

Pemberdayaan Desa melalui Inovasi Primer dan Sekunder Produk Kopi Arabika untuk Membangun Kemandirian Ekonomi Desa Sridadi, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah

Sutarmin¹, Siti Badiatul Umroh², Ivan Akmal Nur³, Undri Rastuti⁴, Meri Aguk Setiani⁵, M. Hari Ramadhan⁶

^{1,2,5,6}Program Studi Management, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Peradaban, Indonesia

³Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban, Indonesia

⁴Program Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

*e-mail: sutarmin74@gmail.com¹, bhadia29@gmail.com², ivanakmal@gmail.com³,
undrirastuti@yahoo.com⁴, setianimery12@gmail.com⁵, beyzaramadhan@gmail.com⁶

Abstrak

Desa Sridadi di Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes, termasuk salah satu desa berpredikat miskin meskipun memiliki potensi kopi rakyat yang besar dengan luas perkebunan mencapai 118,47 Ha. Permasalahan utama yang dihadapi kelompok tani Berkah Abadi dan unit usaha kopi Sirampog Estate adalah keterbatasan sarana produksi, sehingga pengolahan hasil kopi belum optimal dan nilai tambah bagi petani masih rendah. Untuk menjawab tantangan tersebut, tim Pemberdayaan Desa (PDB) dari Universitas Peradaban dan Unsoed melalui pendanaan DRTPM tahun kedua (2025) melaksanakan program pengabdian berupa pelatihan, lokakarya, serta hibah teknologi tepat guna, antara lain mesin roasting berkapasitas 5 kg/batch, grinder sistem kontinyu 50 kg/batch, alat ukur kadar air, dan timbangan digital. Implementasi teknologi ini meningkatkan kapasitas produksi 5–10 kali lipat dibandingkan sebelumnya. Dampaknya, kualitas produk kopi lebih terstandar, daya saing meningkat, dan kelompok usaha dapat memperluas jaringan pemasaran. Peningkatan kapasitas ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pendapatan petani, tetapi juga memperkuat keberlanjutan usaha dan membuka peluang kemandirian ekonomi desa berbasis komoditas kopi.

Kata Kunci: Inovasi Primer Sekunder, Kemandirian Ekonomi, Kopi Arabika, Mesin Roasting, Mesin Grinding, Pemberdayaan Desa

Abstract

Sridadi Village in Sirampog District, Brebes faces poverty and limited production facilities, despite having great potential from a 118.47-hectare community coffee plantation. Due to this large coffee potential, the Berkah Abadi farmer group was formed, focusing on cultivation, and Sirampog Estate coffee, focusing on coffee processing. This business unit has struggled to optimize this potential due to the lack of post-harvest technology. Due to these conditions, the Village Empowerment Team (PDB) from the Peradaban University and Unsoed, funded by the DPPM in the second year (2025), carried out community service activities with the aim of increasing production capacity and village economic independence through a series of interventions with various trainings, workshops, and appropriate technology grants. The overall results of this program showed a significant impact on production efficiency, increasing total production capacity by up to 5 times, but also contributing directly to increasing farmer income and business sustainability. This program has proven effective in empowering communities through optimizing the potential of local resources.

Keywords: Arabica Coffee, Economic Independence, Grinding Machine, Primary Secondary Innovation, Roasting Machine, Village Empowerment

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Brebes merupakan salah satu daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi di Jawa Tengah. Berdasarkan data Sakernas yang dicacah di Bulan Agustus 2023, Kabupaten Brebes merupakan wilayah kabupaten di Jawa Tengah paling banyak penduduknya, namun sekaligus yang memiliki tingkat kemiskinan tinggi, yaitu masuk 3 besar kemiskinan di Jawa Tengah. (Badan Pusat Statistik, 2023). Berdasarkan publikasi BPS tahun 2023, persentase penduduk miskin di Kabupaten Brebes mencapai 15,78%, jauh melampaui rata-rata kemiskinan Provinsi Jawa Tengah sebesar 10,4% dan menjadikannya kabupaten dengan jumlah penduduk miskin tertinggi kedua

di Jawa Tengah, yakni mencapai 286,14 ribu jiwa (Badan Pusat Statistik, 2023). Hal ini menggarisbawahi urgensi intervensi pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal.

