

PENGGUNAAN GREEN HOUSE UNTUK PENINGKATAN KUANTITAS DAN KUALITAS KOPI ARABIKA SUNGAI PENUH

Afdhal Chatra^{*1}, Yelnim², Tiara Lulis Surya³

^{1,2}Program Studi, Ekonomi Pembangunan, STIE Sakti Alam Kerinci

³Program Studi Akuntansi, STIE Sakti Alam Kerinci

*e-mail: afthalchatra@gmail.com

Abstrak

Industri pengolahan kopi memiliki peran penting dalam perekonomian lokal Kota Sungai Penuh, namun masih terdapat banyak tantangan, khususnya dalam proses penjemuran kopi yang masih mengandalkan penjemuran tradisional. Keterbatasan ini mengakibatkan ketergantungan pada cuaca dan berdampak negatif pada kualitas serta kuantitas produksi kopi. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi kopi arabika di UKM Prista Coffeebean melalui penerapan teknologi Arabica Greenhouse. Metode pengabdian meliputi observasi awal dan analisis kondisi mitra, pembangunan Arabica Greenhouse, serta pendampingan dan evaluasi berkelanjutan. Setelah penerapan Arabica Greenhouse, UKM Prista Coffeebean mencatat peningkatan produksi dari 1-2 ton per bulan menjadi sekitar 3-4 ton per bulan, dan kualitas kopi lebih terjaga dari risiko jamur dan bau yang merusak mutu kopi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan teknologi ini mendukung keberlanjutan UKM kopi melalui peningkatan konsistensi kualitas dan kapasitas produksi.

Kata kunci: Arabica Greenhouse; Kualitas dan Kuantitas Kopi; UKM

Abstract

The coffee processing industry plays a significant role in the local economy of Sungai Penuh City; however, numerous challenges remain, particularly in the coffee drying process, which still relies on traditional sun drying. This limitation results in weather dependency and negatively impacts both the quality and quantity of coffee production. This community service program aims to enhance the efficiency of Arabica coffee production at Prista Coffeebean SME through the implementation of Arabica Greenhouse technology. The methods include initial observations, analysis of partner conditions, the construction of the Arabica Greenhouse, as well as ongoing support and evaluation. Following the implementation of the Arabica Greenhouse, Prista Coffeebean SME recorded an increase in production from 1-2 tons per month to approximately 3-4 tons per month, and the coffee quality is better preserved, reducing the risk of mold and odors that can compromise quality. The results indicate that this technology supports the sustainability of coffee SMEs by improving consistency in quality and production capacity

Keywords: Arabica Greenhouse; Coffee Quality and Quantity; SME (Small and Medium-sized Enterprise)

PENDAHULUAN

Industri pengolahan kopi telah menjadi bagian integral dari perekonomian lokal yang ada di Kota Sungai Penuh. Dengan wilayah geografis yang subur dan budaya konsumsi kopi yang mapan, potensi untuk pengembangan industri pengolahan kopi sangatlah besar (Perdana & Rahayu, 2022). Berdasarkan data dari Dinas Tanaman Pangan, Holtikultura dan Perkebunan Kota Sungai Penuh tahun 2023, terdapat 1.174 Ha luas tanaman Kopi arabika yang ada di Kota Sungai Penuh dengan jumlah petani pembudidaya sebanyak 1.821 orang dan produksi baru mencapai 122 Ton/Tahun. Data ini menjelaskan bahwa produksi kopi arabika Kota Sungai Penuh baru mencapai 962 kg/ha/tahun, angka ini masih sangat mungkin ditingkatkan karena produksi optimal kopi arabika bisa mencapai rata-rata 1600 Kg/ha/tahun jika mengacu pada produksi kopi arabika pada angka 1.600 Kg/ha/tahun.(Putra & Rudiarto, 2019). Padahal sejak tahun 2019 pemerintah daerah Kota Sungai Penuh sudah banyak meluncurkan program pengembangan kopi arabika untuk peningkatan produksi kopi arabika sebagai komoditi unggulan daerah. Disamping itu, situasi pengelolaan industri pengolahan kopi di Kota Sungai Penuh masih belum efisien dan masih rendah dalam memproduksi kopi (Chatra & Syofya, 2024). Adapun faktor penyebab belum efisien dan rendahnya produksi kopi arabika di Kota Sungai Penuh diantaranya adalah rendahnya kemampuan petani dalam hal teknik budidaya dan pasca panen, belum efisiennya manajerial usaha tani kopi, kurangnya pengetahuan dan penguasaan terhadap

