



PENINGKATAN KUALITAS KOPI MELALUI TEKNOLOGI PASCAPANEN KELOMPOK TANI MEKAR SARI, DI DESA KEMAWI, KECAMATAN SOMAGEDE, KABUPATEN BANYUMAS

Improving Coffee Quality Through Post-Harvest Technology In The Mekar Sari Farmer Group, Kemawi Village, Somagede District, Banyumas Regency

Hanim Rahayuani Ratnaningsih^{*}, Hatika Rahmawan, Hana Hanifa, Purwanto, Lafi Na'imatul Bayyinah, Risqa Naila Khususna Syarifah, Nindy Sevirasari, Wilujeng Hidayati

Program Studi Agroteknologi, Universitas Jenderal Soedirman

Jl. DR. Soeparno No.63, Grendeng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53122

^{*}Alamat korespondensi: hanim.rahayuani@unsoed.ac.id

(Tanggal Submission: 10 September 2025, Tanggal Accepted : 25 Oktober 2025)



Kata Kunci :

Kopi robusta, teknologi pascapanen, Kelompok Tani Mekar Sari, penyuluhan, Banyumas

Abstrak :

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan yang memiliki peran penting bagi perekonomian nasional, namun mutu dan produktivitas kopi rakyat masih rendah akibat keterbatasan sarana pascapanen dan pengetahuan petani. Desa Kemawi, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas, memiliki potensi besar untuk pengembangan kopi robusta, namun pengolahan pascapanen masih dilakukan secara tradisional sehingga kualitas kopi tidak seragam dan nilai tambahnya rendah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan nilai tambah kopi melalui penerapan teknologi pascapanen di Kelompok Tani Mekar Sari. Metode kegiatan dilakukan secara partisipatif dengan tahapan observasi dan survei lapangan, koordinasi, penyuluhan, pelatihan, serta pendampingan praktik pascapanen menggunakan mesin pulper dan huller. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan, serta observasi praktik lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani terkait pemetikan selektif, fermentasi terkontrol, pengeringan optimal, serta penyimpanan dan pengemasan sesuai standar. Petani mitra mampu mengoperasikan mesin pascapanen secara mandiri, sehingga efisiensi pengolahan meningkat dan mutu kopi lebih seragam. Selain itu, nilai ekonomi kopi juga mengalami peningkatan karena hasil panen dapat dipasarkan dengan kualitas yang lebih baik. Kesimpulannya, penerapan teknologi pascapanen

sederhana mampu meningkatkan kualitas, efisiensi, dan daya saing kopi robusta Desa Kemawi.

Key word :

Robusta coffee, post-harvest technology, Mekar Sari Farmer Group, counseling, Banyumas

Abstract :

Coffee is one of Indonesia's leading plantation commodities that plays an important role in the national economy. However, the quality and productivity of smallholder coffee remain low due to limited post-harvest facilities and farmers' lack of knowledge. Kemawi Village, Somagede District, Banyumas Regency, has great potential for robusta coffee development, yet post-harvest processing is still carried out traditionally, resulting in inconsistent quality and low added value. This community service program aimed to improve the quality and added value of coffee through the application of post-harvest technology in the Mekar Sari Farmer Group. The method applied a participatory approach, involving observation and field surveys, coordination, counseling, training, and practical assistance in post-harvest processing using pulper and huller machines. Evaluation was conducted through pre-tests and post-tests to measure knowledge improvement, as well as field observations of practical implementation. The results showed an increase in farmers' knowledge and skills in selective harvesting, controlled fermentation, optimal drying, and proper storage and packaging. Partner farmers were able to operate post-harvest machines independently, which improved processing efficiency and resulted in more consistent coffee quality. Furthermore, the economic value of coffee also increased as the products could be marketed with higher quality. In conclusion, the application of simple post-harvest technology successfully enhanced the quality, efficiency, and competitiveness of robusta coffee in Kemawi Village.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Ratnaningsih, H. R., Rahmawan, H., Hanifa, H., Purwanto., Bayyinah, L. N., Syarifah, R. N. K., Sevirasari, N., & Hidayati, W. (2025). Peningkatan Kualitas Kopi Melalui Teknologi Pascapanen Kelompok Tani Mekar Sari, Di Desa Kemawi, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas. *Jurnal Abdi Insani*, 12(10), 5467-5477. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i10.3021>

PENDAHULUAN

Kopi merupakan komoditas perkebunan unggulan Indonesia yang berperan penting dalam perekonomian negara. Indonesia saat ini menempati posisi ke-4 sebagai produsen kopi dunia, namun dalam beberapa tahun terakhir produksi kopi menurun akibat kurangnya penggunaan bibit unggul dan praktik budidaya yang kurang tepat. Kondisi ini turut berdampak pada kualitas hasil panen kopi nasional.

