



COFFEE ROASTING TRAINING TO IMPROVE PRODUCTION QUALITY AND EFFICIENCY OF KSU KETAKASI COFFEE BUSINESS

PELATIHAN ROASTING KOPI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUKSI DAN EFISIENSI USAHA KOPI KSU KETAKASI

Muhammad Zainur Ridlo^{1*}, Asroful Abidin², Risa Martha Muliasari³, Fitriana Dina Rizkina⁴

^{1,2} Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

³ Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

⁴ Program Studi Teknologi Industri Pertanian niversitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

Email: muhammadzainurridlo@unmuhjember.ac.id^{1*}, asrofulabidin@unmuhjember.ac.id²,

risa.m.muliasari@unmuhjember.ac.id³, fitrianadina@unmuhjember.ac.id⁴

*Penulis koresponden

NO WhatsApp Aktiv Penulis (Wajib di isi): 08123461

Recieve: 7 Oktober 2023

Reviewed: 6 Nopember 2023

Accepted: 25 Desember 2023

Abstract: Competition in the coffee business is increasingly widespread with high interest from coffee consumers ranging from retail consumers to industrial scale. The interests of coffee consumers vary according to consumer needs. The level of diversity in coffee consumer needs means that coffee bean business activists must improve the quality of their production and increase production efficiency. KSU Ketakasi is a cooperative that supports coffee farmers on the slopes of Argopuro, specifically coffee farmers from Sidomulyo Village, Silo District, Jember Regency. KSU Ketakasi is developing its business line starting from selling raw beans, roasted beans, to ground coffee, one of the processes that influences the sustainability of this process is the coffee bean roasting process. The correct process of roasting coffee beans is considered capable of improving the quality of production from coffee entrepreneurs and selecting the right roasting machine is also a benchmark for increasing efficiency in the production process. The following activities carried out in community service include providing education to farmer members of the KSU Ketakasi cooperative so that they can process coffee beans with good quality and be able to increase the efficiency of the roasting process by using a smart eco roasting machine.

Keyword: coffee; roasting; sustainability

Abstrak. Persaingan bisnis kopi semakin marak dengan tinggi minat konsumen kopi mulai dari konsumen retail sampai skala industri. Minat konsumen kopi beragam sesuai dengan kebutuhan konsumen, tingkat keragaman kebutuhan konsumen kopi menjadikan pegiat usaha biji kopi harus melakukan peningkatan kualitas produksi mereka dan meningkatkan efisiensi produksi. KSU Ketakasi merupakan koperasi yang menanungi petani kopi di lereng Argopuro tepatnya petani kopi yang berasal dari Desa Sidomulyo, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember. KSU Ketakasi mengembangkan lini usahanya mulai dari penjualan biji mentah, *roasted beans*, hingga kopi bubuk, salah satu proses yang mempengaruhi keberlanjutan dari proses tersebut adalah proses roasting biji kopi. Proses roasting biji kopi yang tepat dinilai mampu meningkatkan kualitas produksi dari pengusaha kopi serta pemilihan mesin roasting yang tepat juga menjadi tolak ukur untuk meningkatkan efisiensi pada proses produksi. Adapun kegiatan yang dilakukan pada pengabdian pada masyarakat berikut adalah memberikan edukasi kepada petani anggota koperasi KSU Ketakasi agar dapat memproses biji kopi dengan kualitas yang baik serta mampu meningkatkan efisiensi proses roasting dengan menggunakan *smart eco roasting machine*.

Keyword: kopi; roasting; keberlanjutan



PENDAHULUAN

Bisnis produk komoditas termasuk kopi saat ini semakin berkembang serta persaingan pasar yang sangat luas dan ketat dengan jenis keinginan konsumen bervariasi. Dalam perkembangannya pengusaha bidang kopi saat ini mulai berinovasi membuat sajian kopi dengan berbagai cita rasa sehingga konsumen dapat memilih sesuai dengan keinginannya serta dan merasakan berbagai jenis varian cita rasa serta cara sajian yang berbeda. Salah satu produsen kopi yang produktif di Kabupaten Jember adalah KSU Ketakasi yang berlokasi di Desa Sidomulyo, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember.