Meskipun demikian, wilayah ini memiliki potensi sumber daya alam yang besar, khususnya di sektor pertanian. Selain telur asin dan bawang merah, salah satu komoditas unggulan dari Brebes adalah kopi (Desa Dawuhan, 2018), yang produksinya mengalami peningkatan cukup pesat dalam satu dekade terakhir. Produksi kopi di Brebes menunjukkan peningkatan jumlah volume panen rata-rata tahunan sebesar 10 ton selama lima tahun terakhir, dan kecamatan Sirampog sendiri menghasilkan produksi kopi sebesar 14,72 ton di tahun 2020 (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, 2020). Kecamatan Sirampog, dengan kondisi geografis di atas 1000 mdpl, dikenal sebagai sentra produksi kopi Arabika. Penelitian yang dilakukan Ge et al. (2023) menunjukkan bahwa ketinggian ideal untuk budidaya kopi Arabika berkualitas tinggi (spesies *Coffea arabica*) berada pada rentang 1000 hingga 1700 mdpl dengan suhu udara rata-rata tahunan 16°C sampai 24°C, sesuai dengan kondisi spesifik di Kecamatan Sirampog. Di Desa Sridadi, luas perkebunan kopi rakyat mencapai 118,47 hektar, menjadikannya salah satu desa dengan potensi kopi terbesar di Brebes.

Besarnya potensi kopi ini, maka dibentuk kelompok tani Berkah Abadi dan dibagi menjadi 7 blok yang masing-masing diketuai oleh ketua blok. Selain kelompok tani Berkah Abadi yang fokus pada budidaya, di Desa Sridadi pada tahun yang sama (2021) juga berdiri unit usaha bersama Kopi Sirampog Estate yang lebih fokus pada pengolahan Kopi. Pembentukan dua entitas yang terpisah namun saling melengkapi ini seharusnya menjadi modal sosial dan struktural yang kuat. Namun, memiliki potensi sumber daya alam dan struktur kelembagaan yang memadai, potensi tersebut belum sepenuhnya mampu mengangkat kesejahteraan masyarakat karena masih adanya kesenjangan masyarakat yang signifikan antara potensi sumber daya dan kapasitas yang dimiliki. Berdasarkan analisis situasi dan hasil diskusi antara mitra dengan tim Pengabdian Masyarakat Universitas Peradaban dan Universitas Jenderal Sudirman, permasalahan yang dihadapi oleh mitra sasaran Kelompok Tani Berkah Abadi adalah: (1) Kurangnya pengetahuan petani kopi dalam pemeliharaan tanaman kopi (2) Permasalahan budidaya dan (3) Permasalahan pasca panen. Sementara itu, permasalahan yang dihadapi oleh unit usaha sirampog estate adalah (1) Permasalahan aspek produksi pengolahan kopi/teknis pasca panen (inovasi primer) (2) Permasalahan aspek produksi pengolahan kopi/ teknis inovasi sekunder (3) Permasalahan aspek kualitas (4) permasalahan aspek manajemen (5) Permasalahan pemasaran dan (6) Permasalahan produk hilir. Padahal, mutu dari kopi sangat ditentukan oleh penanganannya selama panen dan pasca panen (Kembaren & Muchsin, 2021). Sebagai produsen kopi, mitra memerlukan dukungan dari teknologi yang sesuai serta fasilitas pascapanen yang efektif (Mawardi et al., 2020). Atas situasi tersebut, program Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) tahun 2025 (Tahun ke-2) fokus kepada kemandirian desa melalui penyelesaian permasalahan prioritas yang dihadapi oleh mitra sasaran berupa iptek budidaya kopi, inovasi primer dan sekunder produksi/pengolahan kopi, bidang Teknis/ Peralatan berupa hibah dan introduksi dan pemakaian alat produksi yang modern dan tepat guna, serta peningkatan kompetensi dan manajemen Sumber Daya Manusia (SDM). Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan kapasitas produksi kopi Arabika dan memperkuat kemandirian ekonomi Desa Sridadi melalui penerapan teknologi tepat guna, pelatihan manajemen, serta inovasi pengolahan pasca panen. Melalui sinergi antara akademis dan masyarakat, diharapkan potensi kopi Desa Sridadi dapat dioptimalkan untuk menjadi pilar utama penggerak ekonomi lokal, yang pada akhirnya akan berkontribusi dalam pengentasan kemiskinan di Kabupaten Brebes.

2. METODE

Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaan program Pemberdayaan Desa Binaan Desa Sridadi untuk kemandirian ekonomi desa melalui mitra sasaran Kelompok tani Berkah Abadi dan unit usaha Sirampog Estate. Metode ini dirancang secara sistematis dalam beberapa tahapan utama, mulai dari persiapan hingga evaluasi.