Desa Kemawi, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas, terletak di wilayah perbukitan sekitar 400 meter di atas permukaan laut sehingga potensial untuk budidaya kopi robusta. Desa ini merupakan salah satu penghasil kopi di Banyumas, namun produktivitas dan mutu kopinya masih belum optimal. Penilaian awal menemukan bahwa rendahnya kualitas kopi robusta Kemawi disebabkan salah satunya oleh belum diterapkannya praktik budidaya yang baik (Good Agricultural Practices/GAP). Artinya, meski kondisi alam mendukung, proses perawatan dan pemrosesan kopi belum maksimal.

Kualitas kopi tidak hanya ditentukan oleh budidaya tanaman, tetapi sangat dipengaruhi oleh proses pasca panen. Mutu biji kopi yang baik memerlukan penanganan pascapanen yang tepat



(Simatupang & Adreng, 1998). Namun saat ini banyak petani kopi masih menggunakan metode tradisional. Peralatan pascapanen skala kecil seperti alat pengupas buah, mesin pencuci, dan mesin pengering belum tersebar merata karena harga yang relatif mahal dan subsidi teknologi yang kurang optimal. Selain itu, kegiatan sortasi atau grading jarang dilakukan petani, sehingga banyak hasil panen langsung dijual mentah tanpa peningkatan mutu, dan nilai tambah kopi tetap rendah.

Sejumlah pengabdian dan penelitian telah menunjukkan pentingnya penerapan teknologi tepat guna pascapanen. Misalnya, Solikhin & Wicaksono (2022) melaporkan bahwa penggunaan fasilitas pengeringan greenhouse membuat proses pengeringan kopi lebih cepat dan merata, serta menghasilkan kualitas kopi yang lebih baik. Di Provinsi Aceh, program pengabdian masyarakat yang menerapkan mesin-mesin pascapanen sederhana seperti mesin pengupas buah kopi (pulper), mesin pencuci, dan mesin huller (pemecah kulit biji) berhasil meningkatkan efisiensi pengolahan dan produktivitas petani kopi. Hasil pengabdian tersebut menjadi landasan bagi tahap berikutnya, yakni fokus pada teknologi pascapanen.

Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan, program pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok tani mekarsari dalam meningkatkan produktivitas dan mutu biji kopi robusta di desa kemawi melalui penerapan pascapanen yang tepat. Kelompok Tani Mekarsari diberikan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis mengenai teknik pascapanen yang tepat. Pendekatan ini dilaksanakan secara partisipatif agar pengetahuan dan keterampilan dapat diinternalisasi dan diterapkan secara mandiri oleh para petani kopi di desa Mekarsari. Kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat dalam memberikan pemahaman Kualitas kopi yang dihasilkan lebih baik sehingga nilai jual naik, pendapatan dan kesejahteraan petani meningkat. Teknologi pascapanen yang diterapkan juga memberikan pemahaman baru kepada petani tentang proses pengolahan yang efisien. Harapan dari kegiatan pengabdian ini menjadi model bagi kelompok tani lain di wilayah sekitar. Integrasi teknologi pascapanen diharapkan dapat memperkuat kemandirian produksi kopi robusta di Banyumas dan mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan.

METODE KEGIATAN

Lokasi dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Kemawi, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Desa Kemawi berada di perbukitan dengan potensi komoditas unggulan seperti kopi robusta, cengkeh, kapulaga, gula merah, dan pala. Kondisi masyarakat desa mayoritas petani skala kecil dengan latar belakang keilmuan pertanian yang beragam.

