tidak hanya dipengaruhi oleh faktor produksi, tetapi juga membutuhkan kombinasi antara adopsi teknologi, pelatihan intensif, penguatan kapasitas petani, dan keterlibatan aktif perempuan dalam rantai usaha kopi (Mangunsong et al., 2016). Dengan demikian, penguatan kelembagaan KWT MEKAR menjadi faktor penting agar teknologi yang diterapkan dapat memberikan dampak jangka panjang.

2. Implementasi Mesin Huller sebagai Teknologi Pascapanen Kopi

Salah satu capaian utama program adalah penerapan mesin huller pengupas kopi kering untuk meningkatkan efisiensi proses produksi kopi KWT MEKAR. Sebelum program berlangsung, proses pengupasan kopi kering masih dilakukan secara manual menggunakan peralatan sederhana. Kondisi tersebut menyebabkan proses produksi membutuhkan waktu yang lama, tenaga kerja besar, dan kapasitas pengolahan yang terbatas. Melalui program PKM ini, mitra diberikan pelatihan penggunaan mesin huller yang meliputi pengenalan fungsi alat, prosedur

operasional, keselamatan kerja, serta pemeliharaan sederhana. Setelah proses pelatihan, anggota KWT MEKAR mampu mengoperasikan mesin secara mandiri dengan pendampingan tim pengabdian.



Gambar 2. Pendampingan penggunaan mesin Huller

Penerapan mesin huller memberikan perubahan terhadap sistem produksi kelompok karena proses pengolahan kopi menjadi lebih efisien dibandingkan metode sebelumnya. Teknologi tersebut membantu mengurangi beban kerja manual sekaligus meningkatkan peluang kelompok untuk mengolah kopi dalam jumlah yang lebih besar. Hasil ini sesuai dengan kajian Arief Muhsin dkk, yang menyatakan bahwa teknologi pascapanen kopi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi kehilangan hasil, meningkatkan kualitas biji kopi, serta memperbesar peluang petani memperoleh nilai ekonomi yang lebih baik (Arief Muhsin et al., 2025). Selain itu, penerapan teknologi mesin pengupas kopi pada kelompok tani juga terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja dan keterampilan petani dalam pengolahan kopi.

3. Implementasi Alat Pengereng Kopi untuk Peningkatan Mutu Pascapanen

Permasalahan lain yang dihadapi KWT MEKAR adalah proses pengeringan kopi yang masih bergantung pada kondisi cuaca. Ketidakstabilan cuaca menyebabkan proses pengeringan sering mengalami gangguan sehingga berpotensi memengaruhi kualitas biji kop (Susanto H, 2026).i. Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, program ini menghasilkan inovasi berupa alat pengereng kopi praktis dan mudah dipindahkan. Alat ini dirancang berdasarkan kondisi lapangan dan kebutuhan mitra sehingga mudah digunakan oleh anggota kelompok (Triono B, 2025). Penerapan alat pengereng memberikan fleksibilitas bagi kelompok dalam menjaga keberlanjutan proses pengeringan ketika terjadi perubahan cuaca.

Penggunaan teknologi pengereng dalam pengolahan kopi memiliki peranan penting karena tahap pascapanen sangat menentukan kualitas akhir produk. Penelitian terkait penerapan teknologi pengereng kopi menunjukkan bahwa teknologi tepat guna pada proses pengeringan mampu membantu petani menjaga mutu kopi dan meningkatkan nilai tambah produk (Subekti et al., 2023). Bagi KWT MEKAR, inovasi alat pengereng tidak hanya menjadi fasilitas produksi, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran mengenai pentingnya pengendalian mutu kopi. Mitra mulai memahami bahwa kualitas kopi sangat dipengaruhi oleh perlakuan setelah panen, terutama proses pengeringan dan penyimpanan.

