

# Penguatan Fungsi Kelembagaan dan Adopsi Teknologi Tepat Guna pada Wirausaha Tani Kopi di Desa Panduman Kabupaten Jember

Sri Sundari<sup>1\*</sup>, Ahmad Ahsin Kusuma Mawardi<sup>2</sup>, Bambang Irawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Agribusiness Management, Politeknik Negeri Jember, [sri\\_sundari@polije.ac.id](mailto:sri_sundari@polije.ac.id)

<sup>2</sup>Faculty of Economics and Business, Universitas Jember, [ahsin.kusuma@unej.ac.id](mailto:ahsin.kusuma@unej.ac.id)

<sup>3</sup>Faculty of Economics and Business, Universitas Jember, [bambangirawan.bi795@gmail.com](mailto:bambangirawan.bi795@gmail.com)

---

## Keywords:

Coffee Farmer Entrepreneurship,  
Appropriate Technology,  
GAP-GMP,  
Penta Helix,  
Rural Institution.

## ABSTRACT

The limited educational background of farmers, low coffee productivity, weak institutional capacity, and inadequate adoption of appropriate technology (AT) are key challenges facing coffee farmer-entrepreneurs in Panduman Village. This community engagement program aimed to strengthen institutional functions and promote the adoption of postharvest AT through a collaborative approach based on the Penta Helix model. The methods included establishing learning centers, conducting technical training, mentoring, on-field demonstrations, and facilitating legal institutional formation and business partnerships. The results demonstrated significant improvements in farmer capacity and institutional function, including the establishment of the Nature School and Farmer Training Center (P4S), improved knowledge and skills, and a shift from traditional to GAP (Good Agricultural Practices) and GMP (Good Manufacturing Practices)-based cultivation and processing. Legalization of farmer groups and formation of inclusive business partnerships in the coffee value chain were achieved, particularly through collaboration with Village-Owned Enterprises (BUMDes). The adoption of AT enhanced the quality and efficiency of postharvest processing. The Penta Helix approach proved effective in transforming rural coffee agribusiness ecosystems towards resilience and sustainability.

---

## Kata Kunci:

Wirausaha Tani Kopi,  
Teknologi Tepat Guna,  
GAP-GMP,  
Penta Helix,  
Kelembagaan Petani.

## ABSTRAK

Permasalahan rendahnya tingkat pendidikan petani, rendahnya produktivitas kopi, lemahnya fungsi kelembagaan tani, serta terbatasnya adopsi teknologi tepat guna (TTG) menjadi tantangan utama dalam pengembangan wirausaha tani kopi di Desa Panduman. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkuat fungsi kelembagaan tani dan meningkatkan adopsi TTG pascapanen kopi melalui pendekatan kolaboratif berbasis model *Penta Helix*. Metode yang digunakan meliputi pendirian pusat pembelajaran, penyuluhan, pendampingan teknis, demonstrasi lapangan, serta fasilitasi legalitas usaha dan kemitraan bisnis. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kapasitas kelembagaan yang ditandai dengan terbentuknya Sekolah Alam dan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S), peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani, serta perubahan pola budidaya dari metode tradisional menuju pendekatan berbasis *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Good Manufacturing Practices* (GMP). Selain itu, penguatan kelembagaan juga menghasilkan legalitas kelembagaan wirausaha tani, serta terbentuknya jaringan kemitraan bisnis dalam rantai nilai kopi bersama BUMDes dan pelaku usaha. Adopsi TTG secara langsung meningkatkan mutu dan efisiensi proses pascapanen kopi rakyat. Pendekatan kolaboratif *Penta Helix* terbukti mendorong transformasi positif dalam aspek produksi, kelembagaan, dan pemasaran, serta membangun ekosistem agribisnis desa yang tangguh dan berkelanjutan.