Sasaran program adalah Kelompok Tani Mekarsari di Desa Kemawi. Kelompok ini merupakan gabungan petani kopi robusta lokal yang fokus pada budidaya dan penanganan pascapanen kopi. Berdasarkan data, Kelompok Tani Mekar Sari telah aktif terlibat dalam kegiatan peningkatan teknologi pertanian di desa tersebut. Mayoritas anggota kelompok adalah petani kecil dengan lahan sempit. Profil singkat masyarakat sasaran menunjukkan kebutuhan akan peningkatan pengetahuan teknis pascapanen; misalnya mereka belum sepenuhnya menerapkan prinsip Good Agriculture Practices (GAP) dalam mengolah hasil panen kopi. Sebagai sasaran pengabdian, kelompok tani ini diharapkan dapat mengadopsi teknik penyortiran, pengeringan, dan pengemasan yang benar setelah mengikuti penyuluhan.

Dengan menggabungkan lokasi yang strategis (Desa Kemawi, Somagede) dan sasaran yang tepat (petani Mekarsari), metodologi pengabdian ini dirancang menyeluruh. Setiap langkah dari analisis masalah hingga evaluasi hasil dilakukan dengan mempertimbangkan konteks lokal dan kebutuhan kelompok tani. Harapannya, peningkatan kapasitas petani dalam proses pascapanen akan secara langsung meningkatkan kualitas kopi yang dihasilkan, sesuai tujuan program ini.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah observasi dan survei lokasi, koordinasi, dan penentuan rencana kegiatan yang dilaksanakan selama program pengabdian berlangsung.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilaksanakan meliputi sosialisasi, penyuluhan, dan praktik penerapan Teknologi Pascapanen. Fokus dalam kegiatan ini adalah penerapan pascapanen kopi dan penerapan teknologi pasca panen kopi dengan menggunakan mesin. Kelompok Tani Mekar Sari sebagai kelompok mitra berpartisipasi dengan:

a. Pelaksanaan Penyuluhan dan Pelatihan. Materi difokuskan pada tahapan pascapanen kopi robusta metode kering, meliputi sortasi biji kopi, pengeringan (penjemuran), pengupasan kulit buah, sortasi ulang biji kering, pengemasan, dan penyimpanan. Setiap sesi penyuluhan dijalankan sesuai rencana dengan melibatkan anggota kelompok tani secara aktif. Penyuluhan dilakukan dengan ceramah interaktif dan diskusi kelompok, dilanjutkan praktik lapangan langsung dengan pendekatan learning by doing. Tim fasilitator memberikan pendampingan teknis saat petani melakukan praktik pascapanen, sehingga pemahaman dan keterampilan dapat diterapkan (Simatupang & Adreng, 1998) (Ummat Journal, 2021; Digilib UAS, 2021).

b. Penyiapan lahan untuk praktik lapang dan bimbingan teknis penggunaan mesin pasca panen kopi

3. Tahap evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan sebelum dan setelah pelaksanaan penyuluhan dan praktik dengan mengadakan pra-tes dan pos-tes. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui respons petani terhadap kegiatan penyuluhan/praktik yang telah dilakukan. Respons petani diketahui dengan cara membandingkan nilai pra-tes dan pos-tes. Pra-tes dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan kepada peserta, bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta tentang GAP kopi. Pos-tes dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan kepada peserta, bertujuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah diadakan kegiatan penyuluhan dan praktik. Selanjutnya, dibuat perbandingan persentase pemahaman rata-rata seluruh peserta berdasarkan hasil pra-tes dan pos-tes. pengabdian ini menerapkan pendekatan partisipatif dengan tahapan sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi akhir. Langkah awal adalah identifikasi masalah kualitas pascapanen di Kelompok Tani Mekarsari melalui survei lapangan dan wawancara petani. Dari analisis awal diketahui bahwa rendahnya mutu kopi robusta disebabkan teknik penanganan pascapanen tradisional tanpa penggunaan teknologi pasca panen yang memadai (Prospect Publishing, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi, Survei Lokasi, dan Koordinasi

Observasi dan survei lokasi merupakan kegiatan awal yang penting dalam merancang program pengabdian masyarakat, karena berfungsi untuk mengumpulkan data lapangan serta mendeskripsikan permasalahan yang dihadapi oleh petani (Putra *et al.*, 2023). Kegiatan observasi dilakukan oleh tim pengabdian dengan mendatangi langsung Ketua Kelompok Tani Mekar Sari di Desa Kemawi, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas. Observasi dan survei lokasi ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024.