4. Peningkatan Pengetahuan tentang Pengelolaan dan Kualitas Kopi

Selain memberikan teknologi fisik, program PKM juga memberikan penguatan kapasitas melalui pelatihan dan penyuluhan mengenai pengelolaan serta peningkatan kualitas kopi. Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman anggota kelompok mengenai faktor-faktor yang menentukan mutu kopi, mulai dari penanganan pascapanen, proses pengeringan, hingga penyimpanan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa anggota KWT MEKAR mengalami peningkatan pemahaman mengenai pentingnya standar kualitas produk (Bayu Aji et al., 2026). Mitra mulai memahami bahwa peningkatan nilai ekonomi kopi tidak hanya ditentukan oleh jumlah produksi, tetapi juga oleh kualitas dan konsistensi produk yang dihasilkan.



Gambar 3. Pendampingan Pengelolaan kualitas Kopi

Hal tersebut sejalan dengan konsep pemberdayaan berbasis teknologi yang menyatakan bahwa transfer teknologi harus disertai dengan transfer pengetahuan agar masyarakat mampu mengelola inovasi secara mandiri (Nurul Latifasari et al., 2026). Program berbasis teknologi pada komunitas kopi menunjukkan bahwa keberlanjutan inovasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam mempertahankan pengetahuan dan praktik baru setelah program selesai.

5. Dampak Program terhadap Produktivitas dan Keberlanjutan Usaha KWT MEKAR

Secara keseluruhan, program PKM memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas KWT MEKAR sebagai kelompok usaha perempuan tani berbasis kopi. Dampak utama terlihat pada meningkatnya kemampuan anggota kelompok dalam menggunakan teknologi pengolahan kopi, meningkatnya pemahaman mengenai mutu produk, serta tersedianya fasilitas teknologi yang mendukung peningkatan produktivitas (Iqbal & Subhan, 2023). Implementasi teknologi tepat guna terbukti menjadi pendekatan strategis dalam meningkatkan daya saing kelompok tani kecil karena teknologi mampu memperbaiki efisiensi produksi sekaligus meningkatkan kualitas produk. Namun demikian, keberhasilan teknologi sangat bergantung pada kesesuaian teknologi dengan kebutuhan masyarakat dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikannya (Afrizon dkk, 2020).

Program ini juga memberikan kontribusi terhadap penguatan ekonomi perempuan tani melalui peningkatan kapasitas produktif KWT MEKAR. Keterlibatan perempuan dalam pengelolaan usaha kopi menjadi aspek penting karena perempuan tidak hanya berperan dalam aktivitas produksi, tetapi juga memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha berbasis komunitas. Strategi peningkatan produktivitas kopi skala kecil juga menekankan pentingnya melibatkan perempuan, peningkatan keterampilan, dan adopsi teknologi sebagai bagian dari penguatan rantai nilai kopi.

Tabel 1. Perubahan Kondisi Mitra Sebelum dan Setelah Implementasi Program PKM

No	Aspek yang Diintervensi	Kondisi Sebelum Program	Intervensi Program PKM	Kondisi Setelah Program	Dampak yang Dihasilkan
1	Manajemen Kelompok dan Kelembagaan Usaha	Pengelolaan usaha kopi masih bersifat sederhana dan belum memiliki perencanaan pengembangan usaha yang terstruktur	Sosialisasi program, penguatan kelembagaan kelompok, serta pendampingan pengelolaan usaha kopi berbasis kelompok	Anggota KWT MEKAR memahami pentingnya pengelolaan usaha, pembagian peran anggota, dan keberlanjutan usaha kelompok	Meningkatnya kapasitas kelembagaan KWT MEKAR sebagai kelompok usaha perempuan tani
2	Teknologi Pengolahan Kopi	Proses pengupasan kopi kering masih dilakukan secara manual	Implementasi mesin huller pengupas kopi kering disertai	Anggota kelompok mampu mengoperasikan mesin huller untuk	Proses pengolahan kopi menjadi lebih efektif, efisien,