Desa Sidomulyo merupakan salah satu kawasan penghasil kopi yang produktif terlebih pada jenis kopi robusta. Desa Sidomulyo memiliki total luas daerah 4.027.325 Ha yang berada pada ketinggian 560 mdpl dengan curah hujan rata-rata 2.000 mm/tahun, keadaan suhu rata-rata 23°C serta tingkat kelembapan 75-90%. Kopi robusta Sidomulyo sudah banyak dikenal di kalangan penggiat dan pengusaha kopi baik lokal maupun luar negeri, dikarenakan kualitas rasa dan harga yang sesuai dengan keadaan pasar. Hasil panen buah kopi petani di Desa Sidomulyo dikelola oleh suatu lembaga koperasi yaitu KSU Ketakasi yang sudah berdiri mulai tahun 2007. KSU Ketakasi mengelola hasil panen petani kopi Desa Sidomulyo mulai dari buah kopi sampai menjadi biji matang yang siap dipasarkan.

KSU Ketakasi yang sudah berdiri mulai tahun 2007 memiliki luasan kebun kopi yang dikelola sebesar 632 Ha yang mampu menghasilkan panen gelondong kopi kisaran 600,4 ton. Dalam perkembangan bisnisnya KSU Ketakasi melayani pembelian dalam skala besar untuk kebutuhan industri kopi dan ekspor, serta mengembangkan penjualan kopi dalam skala retail yang berbentuk biji mentah, *Roasted bean*, dan bubuk kopi kemasan. Penjualan retail ini dinilai sangat membantu untuk sustainabiliti pengembangan usaha KSU Ketakasi sekaligus mengenalkan pada dunia luar tentang kopi dari Kabupaten Jember.

Pengembangan usaha pada skala besar maupun kecil pada jenis usaha pengolahan kopi membutuhkan variasi pada salah satu proses yaitu proses roasting. Proses *Roasting Coffee* merupakan memasak kopi, pada dasarnya roasting adalah proses mengeluarkan air dalam kopi, mengeringkan dan mengembangkan bijinya, mengurangi beratnya memberikan aroma pada kopi tersebut. Pemilihan proses roasting yang tepat juga merupakan salah satu proses yang penting dalam pengolahan kopi, yang nantinya dapat menentukan cita rasa dari kopi yang diinginkan. Proses roasting ini membutuhkan konsistensi pada tiap variabelnya, maka dari itu dibutuhkan alat atau mesin yang mutahir dan mudah digunakan untuk mendukung keberhasilan proses tersebut, pemutahiran mesin roasting juga menjadi penentu dari keberlanjutan usaha ini karena Hal tersebut membuat penyangrai biji kopi manual kurang efisien. Beberapa jenis profile roasting dari pengolahan biji kopi dapat meningkatkan produktifitas dan daya minat konsumen baik dari pengusaha *coffee shop* maupun konsumen retail untuk mencoba dan menikmati produk yang dihasilkan, sesuai dengan perkembangan penikmat kopi yang semakin meningkat dalam beberapa tahun ini terbukti dengan banyaknya pengusaha cafe shop dan restoran yang menyajikan berbagai varian rasa kopi.

METODE KEGIATAN

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka akan dilaksanakan program pelatihan proses roasting untuk meningkatkan produktifitas dan efisiensi kerja pada KSU Ketakasi. Strategi pelatihan yang dilakukan di lapangan diuraikan sebagai berikut:

1. Edukasi biji kopi, proses panen, pengolahan pasca panen

Tahapan berikut anggota pelatihan diberikan edukasi terkait macam-macam biji kopi beserta jenis varietas tanamnya, selanjutnya anggota pelatihan dikenalkan dengan dua macam proses panen yaitu panen ramban dan petik merah beserta dengan kelebihan serta kekurangannya. Setalah memahami jenis tanaman kopi dan macam-macam proses panen selanjtnya anggota pelatihan dikenalkan dengan macam-macam proses pengolahan pasca panen biji kopi beserta tingkat minat konsumen dari macam-macam proses pengolahan pasca panen.

2. Edukasi proses roasting biji kopi, profiling biji kopi

Materi edukasi proses roasting berikut menggunakan metode brainstorming, dimana peserta dan mentor pelatihan dapat berdiskusi secara aktif dengan tujuan meningkatkan minat belajar peserta

pelatihan. Materi yang disajikan dimulai dari tahapan proses roasting lalu dilanjutkan dengan penentuan profile roasting yang tepat dan diminati dipasaran.