teknologi dan lemahnya jaringan kemitraan (Chatra, 2023). UKM Prista coffeebean merupakan salah satu usaha kecil mikro yang bergerak dibidang industry pengolahan kopi di Kota Sungai Penuh, Usaha mikro ini dibangun sejak bulan Juli 2019 dan baru pada tahun 2023 memiliki Nomor Induk Berusaha dengan nomor 2007230170065. Pemilik usahaini bernama Bapak Ikbal Prista yang memiliki 5 orang tenaga kerja terdiri dari empat orang tenaga kerja wanita dan satu orang tenaga kerja pria. Setiap bulannya UKM Prista Coffeebean dalam memproduksi kopi arabika mampu mencapai 2 ton/bulan

Berdasarkan observasi lapangan yang telah dilakukan menunjukan bahwa kondisi saat ini UKM prista coffeebean memiliki sekitar 6 unit tempat penjemuran yang terbuat dari bambu atau kayu dan proses penjemuran kopi yang dilakukan UKM Prista Coffeebean ini masih dilakukan secara tradisional, dimana kopi dijemur langsung di bawah terik matahari. Permasalahan utama selama ini yang dihadapi UKM Prista Coffeebean dalam proses penjemuran adalah dimana proses pengeringan sangat tergantung pada cuaca. Bilamana cuaca mendung atau hujan, maka kopi harus segera dipindahkan. Sedangkan pada musim hujan, seringkali produksi akan berkurang karena proses penjemuran tidak dapat dilakukan.

Selain itu, kondisi rangka alat penjemuran kopi saat ini sudah banyak yang keropos karena faktor usia dan dimakan rayap oleh karena itu harus segera di ganti dengan tempat penjemuran yang lebih efisien dan tahan lama agar proses produksi tetap terus berjalan dalam bentuk teknologi tepat guna Arabica Greenhouse. Salah satu metode yang digunakan untuk mengeringkan biji kopi adalah metode pengeringan alami yaitu penjemuran dengan menggunakan sinar matahari.(Dipa et al., 2021). Pengembangan teknologi pengeringan energi surya merupakan terobosan dalam mengatasi mahalnya biaya pengeringan(Susilo, et al., 2023). Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah 1.Menjaga dan meningkatkan kualitas produksi kopi arabika, 2.Pemanfaatan teknologi tepat guna dalam proses produksi dan pasca panen, 3.Membantu meningkatkan nilai tambah dan pendapatan pelaku UKM kopi arabika

METODE

Metode tahapan pelaksanaan dalam membantu menyelesasikan permasalahan dalam bidang produksi ini dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari tiga tahap ; Pertama, tim pengabdian melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan mitra serta melakukan analisis situasi dan kondisi mitra dalam bentuk identifikasi permasalahan dan kebutuhan mitra dalam bidang produksi.Kedua, tim pengusul akan memberi dukungan mitra dalam bentuk pembangunan teknologi tepat guna dalam bentuk tempat penjemuran yang diberi nama Arabica Greenhouse. Ketiga dilakukan dalam bentuk monitoring dan evaluasi terhadap keberhasilan pelaku usaha UKM Prista Coffeebean dalam penggunaan arabica green house

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024, dimulai dengan analisis situasi dan kondisi mitra UKM Prista Coffeebean (lihat gambar 1.) Hasil analisis menunjukkan bahwa fasilitas penjemuran kopi yang dimiliki calon mitra masih sangat sederhana, menggunakan struktur yang terbuat dari bambu atau kayu. Proses penjemuran kopi di UKM Prista Coffeebean ini masih dilakukan secara tradisional, dengan biji kopi dijemur langsung di bawah sinar matahari. Kondisi ini menyebabkan ketergantungan tinggi terhadap cuaca, yang sering kali mengakibatkan kualitas kopi kurang optimal dan mempengaruhi tingkat produksinya.