Berdasarkan hasil observasi dan survei, diperoleh informasi mengenai sejumlah permasalahan yang dihadapi petani kopi, yaitu:

1. Rendahnya kualitas kopi akibat proses pascapanen yang masih dilakukan secara tradisional, sehingga cita rasa dan mutu biji kopi tidak seragam.
2. Terbatasnya sarana pengolahan kopi pascapanen, khususnya ketersediaan mesin pengupas kulit buah kopi (pulper) dan mesin pengupas kulit tanduk (huller). Hal ini menyebabkan sebagian besar petani masih menjual kopi dalam bentuk gelondong atau asalan dengan harga yang relatif rendah.

3. Kurangnya pengetahuan petani terkait teknologi pascapanen modern, misalnya teknik fermentasi, pengeringan yang benar, dan standar penyimpanan kopi yang baik, sehingga nilai tambah kopi belum optimal.
4. Belum adanya inovasi pengolahan lanjutan yang dapat meningkatkan daya saing kopi lokal di pasar regional maupun nasional.

Berdasarkan temuan tersebut, kegiatan selanjutnya adalah koordinasi dengan Ketua Kelompok Tani Mekar Sari (Gambar 1). Koordinasi ini bertujuan untuk membahas program yang akan dilaksanakan. Pada tahap ini, dilakukan diskusi bersama untuk menyepakati bentuk kegiatan, jadwal pelaksanaan, serta pembagian peran antara tim pengabdian dengan kelompok tani.



Gambar 1. Kegiatan Observasi dan Survei Awal serta Koordinasi Tim Pengabdian dan Ketua Kelompok Tani Mekar Sari
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Penyuluhan tentang Teknologi Pasca Panen Kopi

Penyuluhan tentang kegiatan pasca panen kopi di Kelompok Tani Mekar Sari, Desa Kemawi, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas, dilakukan langsung di lahan kopi (Gambar 2), hal ini menjadikan langkah strategis yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan teknik pasca panen kopi yang baik, meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil kopi, serta mendukung keberlanjutan sektor pertanian kopi di lokasi tersebut.

Peningkatan kualitas kopi sangat dipengaruhi oleh kegiatan pasca panen, mulai dari pemetikan, fermentasi, pengeringan, hingga penyimpanan dan pengemasan. Proses pasca panen yang tepat dapat meningkatkan cita rasa, aroma, dan nilai jual kopi secara signifikan. Praktik pasca panen meliputi pemetikan selektif, fermentasi terkontrol, pengeringan yang optimal, sortasi dan *grading* serta penyimpanan dan pengemasan. Metode basah (*washed*) cenderung menghasilkan kopi dengan skor sensori lebih tinggi dan rasa yang lebih bersih dibanding metode kering (*natural*) atau semi-kering (*honey*) (Cortés-Macías *et al.*, 2022; Morales-Reyes *et al.*, 2024).



Gambar 2. (A) Kondisi jalan menuju lahan kopi milik Kelompok Tani Mekar Sari di Desa Kemawi, Kecamatan Somagede. (B). Kebun Kopi tempat penyuluhan dilaksanakan.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pasca panen kopi merupakan kegiatan untuk meningkatkan mutu kopi di Desa Kemawi, Kecamatan Somagede. Kegiatan pengabdian ditujukan untuk petani kopi khususnya Kelompok Tani Mekar Sari (Tabel 1). Kegiatan meliputi kegiatan penyuluhan dan pendampingan. Lahan budidaya kopi dapat ditempuh dengan berjalan kaki atau menggunakan kendaraan beroda dua. Lahan yang digarap oleh kelompok tani Mekar Sari mencapai luasan 80 ha² dengan vegetasi tanaman kopi yang ditanam di bawah tegakan pohon pinus (Gambar 1).