3. Praktek penggunaan mesin roasting kopi.

Pada tahapan ini peserta melakukan praktik roasting biji kopi sesuai dengan profiling yang disepakati pada materi sebelumnya. Tahapan berikut menggunakan mesin roasting skala kecil yang dilengkapi dengan perangkat digital, jenis mesin yang digunakan pada tahapan berikut adalah hasil penelitian dari pihak Universitas Muhammadiyah Jember yang diberi nama *Smart Eco Roasting Machine*.

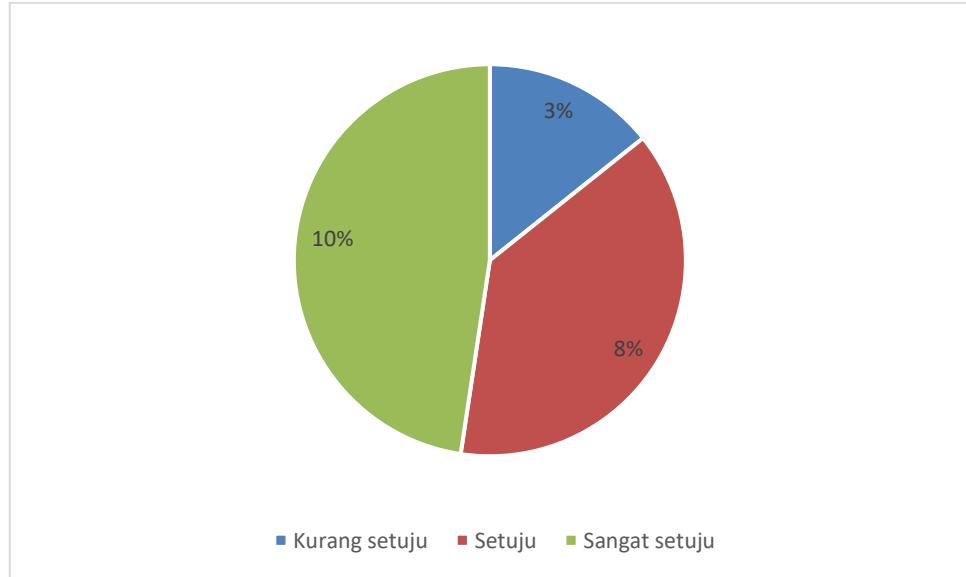
HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi pada para petani anggota KSU Ketakasi dinilai dapat menambah wawasan untuk memilih proses yang tepat sesuai dengan keinginan pasar. Petani mengetahui macam-macam pengolahan kopi yang terus dikembangkan dalam kancah nasional maupun internasional, sehingga petani anggota koperasi nantinya dapat memilih proses yang tepat sesuai dengan kebutuhan. Keberagaman permintaan konsumen mengharuskan produsen dapat lebih inovatif dalam pengolahan produk yang dipasarkan agar lebih diterima dan memiliki nilai daya jual yang tinggi, untuk memudahkan proses edukasi yang dilakukan maka diterapkan metode brainstorming sehingga ada keaktifan peserta dan mentor yang terbangun di dalam proses tersebut.



Gambar 1. Proses edukasi

Setelah melakukan pelatihan tahap 1, maka peserta diminta untuk memberikan evaluasi dan penilaian terkait capaian pelatihan tahap ini ini. Dari data evaluasi pada pelatihan tahap 1 ini diketahui bahwa 10% peserta pelatihan merasa sangat setuju dan sangat mendapatkan manfaat dari pelatihan berikut. 8% peserta pelatihan lainnya merasa setuju dan 3% peserta yang lain merasa kurang setuju dengan metode pelatihan yang disajikan.



Gambar 2. Hasil Evaluasi materi edukasi biji kopi, proses panen, pengolahan pasca panen

Kualitas produksi dan efisiensi usaha pada KSU Ketakasi dapat ditingkatkan dengan melakukan proses roasting kopi yang tepat, sehingga dapat meningkatkan ketertarikan konsumen dengan adanya berbagai macam varian produk *roasted bean* yang dijual oleh KSU Ketakasi. Pemilihan mesin roasting yang digunakan saat

pelatihan yaitu *Smart Eco Roasting Machine* ini dinilai tepat karena mesin ini memiliki skala dan spesifikasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan KSU Ketakasi.