Gambar1. Observasi situasi dan kondisi calon mitra UKM Prista Coffeebean

Pada tahap kedua dari kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan cara bersama mitra UKM Prista Coffeebean membangun 1 unit Arabica Greenhouse dibangun selama 2 bulan terhitung Agustus 2024 sampai September 2024 dengan ukuran lebar 7 meter dan panjang 17 meter yang dirancang untuk mengakomodasi kapasitas pengeringan kopi dalam jumlah besar yaitu 3-4 ton per bulan (lihat gambar 2)



Gambar2. Proses Pembangunan Arabica Greenhouse

Pada tahap ketiga, (lihat gambar 3). dilakukan proses pendampingan, monitoring dan evaluasi secara kuantitas untuk menilai keberhasilan UKM Prista Coffeebean dalam pemanfaatan teknologi tepat guna Arabica Greenhouse. Hasil pendampingan, monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa dengan adanya Arabica Greenhouse maka proses penjemuran kopi semakin relatif lebih cepat dan lebih efisien dan menunjukkan adanya peningkatan produksi dalam bentuk penjemuran kopi arabika dari rata-rata 1-2 ton/bulan kini sudah mulai meningkat mencapai 3 ton dibulan Oktober 2024 hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa Greenhouse memanfaatkan energi sinar matahari untuk menjemur kopi dengan lebih cepat dan merata, sehingga mengurangi waktu pengeringan dan membuat proses lebih efisien (Solikhin & Wicaksono, 2022; Tsani et al., 2024) (ihat gambar 3)



Gambar 3. Penggunaan Teknologi Tepat Guna Arabica green house

Disamping itu secara kualitas juga dilakukan monitoring dan evaluasi produksi pasca panen kopi Ukm Prista Coffeebean yang bertujuan untuk memastikan bahwa produk kopi yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang diharapkan, sehingga konsistensi kualitas tetap terjaga dari waktu ke waktu, mencegah terjadinya jamur dan bau pada kopi, serta memastikan kopi tetap dalam kondisi optimal hingga siap dipasarkan (lihat gambar 4). Hal ini sejalan menurut (Hakim et al., 2022) bahwa Greenhouse menyediakan lingkungan tertutup yang menghindari busuk biji kopi dan mempertahankan kebersihan, sehingga kopi yang dihasilkan lebih higienis. Hasil dari monitoring dan evaluasi ini akan menjadi dasar dalam memberikan bimbingan lebih lanjut kepada mitra untuk mengoptimalkan penggunaan fasilitas tersebut, sehingga tujuan peningkatan produktivitas, kuantitas dan kualitas kopi di UKM Prista Coffeebean dapat tercapai secara berkelanjutan.



Gambar 4. Evaluasi hasil produksi kopi arabika pasca pembangunan Arabica Greenhouse

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan Arabica Greenhouse pada UKM Prista Coffeebean mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas dan kuantitas produksi kopi Arabika. Melalui fasilitas ini, UKM Prista Coffeebean berhasil mengatasi ketergantungan pada cuaca yang selama ini menjadi kendala utama dalam proses penjemuran. Dengan adanya Arabica Greenhouse, kapasitas produksi kopi meningkat dari 1-2 ton per bulan menjadi sekitar 3 ton per bulan, dan kopi yang dihasilkan terlindung dari risiko jamur dan bau yang dapat mempengaruhi kualitas pascapanen. Selain itu, penerapan teknologi tepat guna ini turut berkontribusi dalam menjaga konsistensi mutu produk, sehingga meningkatkan nilai tambah dan potensi pemasaran kopi arabika dari Kota Sungai Penuh.