Sasaran pelatihan pengelolaan pasca panen kopi pada Kelompok tani Mekar Sari berjumlah 19 orang (Tabel 1). Petani kopi terdiri atas laki-laki berusia 30 - 65 tahun dengan latar belakang pendidikan yang beragam. Anggota kelompok tani paling banyak berusia 41 – 50 tahun (36,84%), tingkat pendidikan petani juga didominasi oleh tamatan SD dan SMA.

Tabel 1. Sebaran anggota kelompok petani kopi Mekar Sari dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pengelolaan pasca panen kopi.

| | Jumlah responden (orang) | Persentase (%) |
|--------------------------------|--------------------------|----------------|
| Usia | | |
| 30-40 | 5 | 26.32 |
| 41-50 | 7 | 36.84 |
| 51-60 | 5 | 26.32 |
| 61-70 | 2 | 10.53 |
| Tingkat Pendidikan | | |
| Sekolah Dasar (SD) | 6 | 10.53 |
| Sekolah Menengah Pertama (SMP) | 5 | 26.32 |
| Sekolah Menengah Atas (SMA) | 6 | 31.58 |
| Strata-1 (S-1) | 2 | 31.58 |

Kegiatan pengabdian pada petani kopi Mekar Sari meliputi penyuluhan ketika panen dan pasca panen kopi agar kopi yang dihasilkan bermutu baik dan memiliki nilai ekonomi yang dapat bersaing dengan kopi di daerah lain. Kegiatan penyuluhan dilakukan di rumah ketua kelompok tani kemudian dilanjutkan di lahan (Gambar 3). Kegiatan diawali dengan pembukaan acara, penyuluhan pertama

kemudian pemberian pre-test pada anggota kelompok tani, sedangkan kegiatan penyuluhan kedua dan post-test dilakukan di lapangan. Materi penyuluhan yang diberikan yaitu cara panen, pengelolaan pasca panen kopi dan pentingnya teknologi budidaya kopi untuk meningkatkan mutu hasil tanaman kopi. Penyuluhan yang dilakukan di lapangan bertujuan untuk memudahkan penjelasan yang disampaikan, terutama jika memerlukan praktik langsung di lapangan.



Gambar 3. (A) Kegiatan penyuluhan di rumah warga dan (B) di kebun kopi
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Jenis kopi yang dibudidayakan oleh Kelompok tani adalah kopi robusta dan liberika. Kopi Robusta memiliki cita rasa seperti aroma tanah dan pedas, juga memiliki kandungan kafein yang lebih tinggi dibandingkan jenis kopi lain (Liu *et al.*, 2019). Sementara itu, biji kopi liberika memiliki aroma seperti nangka, dan ukuran bijinya lebih besar daripada biji kopi robusta ataupun arabika (Insanu *et al.*, 2021). Materi penyuluhan yang disampaikan ketika di lahan adalah pengelolaan panen kopi yaitu metode pemetikan hanya pada buah kopi matang (*red cherry*) untuk meningkatkan kualitas rasa dan aroma kopi.

Hal yang menjadi perhatian ketika memetik biji kopi yaitu tidak merusak biji kopi dan tanaman kopi. Alat yang digunakan untuk membantu panen adalah alat pemetik sederhana seperti gunting atau pemetik mekanis sederhana. Alat harus digunakan dengan hati-hati agar tidak merusak buah, cabang kopi dan menjaga produktivitas jangka panjang pohon. Kopi ceri harus dipanen dalam satu waktu. Dalam sistem panen ini, hanya buah kopi yang sudah matang yang dipetik secara selektif dengan tangan atau menggunakan alat dari seluruh cabang. Kopi yang dipanen harus memenuhi standar keseragaman warna buahnya. Strategi ini membutuhkan beberapa tahap pemetikan dan membutuhkan tenaga kerja yang intensif. Mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan dari kedua strategi pemanenan adalah kunci bagi petani kopi.

