

Pemberdayaan Petani Kopi Ngembat Lestari melalui Teknologi Pasca Panen dan Strategi Pemasaran Digital

Empowerment of Ngembat Lestari Coffee Farmers through Post-Harvest Technology and Digital Marketing Strategy

Mochamad Choifin¹, Lilla Puji Lestari^{2*}, Ratna Ekasari³, Muhammad Dandi Triyoga⁴, Midhad Madani⁵, Eka Putri Rahmawati⁶

^{1,2,4,5} Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Maarif Hasyim Latif, Sidoarjo, Indonesia

^{3,6} Program Studi Manajemen, Fakultas Teknik, Universitas Maarif Hasyim Latif, Sidoarjo, Indonesia

Abstract

Ngembat Village, Gondang Subdistrict, Mojokerto Regency, has great potential in Liberica coffee cultivation. However, the production and marketing processes are still carried out traditionally, causing less than optimal coffee quality and limited marketing. This service program aims to improve coffee quality and productivity through the application of post-harvest technology and expand market reach with digital marketing-based marketing. The activity began with socialization and training to the Tahura Sumber Unggul Farmer Group, including the use of the Solar Dryer Dome Coffee dryer and semi-automatic frying machine. In addition, digital marketing training was conducted which included product branding and marketing content creation. Business management assistance was also provided, including the preparation of financial reports and the processing of business licenses and halal certification. This activity succeeded in improving coffee quality, with the coffee produced having better taste and texture and more efficient production. The implementation of digital marketing has also succeeded in expanding the coffee market reach to outside the region, which has resulted in increased sales and income for farmers. Better business management, including financial records and business legality, contributed significantly to business sustainability. With these new technologies and marketing strategies, it is hoped that coffee farmers in Ngembat Village can become more independent and improve their welfare through better business management.

Keywords: *digital marketing, liberica coffee, business management*

Article history:

Submitted 24 Oktober 2024
Accepted 06 Desember 2024
Published 28 Desember 2024

PUBLISHED BY:

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

Address:

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,
Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:

info@salnesia.id, jagri@salnesia.id

Phone:

+62 85255155883



Abstrak

Desa Ngembat, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto, memiliki potensi yang besar dalam budidaya kopi liberika. Namun, proses produksi dan pemasarannya masih dilakukan secara tradisional sehingga menyebabkan kualitas kopi yang kurang optimal dan pemasaran yang terbatas. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas kopi melalui penerapan teknologi pasca panen dan memperluas jangkauan pasar dengan pemasaran berbasis digital marketing. Kegiatan diawali dengan sosialisasi dan pelatihan kepada Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul, meliputi penggunaan alat pengering kopi *Solar Dryer Dome* dan mesin penggoreng semi otomatis. Selain itu, dilakukan pelatihan pemasaran digital yang meliputi branding produk dan pembuatan konten pemasaran. Pendampingan manajemen usaha juga dilakukan, termasuk penyusunan laporan keuangan dan pengurusan izin usaha dan sertifikasi halal. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kualitas kopi, dimana kopi yang dihasilkan memiliki rasa dan tekstur yang lebih baik serta produksi yang lebih efisien. Penerapan pemasaran digital juga berhasil memperluas jangkauan pasar kopi hingga ke luar daerah, yang berdampak pada peningkatan penjualan dan pendapatan petani. Manajemen bisnis yang lebih baik, termasuk pencatatan keuangan dan legalitas usaha, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keberlanjutan bisnis. Dengan adanya teknologi dan strategi pemasaran yang baru ini, diharapkan petani kopi di Desa Ngembat dapat menjadi lebih mandiri.

Kata Kunci: digital marketing, kopi liberica, manajemen usaha

*Penulis Korespondensi:

Lilla Puji Lestari, email: lilla_puji_lestari@dosen.umaha.ac.id



This is an open access article under the **CC-BY** license

PENDAHULUAN

Desa Ngembat terletak di Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur. Desa ini berada di wilayah pegunungan dengan kondisi geografis yang sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman kopi, khususnya jenis Liberica. Dengan ketinggian lebih dari 600 meter di atas permukaan laut, curah hujan yang cukup, dan suhu yang stabil sepanjang tahun, Desa Ngembat memiliki lingkungan yang ideal untuk budidaya kopi. Kondisi tanah yang subur dan ekosistem alam yang mendukung membuat kopi Liberica tumbuh dengan baik di wilayah ini. Jenis kopi Liberica yang ditanam oleh para petani memiliki cita rasa khas yang lebih lembut dan aroma yang kuat, serta dikenal memiliki toleransi yang lebih baik terhadap hama dibandingkan kopi jenis lainnya. Kopi Liberica memang memiliki aroma yang kuat dan kompleks, dengan nuansa bunga dan buah, meskipun rasa yang dihasilkan bisa cenderung pahit dengan cita rasa kayu yang kental (Achmad *et al.*, 2022). Kopi ini memiliki kadar kafein yang lebih rendah dibandingkan dengan Arabika dan Robusta, sehingga memberikan cita rasa yang lebih lembut (Hariri *et al.*, 2023). Selain itu, kopi Liberica dikenal tahan terhadap hama penyakit, seperti karat daun, dan dapat tumbuh dengan baik di tanah yang kurang subur, termasuk di dataran rendah. Toleransinya terhadap kondisi lingkungan yang keras membuatnya cocok untuk dibudidayakan di wilayah tropis (Mursalin, 2021).