2.1. Persiapan (Juli 2025)

Pada tahap awal, tim Program Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Universitas Peradaban berkoordinasi internal untuk membagi tugas dan menyusun rencana kerja. Selanjutnya, dilakukan koordinasi dan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan mitra sasaran, yang melibatkan pengurus inti Kelompok Tani Berkah Abadi dan Sirampog Estate. Diskusi ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis secara mendalam permasalahan prioritas yang dihadapi mitra, lalu menentukan siapa saja peserta yang mengikuti kegiatan ini.

2.2. Perencanaan Kegiatan (Agustus 2025)

Berdasarkan hasil FGD yang dilakukan secara intensif, tim dan mitra bersama-sama terlibat aktif dalam proses perencanaan kegiatan ini. Keterlibatan ini krusial dalam memilih dan menentukan jenis pelatihan, pengadaan alat, dan narasumber yang relevan. Perencanaan ini juga mencakup penentuan jadwal kegiatan serta target peserta yaitu sekitar 58 orang yang terdiri dari Pengurus, Perangkat Desa dan anggota dari kedua mitra.

2.3. Pelaksanaan Kegiatan (Agustus 2025)

2.3.1. Sosialisasi

Setelah persiapan dan perencanaan kegiatan telah dirumuskan dengan baik dari seluruh tim, tahap awal kegiatan adalah sosialisasi kegiatan. Sosialisasi ditujukan kepada para calon peserta kegiatan. Untuk mitra kelompok tani Berkah Abadi, undangan sosialisasi untuk pengurus inti dan perwakilan masing-masing blok 1 orang, sedangkan untuk Sirampog Estate diundang pengurus inti dan perwakilan anggota 2 orang. Selain peserta dari mitra sasaran, sosialisasi juga dilakukan untuk perwakilan dari pemerintah desa, yaitu Pak Kades dan Pak Sekdes.

2.3.2. Pelatihan

Pada program ini, telah dilaksanakan berbagai kegiatan pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan serta permasalahan masing-masing mitra. Pada tahun ke-2, pelatihan untuk Mitra Berkah Abadi meliputi:

- a. pelatihan pembuatan pupuk kompos/organik, dan
- b. pelatihan penyiapan bibit.

Sementara itu, untuk Mitra Sirampog Estate, kegiatan pelatihan mencakup:

- a. introduksi alat roasting dan pelatihan teknik roasting kopi,
- b. pelatihan pembuatan bubuk kopi,
- c. pelatihan mengenai teknik packaging, serta
- d. pelatihan penanganan produk gagal.

Efektivitas kegiatan pelatihan dievaluasi menggunakan pendekatan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Berdasarkan hasil evaluasi, nilai rata-rata pre-test sebesar 47,8 meningkat menjadi 52,5 pada post-test, sehingga terjadi kenaikan tingkat pengetahuan sebesar 4,4 poin. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti rangkaian pelatihan, meskipun peningkatan tersebut masih tergolong moderat dan dapat terus dioptimalkan melalui pendampingan lanjutan.

2.4. Penerapan Teknologi (Agustus 2025)

Pelaksanaan program pada aspek teknis dan produksi difokuskan pada penerapan teknologi melalui pendekatan pengadaan alat, introduksi peralatan baru, hibah teknologi, serta alih teknologi tepat guna. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, kapasitas output, dan mutu produk mitra. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Robiansyah et al. (2025) yang menyebutkan bahwa penggunaan teknologi dapat membantu meningkatkan efisiensi pengolahan kopi, seperti mengurangi biaya produksi dan kebutuhan tenaga kerja. Tahapan pelaksanaan kegiatan dimulai dengan analisis kapasitas produksi eksisting untuk mengetahui kesenjangan antara kemampuan aktual dan kebutuhan rata-rata produksi. Selanjutnya dilakukan inventarisasi terhadap peralatan yang telah dimiliki mitra dan identifikasi

kebutuhan peralatan baru yang relevan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, tim kemudian melaksanakan proses pengadaan dan pemberian hibah peralatan serta bahan pendukung yang diperlukan.

Pada tahun kedua, kegiatan hibah teknologi difokuskan pada dua mitra utama, yaitu Mitra Berkah Abadi sebagai sektor hulu yang berfokus pada budidaya dan Mitra Sirampog Estate sebagai sektor hilir yang berfokus pada pengolahan pascapanen.

