

PEMBUATAN RAK PENJEMUR KOPI BERBASIS PENGUKUR WAKTU DAN PENYUSUNAN SOP PENJEMURAN BIJI KOPI DI PENGOLAHAN KOPI UNIT AGROFORESTRY KOPERASI PRODUSEN SOLOK SIRUKAM SEPAKAT, KABUPATEN SOLOK

*DEVELOPMENT OF COFFEE DRYING RACKS BASED ON TIME MEASUREMENT AND
THE ARRANGEMENT OF STANDARD OPERATING PROCEDURES FOR COFFEE BEAN
DRYING AT THE COFFEE PROCESSING UNIT OF THE AGROFORESTRY COOPERATIVE
OF SOLOK SIRUKAM SEPAKAT, SOLOK DISTRICT*

**Wahyu Fitrianda Mufti¹, Rizaldi Sardani¹, Suci Oktri Viarani¹, Addin Akbar², Dedy
Rahmad³, Demi Ramadian⁴**

¹Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro, Politeknik ATI Padang, Padang, Indonesia, 25171

²Program Studi Teknologi Rekayasa Bioproses Energi Terbarukan, Politeknik ATI Padang, Padang, Indonesia, 25171

³Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati, Politeknik ATI Padang, Padang, Indonesia, 25171

⁴Program Studi Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Padang, Padang, Indonesia, 25171

* Penulis Korespondensi : wahyufitrianda@gmail.com

Artikel di terima pada tanggal 08 Juli 2024

ABSTRAK

Tujuan dari PKM (Program kemitraan Masyarakat) ini adalah memperkuat kualitas dan meningkatkan kuantitas Rak Pengering kopi Arabika Sirukam melalui penerapan inovasi rak pengering dengan sistem pengontrolan waktu. Metode penyelesaian permasalahan menggunakan metode struktural dan metode pendekatan fungsional. Metode struktural dalam bentuk perancangan dan fabrikasi rak pengering sistem pengontrolan waktu sedangkan metode pendekatan fungsional dilakukan dalam bentuk indentifikasi permasalahan dan pembuatan SOP pengeringan fullwash dan semiwash, Politeknik ATI Padang melakukan implementasi dan pelatihan, sampai pada pendampingan penerapan pengeringan yang baik. Hasil kegiatan telah diproduksi luaran dalam bentuk rak pengering kopi sistem pengontrolan waktu dan SOP pengeringan fullwash dan semiwash. Inovasi sistem pengontrolan waktu pada rak pengering kopi memiliki banyak keunggulan dibandingkan rak konvensional biasa.

Kata kunci: pengeringan, SOP, *fullwash*, *semiwash*, kontrol waktu, *timer*

ABSTRACT

The objective of this PKM (Community Service Program) is to strengthen the quality and increase the quantity of Arabica Sirukam coffee drying racks through the application of an innovative drying rack with a time control system. The problem-solving method utilizes both structural and functional approaches. The structural method involves the design and fabrication of the drying rack with a time control system, while the functional approach includes identifying the issues and creating Standard Operating Procedures (SOP) for full-wash and semi-wash drying. ATI Padang Polytechnic conducted the implementation and training, leading to the proper application of the drying process. The outcomes of the project include the production of a time-controlled coffee drying rack and SOPs for full-wash and semi-wash drying. The innovation of the time control system for coffee drying racks offers numerous advantages compared to conventional racks.

Keywords: *drying, Standard Operating Procedure, full-wash, semi-wash, time control, timer*

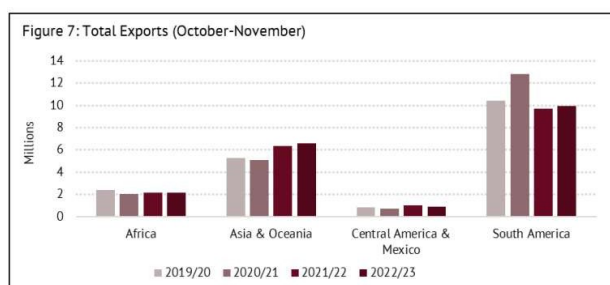
PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas agro yang sejak lama menjadi penggerak perekonomian di Indonesia dan mempunyai nilai ekspor (Kompaspedia, 2023). Selain sebagai sumber penghasilan rakyat, kopi juga sebagai sumber lapangan kerja, dan sumber pendapatan

devisa Negara (Ariyanti et al., 2019). Kegemaran minum kopi di Indonesia sudah bisa dianggap sebagai budaya jika kita melihat banyaknya varian kopi dari berbagai daerah di Indonesia seperti; kopi Gayo, kopi Mandailing, kopi Kintamani, kopi Toraja, kopi

Wamena. Selain sebagai bahan baku minuman, kopi juga dapat dimanfaatkan untuk pengobatan, kosmetik, wewangian dan lain sebagainya.