Meskipun potensi alam Desa Ngembat sangat mendukung, pengelolaan hasil panen kopi masih terbatas pada metode tradisional. Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul, yang merupakan kelompok utama pengelola kopi di desa ini, belum memanfaatkan teknologi yang tepat guna dalam proses pasca panen. Proses pengeringan

dan penggorengan kopi masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan hasil produksi tidak optimal dari segi kualitas dan efisiensi. Keterbatasan teknologi ini berimbas pada kualitas kopi yang tidak konsisten dan berkurangnya daya saing di pasar yang lebih luas.

Dari segi pemasaran, penjualan kopi saat ini masih dilakukan secara konvensional, terutama melalui warung setempat atau pesanan dari konsumen lokal. Kopi yang diproduksi belum memiliki identitas yang kuat di pasar karena kurangnya *branding* dan *label* yang menarik. Mitra belum memanfaatkan teknologi digital *marketing* untuk memperluas jangkauan pasar, sehingga potensi pemasaran secara online belum tergarap secara maksimal. Selain itu, kelompok tani juga menghadapi kendala dalam hal manajemen usaha. Mereka belum memiliki sistem pencatatan keuangan yang baik, dan belum memiliki izin usaha resmi seperti PIRT (Produk Industri Rumah Tangga) dan sertifikasi halal, yang penting untuk meningkatkan kredibilitas produk dan memperluas akses pasar.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul dengan memberikan solusi konkret dalam beberapa aspek, yaitu peningkatan kualitas produksi melalui penerapan teknologi pasca panen seperti mesin pengering kopi *Solar Dryer Dome Coffee* dan mesin penggoreng kopi semi otomatis, diharapkan proses produksi kopi akan lebih efisien dan menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih tinggi. Teknologi ini juga akan membantu menjaga kualitas biji kopi selama proses pengeringan, sehingga meningkatkan nilai jual produk pengembangan pemasaran digital melalui pelatihan digital marketing, mitra akan didampingi dalam memperluas jangkauan pemasaran kopi mereka ke pasar yang lebih luas, baik secara regional maupun nasional. Selain itu, mitra akan diajarkan bagaimana cara membuat *branding* produk yang lebih menarik dan profesional, sehingga dapat meningkatkan daya tarik produk kopi di pasaran penguatan manajemen usaha kegiatan ini juga akan fokus pada peningkatan kapasitas manajemen usaha kelompok tani. Mitra akan dibimbing dalam penyusunan laporan keuangan yang baik serta didampingi dalam proses sertifikasi halal. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan legalitas dan kepercayaan konsumen terhadap produk kopi yang dihasilkan.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Ngembat, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur. Desa ini terletak di wilayah pegunungan dengan potensi besar dalam budidaya kopi jenis *Liberica*, namun proses produksi dan pemasaran kopi masih dilakukan secara tradisional, sehingga memerlukan intervensi teknologi pasca panen dan strategi pemasaran berbasis digital. Kegiatan ini akan berlangsung selama 3 bulan, dimulai pada bulan November hingga Januari. Tahap pertama yaitu sosialisasi dan penggalan informasi akan dilaksanakan pada minggu pertama. Pelatihan teknologi pasca panen dan digital marketing akan dilakukan selama dua minggu setelah sosialisasi. Selanjutnya, penerapan teknologi dan pendampingan manajemen usaha akan berlangsung selama dua bulan, diakhiri dengan evaluasi dan monitoring pada bulan ketiga. Peserta utama dalam kegiatan ini adalah anggota Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul yang berfokus pada budidaya kopi jenis *Liberica*. Kelompok ini terdiri dari petani yang sebagian besar memiliki latar belakang sebagai petani kopi tradisional dengan keterbatasan akses terhadap teknologi modern dan pemasaran digital. Selain petani kopi, beberapa peserta dari masyarakat sekitar yang

terlibat dalam industri pengolahan kopi juga akan berpartisipasi dalam pelatihan.