Bagi Mitra Berkah Abadi, hibah teknologi diarahkan untuk mendukung penguatan kapasitas produksi pupuk organik dan pengembangan bibit tanaman. Bentuk hibah meliputi teknologi pembuatan pupuk kompos dengan starter percepatan mikroorganisme, pemberian bahan starter serta pembangunan rumah kompos sebagai sarana produksi. Dengan memanfaatkan bahan-bahan alami seperti kompos, pupuk kandang, dan sisa tanaman, pupuk organik mampu menyediakan nutrisi yang diperlukan tanaman tanpa merusak lingkungan. Penggunaan pupuk organik juga mendukung praktik pertanian berkelanjutan yang menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan kesejahteraan petani (Gulo et al., 2024). Selain itu, tim juga menyerahkan biji kopi untuk kegiatan pembibitan baru dan demplot, serta memberikan bibit unggul dengan varietas yang teridentifikasi jelas, seperti jenis Lini S, untuk meningkatkan produktivitas tanaman kopi petani binaan. Keputusan untuk menyediakan biji dan bibit unggul, khususnya varietas Lini S (misalnya Lini S 795 atau Lini S 1934), didasarkan pada hasil riset Nappu & Kresna (2016) yang menunjukkan bahwa tanaman kopi jenis Lini S ini memiliki ketahanan superior terhadap penyakit Karat Daun Kopi (KDK) (*Hemileia vastatrix*), yang merupakan ancaman besar di perkebunan dataran tinggi (Fadillah et al., 2025). Sementara itu, untuk Mitra Sirampog Estate, hibah teknologi berfokus pada peningkatan efisiensi dan kapasitas pengolahan pascapanen kopi. Tim memberikan mesin roasting modern dengan kapasitas 5 kg per batch sebagai pengganti roaster sederhana berkapasitas 0,5 kg per batch, serta mesin grinding (penggiling kopi) berkapasitas 50 kg per jam. Peningkatan kapasitas mesin *roasting* dan *grinding* sebesar sepuluh kali lipat ini merupakan langkah krusial dalam eskalasi produksi menuju skala komersial menengah. Selain itu, dilakukan pula pengembangan desain kemasan baru dan pemberian mesin sealer kontinyu guna memperbaiki mutu pengemasan produk serta memperpanjang daya simpan. Pengembangan kemasan baru ini berfokus pada *barrier protection* dan ergonomi pemasaran. Kemasan yang efektif harus mampu meminimalkan paparan oksigen dan kelembaban, dua faktor utama yang mempercepat degradasi mutu kopi. Mesin *sealer* kontinyu yang diintroduksi mampu menciptakan segel yang rapat dan konsisten pada suhu yang terukur, jauh melampaui kemampuan *sealer* manual.

2.5. Pendampingan, Monitoring dan Evaluasi (Agustus – September 2025)

Kegiatan setelah program selesai, sesuai dengan rencana, mitra diharapkan memanfaatkan peralatan dan pelatihan. Selama kurun waktu tersebut tim PBD melakukan pendampingan dengan hadir ke tempat mitra pada bulan N+1 dan N+2. Efektifitas program dapat diukur melalui indikator target luaran yang telah ditetapkan. Indikator yang digunakan dalam mengukur keberhasilan program ini antara lain adanya peningkatan level keberdayaan mitra, peningkatan dalam bidang teknis/peralatan yang dapat menunjang peningkatan produksi, peningkatan manajemen kualitas, dan peningkatan pengetahuan para petani kopi berdasarkan pre-post test. Fokus utama pendampingan adalah bagaimana agar ada keberlanjutan usaha dan pengembangan kelembagaan agar berjalan efektif dan efisien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian Program pemberdayaan desa binaan (PDB) tahun ke-2 dilakukan pada, Sabtu 3 Agustus 2025 bertempat di Balai Desa Sridadi yang dihadiri oleh 58 orang, terdiri dari perangkat desa, tim PDB dan kelompok tani Desa Sridadi. Kegiatan tersebut terdiri dari kegiatan pelatihan/workshop dan *delivery* penerapan atau hibah produk teknologi dan inovasi kepada mitra.

3.1. Kegiatan Pelatihan dan Workshop

3.1.1. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan pelatihan dan *workshop* diawali dengan pembukaan oleh Assoc. Prof. Dr. Sutarmin, S.Si., M.M. selaku Ketua Tim Pelaksana, serta sambutan dari Kepala Desa Sridadi, Bapak Sudiryo, S.H. (Gambar 1). Dalam sambutannya, Dr. Sutarmin menegaskan bahwa Desa Sridadi memiliki potensi besar dalam pengembangan kopi arabika bernilai tambah tinggi. Potensi ini menjadi dasar pelaksanaan kegiatan pengabdian yang berfokus pada *workshop* pengolahan kopi dan hibah teknologi tepat guna, seperti mesin *roasting*, *grinder* listrik, timbangan digital, serta alat pengukur kadar air. Kepala Desa Sridadi, Bapak Sudiryo, menambahkan bahwa kondisi geografis Sridadi sangat mendukung pengembangan kopi arabika. Oleh karena itu, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pendapatan kelompok tani seperti UKM Kopi Berkah Abadi dan Sirampog Estate.