Penyuluhan pasca panen kopi berperan penting untuk meningkatkan pengetahuan petani dan menjadi pedoman praktik pasca panen. Praktik pascapanen kopi yang tidak didasari dengan ilmu dan teknologi dapat menurunkan kualitas kopi. Profil sensori khusus atau spesifik yang merupakan bagian dari mutu kopi dipengaruhi oleh pengelolaan pascapanen (Cortés-Macías *et al.*, 2022). Pengolahan kopi secara kering memang lebih sering dilakukan oleh kelompok tani yaitu dilakukan dengan metode yang sederhana. Namun, pengolahan basah mampu menghasilkan produk dengan mutu dan cita rasa kopi lebih baik serta memperkuat aroma kopi (Bastian *et al.*, 2021; Sinaga *et al.*, 2021). Selain itu, pengolahan kopi secara basah juga lebih menguntungkan dibandingkan dengan pengolahan kopi secara kering (Karnowo *et al.*, 2023). Hasil panen kopi yang dijual mentah tanpa proses penanganan pasca panen yang baik mengakibatkan efek yang kurang menguntungkan petani.



Gambar 4. Biji kopi yang dipanen oleh petani kopi Mekar Sari
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pengelolaan pasca panen kopi setelah panen diantaranya yaitu metode pengelolaan basah (*wet processing*) dan pengelolaan kering (*dry processing*). Pengelolaan tersebut bertujuan untuk mengurangi efek fermentasi berlebih pada kopi yang dapat menurunkan kualitas. Metode kering, yang juga dikenal sebagai pengolahan alami, populer untuk kopi Robusta. Metode kering yaitu pengelolaan kopi pasca panen yang dikeringkan di bawah sinar matahari selama 10–25 hari, sedangkan kopi yang langsung dikupas tanpa pengeringan terlebih dahulu dikenal dengan pengelolaan basah (Girma & Sulaeh, 2022). Petani Mekar Sari memanen kopi setelah berwarna merah, adapun kopi yang masih berwarna hijau biasanya rontok atau jatuh ketika kopi ceri dipanen (Gambar 4).

Penyuluhan pasca panen kopi pada petani kopi Mekar Sari yaitu tentang pengelolaan kopi dengan metode semi-kering. Metode semi-kering adalah kombinasi hibrida dari dua metode kering dan basah. Biji kopi pada metode semi-kering ini tetap diproses setelah panen tanpa pengeringan tetapi fermentasi berlangsung langsung di bawah sinar matahari di sebuah wadah untuk menghilangkan lendir (*mucilage*) secara terkontrol yang berdampak pada kualitas rasa kopi. Fermentasi kopi yang terkontrol dapat memberi minuman kopi beraroma dan rasa manis, sitrun, buah-buahan, dan panggang yang khas, meningkatkan nilai dan konsistensi produk (Girma & Sulaeh, 2022). Pada Metode semi-kering pencucian dilakukan sampai pemisahan kulit luar, sedangkan mucilage dihilangkan secara mekanik sehingga proses ini lebih menghemat air dan berlangsung lebih singkat dan meminimalisir kontaminasi oleh bakteri atau jamur.

Penyimpanan kopi pasca panen termasuk dalam pengelolaan pasca panen yang harus diperhatikan oleh kelompok tani. Penyimpanan kopi dapat mempengaruhi mutu kopi. Kelompok Tani Mekar sari menyimpan kopi dengan menggunakan karung atau plastik dalam ruang bersuhu $\pm 26^{\circ}\text{C}$. Kondisi ideal penyimpanan kopi yaitu kelembaban 11% dan suhu rendah $<25^{\circ}\text{C}$ serta dalam suasana inert untuk menjaga kualitas biji selama proses penyimpanan sehingga biji kopi dapat tetap layak selama hingga 6 bulan (Melo *et al.*, 2019).



Gambar 5. Rekomendasi cara pemupukan pada tanaman kopi.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pertumbuhan tanaman kopi dilapang juga menjadi pertanyaan kelompok Tani Mekar Sari. Tanaman kopi yang kerdil dibandingkan tanaman lain disarankan untuk diberi dolomit dengan teknik pemberian pupuk yang sejajar dengan ujung tajuk terluar tanaman (Gambar 5). Dolomit, mineral karbonat, digunakan untuk meningkatkan pH tanah karena kandungan kalsium dan magnesiumnya yang tinggi. Dolomit dan pupuk kandang biasanya diaplikasikan untuk memperbaiki kimia dan biologi tanah; dolomit meningkatkan pH tanah dan menyediakan nutrisi penting, sementara pupuk kandang meningkatkan kesuburan tanah dengan menambahkan bahan organik dan meningkatkan aktivitas mikroba (Pramudya *et al.*, 2025).