---

**Korespondensi Penulis (\*) :**

Sri Sundari,  
Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip PO BOX 164 Jember  
Telepon : +62333532  
Email: sri\_sundari@polije.ac.id

**Submitted : 08-06-2025; Accepted : 20-06-2025;  
Published: 24-06-2025**

*Copyright (c) 2025 by Author (s). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)*

## 1. PENDAHULUAN

Desa Panduman, Kecamatan Jelbuk, Kabupaten Jember merupakan salah satu sentra kebun kopi rakyat di wilayah tapal kuda Jawa Timur. Sebagian besar pekebun kopi di desa ini tergabung dalam kelembagaan Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) yang mengelola lahan di kawasan Perhutani. Luas total kebun kopi rakyat di wilayah ini mencapai ±460,68 hektar. Meskipun memiliki potensi lahan yang luas, produktivitas kopi rakyat masih tergolong rendah, dengan hasil panen rata-rata 800 kg/ha kopi green bean atau setara dengan 3.200 kg/ha buah kopi ceri.

Tantangan utama yang dihadapi para wirausaha tani kopi di Desa Panduman mencakup aspek produksi, kelembagaan, pemasaran, dan akses terhadap teknologi dan pembiayaan. Berdasarkan hasil identifikasi awal, rendahnya tingkat pendidikan formal petani yang mayoritas hanya sampai jenjang sekolah dasar dan berlatarkan pendidikan pesantren mengakibatkan rendahnya daya adaptasi terhadap inovasi dan perubahan. Di sisi lain, masih lemahnya motivasi kewirausahaan tani, ketiadaan badan hukum kelembagaan petani, serta terbatasnya adopsi teknologi tepat guna menjadi penghambat utama dalam upaya meningkatkan nilai tambah dan daya saing kopi rakyat.

Kegiatan pengabdian ini dirancang sebagai respons sistemik terhadap persoalan tersebut melalui pendekatan terintegrasi yang mencakup penguatan fungsi kelembagaan, adopsi teknologi tepat guna (TTG), serta kolaborasi multipihak berbasis model Penta Helix. Pendekatan ini sejalan dengan agenda pembangunan desa dan penguatan Indeks Desa Membangun (IDM), serta mendukung pengembangan agribisnis kopi secara inklusif dan berkelanjutan.

Konsep wirausaha tani menekankan pada kemampuan petani berinovasi dan mandiri secara ekonomi [1]. Wirausaha tani merupakan aktor penting dalam pembangunan ekonomi lokal. Ketahanan wirausaha ditentukan oleh kapasitas adaptasi terhadap perubahan, inovasi teknologi, dan kekuatan kelembagaan [2]. Pemberdayaan melalui pelatihan dan praktek lapang mampu meningkatkan keterampilan dan perbaikan pola tanam wirausaha tani dalam perbaikan sosial ekonomi [3]. Penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Good Manufacturing Practices* (GMP) mampu meningkatkan kualitas hasil tani dan daya saing pasar [2]. GAP adalah standar budidaya pertanian berkelanjutan yang meningkatkan mutu dan keamanan hasil tani. Sementara GMP merupakan standar pengolahan pasca panen yang menjamin kualitas produk olahan [4]. Model Penta Helix menjadi pendekatan kolaboratif dalam pembangunan desa, melibatkan akademisi, pemerintah, pelaku usaha, masyarakat, dan media dalam pembangunan ekonomi. Pendekatan ini dinilai mampu mempercepat inovasi dan keberlanjutan program pengembangan wilayah [5].

### Permasalahan mitra

- 1) Tingkat pendidikan rata rata SD dan pondok pesantren, cenderung kurang adaptif terhadap perubahan, menyebabkan rendahnya penerapan praktik pascapanen kopi
- 2) Produktivitas kebun kopi masih rendah, yaitu sekitar 800 kg/ha kopi *green bean*.

- 3) Lemahnya kelembagaan usaha tani berbadan hukum dan nilai tawar Bumdes dalam membangun jejaring bisnis.
- 4) Keterbatasan pemanfaatan teknologi tepat guna menyebabkan mutu produk tidak konsisten dan nilai tambah rendah.