Sumber: Data Primer (2025)

Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Oleh Bapak Assoc. Prof. Dr. Sutarmin, S. Si., M. M dan sambutan oleh Kepala Desa Sridadi Bapak Sudiryo

Materi pertama disampaikan oleh Dr. Sutarmin, yang menekankan pentingnya inovasi primer dan sekunder dalam peningkatan mutu kopi. Inovasi primer meliputi perbaikan praktik pascapanen seperti pemilahan buah dan pengeringan, sedangkan inovasi sekunder berfokus pada tahap pengolahan akhir yang memengaruhi cita rasa dan konsistensi kopi (Arifin, 2020). Materi kedua disampaikan oleh Bapak Yamidi, ahli dalam bidang budidaya dan pengolahan pascapanen kopi. Pelatihan mencakup empat topik utama: (1) budidaya dan perawatan tanaman kopi, (2) pembuatan pupuk kompos, (3) pembibitan, dan (4) pengolahan pascapanen.

3.1.2. Hasil dan Dampak Kegiatan

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 44% mengenai praktik budidaya dan pengolahan kopi pascapanen. Peningkatan ini menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam memperkuat kapasitas pengetahuan teknis petani kopi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Suryani et al. (2022) yang menemukan bahwa peningkatan kapasitas petani melalui pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan adopsi inovasi pertanian secara signifikan. Selain itu, sesuai teori *Community Empowerment* (Ife, 2013), peningkatan kapasitas pengetahuan merupakan tahap awal dari proses pemberdayaan yang berkelanjutan, karena memperkuat kemandirian kelompok tani dalam mengelola sumber daya lokalnya. Peningkatan kognitif ini memberikan modal intelektual yang memungkinkan kelompok tani beralih dari sekadar penerima bantuan menjadi agen perubahan yang proaktif (*proactive change agents*).



Sumber : Data Primer (2025)
Gambar 2. Pemaparan Materi Oleh Bapak Yamidi

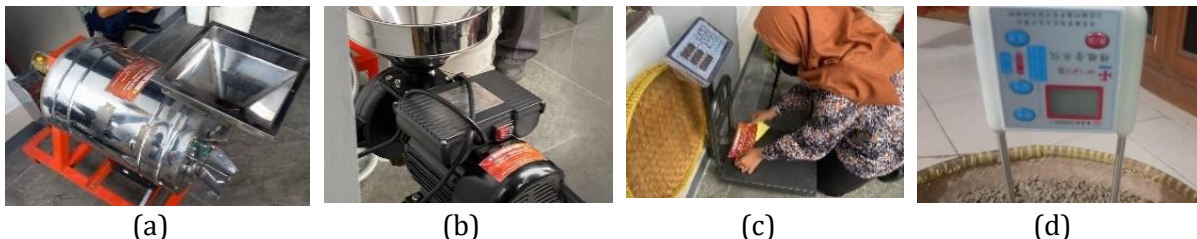
3.2. Penerapan dan Hibah Teknologi Tepat Guna

3.2.1. Deskripsi Kegiatan

Setelah dilakukannya kegiatan pelatihan/workshop, kegiatan selanjutnya yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat ini adalah pemberian hibah atau *delivery* penerapan produk teknologi dan inovasi kepada mitra.

Penerapan produk teknologi dan inovasi pada mitra Berkah Abadi adalah sebagai berikut:

- Penerapan metode pengolahan kopi modern (*Full washed dan semi full washed*)
- Penggunaan peralatan pengolahan lahan dan pemangkas yang lebih efisien.



(a) (b) (c) (d)
Gambar 3. Penyerahan alat teknologi tepat guna (a) *Roasting* (b) *Grinder* (c) *Timbangan* (d) *Pengukur Kadar Air*

Sementara itu, pada Mitra Sirampog Estate, program difokuskan pada peningkatan efisiensi produksi dan konsistensi mutu produk melalui hibah beberapa alat, yaitu:

- Mesin Roasting kapasitas 5 kg/batch, menggantikan roaster manual berkapasitas 0,5 kg/batch.
- Mesin Grinder elektrik dengan peningkatan kapasitas dari 1 kg menjadi 10 kg/batch.
- Alat Pengukur Kadar Air untuk memastikan biji kopi berada pada kadar optimal sebelum disangrai.
- Timbangan Digital untuk akurasi pengukuran bahan dan hasil produksi.