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan penggunaan mesin pulper (pengupas kulit buah kopi) dan huller (pengupas kulit tanduk kopi) kepada petani Kelompok Tani Mekar Sari berjalan dengan baik dan mendapat respon positif (Gambar 6). Sebelum kegiatan, sebagian besar petani masih mengolah kopi dengan cara tradisional menggunakan alat sederhana, sehingga proses pengupasan kulit kopi memakan waktu lebih lama dan hasil biji kopi kurang seragam.



Gambar 6. Kegiatan Penyuluhan dan Praktik Penggunaan Mesin Huller dan Pulper
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Setelah kegiatan penyuluhan, petani memperoleh pemahaman mengenai fungsi, cara kerja, dan perawatan mesin pulper dan huller. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa petani mampu

mengoperasikan mesin secara mandiri setelah mendapatkan demonstrasi dan pendampingan. Efisiensi waktu pengolahan meningkat signifikan, di mana pengupasan kulit buah kopi yang sebelumnya membutuhkan waktu $\pm 3\text{--}4$ jam per 50 kg kopi, dapat diselesaikan hanya dalam waktu ± 1 jam dengan mesin pulper. Begitu pula dengan proses pengupasan kulit tanduk (*parchment*) menggunakan huller yang menghasilkan biji kopi lebih bersih dan seragam dibandingkan dengan metode manual.

Selain peningkatan efisiensi, mutu biji kopi yang dihasilkan juga lebih baik, karena penggunaan mesin dapat mengurangi kerusakan mekanis pada biji dan meminimalisasi kontaminasi. Petani juga melaporkan adanya peningkatan harga jual kopi pascapanen, karena biji kopi lebih seragam dan memenuhi standar kualitas yang dipersyaratkan oleh pedagang dan pembeli.

Penerapan teknologi sederhana berupa mesin pulper dan huller terbukti mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas dan nilai tambah kopi robusta yang dihasilkan oleh petani Desa Kemawi. Hal ini sejalan dengan temuan Simatupang & Adreng (2025), bahwa penanganan pascapanen kopi dengan teknologi tepat guna dapat meningkatkan mutu dan daya saing produk. Teknologi pascapanen berperan penting dalam menghasilkan biji kopi dengan kualitas seragam, yang pada akhirnya meningkatkan nilai jual (Panggabean, 2011).

Lebih lanjut, hasil pengabdian ini juga mendukung penelitian Solikhin & Wicaksono (2022), yang menekankan bahwa pemanfaatan teknologi pengolahan pascapanen mampu meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi kehilangan hasil. Penerapan mesin sederhana di tingkat petani merupakan langkah awal yang strategis dalam membangun rantai nilai kopi yang berkelanjutan, terutama pada desa-desa dengan potensi kopi rakyat seperti Desa Kemawi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian yang dilaksanakan melalui penyuluhan dan penerapan teknologi pascapanen kopi memberikan dampak positif yang nyata bagi Kelompok Tani Mekar Sari di Desa Kemawi. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani terkait proses pascapanen, mulai dari sortasi buah, fermentasi terkontrol, pengeringan optimal, hingga penyimpanan dan pengemasan yang sesuai standar. Penerapan mesin pulper dan huller turut memperbaiki efisiensi pengolahan, menghasilkan mutu biji kopi yang lebih seragam, serta menambah nilai jual produk. Dampak nyata yang dirasakan petani adalah meningkatnya kualitas kopi robusta Desa Kemawi sehingga lebih kompetitif di pasar, serta adanya peningkatan pendapatan karena produk dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi. Program ini tidak hanya memperkuat kapasitas teknis petani, tetapi juga membuka peluang pengembangan nilai tambah kopi lokal, sehingga Desa Kemawi berpotensi menjadi salah satu sentra kopi robusta berkualitas di Kabupaten Banyumas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada LPPM Universitas Jenderal Soedirman atas pendanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat Skim Penerapan Ipteks pendanaan BLU 2025. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kelompok Tani Mekar Sari, Desa Kemawi, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas atas kerja sama dan dukungannya dalam penyelenggaraan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, F., Hutabarat, O. S., Dirpan, A., Nainu, F., Harapan, H., Emran, T. Bin, & Simal-Gandara, J. (2021). From plantation to cup: Changes in bioactive compounds during coffee processing. *Foods*, 10(11), 1 - 27. <https://doi.org/10.3390/foods10112827>.
- Cortés-Macías, E. T., López, C. F., Gentile, P., Girón-Hernández, J., & López, A. F. (2022). Impact of post-harvest treatments on physicochemical and sensory characteristics of coffee beans in Huila,