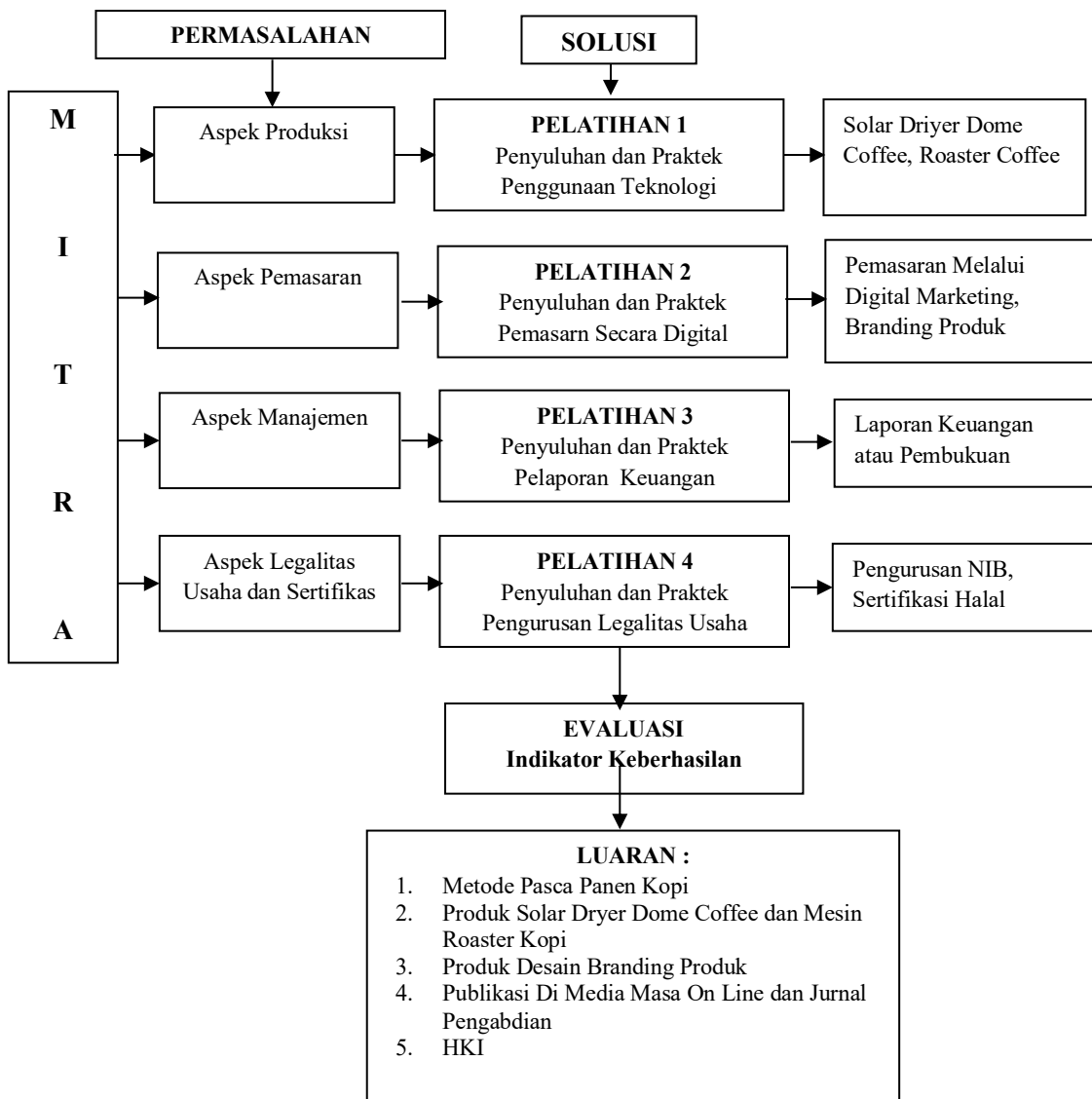
Kegiatan ini akan diikuti oleh sekitar 40 peserta, terdiri dari 30 petani kopi dari Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul dan 10 peserta tambahan dari masyarakat sekitar yang memiliki usaha terkait pengolahan atau pemasaran produk kopi. Peserta yang dipilih adalah mereka yang berperan aktif dalam kegiatan kelompok dan memiliki komitmen untuk menerapkan teknologi yang diperkenalkan selama program. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode yang melibatkan beberapa tahapan utama, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi (Rahmawati dan Alfarozi, 2022). Tahapan ini dirancang untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul di Desa Ngembat, khususnya dalam produksi dan pemasaran kopi *Liberica*. Program dimulai dengan sosialisasi kepada mitra, di mana tim pengabdian memperkenalkan tujuan dan rencana kegiatan secara rinci. Sosialisasi ini dilakukan melalui kunjungan langsung ke Desa Ngembat, diikuti dengan diskusi interaktif antara tim pengabdian dan petani kopi. Diskusi ini bertujuan untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai kendala yang dihadapi dalam proses produksi kopi serta memahami kebutuhan spesifik para petani. Dari hasil diskusi ini, disusunlah rencana pelatihan yang lebih spesifik sesuai dengan kebutuhan mitra (Soehardjoe *et al.*, 2021).

Setelah tahap sosialisasi, dilakukan pelatihan yang mencakup dua aspek utama, yaitu pelatihan teknologi pasca panen dan pelatihan pemasaran berbasis digital. Pelatihan teknologi pasca panen melibatkan penggunaan alat teknologi tepat guna (TTG), seperti mesin pengering kopi *Solar Dryer Dome Coffee* dan mesin penggoreng kopi semi otomatis. Para petani dilatih untuk mengoperasikan dan merawat alat-alat tersebut dengan tujuan meningkatkan efisiensi proses pengolahan kopi serta menjaga kualitas hasil panen. Selain itu, tim pengabdian juga memberikan pelatihan tentang pemasaran digital yang meliputi pembuatan akun media sosial untuk promosi produk, teknik branding, serta cara membuat konten pemasaran yang menarik, seperti foto produk dan deskripsi usaha. Peserta pelatihan diajari bagaimana mengelola platform digital untuk menjangkau pasar yang lebih luas, serta cara mendesain kemasan produk yang lebih menarik guna meningkatkan daya tarik kopi yang mereka hasilkan.

Tahap berikutnya adalah penerapan teknologi yang telah diajarkan selama pelatihan. Tim pengabdian mendampingi mitra dalam instalasi dan pengoperasian mesin pengering serta penggorengan kopi di lapangan. Pada tahap ini, dilakukan pemantauan secara berkala untuk memastikan teknologi yang diterapkan berfungsi dengan baik dan menghasilkan kopi dengan kualitas yang lebih konsisten. Selain itu, tim juga memberikan pendampingan dalam manajemen usaha, khususnya dalam hal pencatatan keuangan dan pengurusan izin usaha, seperti PIRT (Produk Industri Rumah Tangga) dan sertifikasi halal. Pendampingan ini dilakukan untuk memastikan mitra memiliki legalitas usaha yang memadai dan dapat menjalankan usahanya dengan lebih profesional.