### **Tujuan dan Manfaat Pengabdian**

- 1) Mendirikan tempat pembelajaran petani kopi, berfungsi sebagai pusat edukasi dan pemberdayaan petani;
- 2) Melakukan sosialisasi, pelatihan, dan demonstrasi praktik budidaya kopi yang baik dan benar (GAP), serta pengolahan pascapanen yang sesuai standar (GMP);
- 3) Mendorong legalisasi kelembagaan wirausaha tani kopi dan penataan dokumen lahan garap untuk memperkuat kemitraan bisnis kopi;
- 4) Mengadopsi Teknologi Tepat Guna (TTG) pascapanen berbasis prinsip GMP untuk meningkatkan efisiensi, mutu, dan nilai tambah kopi rakyat.

## **2. METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan berbasis pemberdayaan masyarakat. Implementasi difokuskan pada penguatan fungsi kelembagaan melalui pelatihan, demonstrasi Teknologi Tepat Guna, serta fasilitasi legalitas usaha. Adapun metode pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Pendirian Sekolah Alam dan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S);
- 2) Penyuluhan *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Good Manufacturing Practices* (GMP);
- 3) Pendampingan Kelembagaan Usaha Tani dan penataan dokumen lahan garap;
- 4) Demonstrasi penggunaan alat Teknologi Tepat Guna (TTG);
- 5) Evaluasi dan Monitoring dilakukan secara berjenjang berdasarkan observasi kondisi sosial, ekonomi, dan teknis. Indikator keberhasilan mencakup: (a) peningkatan pemahaman dan keterampilan, (b) perubahan pola budidaya, (c) legalitas wirausaha tani kopi, (d) terbentuknya kemitraan bisnis. dan (e) peningkatan kualitas dan efisiensi proses pascapanen kopi.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Penguatan Fungsi Kelembagaan Wirausaha Tani Kopi**

Hasil yang dicapai meliputi Terbentuknya Sekolah Alam dan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Kopi, Implementasi GAP-GMP budi daya dan pasca panen kopi, Terbentuknya kemitraan bisnis dalam Rantai Nilai Kopi.

#### **a) Terbentuknya Sekolah Alam dan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Kopi.**

Permasalahan utama yang dihadapi oleh petani kopi di wilayah binaan adalah rendahnya tingkat pendidikan formal, yang umumnya hanya sampai pada jenjang sekolah dasar, serta latar belakang pendidikan lingkungan pesantren yang relatif tidak mudah menerima inovasi pertanian modern. Hal ini berdampak pada pola pengelolaan kebun kopi yang masih tradisional, dengan minimnya penerapan prinsip budidaya yang sesuai kaidah teknis agronomi. Selain itu, rendahnya pemahaman petani terhadap aspek kewirausahaan dan pengelolaan pascapanen turut menyebabkan rendahnya daya saing produk kopi lokal, baik dari sisi mutu maupun nilai tambahnya di pasar.

Sebagai upaya untuk menjawab permasalahan tersebut, telah dibentuk Sekolah Alam yang difungsikan sebagai Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) khusus komoditas kopi. Lembaga ini didirikan sebagai pusat pembelajaran alternatif yang mengintegrasikan

pendekatan pelatihan teknis, pemberdayaan masyarakat, serta kajian data dasar (baseline) untuk menetapkan Calon Petani Calon Lahan (CPCL). Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga menggunakan pendekatan *gap analysis* untuk memetakan perubahan kondisi petani sebelum dan sesudah dilakukan intervensi, sehingga dapat dirancang program yang relevan dan berbasis kebutuhan nyata di lapangan.

Program pelatihan yang dilaksanakan oleh P4S mencakup dua aspek utama, yaitu praktik budidaya kopi yang baik dan benar, serta pengelolaan pascapanen. Materi pelatihan budidaya disampaikan melalui metode penyuluhan dan bimbingan teknis yang mencakup teknik perawatan tanaman, pemupukan berimbang, pemangkasan cabang produktif, serta teknik pemanenan yang sesuai standar *Good Agricultural Practices* (GAP). Sementara itu, pada aspek pascapanen, petani diberikan pelatihan mengenai teknik pengolahan kopi pascapanen, sistem penyimpanan hasil (penggudangan), hingga pengemasan produk yang sesuai dengan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP).