Transisi dari edukasi ke implementasi ini sangat penting karena untuk memastikan bahwa pengetahuan teoritis yang diperoleh dapat segera diaplikasikan pada praktik produksi yang sesungguhnya. Pemberian hibah peralatan ini merupakan intervensi material yang melengkapi intervensi non-material (pelatihan), memungkinkan mitra untuk segera mempraktikkan standar operasional prosedur (SOP) baru, memanfaatkan efisiensi alat modern, dan mulai menstandarisasi mutu produk mereka sesuai dengan ilmu pengetahuan terkini.

3.2.2. Hasil dan Dampak Hibah Teknologi

Hibah mesin roasting modern berkapasitas besar ini telah meningkatkan kapasitas produksi hingga lima kali lipat dari kemampuan produksi sebelum dilaksanakannya hibah teknologi, sekaligus memperbaiki konsistensi rasa dan mutu produk (Hasanah & Wadli, 2025). Keunggulan mesin roasting modern ini terletak pada kontrol termal yang presisi, yang

memungkinkan proses penyangraian kopi dilakukan secara akurat dan konsisten, sehingga memitigasi risiko defek mutu akibat variasi suhu. Sejalan dengan itu, demi menunjang peningkatan hasil produksi kopi, turut dihibahkan pula mesin grinding elektrik berkapasitas besar yang dapat meningkatkan kapasitas penggilingan sepuluh kali lipat, memastikan ukuran bubuk kopi lebih seragam (Gangga, 2025), yang berpengaruh langsung terhadap kualitas seduhan (Allo, 2024).

Selain itu, penggunaan alat pengukur kadar air dan timbangan digital membantu menjaga standar kualitas bahan baku dan produk akhir. Dengan penerapan alat ini, risiko kegagalan produksi menurun, dan daya simpan produk meningkat (Maria, 2025; Rusdiyanto et al., 2019).

Peningkatan efisiensi dan akurasi proses produksi ini berdampak pada kemampuan mitra dalam memperluas pasar dan menambah nilai ekonomi produk kopi lokal. Hasil ini sejalan dengan temuan Hafid et al. (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna pada industri kecil mampu meningkatkan produktivitas dan daya saing hingga 40%. Hal ini menegaskan bahwa intervensi teknologi dapat menjadi salah satu agen pemicu utama dalam mewujudkan kemandirian ekonomi mitra.

3.3. Impact (Kebermanfaatan dan Produktivitas)

Table 1. Hasil dari Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Kelompok Luaran	Status Target	Keterangan
1	Peningkatan level keberdayaan mitra: Aspek Produksi	Tercapai	Para anggota kelompok tani kini mampu menghasilkan produk kopi sangrai (<i>roasted bean</i>) dengan berbagai profil sangrai, tidak hanya menjual <i>greenbean</i> seperti sebelumnya. Setelah dihibahkan alat roasting, mitra saat ini bisa menghasilkan biji kopi sangrai dari biji-biji kopi pilihan yang sudah disortir. Ini membuka peluang pasar baru dan meningkatkan nilai jual produk mereka secara signifikan.
2	Peningkatan bidang teknis/peralatan	Tercapai	1) Telah dihibahkan 1 unit mesin <i>roasting</i> . Peningkatan signifikan dialami mitra, jika sebelumnya proses penyangraian kopi hanya dilakukan secara manual dengan kapasitas ½ kg/batch, kini dengan teknologi baru ini, kapasitas produksi meningkat menjadi 5 kg/batch sangrai. 2) Telah dihibahkan 1 unit mesin <i>grinder</i> . Peningkatan juga terjadi pada proses <i>grinder</i> yang awalnya hanya dapat memproduksi 1 kg/batch, kini meningkat 10x lipat dengan adanya teknologi tepat guna <i>grinder</i> kapasitas 10 kg/batch. 3) Telah dihibahkan 1 unit Pengukur kada air, untuk memastikan biji kopi berada dalam kondisi optimal sebelum proses <i>roasting</i> , mencegah kegagalan produksi. 4) Telah dihibahkan 1 unit timbangan digital. Timbangan digital lebih banyak digunakan karena hasil pengukurannya yang lebih akurat dan presisi.
3	Peningkatan Manajemen Kualitas: Kualitas bahan baku, pengendalian proses dan produk akhir	Tercapai	Anggota kelompok usahamengikuti pelatihan mengenai Kualitas bahan baku, produk dalam proses danproduk akhir. Jika sebelumnya kemampuan pemahaman/pengetahuan manajemen hanya di 77,3% setelah pelaksanaan meningkat menjadi 81,7% terjadi peningkatan sebesar 4,40% .
4	Peningkatan Pengetahuan Budidaya dan pengolahan pasca panen	Tercapai	Anggota kelompok usaha mengikuti pelatihan pengolahan cherry coffee menjadi produk green bean melalui metode <i>full washed</i> , <i>semi washed</i> , <i>whiney</i> dan <i>honey</i> . Setelah dilakukan pre dan post test terjadi kenaikan pemahaman sebesar 4,40%.