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, tahap akhir dari program ini adalah evaluasi dan monitoring. Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana kegiatan ini berhasil meningkatkan kualitas kopi dan memperluas jangkauan pemasaran. Tim pengabdian menilai peningkatan kualitas kopi dari segi rasa, aroma, dan tekstur, serta mengukur efektivitas digital marketing yang diterapkan oleh mitra dalam memperluas pasar mereka. Penilaian juga dilakukan terhadap manajemen usaha mitra, termasuk pencatatan keuangan dan kepatuhan terhadap izin usaha yang telah diajarkan. Monitoring dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa teknologi dan strategi pemasaran yang telah diterapkan dapat berjalan secara berkelanjutan, sehingga

kelompok tani dapat menjadi lebih mandiri dan usaha mereka semakin berkembang.



Gambar 1. Alur tahapan kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Ngembat yang bertujuan meningkatkan kualitas dan pemasaran kopi Liberica melalui penerapan teknologi pasca panen dan digital marketing telah memberikan hasil yang signifikan. Peningkatan dalam kualitas kopi, pemasaran, dan manajemen usaha dapat diukur dengan berbagai indikator yang dijelaskan di bawah ini.

Peningkatan kualitas kopi

Tim PKM memulai kegiatan dengan melakukan sosialisasi kepada Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul di Desa Ngembat. Pada tahap ini, tim menggali informasi mengenai masalah yang dihadapi oleh para petani, terutama terkait proses pengolahan kopi yang masih menggunakan metode tradisional. Setelah sosialisasi, tim PKM melaksanakan pelatihan teknologi pasca panen, yang melibatkan penggunaan mesin pengering kopi *Solar Driyer Dome Coffee* dan mesin penggoreng semi otomatis. Para

petani diberikan panduan langkah demi langkah dalam menggunakan dan merawat alat-alat tersebut untuk memastikan pengolahan kopi yang lebih efisien dan berkualitas. Hasil pelatihan ini menunjukkan peningkatan kualitas kopi yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul.

Penerapan teknologi pasca panen seperti mesin pengering kopi *Solar Dryer Dome Coffee* dan mesin penggoreng semi otomatis telah meningkatkan kualitas kopi yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul. Kopi Liberica memiliki aroma kompleks dengan nuansa bunga dan buah, serta cita rasa kayu yang khas dan pahit. Kopi ini juga dikenal lebih tahan terhadap hama, seperti karat daun, dan mampu tumbuh di tanah kurang subur, menjadikannya cocok untuk wilayah tropis. Selain itu, kadar kafeinnya yang rendah memberikan rasa yang lebih lembut dibandingkan Arabika atau Robusta (Hariri *et al.*, 2023). Dalam program pengabdian kepada petani di Desa Ngembat, pelatihan diberikan terkait proses pasca panen yang kritis, terutama pengeringan. Pengeringan konvensional sering kali menurunkan kualitas kopi akibat ketidakstabilan cuaca yang menyebabkan jamur dan penurunan aroma kopi.

Penggunaan *Solar Dryer Dome* diperkenalkan sebagai solusi untuk masalah ini. Perancangan *Dome Dryer* disesuaikan dengan kapasitas produksi lokal dan kondisi lahan, menggunakan kombinasi energi matahari dan pemanas udara gas melalui indirect heating (Kusmiyati *et al.*, 2021). Pengering dilengkapi dengan *blower* dan *exhaust fan* untuk menjaga kelembaban tetap stabil (Riansyah *et al.*, 2023). Implementasi *dome dryer* ini terbukti mempercepat proses pengeringan, menjaga kebersihan biji kopi, dan menghindari kontak langsung dengan tanah (Rohman *et al.*, 2022). Hasil uji menunjukkan suhu pengeringan yang ideal, antara 40-70°C, memungkinkan pengeringan berlangsung terus menerus tanpa tergantung cuaca. Solusi ini meningkatkan kapasitas produksi kopi Liberica dan menjaga kualitas biji kopi sesuai standar komersial (Achmad *et al.*, 2022). Teknologi ini juga menjadi contoh edukasi dan wisata bagi petani lain di wilayah tersebut.



Gambar 1. Mesin pengering *Solar Dryer Dome Coffee*



Gambar 2. Mesin penggoreng Kopi semi otomatis

Tabel 1. Alat pengering biji kopi *Solar Dryer Dome Coffe (SDDC)* dan spesifikasi

Komponen	Spesifikasi
Material Rangka	Baja ringan atau aluminium tahan karat
Panel Transparan Plastik UV 15%, jaring serangga	Polikarbonat UV
Dimensi	300 x 6000 x 300 cm
Kapasitas	300/400 kg
Lantai Pengeringan	Stainless steel atau material tahan karat untuk memastikan kebersihan biji kopi
Sumber Panas	Sinar matahari (utama) dan pemanas tambahan (kompor gas atau elemen pemanas listrik opsional)
Suhu Pengeringan	40 ^o C – 70 ^o C
Sistem Sirkulasi	Blower untuk memasukkan udara segar Exhaust fan untuk mengeluarkan udara lembap
Struktur	Koneksi rangka knock-down (mudah dibongkar-pasang) Konstruksi kubah setengah lingkaran untuk efek rumah kaca optimal Penyangga rangka tahan karat untuk stabilitas dalam berbagai kondisi cuaca
Aksesoris	Sensor kelembapan (opsional) untuk memantau kadar air di dalam dome
Daya : 80 Watt	Pintu akses dengan kunci untuk pengisian dan pengambilan biji kopi
Tegangan : 18 Volt	
Arus Listrik : 3,44 Ampere	