Dalam pelaksanaannya, program ini mengadopsi pendekatan kolaboratif berbasis model Penta Helix, yang melibatkan unsur akademisi, pelaku usaha, pemerintah, komunitas, dan media. Akademisi berperan sebagai penyusun materi pelatihan, pengembang teknologi tepat guna (TTG), serta fasilitator dalam proses transfer pengetahuan kepada petani. Kontribusi akademisi juga terlihat dalam penyusunan kurikulum pelatihan, pengembangan modul, dan penguatan kapasitas sumber daya manusia petani melalui pendekatan ilmiah dan partisipatif.

Hasil intervensi kegiatan ini menunjukkan bahwa keberadaan Sekolah Alam sebagai P4S mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani kopi secara signifikan. Petani mulai mengubah pola budidaya mereka dari metode tradisional ke pendekatan berbasis GAP–GMP, serta menunjukkan kemauan untuk menerapkan standar pascapanen yang lebih higienis dan bernilai tambah. Transformasi ini menjadi indikator keberhasilan model pelatihan partisipatif berbasis masyarakat, serta bukti nyata bahwa kolaborasi multi-stakeholder melalui pendekatan *Penta Helix* dapat menciptakan ekosistem inovasi pertanian yang berkelanjutan dan relevan bagi kebutuhan lokal.



Gambar 1. Berdirinya Sekolah Alam Sebagai Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Kopi.

#### **b) Implementasi GAP-GMP Budi Daya Dan Pasca Panen Kopi.**

Penerapan praktik budidaya dan pascapanen kopi yang sesuai dengan prinsip *Good Agricultural Practices* (GAP) dan *Good Manufacturing Practices* (GMP) merupakan pendekatan strategis dalam meningkatkan mutu produk serta daya saing kopi rakyat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat kapasitas wirausaha tani kopi dalam menerapkan praktik pertanian yang baik dan benar, baik dari sisi budidaya di lahan maupun pengolahan hasil pascapanen. Proses implementasi GAP–GMP tidak hanya menitikberatkan pada

aspek teknis, tetapi juga mendorong terbentuknya kolaborasi multipihak melalui pendekatan *Penta Helix*.

Dalam konteks ini, peran akademisi sangat krusial, terutama dalam menyusun pedoman teknis GAP–GMP yang berbasis riset dan kondisi agroekosistem lokal. Akademisi berperan dalam merancang modul pelatihan, menyampaikan materi budidaya ramah lingkungan, pemupukan berimbang, pengendalian hama terpadu, hingga pengolahan hasil yang higienis. Kegiatan ini diperkuat melalui pelatihan, penyuluhan, serta monitoring dan evaluasi pelaksanaan di lapangan secara berkala.

Wirausaha tani kopi, sebagai bagian dari komunitas, menjadi ujung tombak implementasi GAP–GMP. Selain sebagai pelaku utama, mereka juga berfungsi sebagai agen perubahan yang menyebarkan praktik-praktik terbaik kepada petani lainnya. Komunitas petani secara bertahap didorong untuk mengembangkan sistem pengendalian mutu internal (*internal control system*) guna menjamin standar produksi, serta menjalin kerja sama dalam pengolahan dan pemasaran produk kopi yang berbasis kualitas.



Gambar 2. Arah pendampingan secara intensif budi daya kopi yang baik dan benar (*Good Agriculture Practice*) pada kebun produksi kopi,



Gambar 3. Arah sosialisasi dan pendampingan pengolahan kopi yang baik dan benar (*Good Manufacturing Practice*) pasca panen kopi green bean terstanisasi.



Gambar 4. Demonstrasi Budidaya Kopi

Peningkatan kapasitas petani dilakukan melalui serangkaian kegiatan teknis seperti bimbingan teknis, penyuluhan, pendampingan intensif, dan demonstrasi lapangan. Implementasi GAP diterapkan pada kegiatan budidaya meliputi teknik perawatan tanaman, pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, hingga praktik panen selektif (*petik merah*) dan sortasi buah kopi. Tujuan utama dari intervensi ini adalah memperbaiki produktivitas dan efisiensi manajemen kebun.