No	Aspek yang Diintervensi	Kondisi Sebelum Program	Intervensi Program PKM	Kondisi Setelah Program	Dampak yang Dihasilkan
		menggunakan alat sederhana sehingga membutuhkan waktu lama dan tenaga besar	pelatihan dan pendampingan penggunaan alat	mendukung proses produksi kopi	dan mengurangi ketergantungan terhadap tenaga manual
3	Efisiensi Produksi Kopi	Kapasitas pengolahan kopi terbatas karena proses produksi dilakukan secara tradisional	Penerapan teknologi tepat guna dalam proses pascapanen kopi	Kelompok memiliki fasilitas teknologi yang mendukung peningkatan kapasitas produksi	Produktivitas kelompok meningkat melalui percepatan proses pengolahan kopi
4	Proses Pengeringan Kopi	Pengeringan kopi masih bergantung pada kondisi cuaca sehingga berisiko mengganggu proses produksi ketika hujan	Pembuatan dan penerapan alat pengering kopi praktis dan mudah dipindahkan	Mitra memiliki fasilitas pengering yang lebih fleksibel dan dapat digunakan sesuai kebutuhan	Proses pengeringan lebih terkendali dan risiko penurunan mutu kopi akibat kelembapan dapat dikurangi
5	Pengetahuan Pascapanen dan Mutu Kopi	Pengetahuan anggota mengenai faktor yang memengaruhi kualitas kopi masih terbatas	Pelatihan dan penyuluhan tentang pengelolaan kualitas kopi, pascapanen, pengeringan, dan penyimpanan	Anggota kelompok memahami prinsip dasar peningkatan mutu kopi	Meningkatnya kemampuan mitra dalam menghasilkan kopi dengan kualitas lebih baik
6	Keterampilan Penggunaan Teknologi	Anggota kelompok belum memiliki pengalaman menggunakan mesin pengolahan kopi	Pelatihan operasional mesin, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan	Anggota KWT MEKAR mampu menggunakan dan melakukan perawatan sederhana terhadap teknologi	Terbentuk kemampuan mandiri dalam pemanfaatan teknologi yang diberikan
7	Nilai Tambah Produk Kopi	Produk kopi masih berorientasi pada hasil produksi primer dengan nilai ekonomi terbatas	Pendampingan peningkatan kualitas produk dan pemahaman mengenai nilai tambah kopi	Mitra memahami hubungan antara kualitas produk dan peningkatan nilai ekonomi	Meningkatnya peluang pengembangan usaha kopi berbasis produk berkualitas
8	Peran Perempuan dalam Ekonomi Lokal	Perempuan lebih banyak berperan sebagai pendukung aktivitas pertanian keluarga	Pemberdayaan melalui penguatan kapasitas produksi dan teknologi usaha kopi	Anggota KWT MEKAR berperan lebih aktif dalam pengelolaan usaha kopi kelompok	Meningkatnya kemandirian ekonomi perempuan tani dan kontribusi kelompok terhadap ekonomi lokal

Berdasarkan Tabel 1, implementasi Program PKM DPPM Kemendikti Saintek Tahun 2026 memberikan perubahan positif terhadap kondisi mitra, baik pada aspek teknologi produksi, kapasitas sumber daya manusia, maupun penguatan kelembagaan kelompok. Perubahan utama terlihat pada aspek produksi melalui penerapan mesin huller pengupas kopi kering dan alat pengering kopi praktis yang mampu menjawab permasalahan utama KWT MEKAR dalam proses pascapanen. Selain perubahan pada aspek teknologi, program juga memberikan dampak terhadap peningkatan kapasitas anggota kelompok. Melalui pelatihan dan pendampingan, anggota KWT

MEKAR tidak hanya memperoleh bantuan peralatan, tetapi juga memiliki kemampuan dalam mengoperasikan, memanfaatkan, dan merawat teknologi yang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan berbasis transfer teknologi mampu meningkatkan kemandirian mitra dalam menjalankan aktivitas usaha. Perubahan kondisi mitra tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program pengabdian tidak hanya diukur dari keberadaan produk teknologi, tetapi juga dari kemampuan masyarakat dalam mengadopsi inovasi dan mengintegrasikannya dalam aktivitas usaha. Dengan demikian, program PKM ini telah memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas, penguatan ekonomi perempuan tani, serta pengembangan usaha kopi lokal yang lebih berkelanjutan.