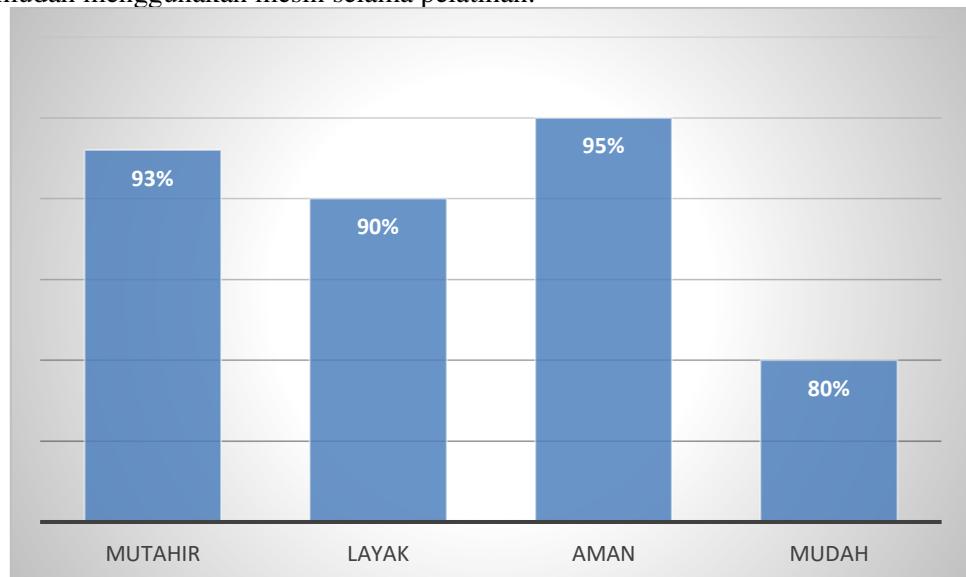
Mesin roasting *Smart Eco Roasting Machine* dilengkapi dengan digitalisasi yang dapat memudahkan operator untuk melakukan proses roasting dengan adanya *data logger* pada mesin ini. Sehingga kualitas yang dihasilkan dapat dipertahankan dengan baik dan mampu meningkatkan efisiensi kerja pada proses berikut.



Gambar 3. Smart Eco Roasting Machine

Pentingnya pelatihan pada petani kopi dan koperasi pengolahan kopi bertujuan sebagai pengetahuan tambahan dan keterampilan. Dalam proses pengabdian kepada Masyarakat ini sudah berlangsung dengan baik dan tercapai sesuai dengan tujuan. Untuk proses produksi *roasted bean* yang berkualitas tinggi perlu di perhatikan mengenai pemilihan bahan baku *green bean*, selanjutnya cara *roasting green bean* dengan bermacam temperature dan waktu roasting mulai dari tempertatur 100 0C dengan sampai 2200C dan menggunakan waktu roasting mulai dari 15 menit hingga 35 menit lalu dapat di lihat bagaimana warna dan aroma dari biji kopi tersebut.

Untuk menilai pemahaman dan kepuasan peserta pelatihan, maka dilakukan evaluasi hasil pelatihan kedua ini dengan cara mengambil pendapat dari peserta terkait beberapa variabel. Variabel pertama yang dinilai adalah kemutahiran mesin yang digunakan selama proses pelatihan roasting, 93% peserta pelatihan setuju bahwa pelatihan yang dilakukan memiliki nilai kemutahiran dalam metode serta alat yang dignakan. 90% peserta menyatakan pelatihan ini layak dilakukan untuk menambah pengetahuan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia KSU Ketakasi. Dari sisi kemanan alat serta komponen pendukung pelatihan, 90% peserta menilai baik. Dan yang terakhir 20% peserta pelatihan merasakan kemudahan penggunaan alat pelatihan roasting dirasa kurang karena keterbatasan pengetahuan dari peserta terkait digitalisasi produk, 80% lainnya merasa mudah menggunakan mesin selama pelatihan.