SARAN

1. UKM Prista Coffeebean diharapkan terus memaksimalkan pemanfaatan Arabica Greenhouse ini dan melakukan pemeliharaan rutin untuk menjaga keefektifan fasilitas tersebut dalam jangka panjang.
2. Untuk meningkatkan kualitas kopi lebih lanjut, sebaiknya UKM diberikan pelatihan berkala mengenai teknik budidaya dan pengolahan kopi yang lebih baik, terutama terkait metode pengeringan dan penyimpanan pascapanen.
3. Agar lebih kompetitif di pasar, UKM Prista Coffeebean perlu memperluas jaringan kemitraan dan akses pasar, baik melalui kolaborasi dengan pemasok lokal maupun pemasaran ke luar daerah. Hal ini dapat mendukung keberlanjutan produksi kopi berkualitas tinggi dari UKM Prista Coffeebean.
4. Evaluasi berkala diperlukan untuk memastikan keberlanjutan peningkatan produktivitas dan kualitas. Hasil evaluasi ini dapat menjadi dasar untuk perbaikan teknologi dan pengembangan program yang relevan dengan kebutuhan UKM. Prista Coffeebean

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian ini didanai oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) Republik Indonesia melalui Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Masyarakat Pemula 2024. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dana yang diberikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi. Bantuan ini telah memungkinkan kami untuk melakukan kegiatan pengabdian ini dengan baik, mengumpulkan data yang relevan, dan menganalisis temuan kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Chatra, A. (2023). Coffee micro small medium enterprises development strategy in Sungai Penuh City, Jambi. *Jurnal Mantik*, 7(2), 2685–4236.
- Chatra, A., & Syofya, H. (2024). Efficiency and Productivity of Coffee Agroindustry in Sungai Penuh City; Dea Approach And The Malmquist Index. *Journal on Education*, 06(02), 12545–12560.
- Dipa, D. C. K., Koehuan, V. A., & Dwinanto, M. M. (2021). Rancang Bangun dan Analisis Kinerja Rumah Pengering Kopi Tipe Efek Rumah Kaca dengan Mekanisme Konveksi Paksa. *Lontar: Jurnal Teknik Mesin*, 8(1), 1–10.
- Hakim, M. Lukman, Septian, A., Rusdiyana, L., Hakim A., R., Pradityana, A., Mirmanto, H., & Widiyono, E. (2022). Solusi Meningkatkan Kesejahteraan Petani Kopi Dengan Menggunakan Pengering Dingin Untuk Mengeringkan Cascara. *Sewagati*, 6(5). <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i5.162>

- Perdana, A. C., & Rahayu, S. (2022). Analisis Efisiensi Kinerja Agroindustri Kopi di Kota Sungai Penuh, Provinsi Jambi, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(2), 322–330. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i2.941>
- Putra, F., & Rudiarto, I. (2019). Potential Land Development for Arabica Coffee in Sungai Penuh, Jambi Province. ICESI 2019, December. <https://doi.org/10.4108/eai.18-7-2019.2290184>
- Solikhin, S., & Wicaksono, P. A. (2022). Peningkatan Kualitas Kopi Pinanggih Melalui Penerapan Teknologi Pascapanen Green House. *Jurnal Pasopati : Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, 4(3), 153–156. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2022.14721>
- Susilo, B., Fibrianto, K., Ciptadi, G., Yulis Setyawan, H., Subagyo, A., Putra Samudra, R., & Ardy Colas Napitupulu, R. (2023). Rancang Bangun Rumah Pengering Kopi Hybrid Guna Meningkatkan Efektivitas Pengeringan Kopi Di Kecamatan Pinogu, Provinsi Gorontalo. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 9(1), 1–5. <https://doi.org/10.21776/ub.jiat.2022.009.01.1>
- Tsani, M. K., Arrahman, A., Pratama, A. S., Fitri, Z., Ulfa, A. R., Kimia, P. S., Matematika, F., & Alam, P. (2024). Geeoti : Greenhouse Terintegrasi Iot Sebagai Media Pengering Kopi yang Mampu Meningkatkan Profit Produsen Kopi Fermentasi Ayah Senaru. 2(3), 14–23.