Kesimpulan dan Saran

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Universitas Muhammadiyah Makassar yang didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Tahun 2026 telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kapasitas Kelompok Usaha Wanita Tani (KWT) MEKAR di Kelurahan Pasir Putih, Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai, melalui pengembangan usaha kopi berbasis teknologi tepat guna dan penguatan kapasitas sumber daya manusia. Penerapan mesin huller pengupas kopi kering dan alat pengering kopi yang praktis serta mudah dipindahkan telah membantu mitra mengatasi keterbatasan teknologi produksi dan pascapanen, meningkatkan efisiensi pengolahan, mengurangi ketergantungan pada kondisi cuaca, serta mendorong peningkatan kualitas produk. Program ini juga diperkuat melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, penyuluhan, dan pendampingan yang meningkatkan pengetahuan serta keterampilan anggota kelompok dalam pengoperasian teknologi, pengendalian mutu, pengelolaan usaha, dan pengembangan produk kopi secara mandiri. Dengan demikian, KWT MEKAR mulai bertransformasi dari kelompok pengolah kopi dengan metode sederhana menjadi kelompok usaha perempuan tani yang lebih produktif, adaptif terhadap teknologi, dan berorientasi pada peningkatan nilai tambah serta daya saing produk lokal. Dampak program tidak hanya terlihat pada aspek teknologi dan produktivitas, tetapi juga pada penguatan ekonomi masyarakat, pemberdayaan perempuan, dan pemanfaatan potensi unggulan daerah, sehingga mendukung pencapaian SDGs 5 tentang Kesetaraan Gender, SDGs 8 tentang Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi, serta SDGs 12 tentang Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab. Untuk menjamin keberlanjutan program, diperlukan optimalisasi penggunaan dan pemeliharaan teknologi yang telah diberikan, diversifikasi produk olahan kopi, peningkatan mutu dan standardisasi produk, penguatan kemasan dan branding kopi lokal Sinjai Borong, perluasan pemasaran berbasis digital, serta pengembangan jejaring dengan pemerintah daerah, pelaku usaha, dan sektor swasta. Penguatan kelembagaan KWT MEKAR melalui pembenahan administrasi usaha, pencatatan produksi dan keuangan, penyusunan rencana bisnis, serta peningkatan kemampuan manajerial juga perlu menjadi prioritas agar kelompok mampu berkembang sebagai unit usaha yang profesional dan mandiri. Ke depan, sinergi berkelanjutan antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, masyarakat, dan pelaku industri kopi perlu diperkuat melalui inovasi teknologi, riset terapan, pendampingan usaha, dan pengembangan pasar sehingga KWT MEKAR tidak hanya mampu meningkatkan kesejahteraan anggotanya, tetapi juga berpotensi menjadi model pemberdayaan perempuan tani berbasis teknologi tepat guna yang berkelanjutan dan dapat direplikasi pada kelompok masyarakat lainnya.

Ucapan Terimakasih

Tim pelaksana Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Universitas Muhammadiyah Makassar menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2026. Dukungan tersebut menjadi faktor penting dalam terlaksananya proses

hilirisasi inovasi teknologi tepat guna kepada masyarakat, khususnya dalam pemberdayaan kelompok perempuan tani berbasis pengembangan komoditas kopi lokal.