Sementara itu, penerapan GMP difokuskan pada tahapan pascapanen, termasuk penanganan biji kopi secara higienis, proses pengolahan sesuai standar, pengeringan, sistem penyimpanan (penggudangan), dan pengemasan yang memenuhi standar mutu berbasis Standar Nasional Indonesia (SNI). Kegiatan ini dirancang agar petani mampu menghasilkan kopi *green bean* dengan kualitas yang dapat diterima pasar lokal maupun ekspor.

Kegiatan demonstrasi lapangan menjadi elemen penting dalam memperkuat pemahaman dan keterampilan teknis petani. Melalui pendekatan partisipatif, petani dilibatkan secara langsung dalam praktik budidaya dan pengolahan, sehingga mendorong kesadaran terhadap pentingnya penerapan standar mutu dalam setiap tahapan produksi kopi.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa penerapan SOP berbasis GAP dan GMP secara konsisten mampu menurunkan kehilangan hasil (*postharvest loss*), meningkatkan mutu fisik biji kopi, dan mendorong peningkatan produktivitas. Intervensi ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas produksi, tetapi juga menjadi fondasi dalam membangun sistem agribisnis kopi rakyat yang berkelanjutan dan berbasis kesejahteraan petani.

### c) Terbangunnya Kemitraan Bisnis Dalam Rantai Nilai Kopi.

Penguatan kelembagaan wirausaha tani kopi merupakan prasyarat fundamental dalam membangun sistem agribisnis yang inklusif dan berkelanjutan. Dalam kegiatan pengabdian ini, upaya pembentukan dan legalisasi kelembagaan petani kopi difasilitasi melalui kolaborasi antara perangkat desa, Perhutani, dan Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH). Ketiganya bersama-sama melakukan inventarisasi atas kepemilikan dan status hukum lahan garapan petani. Proses ini bertujuan untuk memberikan kepastian hukum atas penguasaan lahan, sekaligus memperkuat posisi tawar wirausaha tani kopi dalam rantai produksi dan pemasaran.

Pendekatan yang diterapkan dalam program ini menggunakan model kolaborasi Penta Helix, yang mencakup lima unsur utama: pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media. Melalui pendekatan ini, setiap petani yang tergabung dalam kelembagaan wirausaha tani memperoleh dokumen legalitas yang sah sebagai dasar hukum operasional. Legalitas ini menjadi landasan penting dalam pengembangan kapasitas kewirausahaan tani, baik dari aspek produksi, kelembagaan, maupun akses terhadap pembiayaan.

Peran akademisi dalam kegiatan ini adalah memperkuat kapasitas sumber daya manusia petani melalui penyuluhan, pelatihan, serta transfer pengetahuan dan inovasi dalam praktik pascapanen dan pengembangan kewirausahaan kopi. Akademisi juga mendampingi dalam penyusunan kelembagaan usaha tani dan pengembangan model bisnis berbasis masyarakat.

Pelaku usaha (sektor swasta) bertindak sebagai mitra strategis dalam rantai nilai kopi, mencakup penyediaan sarana produksi, dukungan teknis dalam pengolahan hasil, serta membuka akses pemasaran kopi rakyat. Pola kemitraan yang dibangun bersifat mutualistis, antara lain melalui skema kontrak usaha tani, off-taking system, dan pembiayaan mikro, yang secara langsung meningkatkan posisi tawar petani dalam pasar yang kompetitif.

Pemerintah berperan melalui fungsi regulatif dan fasilitatif, antara lain melalui penguatan regulasi legalitas lahan, fasilitasi akses permodalan, serta penyelenggaraan program kemitraan produktif. Hal ini memungkinkan terbentuknya kelembagaan petani yang kuat, mandiri, dan berbadan hukum, sehingga siap terlibat dalam jaringan agribisnis yang lebih luas.

Sebagai hasil dari penguatan kelembagaan ini, terbentuk sistem keuangan internal yang dikelola secara kolektif, serta terbentuk badan usaha wirausaha tanikopi yang berbadan hukum. Kelembagaan tersebut terhubung secara sinergis dengan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang berperan sebagai simpul distribusi dan pembiayaan lokal. Melalui BUMDes, petani memperoleh dukungan pemasaran, distribusi logistik, serta akses permodalan berbasis komunitas.