Komponen	Spesifikasi
Tempat Pengereng : 3 Lajur Meja Besi/Baja : 600 x 100 x 85 cm Tray Kawat : 95 x 100 cm	Lubang ventilasi tambahan untuk pengendalian suhu dan kelembapan
Keamanan	Pelindung pemanas tambahan untuk mencegah risiko kebakaran atau kerusakan

Tabel 1 menjelaskan komponen dan spesifikasi bahan untuk pembuatan *Solar Dryer Dome Coffee* yang dirakit di Laboratorium Manufaktur Universitas Maarif Hasyim Latif.

Tabel 2. Alat penggoreng semi otomatis/mesin penggoreng biji kopi semi otomatis ukuran 3 kg dan spesifikasi

Komponen	Spesifikasi
Material Drum SUS 304 Food Grade	Stainless steel (baja tahan karat) untuk menjaga kualitas biji kopi dan mudah dibersihkan
Kapasitas dan Dimensi Sistem Pemanas	3 kg per Batch dan 1230 x 850 x 1605 mm Burner gas LPG dengan pengatur suhu otomatis untuk distribusi panas yang merata
Motor Penggerak 0,4 kW, 220 Volt/380 Volt	Daya: 100–150 watt dan Kecepatan rotasi: 20–40
Sistem Pendinginan	Kipas pendingin untuk menurunkan suhu biji kopi setelah dipanggang
Kontrol Suhu	Termostat otomatis untuk menjaga suhu pada kisaran 180°C – 240°C
Struktur	Rangka mesin dari baja ringan dengan lapisan tahan panas Sistem drum dengan poros berpelumas untuk rotasi halus Konstruksi knock-down untuk memudahkan transportasi dan perawatan
Aksesoris Tambahan	Thermocouple untuk pengukuran suhu drum secara real-time Timer otomatis untuk mengatur durasi pemanggangan sesuai tingkat kematangan yang diinginkan Pintu akses drum untuk mempermudah pengisian dan pengeluaran biji kopi. Saluran udara untuk mengatur aliran panas secara optimal
Sistem Keamanan	Pelindung burner untuk menghindari kontak langsung. Sistem pemutus otomatis jika terjadi overheating

Tabel 2 di atas menjelaskan komponen dan spesifikasi bahan untuk penggoreng biji kopi semi otomatis ukuran 3 kg yang dirakit di Laboratorium Manufaktur Universitas Maarif Hasyim Latif. Berikut adalah perbandingan kualitas kopi sebelum dan sesudah penerapan teknologi.

Tabel 3. Perbandingan Kualitas Kopi Sebelum dan Sesudah Penerapan Teknologi

Indikator Kualitas	Sebelum Penerapan Teknologi	Sesudah Penerapan Teknologi
Kadar Air Biji Kopi	15 %	12 %
Aroma Kopi	Tidak Konsisten	Konsisten dan Khas
Tekstur Kopi	Kurang Halus	Halus dan Rata
Cita Rasa	Kurang Stabil	Stabil dan lebih tajam

Dari Tabel 3, terlihat bahwa kualitas kopi meningkat dari segi kadar air, aroma, tekstur, dan cita rasa. Penggunaan mesin pengering dan penggorengan telah berhasil menciptakan konsistensi dalam hasil panen kopi. Penerapan teknologi pasca panen seperti mesin pengering kopi *Solar Dryer Dome Coffee* dan mesin penggoreng semi otomatis terbukti meningkatkan kualitas kopi yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul. Untuk memastikan bahwa indikator kualitas kopi, yaitu kadar air, aroma, tekstur, dan cita rasa menjadi lebih baik, kami melakukan pengujian dan observasi yang terukur pertama tentang kadar air biji kopi dimana pengujian kadar air biji kopi dilakukan menggunakan moisture meter, alat yang secara akurat mengukur persentase kadar air dalam biji kopi (Mukhtar *et al.*, 2024). Sebelum penerapan teknologi, kadar air biji kopi berada pada 15%, yang cenderung lebih tinggi dan berpotensi menurunkan kualitas penyimpanan kopi. Setelah penerapan teknologi pengeringan menggunakan mesin *Solar Dryer Dome Coffee*, kadar air berhasil diturunkan menjadi 12%, yang merupakan kadar optimal untuk kopi yang disimpan jangka panjang tanpa risiko tumbuhnya jamur (Basit *et al.*, 2021).

Kedua aroma kopi, evaluasi aroma dilakukan melalui uji sensorik (organoleptik) oleh panel ahli yang terdiri dari beberapa orang yang terlatih dalam menilai aroma kopi. Sebelum penggunaan teknologi, aroma kopi tidak konsisten karena proses pengeringan yang tidak merata. Setelah penerapan teknologi, panel sensorik melaporkan bahwa aroma kopi menjadi lebih konsisten dan memiliki aroma khas yang lebih kuat, yang menunjukkan kualitas pengeringan yang lebih baik dan merata.