Daftar Pustaka

- Arief Muhsin, M., Abdi, M. N., & Maddo, I. (2025). Menggugah Kemandirian Ekonomi Desa Melalui Kopi: Sinergi Petani Dan Wanita Tani Sinjai Dalam Hilirisasi Produk. *JURNAL ABDIMAS PATIKALA*, 5(2), 1903–1914. <https://etdci.org/journal/patikala/>
- Badriah L.S, dkk. (2024). Pengembangan Kelompok Usaha “Manggar Sari” Melalui Peningkatan Kualitas Produk Dan Penguatan Kelembagaan. *Seminar Nasional Pengembangan SDM Dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIV*.
- Baihaqi, B., Fridayati, D., Akmal, A., Desparita, N., & Hakim, S. (n.d.). Kajian Strategi Penerapan Teknologi Pascapanen pada Rantai Pasok Kopi Ditinjau dari Aspek Susut Pascapanen. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 4(1), 18–28.
- Bayu Aji, S., Pamujiati, A. D., Prayoga, R. N., Pamungkas, K. D., Pamungkas, K. S., & Yusuf, T. A. G. (2026). Training and Mentoring in Developing Production SOPs for Tofu Agroindustries in Badas Village, Kediri Regency. *Room of Civil Society Development*, 5(2), 234–245. <https://doi.org/10.59110/rcsd.914>
- Iqbal, M., & Subhan, M. (2023). Application Penerapan Metode Blending Biji Kopi dan Teknologi Green House Berbasis Solar Driyer dalam Meningkatkan kualitas Produk Kopi Black Nacawi pada Kelompok Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Tunas Muda Desa Oi Bura. *GRAVITY EDU (JURNAL PENDIDIKAN FISIKA)*, 6(2), 6–11. <https://doi.org/10.33627/ge.v6i2.1392>
- Afrizon dkk. (2020). Upaya Peningkatan Produksi Kopi Dengan Panen Petik Merah Di Kabupaten Rejang Lebong Efforts To Increase Coffee Production With Red Powder Harvest In Rejang Lebong District. *AGRITEPA*, VII(1), 2407–1315.
- Susanto H, dkk. (2026). Sinergi Kelembagaan dan Teknologi Dalam Pemberdayaan Ekonomi Kelompok Wanita Tani. *Surya Abdimas*, 10. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v10i2.7201>
- Ketut Budaraga, I., & Maidija, F. (2021). “Penguatan Ketahanan Masyarakat dalam Menghadapi Era New Normal melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna Bidang Pertanian.” *Seminar Nasional Pengabdian Fakultas Pertanian UNS Tahun 2021*, 1(1), p-ISSN.
- Mangunsong, L., Zawitri, S., & Pengolahan Hasil Perkebunan Politeknik Negeri Pontianak, T. (2016). Diversification of the Rural Banana Processed Products at Desa Peniti Luar Mempawah Regency West Kalimantan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 7(2), 62–67.
- Nurul Latifasari, Ratih Windu Arini, Yulian Zetta Maulana, Salimatul Qolbiyah, & Hanun Khoirunisa. (2026). Edukasi Standarisasi Mutu melalui Penyuluhan CPPOB dan SOP di Mitra Paguyuban Dawet Ayu Banjarnegara. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(1), 149–159. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i1.2815>
- Subekti, N., Maulana, S., Findayani, A., Rozi, F., & Setyanto, H. (2023). Pemanfaatan Mesin Grandling untuk Penggilingan Biji Kopi pada Kelompok Petani Kopi di Desa Kalisidi, Kabupaten Semarang. *Abdimas*, 27(1). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/>
- Saugi W, & Sumarno. (2015). Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Pengolahan Bahan Pangan Lokal. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 226–238.
- Triono B, dkk. (2025). Pendampingan pemanfaatan teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Mewujudkan Tata kelola yang Transparan dan Akuntabel. *Jurnal GEMBIRA*, 3(6).
- Wiyono, A. E., Purbasari, D., & Hardiatama, I. (2023). Pemberdayaan Kelompok Usaha Tani Dalam Rangka Pengembangan Hilirisasi Produk Kopi Robusta. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 368. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12149>
- Zulfahmi, A. N., Kamil, F., & Hastuti, N. D. (2023). Pendampingan Kelompok Usaha Stik Nanas dalam Standarisasi Kemasan untuk Meningkatkan Daya Saing. *LITERASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.58466/literasi>