Dengan adanya pelatihan serta hibah alat-alat modern berpresisi tinggi seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 di atas, terbukti dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat di Desa Sridadi, khususnya para petani kopi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pengetahuan teknis dan kognitif para petani peserta pelatihan serta peningkatan dalam bidang teknis/peralatan sebagai infrastruktur produksi kopi setelah dihibahkannya peralatan-peralatan tersebut. Secara operasional, dengan digunakannya alat-alat modern berkapasitas besar tersebut, dapat membantu efisiensi waktu dalam mengolah biji kopi yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi kopi hingga 5-10 kali lipat. Selain itu, peralatan modern tersebut juga membantu agar kualitas produk kopi yang dihasilkan tetap terjaga dan bahkan dapat meningkat menjadi lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Rastuti et al. (2025) yang menyebutkan bahwa melalui penerapan teknologi, biji kopi yang dihasilkan bisa memiliki kualitas yang lebih baik dan siap untuk dilakukan proses lebih lanjut. Hasil ini juga dikuatkan oleh temuan Zacharie & Denny (2024), yang menyebutkan bahwa penggunaan teknologi terkini, pelatihan bagi para petani, serta investasi dalam infrastruktur pengolahan, dapat berkontribusi terhadap peningkatan daya saing kopi dari Indonesia. Dengan tercapainya indikator-indikator kelompok luaran seperti yang ditunjukkan pada tabel 1 tersebut di atas, telah membuktikan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara empiris telah memberikan dampak positif bagi masyarakat di Desa Sridadi dalam membantu memperkuat fondasi kemandirian ekonominya.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di Desa Sridadi telah memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas produksi dan kualitas kopi melalui penerapan teknologi tepat guna serta pelatihan intensif bagi para petani dan pelaku usaha lokal. Hibah teknologi berupa mesin *roasting* dan *grinder* terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan kapasitas produksi secara signifikan, sehingga mitra kini dapat menghasilkan produk kopi sangrai dengan nilai jual yang lebih tinggi. Pelatihan yang dilaksanakan juga berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, yang tercermin dari peningkatan pemahaman mereka terhadap praktik budidaya dan pengolahan pascapanen yang lebih berkualitas.