Ketiga Tekstur Kopi yaitu tekstur kopi, khususnya pada biji kopi yang digoreng, dinilai berdasarkan konsistensi dan kehalusan permukaan biji kopi. Pengujian dilakukan secara visual dan melalui sentuhan oleh panelis. Sebelum penerapan mesin penggoreng semi otomatis, biji kopi sering kali tidak memiliki tekstur yang merata karena proses penggorengan manual. Setelah penerapan teknologi, tekstur biji kopi menjadi lebih halus dan rata karena mesin penggoreng mampu mengontrol suhu dengan baik, sehingga menghasilkan biji kopi yang matang secara merata (Sugiantoro *et al.*, 2023). Selanjutnya cita rasa: Pengujian cita rasa dilakukan melalui cupping test, yaitu metode standar internasional untuk menilai rasa kopi. Sebelum penerapan teknologi, cita rasa kopi sering kali kurang stabil akibat metode pengolahan yang tidak konsisten. Setelah teknologi diterapkan, hasil *cupping test* menunjukkan peningkatan stabilitas cita rasa, dengan rasa yang lebih tajam dan karakteristik khas kopi Liberica yang lebih menonjol. Ini membuktikan bahwa teknologi penggorengan semi otomatis menghasilkan biji kopi dengan profil rasa yang lebih konsisten.

Peningkatan pemasaran melalui digital marketing

Setelah pelatihan teknologi pasca panen, tim PKM melanjutkan dengan pelatihan digital *marketing* dan *branding* produk kopi. Tim memberikan pelatihan yang mencakup cara membuat dan mengelola akun media sosial, strategi pemasaran *online*,

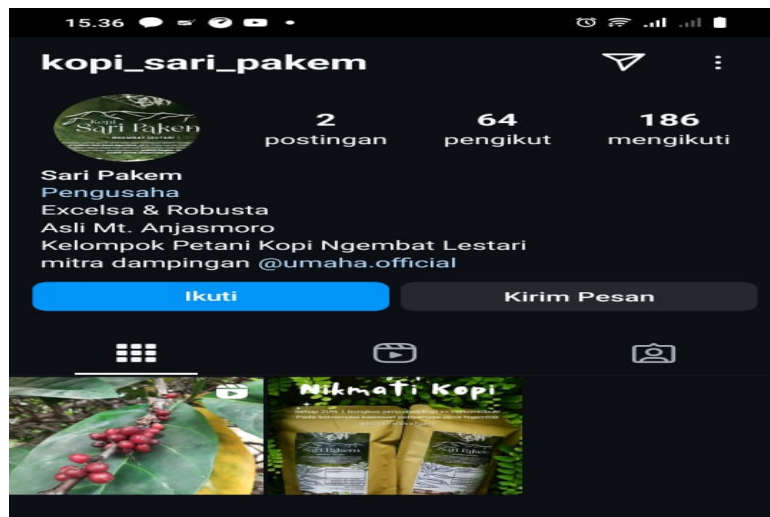
serta teknik pembuatan konten yang menarik. Tim juga membantu kelompok tani dalam merancang logo dan kemasan produk kopi yang lebih profesional untuk meningkatkan daya tarik produk di pasar. Pelatihan ini berhasil memperluas jangkauan pasar produk kopi melalui media sosial dan *platform e-commerce* (Wijaya *et al.*, 2023). Hasilnya, penjualan kopi meningkat secara signifikan. Pelatihan pemasaran digital dan *branding* juga memberikan hasil yang signifikan dalam memperluas jangkauan pasar produk kopi (Wijaya *et al.*, 2023). Sebelumnya, kopi Liberica dari Desa Ngembat hanya dipasarkan secara lokal melalui penjualan langsung. Setelah pelatihan, pemasaran dilakukan melalui media sosial dan *platform e-commerce*.

Tabel 4 memperlihatkan dengan jelas peningkatan penjualan kopi dari 100 kg menjadi 250 kg per bulan setelah dilakukan pelatihan dan penerapan strategi pemasaran digital.

Tabel 4. Peningkatan penjualan kopi sebelum dan sesudah penerapan digital marketing

Periode	Penjualan Kopi (kg/bulan)
Sebelum Pemasaran Digital	100 kg
Setelah Pemasaran Digital	250 kg

Dari Tabel 4, terlihat bahwa terjadi peningkatan penjualan kopi secara signifikan dalam 3 bulan setelah penerapan strategi pemasaran digital. Penjualan kopi meningkat dari 100 kg per bulan menjadi 250 kg per bulan, dengan jumlah pesanan yang datang dari wilayah yang lebih luas, termasuk luar daerah. Tabel 4 memperlihatkan dengan jelas peningkatan penjualan kopi dari 100 kg menjadi 250 kg per bulan setelah dilakukan pelatihan dan penerapan strategi pemasaran digital.



Gambar 3. Digitalisasi marketing kopi di media Sosial



Gambar 4. Alur pemasaran melalui digital marketing



Gambar 5. Logo dan kemasan produk

Manajemen usaha dan legalitas

Tim PKM juga memberikan pendampingan manajemen usaha kepada Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul. Tim melatih para petani dalam menyusun laporan keuangan yang baik, mengelola arus kas, dan merencanakan pengembangan usaha di masa mendatang. Laporan keuangan merupakan adalah hasil yang diperoleh melalui input sampai dengan menghasilkan output berguna untuk perusahaan dan untuk mengetahui kegiatan atau pun aktivitas di tempat usaha atau Perusahaan (Basar, 2023). Setelah pendampingan, sistem pencatatan keuangan kelompok tani mengalami peningkatan yang signifikan. Selain itu, tim juga membantu mitra dalam pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB) dan Sertifikasi Halal, yang memberikan legalitas kuat untuk produk kopi mereka di pasar.