Beberapa tahun belakangan ini popularitas kopi di Indonesia semakin meningkat seiring dengan maraknya bermunculan kedai kopi di Indonesia. Trend konsumsi kopi di Indonesia meningkat dari 96 ribu ton di tahun 2000 menjadi 270 ribu ton di tahun 2016 (*International Coffee Organization/ICO*, 2017 via katadata.co.id). Bertolak belakang dengan fenomena tersebut, ekspor kopi dari wilayah Asia masih kalah jika dibandingkan dengan ekspor kopi dari wilayah Amerika Selatan.



Gambar 1. Ekspor Kopi (*International Coffee Organization*, 2023)

Menyikapi semakin banyaknya konsumsi kopi di Indonesia dan di dunia, masyarakat di berbagai wilayah di Indonesia melakukan penanaman kopi. Hal ini juga didukung dengan semakin terkenalnya kualitas varian kopi di Indonesia di mata penikmat kopi. Salah satu daerah yang ikut dalam aktivitas penanaman dan penghasil kopi adalah Sumatera Barat. Di provinsi ini varian kopi yang sudah mendapat nama adalah kopi Solok Rajo dari Kabupaten Solok dan kopi Situjuh dari Kabupaten 50 Kota (Fitra, 2022).

Oleh karena potensi perkembangan kopi masih sangat besar, dan ditambah dengan meningkatnya konsumsi kopi nasional dan internasional, Dompot Dhuafa Singgalang, sebuah Lembaga nirlaba yang berkhidmat mengangkat harkat sosial kaum dhuafa dengan dana ZISWAF (Zakat, Infak, Sedekah dan Wakaf), membentuk kelompok tani Kopi di Sirukam, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Lembaga ini memberdayakan masyarakat untuk mandiri secara perekonomian dengan melakukan pembinaan di penanaman kopi. Kemudian untuk pengolahan hasil kebun kopi dari masyarakat, Dompot Dhuafa Singgalang dan masyarakat membentuk sebuah koperasi. Hal ini berfungsi untuk melindungi masyarakat dari permainan harga tengkulak. Koperasi tersebut bernama Koperasi Produsen Solok Sirukam Sepakat, dimana salah satu lini bisnisnya adalah Unit Agroforestry berupaya budidaya tanaman kopi dan pengolahannya. Adapun *brand name* dari produk kopi yang dihasilkan adalah Solok Sirukam yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Bean Coffee* Solok Sirukam

Berdasarkan survei pendahuluan dan wawancara dengan Koperasi Produsen Solok Sirukam Sepakat, terdapat beberapa masalah yang dihadapi. Salah satu masalah yang dipandang cocok untuk dituntaskan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dosen Politeknik ATI Padang adalah masalah alat bantu penjemuran biji kopi.

Penjemuran kopi merupakan salah satu tahap penting dalam proses pascapanen yang mempengaruhi mutu kopi beras. Penjemuran berfungsi untuk menurunkan kadar air dalam biji kopi hingga mencapai tingkat optimal (sekitar 10–12%), sehingga mencegah pertumbuhan jamur dan kerusakan selama penyimpanan (Setiawan & Priyanto, 2019).

Selama ini kegiatan penjemuran biji kopi dilaksanakan dengan beralaskan terpal di lantai rumah kaca dan juga dengan menggunakan rak jemur seperti terlihat pada Gambar 3. Penjemuran biji kopi di lantai dipandang dapat menyebabkan kerugian, diantaranya adalah tidak samanya tingkat kekeringan biji kopi, tercampurnya kontaminan ke biji kopi, serta lama waktu penjemuran yang tidak konsisten (Hidayat, 2023).



Gambar 3. Penjemuran Kopi di Lantai

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan Koperasi Produsen Solok Sirukam Sepakat, penggunaan rak jemur lebih baik dalam menghasilkan biji kopi yang berkualitas. Sedangkan rak jemur yang dimiliki oleh Koperasi Produsen Solok Sirukam Sepakat hanya ada dua unit. Jumlah ini tentu saja tidak cukup untuk menampung bahan baku biji kopi yang datang setiap harinya sekitar 50 kg.