Secara reflektif, program ini tidak hanya berdampak pada peningkatan produktivitas, tetapi juga memperkuat daya saing kelompok usaha dan membuka peluang pengembangan ekonomi lokal berbasis potensi desa. Namun demikian, untuk menjamin keberlanjutan hasil yang telah dicapai, diperlukan dukungan lanjutan dalam aspek pemasaran, penguatan kelembagaan koperasi, serta pengembangan jejaring kemitraan usaha. Upaya pendampingan berkelanjutan diharapkan dapat memperkuat posisi Desa Sridadi sebagai sentra kopi unggulan yang berdaya saing dan mandiri secara ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kemdiktisaintek yang telah memberikan dukungan dana melalui program Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Peradaban dan Universitas Jenderal Soedirman atas dukungan akademik dan kolaborasi yang diberikan. Penghargaan setinggi-tingginya ditujukan kepada Kepala Desa Sridadi serta para mitra, yaitu Kelompok Tani Sirampog Estate dan Kelompok Tani Berkah Abadi, yang telah berperan aktif dalam setiap tahapan kegiatan sehingga program ini dapat memberikan manfaat nyata bagi peningkatan produktivitas dan kemandirian ekonomi Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Allo, B. R. (2024). A Analisis Grind Size Biji Kopi Dari Alat Electric Grinder Kdk Vt-01: 1Bartolomeus Rante Allo, 2Jery Tangalayuk Siang, Universitas Atma Jaya Makassar. *Jurnal Teknik Mesin Nasional*, 1(01), 16–19.
- Arifin, R. (2020). Maksimalisasi Hasil Panen Kopi Melalui Pemangkasan Cabang Pasca Panen dan Pengendalian Hama Secara Alami Untuk Meningkatkan Produksi Kopi. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(1), 23–28.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33474/jp2m.v1i1.5004>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Brebes Miskin Ekstrem*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Kabupaten Brebes Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Kemiskinan Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah, 2023*. Bada Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.
- Desa Dawuhan. (2018, July 16). *Budidaya Tanaman Kopi di Dukuh Guci*. <https://desadawuhan.com>
- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan. (2023). *Luas Produksi Kopi Arabika Perkebunan Rakyat Kabupaten Brebes Tahun 2020*. Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kabupaten Brebes.
- Fadillah, R., Pitaloka, M. D. A., Humoen, M. I., Banamtuan, E., Leo, M. Y. M. K., Andiewati, S., & Rohi, J. G. (2025). Karat Daun (*Hemilieia Vastatrix*) Pada Tanaman Kopi Arabika Di Perkebunan Rakyat Lamaknen Selatan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 13(1), 165.
<https://doi.org/10.23960/jat.v13i1.8277>
- Gangga, K. di D. S. K. (2025). *Pengenalan Desain Penggiling untuk Pengolahan Pasca Panen*.
- Gulo, A., Lawolo, A. J., Zebua, O. Z., Desepi, Laoli, A., Lase, N. K., Agroteknologi, Sains, F., & Teknologi, D. (2024). Inovasi Pupuk Organik Untuk Pertanian Ramah Lingkungan. *Penarik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, 01(02), 68–73. <https://doi.org/10.70134/penarik.v1i1.190>
- Hasanah, L., & Wadli. (2025). Analisa Hasil Roasting Kopi Robusta di UMKM Kopi Pulosari Cap Tugu Juang. *Journal of Technology and Food Processing (JTFF)*, 5(01), 7–13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46772/jtff.v5i01.1641>
- Kembaren, E. T., & Muchsin. (2021). Pengelolaan Pasca Panen Kopi Arabika Gayo Aceh. *Jurnal Visioner & Strategis*. 10(1), 29–56.
- Lutfi Assidiqi, I., Nurfadhilah, L., Fadilah, N. A., Dyah Puspita, S., & Widyawati, L. (2025). Pengaruh Variasi Suhu dan Lama Penyangraian Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Pada Biji Kopi Arabika. *Journal of Food Safety and Processing Technology (JFSPT)*, 2(2), 135–143.
- Maria, E. (2025). Pelatihan Pengerangan Buah, Biji, dan Bean Kopi Arabika Lereng Merbabu. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 6(1), 16–26.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26874/jakw.v6i1.553>
- Mawardi, I., Abidin, Z., & Author Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe, C. (2020). Inovasi Rak Pengerang Sistem Knockdown dalam Upaya Penguatan Kualitas Kopi Gayo Sebagai Produk Unggulan Daerah. *Caradde*, 3(2), 204–211.
<https://doi.org/10.31960/caradde>
- Nappu, M. B., Kresna, A. (2016). Karakter Agronomis Dan Hasil Tanaman Kopi Arabika Di Wilayah Sentra Pengembangan Di Sulawesi Selatan Agronomist Character And Results Of Coffee Arabica Plant In The Center Development In South Sulawesi. *Jurnal Agrisistem Desember*, 12(2), 117–127.
- Pakpahan, A. (2004). *Petani Menggugat*. Max Havelaar Indonesia Foundation.
- Rastuti, U., Pratiwi, U., Saputra, D., Pratama, B., & Agustin, R. (2025). Inovasi Primer dalam Agribisnis Kopi Robusta untuk meningkatkan Produk Unggulan Daerah Kabupaten Brebes. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(1), 135–142.
<https://doi.org/https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i1.2161>

- Robiansyah, A., Sukmawani, R., & Rini, N. K. (2025). Peningkatan Nilai Tambah Kopi Gugeuls Melalui Teknologi Pasca Panen. *Jurnal Agribisnis Dan Teknologi Pangan*, 5(2), 80–85. <https://doi.org/10.32627>
- Rusdiyanto, R., Zulfauzi, Z., & Zulus, A. (2019). Perencanaan Timbangan Pencatat Hasil Panen Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Berbasis Web dan Database. *Jusikom: Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, 4(2), 93–99.
- Sutarmin, P., Arief, A. K., Aqib, A., & Ivan, A. N. (2019). Potensi dan Pengembangan Agribisnis Kopi untuk Peningkatan Pendapatan Petani Kopi dan Produk Domestik Bruto (PDRB) Kabupaten Brebes dari Subsektor Perkebunan. *Laporan Akhir Penelitian Dan Pengembangan Iptekin, Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian Dan Pengembangan Daerah (Baperlitbangda) Kabupaten Brebes*.
- Zacharie, R., & Denny, S. (2024). Analisis Daya Saing Biji Kopi Indonesia di Pasar Internasional. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 690–696. <https://doi.org/10.37034/infv6i4.907>