Selain peningkatan kualitas dan pemasaran, program ini juga berfokus pada pendampingan manajemen usaha. Salah satu hasil yang dicapai adalah perbaikan dalam sistem pencatatan keuangan kelompok tani. Sebelumnya, pencatatan keuangan dilakukan secara manual dan tidak terstruktur. Setelah pendampingan, kelompok tani berhasil menerapkan sistem pencatatan yang lebih baik.

Tabel 4. Sistematika laporan keuangan kelompok tani kopi

Tanggal	Uraian	Pemasukan	Pengeluaran	Saldo
01/01/2024	Saldo Awal	-	-	Rp 5.000.000,-
05/01/2024	Penjualan Kopi (100 kg)	Rp 15.000.000,-		Rp 20.000.000,-
10/01/2024	Pembelian Bahan Kemasan	-	Rp 2.500.000,-	Rp 17.500.000,-
12/01/2024	Desain Kemasan	-	Rp 1.000.000,-	Rp 16.500.000,-
15/01/2024	Biaya Pengiriman Kopi		Rp 500.000,-	Rp 16.000.000,-
18/01/2024	Cetak wadah standing pouch	-	Rp 5.000.000,-	Rp 11.000.000,-
20/01/2024	Penjualan kopi 250 kg	RP 22.500.00,-	-	Rp 33.500.00,-
28/01/2024	Biaya Pemesanan kopi	-	Rp 1.000.000,-	Rp 32.500.000,-
		Rp 37.500.000,-	Rp 10.000.000,-	Rp 32.500.000,-

Tabel 5. Peningkatan pencatatan keuangan mitra sebelum dan sesudah pendampingan

Indikator Manajemen Keuangan	Sebelum Pendampingan	Sesudah Pendampingan
Pencatatan arus kas	Tidak teratur	Rapi dan teratur
Laporan keuangan bulanan	Tidak ada	Tersedia lengkap
Pengurusan ijin usaha	Belum diurus sertifikasi PIRT dan halal	Selesai pengurusan PIRT dan sertifikasi halal

Selain itu, mitra berhasil mengurus nomor induk berusaha (NIB) dan sertifikasi halal, yang memberikan legalitas kuat untuk produk kopi mereka di pasar. Hal ini meningkatkan kepercayaan konsumen dan membuka akses ke pasar yang lebih luas, termasuk supermarket dan toko retail (Putri *et al.*, 2023; Husanah *et al.*, 2023)



Gambar 6. Piagam sertifikasi halal

Evaluasi keseluruhan

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas kopi, efektivitas pemasaran, dan penguatan manajemen usaha. Penerapan teknologi tepat guna dan strategi pemasaran digital yang diajarkan oleh tim PKM mampu meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani kopi di Desa Ngembat. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa produk kopi yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik, jangkauan pasar yang lebih luas, dan sistem manajemen usaha yang lebih teratur

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Ngembat dengan fokus pada peningkatan kualitas kopi Liberica melalui penerapan teknologi pasca panen dan pemasaran berbasis digital telah memberikan dampak yang signifikan. Penerapan teknologi *Solar Dryer Dome Coffee* dan mesin penggoreng semi otomatis terbukti mampu menurunkan kadar air biji kopi hingga mencapai tingkat optimal 12%, serta meningkatkan konsistensi aroma, tekstur, dan cita rasa kopi. Hal ini membantu memperbaiki kualitas keseluruhan produk kopi yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul. Selain peningkatan kualitas, program pelatihan digital marketing dan branding juga berhasil memperluas jangkauan pasar kopi. Melalui media sosial dan *platform e-commerce*, penjualan kopi meningkat dari 100 kg menjadi 250 kg per bulan, dengan jangkauan pasar yang lebih luas, termasuk luar daerah.