Model kemitraan bisnis yang dikembangkan dalam kegiatan ini tidak hanya memperluas akses petani terhadap pasar dan pembiayaan, tetapi juga meningkatkan daya tawar dan kemandirian ekonomi wirausaha tani kopi. Kemitraan ini menciptakan hubungan yang saling menguntungkan (mutual benefit) antara petani dan mitra usaha, serta mendorong terbangunnya ekosistem agribisnis kopi yang berkelanjutan dan berbasis pemberdayaan ekonomi lokal.



Gambar 5. Pendampingan Pembentukan Kelembagaan Pekebun Kopi



Gambar 6. Pendampingan Penguatan Kelembagaan Kelompok Pekebun Kopi

### 3.2 Adopsi Teknologi Tepat Guna (TTG) Pascapanen Kopi untuk Wirausaha Tani

Adopsi Teknologi Tepat Guna (TTG) dalam sektor pertanian, khususnya pada pengolahan pascapanen kopi, merupakan pendekatan strategis untuk meningkatkan efisiensi produksi dan mutu hasil panen, dengan tetap mempertimbangkan aspek sosial, budaya, dan ekonomi lokal petani. Penerapan TTG diarahkan pada teknologi yang hemat biaya, mudah dioperasikan, ramah lingkungan, dan mampu diadopsi secara mandiri oleh wirausaha tani kopi.

Dalam program pengabdian kepada masyarakat ini, adopsi TTG difokuskan pada penerapan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) sebagai kerangka operasional dalam proses pengolahan kopi pascapanen. GMP mencakup tahapan teknis seperti sortasi buah kopi, pengupasan kulit, fermentasi, pencucian, pengeringan, penyimpanan, hingga pengemasan. Penerapan standar ini bertujuan untuk menjaga mutu, higienitas, dan keamanan produk kopi selama proses pengolahan.

Peran akademisi dalam kegiatan ini meliputi penyusunan model TTG berbasis riset, pendampingan teknis, dan pelatihan kepada petani. Transfer pengetahuan yang dilakukan oleh tim pengabdian bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam menggunakan TTG secara efektif dan berkelanjutan. Komunitas petani kopi, sebagai penerima manfaat, tidak hanya menjalankan praktik-praktik teknologi tersebut, tetapi juga menjadi agen diseminasi pengetahuan kepada petani

lain di sekitarnya. Keterlibatan aktif komunitas menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan pemanfaatan TTG di lapangan.

Beberapa TTG yang diperkenalkan dalam kegiatan ini meliputi:

- Alat Sortasi Buah Kopi, untuk memisahkan buah matang dan tidak matang, menjaga konsistensi mutu biji dan menurunkan cacat rasa.
- Pulper Manual atau Mekanis, yang meningkatkan efisiensi pengupasan dan mutu fermentasi.
- Fermentor (Drum Plastik) dan Washing Tank, mendukung proses fermentasi dan pencucian lendir secara higienis.
- Meja Pengerian (African Bed) dan Greenhouse/Solar Dryer Dome, memungkinkan pengeringan alami yang optimal dan bebas kontaminasi.
- Moisture Meter, untuk mengukur kadar air biji kopi agar sesuai standar penyimpanan (11–12%).
- Huller dan Mesin Sortasi Ukuran, yang meningkatkan nilai tambah melalui pengelompokan biji kopi (green bean) berdasarkan keseragaman ukuran dan mutu.
- Alat Pengemasan (Vacuum Sealer/Heat Sealer), yang menjaga kualitas dan memperpanjang masa simpan kopi.

Demonstrasi penggunaan peralatan TTG disertai pelatihan teknis dilakukan secara langsung di kebun dan rumah produksi petani. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam mutu fisik dan organoleptik kopi rakyat, serta penguatan aspek ekonomi melalui nilai tambah produk. Secara umum, TTG mampu menyediakan sistem produksi yang efisien, ramah lingkungan, serta memperkuat kemandirian petani dalam mengelola usaha taninya secara profesional.