Dari keterangan di atas dan untuk mendukung rencana Solok Sirukam dalam meningkatkan produksi mereka, tim dosen Politeknik ATI Padang mengusulkan rencana kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembuatan rak jemur dan SOP penjemuran kopi. Diharapkan dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembuatan rak jemur dan SOP penjemuran kopi ini koperasi produsen kopi bisa melaksanakan proses penjemuran kopi yang baik dan mampu menghasilkan biji kopi sesuai kaidah pengolahan yang baik.

METODE PENGABDIAN

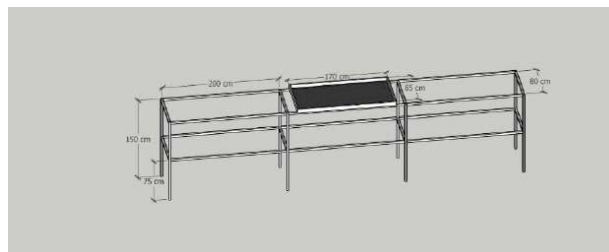
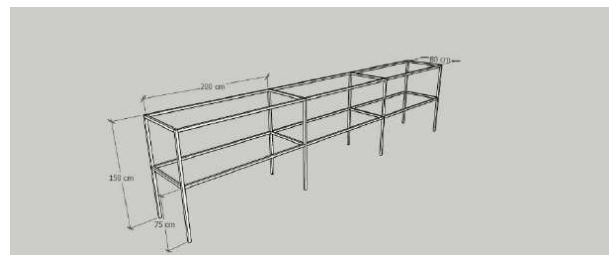
Proses pengolahan kopi dari buah cherry menjadi kopi beras merupakan salah satu kegiatan usaha utama yang dilakukan oleh koperasi produsen solok sirukam sepakat. Tetapi pada pelaksanaannya masih terdapat praktik yang dapat menurunkan kualitas kopi beras yang dihasilkan. Yang menjadi fokus kegiatan iptek bagi masyarakat ini adalah perbaikan fasilitas pengeringan kopi dan penerapan tata cara pengeringan kopi yang sesuai dengan standar pengolahan kopi yang baik. Oleh karena itu, Adapun kerangka pemecahan masalah yang diusulkan adalah:

1. Penyediaan rak penjemuran kopi dengan penerapan kontrol waktu
2. Pembuatan SOP proses penjemuran
3. Implementasi praktek proses penjemuran sesuai standar

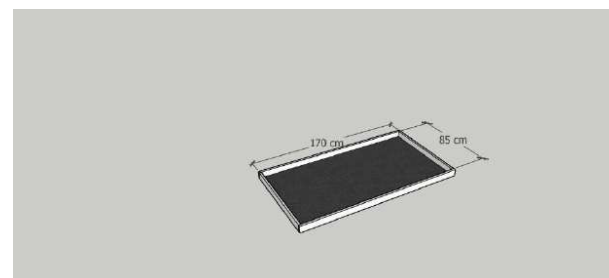
Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini terbagi atas beberapa tahap yaitu:

- a. Persiapan dan Perencanaan
Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan antara lain melaksanakan survey awal ke lokasi mitra dan diskusi terkait permasalahan yang dihadapi serta solusi yang ditawarkan.
- b. Pembuatan rak penjemur kopi dan SOP proses penjemuran
Tahapan ini dimulai dengan merancang rak penjemur kopi dengan tambahan *timer*, setelah rancangan sesuai kemudian dilanjutkan dengan membuat rak penjemur kopi dengan melibatkan jasa profesional. Selanjutnya dilakukan uji coba kelayakan rak penjemur kopi dan terakhir membuat SOP proses penjemuran dengan menggunakan rak penjemur kopi.

Berikut adalah desain rak penjemur kopi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan Koperasi Produsen Solok Sirukam Sepakat:

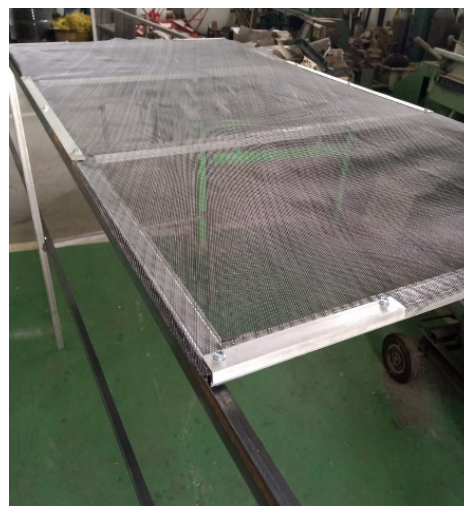


Gambar 4. Desain rak penjemuran biji kopi



Gambar 5. Desain loyang penjemuran biji kopi

- c. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat
Pada tahap ini dilakukan sosialisasi/praktek penggunaan rak penjemur kopi yang telah dibuat dengan tujuan mengenalkan dan memberikan informasi mengenai cara penggunaan alat dan standar operasional prosedurnya. Kegiatan yang dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 6 sampai dengan Gambar 8 di bawah ini.