- Colombia. *Postharvest Biology and Technology*, 187(1), 1-9.
<https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2022.111852>
- Girma, B., Sulaeh. A. (2022). Review of Coffee Processing Methods and Their Influence on Aroma. *International Journal of Food Engineering and Technology*, 6(1): 7-16
<http://doi.org/10.11648/j.ijfet.20220601.12>
- Insanu, M., Fidrianny, I., Imtinan, N.M.H & Kusmardiyan. (2021). Liberica Coffee (*Coffea liberica* L.) from Three Different Regions: In Vitro Antioxidant Activities. *Biointerface Research in Applied Chemistry*, 11(5); 13031 - 13041. <https://doi.org/10.33263/BRIAC115.1303113041>
- Karnowo, Naryatmojo, D. L., Sholeh, M., & Bunyamin. (2023). Penerapan Teknologi Pasca Panen Kopi dan Hilirisasi Produk Berbasis Digital pada UKM Kopi Bubuk di Kabupaten Kendal. *Abdimasku : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 395. <https://doi.org/10.33633/ja.v6i2.1035>
- Liu, C., Yang, N., Yang, Q., Ayed, C., Linforth, R & Fisk, I.D. (2019). Enhancing Robusta coffee aroma by modifying flavour precursors in the green coffee bean. *Food Chem*, 30(281): 8-17. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.12.080>
- Morales-Reyes, E., Bolaños-González, M., Escamilla-Prado, E & Libert-Amico., A. (2024). Post-harvest practices for the production of specialty coffees In Chiapas, Mexico. *Agrociencia*, 58(5); 1-14. doi.org/10.47163/agrociencia.v58i5.2880
- Melo Pereira, V.d., Carvalho Neto, P.d., Magalhães Júnior, A.I., Vásquez, Z.S., Medeiros, A.B.P., Vandenberghe, L.P.S & Soccol, C.R. (2018). Exploring the impacts of postharvest processing on the aroma formation of coffee beans – A review. *Food*. 272. 441-452. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.08.061>.
- Panggabean, E. (2011). *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta (ID). Penebar Swadaya.
- Pramudya, Y., Hanum, F.F., Muhammad, A.M., Wardhana, B.S & Saktiyono Sigit Tri Pamungkas S.S.T. (2025). Effectiveness of Fly Ash, Dolomite, and Organic Fertilizers in Enhancing Oil Palm Seedling Growth. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 9(1): 23-39. <https://doi.org/10.55043/jaast.v9i1.335>.
- Prospect Publishing. (2023). *Penerapan GAP dalam peningkatan mutu kopi robusta*. Surakarta (ID). Prospect Publishing Indonesia.
- Sari, N. L., Hidayati, R., & Nugroho, D. A. (2020). Pemberdayaan petani kopi melalui penerapan teknologi pascapanen sederhana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pertanian*, 2(1), 45–53.
- Scabra, A. R., & Setyowati, D. N. (2019). Peningkatan Mutu Kualitas Air Untuk Pembudidayaan Ikan Air Tawar di Desa Gegerung Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 6(3), 261–269. <https://doi.org/http://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.243>
- Sinaga, H., Nurminah, M., & Hilman, A. (2021). Gayo coffee processing with natural, semi-washed and full washed methods. *Proceeding og E3S Web of Conferences*, 332. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202133201012>
- Solikhin, A., & Wicaksono, A. (2022). Penerapan teknologi greenhouse dryer untuk peningkatan mutu kopi rakyat. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 11(2), 109–117.