Program ini juga berhasil memperkuat manajemen usaha kelompok tani, terutama dalam hal pencatatan keuangan dan pengurusan izin usaha, seperti PIRT dan sertifikasi halal. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan produktivitas kopi, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan ekonomi petani di Desa Ngembat melalui peningkatan keterampilan teknis, strategi pemasaran, dan manajemen usaha yang lebih baik. Inovasi teknologi pasca panen dan pemasaran digital menjadi kunci keberhasilan untuk mendorong pertumbuhan usaha kopi yang lebih berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM UMAHA menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kemendikbudristek RI yang telah mendanai kegiatan PKM dengan nomor kontrak induk 070/E5/PG.02.00/PM.BATCH.2/2024 dan nomor kontrak turunan 042/SP2H/PKM-BATCH.2/LL7/2024, 79/B-02/LPPM/VIII/2024 dengan judul pengabdian kepada masyarakat “PKM Kelompok Petani Ngembat Lestari: Peningkatan Kualitas Kopi Melalui Teknologi Pasca Panen dan Pemasaran Berbasis Digital Marketing di Kecamatan Gondang Mojokerto”. Selain itu, kami juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Maarif Hasyim Latif, LPPM UMAHA dan Tim PKM dari mahasiswa dan mitra pengabdian kepada masyarakat yaitu Kelompok Tani Tahura Sumber Unggul yang telah mendukung kegiatan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Z.A., Wulandari, Y., Mas'udah, K.W., Tamrin, M.H. 2022. Rebranding Produk Kopi Excelsa oleh Kelompok Masyarakat Kopi Gunung dengan Packaging Baru dan Digital Marketing. *Jurnal Pelayanan Kepada Masyarakat*. 4(2), 195-211. <https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/plakat/article/view/8899/pdf>
- Basar, N.F. 2023. Analisis Tingkat Pendapatan Petani Kopi di Desa Mesakada Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. *Jurnal Akuntansi Kompetif*. 6(2), 265-274. <https://ejournal.kompetif.com/index.php/akuntansikompetif/article/view/1334>
- Basit, A., Trismawati, Izzudin, A. 2021. Pemanfaatan Teknologi Mesin pada Produksi Kopi UD Mutiara Desa Melalui Grinder Elektrik. *Abdimas Siliwangi*. 4(2), 245-255. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/abdimas-siliwangi/article/view/7366>
- Husanah, U., Sunarko, B., Sulistiawan, P.N., Arsyad, A., Farkhan, M., Aini, C.N. 2023. Pendampingan Sertifikasi Halal sebagai Strategi Peningkatan Daya Saing Produk Pangan UMKM Desa Wisata Melung. *Jurnal Masyarakat Mandiri*. 7(5), 1-10. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/17480>
- Hariri, R., Harini, N., Sutawi. 2023. Analysis on The Added Value of Excelsa Coffee (*Coffea Liberica* Var . *Dewevrei*) In Wonosalam Jombang. *Journal of Agriculture Socioeconomic and Business*. 6(02), 105-116. <https://doi.org/10.22219/agriecobis.v6i02.26079>
- Mukhtar, H., Plhartel, W., Rahmawati, D., Susanti, H., Cahyadi, W.N., Nugroho, B.S., Wibowo, S.A., Muttaqlen, T.Z., Rizal, A., Susanto, K. 2024. Implementasi Mesin Roasting Kopi untuk Peningkatan Kualitas Produksi Kopi UMKM Darma Coffee. *Journal of Community Service*. 1(3), 127-132. <https://doi.org/10.24076/swagati.2023v1i3.1082>
- Soehardjoe, Nurmiyanto, E., Anzip, A. 2021. PKM Usaha Aneka Olahan Ikan dan Kerajinan Kerang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*. 1(2), 173-179. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v1i1>
- Mursalin, M. 2021. Teknologi Pencampuran Kopi Liberika Tungkal Komposit dan Robusta untuk Meningkatkan Daya Terima Konsumen. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan*. 3(2), 60-65. https://jurnal.usahid.ac.id/index.php/teknologi_pangan/article/view/576/0
- Putri, D.A., Maharani, A.S.E.H., Meikapasa, N.W.P., Arzani, L.D.P., Naufali, M.N., Adhaamatika, A. 2023. Pendampingan Sertifikasi Halal pada Produk Kopi Khas

- Lombok di PT. Beriuk Pacu Jaya. *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inoveasi*. 1(4), 611-622. <https://journal.ikmedia.id/index.php/jilpi/article/view/124>
- Rahmawati, Y., Alfarozi, R.D. 2022. Pemberdayaan Home Industry Melalui Strategi. *Abdimas Indonesian Journal*. 2(1), 75-91. <http://civiliza.org/journal/index.php/aij/article/view/105>
- Riansyah, A., Sagaf, M., Ismail, M. 2023. Penerapan Teknologi Smart Greenhouse Berbasis Photovoltaic dan Iot pada Budidaya Sayuran Hidroponik di Desa Pekalongan Jepara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5(2), 284-288. <https://doi.org/10.36277/Abdimasuniversal.V5i2.342>.
- Rohman, S.A., Nawassyarif, N., Salam, A. 2022. Penerapan Teknologi Pengereng Kopi Hybrid Tenaga Matahari dan Biomassa dengan Sistem Kendali Cerdas pada Kelompok Tani Muda Mandiri di Dusun Punik, Desa Batudulang, Kecamatan Batulanteh, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Warta Desa*. 4(1), 13-20. <https://doi.org/10.29303/Jwd.V4i1.176>.
- Kusmiyati, Salam, A., Ratnawati, J. 2021. Pengembangan Solar Dryer Dome untuk Peningkatan Kualitas Abstrak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(4), 25-32. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2588765&val=24371&title=pengembangan%20solar%20dryer%20dome%20untuk%20peningkatan%20kualitas%20produksi%20kopi>
- Sugiantoro, B., Praharto, Y., Sutisna, U., Sugiarto, T. 2023. Penerapan Teknologi Roaster dengan Kendali Internet of Thing Berbasis Android dan Sachet Otomatis pada Pengolahan Kopi Premium *Jurnal Masyarakat Mandiri*. 7(1), 139. <https://doi.org/10.31764/Jmm.V7i1.11899>.
- Wijaya, S., Dwi, Y., Permana, O., Muzakky, M.A., Fazriyah, L., Saputra, M.F., Lestari, L.P. 2023. Legalitas dan Digitalisasi UMKM Blangkon Pacul Gowang dan Pakaian Adat di Desa Sawocangkring Sidoarjo untuk Mendukung SDGS. *Open Community Service Journal*. 2(2), 100-112. <https://doi.org/10.33292/ocsj.v2i2.42>
- Wijaya, S., Lilla Puji Lestari. 2023. The Importance of Increasing Awareness of Business Permits and Technological Transformation in Empowering Msmes: Bouncing Back Post Covid-19 Pandemic. *Community Development Journal*. 7(3), 203-212. <https://doi.org/10.33086/Cdj.V7i3.5285>.