Gambar 6. Rangka Rak penjemuran biji kopi



Gambar 7. Perakitan rak penjemuran biji kopi



Gambar 8. Penjemuran biji kopi



Gambar 9. Rak penjemuran biji kopi

Sesuai dengan solusi yang ditawarkan kepada Koperasi produsen Solok Sirukam yaitu akan dibuatkan SOP pengeringan biji kopi agar didapatkan hasil pengeringan yang sesuai dengan standar mutu biji kopi yang telah ditetapkan. Berikut adalah SOP pengeringan biji kopi:

SOP PENGERINGAN KOPI di GREEN HOUSE

1. Kopi gabah hasil fermentasi ditebarkan diatas para para
2. Diatur ketebalan kopi ± 4 cm
3. Letakkan para para pada rak yang telah disediakan
4. Pengeringan dilakukan dari jam 09.00-15.00 selama 1 hari dengan temperatur ± 50 °C
5. Setting timer satu jam sekali untuk mengatur ulang letak para para (tukar posisi atas dan bawah)
6. Hentikan pengeringan jika kadar air sudah mencapai: 50% untuk proses fullwash dan 35-45% untuk proses semi wash
7. Kupas kulit ari kopi dengan huller
8. Lakukan pengeringan lagi selama 4-7 hari hingga kadar air kopi menjadi 12 %
9. Setting timer setiap 2 jam sekali untuk mengatur ulang para para dan bolak balik kopi di para para selama proses pengeringan agar kopi mendapatkan sinar matahari yang sama.
10. Setelah kopi kering (kadar air 12%) masukkan kopi kedalam goni kembali
11. Kopi siap untuk dilakukan penyortiran

SOP yang dibuat dipasang pada rak penjemuran biji kopi yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan analisis situasi permasalahan yang dialami mitra, maka dirancang dan dibuat rak penjemuran kopi dengan penerapan kontrol waktu. Hasil dari pembuatan rak penjemuran menggunakan *timer* dan SOP pengeringan kopi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 10. SOP dan *timer* pada Rak penjemuran biji kopi

Erianto, D. (2023). Komoditas Kopi: Sejarah, Manfaat, Produsen Dunia, Produksi, Sentra Produksi, dan Ekspor Indonesia. Kompaspedia.

Setiawan, B., & Priyanto, S. (2019). *Pengaruh Penanganan Pascapanen terhadap Kualitas Kopi*. Jurnal Agrikultura, 12(1), 45-52.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembuatan rak pengering yang telah dilakukan, kami membuat rak pengering yang dapat dimanfaatkan untuk mengeringkan kopi dengan tambahan timer untuk mengukur waktu penjemuran sehingga didapatkan hasil yang maksimal. Selain itu, juga sudah dibuat SOP Pengeringan Kopi dengan menggunakan rak pengering sehingga setiap karyawan dapat menggunakan rak pengeringannya dengan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, W., Suryantini, A., & Jamhari. (2019). Usahatani Kopi Robusta di Kabupaten Tanggamus: Kajian Strategi Pengembangan Agrobisnis. Jurnal Kawistara, 9(2), 179–191.
- Fitra, I. (2022). Kopi Solok Rajo yang Mendunia. Diakses via <https://www.antarafoto.com/id/foto-cerita/view/1733/kopi-solok-radjo-yang-mendunia>.
- Hidayat, Y. (2023). Inovasi Green House untuk Pengeringan Kopi Gunung Geulis. Rekacipta ITB: Media Indonesia.
- International Coffee Organization. (2019). Konsumsi Kopi Domestik di Indonesia Periode 2014-2019. Diakses via <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/11/24/konsumsi-kopi-domestik-di-indonesia-terus-meningkat-selama-5-tahun-terakhir>
- International Coffee Organization. Coffee Market Report 2022. Diakses via <https://www.ico.org/documents/cy2022-23/cmr-1222-e.pdf>