Gambar 4. Respon peserta pelatihan roasting

KESIMPULAN

Peningkatan kualitas usaha dapat didasari dari peningkatan penjualan dan peminatan konsumen terhadap produk yang dipasarkan. Dengan meningkatkan kualitas roasting biji kopi maka KSU Ketakasi dapat mengembangkan kualitas produksinya, konsistensi dan kesesuaian rasa yang diproduksi oleh KSU Ketakasi dapat memberikan nilai tambah pada persaingan bisnis kopi yang ada saat ini. Maka pemilihan mesin yang tepat untuk proses produksi termasuk acuan yang penting untuk keberlanjutan usaha kopi, *Smart Eco Roasting Machine* dinilai sebagai produk yang sesuai untuk menghasilkan produk *roasted bean* yang baik dan dengan keunggulan dari spesifikasinya maka opertor dapat menyesuaikan kebutuhan dari konsumen

Saran yang diberikan untuk keberlanjutan kegiatan ini adalah perlu adanya keterbaharuan strategi penjualan dengan memanfaatkan platform digital yang marak saat ini serta kalibrasi mesin dan perawatan mesin secara berkala perlu dilakukan secara teratur untuk menjaga konsistensi kerja *Smart Eco Roasting Machine*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terimakasih kepada peneliti terdahulu, tim peniliti dan mitra pengabdian yang telah memberikan kontribusi penuh dalam program pengabdian pada masyarakat sehingga publikasi ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprini, N., Lahat, S., Stie, P. M., Yan, L., & Stie, S. (2021). Penerapan Teknologi Tepat Guna Pada UKM Pengolahan Kopi di Kota Pagar Alam.”. *Jurnal Pengabdian Masyarakat TRI PAMAS*, 3(1), 50–65.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Kopi Indonesia 2021*.
- Haslinah, A., Juma, D., Hidayat, M. S., & A., R. (2023). Rancang Bangun Mesin Penyangrai Kopi Berbasis Mekanis. *ILTEK : Jurnal Teknologi*, 18(02), 92–96.
<https://doi.org/10.47398/iltek.v18i02.131>
- Kusuma, F. I., Soekopitojo, S., Falah, M. Z., & Duta, R. (2022). Peningkatan Jumlah Produksi Dan Tingkat Efisiensi Waktu Berbasis Mesin Hybrid 3 In 1 Dalam Menaikkan Pertumbuhan Ekonomi Pada Era Pandemi Covid-19 Bagi UMKM Odey Di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SINAPMAS) 2022*, 91–95.
- Made, I., Sahlan, M., Dewi, B., & Winanti, S. (2019). Upaya Meningkatkan Kualitas Kopi Dengan Menggunakan Mesin Roasting Kopi Bersama Petani Kopi di Desa Aik Berik Kecamatan Batukliang Utara. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Prosiding PEPADU*, 1(September), 233–236.
- Muhammad, A., Hari, D., Prasetyo, T., Abdillah, H., & Baihaqi, M. A. (2023). Teknologi Artisan Coffee Roasting Pada Pengusaha Café Probolinggo Dalam Upaya Menghasilkan Kopi Lokal Berkualitas. *Jurnal Teknologi Dan Pengabdian Masyarakat*, 1–9.
- Pramono, Habibi, M. A., Kusum3, F. I., Sujito, Suprayitno, & Azzahra, S. (2023). Automatic Coffee Bean Roaster Machine To Improve Production Quality and Efficiency for Coffee Business. *Community Development Journal*, 4(3), 6450–6454.
- Rizkina, F. D., Abidin, A., Muliasari, R. M., & Ridlo, M. Z. (2023). INCREASING KNOWLEDGE OF COFFEE FARMERS. *ABDI DOSEN*, 7(4), 1185–1189.
- Swadaya, K., & Galuh, M. (2020). Pelatihan Penggunaan Mesin Roasting Modern dalam Pengelolaan Kopi Arabika pada Kelompok Swadaya Masyarakat Galuh Lestari. *JURNAL ABDIDAS*, 1(5), 471–477.
- Ukm, D. I., & Kediri, K. (2019). Peningkatan produktivitas mesin sangrai biji kopi di ukm kabupaten kediri. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS*, 5068, 17–22.