Dengan demikian, kegiatan ini membuktikan bahwa adopsi TTG tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas dan efisiensi proses pascapanen kopi, tetapi juga mendorong transformasi wirausaha tani menuju sistem agribisnis yang lebih modern dan berdaya saing.



Gambar 7. Pengerian Kopi Sistem Rak



Gambar 8. Implementasi Good Manufacturing Practices (GMP)

#### 4. KESIMPULAN

Pengabdian ini berhasil meningkatkan fungsi kelembagaan wirausaha tani kopi di Desa Panduman melalui pendekatan pendirian tempat pembelajaran, dengan peningkatan pemahaman dan keterampilan, adanya perubahan pola budidaya dari metode tradisional ke pendekatan berbasis GAP–GMP, legalitas wirausaha tani kopi, terbentuknya kemitraan bisnis, dan adopsi teknologi tepat guna dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pascapanen kopi. Pendekatan kolaboratif melalui model Penta Helix menghasilkan transformasi positif bagi petani dari aspek produksi, kelembagaan, dan pemasaran dengan menciptakan ekosistem agribisnis desa yang lebih tangguh dan berkelanjutan. Akademisi berperan dalam menyusun kurikulum pelatihan, mengembangkan teknologi tepat guna, serta melakukan transfer pengetahuan. Pelaku usaha mendukung pada aspek kemitraan bisnis dan pemasaran. Pemerintah memberikan dukungan regulatif dan fasilitatif, sementara komunitas tani menjadi pelaksana sekaligus agen diseminasi teknologi. Media digunakan sebagai sarana promosi hasil kegiatan dan penyebaran informasi keberhasilan program. Pengalaman pengabdian ini layak dijadikan model replikasi di desa-desa lain yang memiliki potensi agribisnis sejenis, dengan membuat program pendirian Sekolah Alam sebagai Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S), mengimplementasikan GAP-GMP budi daya dan pasca panen, dan membangun kemitraan bisnis dalam Rantai Nilai produk unggulan desa setempat.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada masyarakat Desa Panduman yang tergabung di KUB Arum Sukmo serta jajaran Perangkat Desa Panduman yang mendukung berdirinya Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) bidang perkopian dan mendorong masyarakat untuk ikut serta aktif dalam program pengabdian.

#### REFERENSI

- [1] A. Mawardi, “PENGUATAN WIRAUSAHA TANI DALAM PENINGKATAN STATUS SOSIAL EKONOMI MELALUI PERAN PENTA HELIX PADA,” *J. Pengabd. Masy. Appl.*, vol. 3, no. 2, pp. 224–234, 2024, [Online]. Available: <https://jseahr.jurnal.unej.ac.id/index.php/JPMA/article/view/53597>
- [2] Mahyuda, “Tingkat Adopsi Good Agricultural Practices Budidaya Kopi Arabika Gayo oleh,” *J. Penyul.*, vol. 14, no. 2, pp. 308–323, 2018, [Online]. Available: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jupe/article/view/19757>
- [3] S. Sundari, T. Kustiari, D. Agustinus, A. A. Kusuma, and W. Dhamayanthi, “Pendampingan Pembuatan Kebun Pembibitan Kopi Bercita Rasa Unggul Pada Kelompok Usaha Bersama Arum Sukmo Jember,” *J. Abdimas Sang Buana*, vol. 5, no. 1, pp. 25–34, 2024, doi: 10.32897/abdimasusb.v5i1.3577.
- [4] I. Muntasiroh, “Pengaruh Peran Penyuluh terhadap Pengetahuan Petani Kopi tentang SOP Budidaya Kopi Organik,” *J. Litbang*, vol. 19, no. 2, pp. 127–142, 2023, doi: 10.33658/jl.v19i2.356.
- [5] S. Sundari, “The Influence of Penta Helix Model on Organizational Innovativeness and Product Innovation Performance at Creative Economy Supporting Jember District Tourism Destination,” *Adv. Soc. Sci. Educ. Humanit. Res.*, vol. 514, 2021, doi: 10.2991/assehr.k.210101.038.