

## **Teknologi *Rotary Dryer Coffe* guna Meningkatkan Produktivitas Kopi Gombengsari sebagai Produk Unggulan Central Perkebunan Masyarakat Kabupaten Banyuwangi**

**Anggra Fiveriati<sup>1</sup>, Firda Rachma Amalia<sup>2</sup>, Riza Rahimi Bachtiar<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Politeknik Negeri Banyuwangi

<sup>1</sup>[anggrafiveriati@poliwangi.ac.id](mailto:anggrafiveriati@poliwangi.ac.id)

*Received: 8 Oktober 2019; Revised: 29 Juli 2020; Accepted: 9 Agustus 2020*

### **Abstract**

*Banyuwangi is a regency that has interesting tourism potential, one of the well-known tourism objects is Gombengsari Coffee Plantation, which is located at Mount Ijen. Gombengsari coffee farmers process their coffee harvest independently, starting from harvesting the mature coffee beans, stripping the skin, drying, ripening, pounding and packaging. Gombengsari coffee farmers have used the right technology but there is one process that still used traditional method, such as drying coffee beans. Drying process is a problem for Gombengsari coffee farmers, because the weather in the Gombengsari is relatively cold, especially in the rainy season. Gombengsari coffee farmers have problems in marketing their coffee powder products from their plantations. Based on the problems faced by Gombengsari coffee farmers, the purpose of this community service were to solve the problem through the appropriate technology of coffee bean drying machines using rotary technology and marketing management training. The methodology used : counseling, demonstrations and training, field visits, procurement of equipment as well as mentoring and evaluation monitoring followed by Gombengsari coffee farmers. Test results showed that to dry 10 kg of wet coffee.*

**Keywords:** *rotary dryer coffe; Gombengsari; coffee farmer.*

### **Abstrak**

Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten yang memiliki potensi wisata yang cukup menarik, salah satu objek wisata yang cukup dikenal adalah wisata kebun kopi Gombengsari yang terletak di kaki gunung Ijen. Para warga Gombengsari mengolah hasil panen kopi mereka secara mandiri, mulai dari tahap pemanenan biji kopi yang matang, pengupasan kulit, penjemuran, pematangan, proses penumbukan dan pengemasan, dalam proses tersebut masyarakat Gombengsari sudah menggunakan teknologi yang tepat namun ada satu proses yang masih menggunakan cara yang tradisional yaitu proses penjemuran biji kopi. Sehingga proses penjemuran inilah yang menjadi permasalahan petani kopi Gombengsari, mengingat cuaca di wilayah Gombengsari yang relatif dingin terutama pada musim hujan selain itu petani kopi Gombengsari mengalami permasalahan dalam memasarkan produk kopi bubuk hasil perkebunannya. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi petani kopi Gombengsari, maka tujuan dari pegabdian ini adalah membantu mengatasi permasalahan melalui teknologi tepat guna mesin pengering biji kopi menggunakan teknologi *rotary* dan pelatihan manajemen marketing pemasaran. Selain itu untuk mencapai target luaran sesuai permasalahan yang dihadapi dalam proses pengeringan, digunakan beberapa metode, yaitu meliputi

# Teknologi *Rotary Dryer Coffe* guna Meningkatkan Produktivitas Kopi Gombongsari sebagai Produk Unggulan Central Perkebunan Masyarakat Kabupaten Banyuwangi

Anggra Fiveriati, Firda Rachma Amalia, Riza Rahimi Bachtiar

penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan, kunjungan lapangan, pengadaan peralatan serta pendampingan dan *monitoring* evaluasi diikuti oleh petani kopi Gombongsari. Dari hasil pengujian untuk mengeringkan kopi basah sebanyak 10 kg.

**Kata Kunci:** *rotary dryer coffe*; Gombongsari; petani kopi.

## A. PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten yang memiliki potensi wisata yang cukup menarik karena sebagian besar pengembangan objek wisata terintegrasi dengan pengembangan komoditas pertanian dan perkebunan. Salah satu objek wisata yang cukup terkenal di kabupaten ini adalah wisata kopi di kelurahan Gombongsari kecamatan Kalipuro, objek wisata ini menggabungkan keindahan lereng pegunungan Ijen dengan potensi perkebunan kopi rakyat. Luas wilayah perkebunan kopi rakyat pada kelurahan tersebut berkisar 1700 hektar (Pembkab Banyuwangi, 2018).

Petani kopi di wilayah Gombesari memiliki tiga jenis produk yang dihasilkan, yaitu kopi gelondongan (kopi mentah yang belum diproses), biji kopi, dan kopi bubuk. Masing-masing produk memiliki *range* harga yang cukup besar. Jika kopi gelondongan hanya dihargai sekitar Rp 5.000,- per kg, maka untuk kopi bubuk murni bisa mencapai harga Rp 250.000,-. Namun, warga masih mengalami kesulitan memasarkan produk olahan kopi, sehingga banyak yang hanya menjual kopi gelondongan kepada tengkulak. Hal ini yang menjadi faktor penyebab banyaknya anak muda yang tidak lagi tertarik mengurus kebun kopi dan lebih memilih bekerja di luar Banyuwangi.

Keadaan mulai berubah sejak digencarkannya aktivitas wisata oleh Pemerintah Kabupaten Banyuwangi. Gombongsari dan beberapa wilayah di sekitarnya dikembangkan menjadi daerah pendukung wisata kawah Ijen atau yang dikenal dengan istilah *Ijen Tourism Clauster* (ITC). Dengan adanya daerah-daerah ITC, wisatawan baik yang akan menuju ataupun pulang dari Ijen diharapkan dapat menikmati

berbagai objek wisata lain yang berada di sekitar lereng Ijen. Adapun untuk wilayah Gombongsari wisatawan dapat menikmati agrowisata dan edukasi kebun kopi dan peternakan kambing etawa.



Gambar 1. Berbagai Jenis Produk Kopi Gombongsari

Salah satu bentuk dukungan dari pemerintah Kabupaten Banyuwangi untuk menarik wisatawan dan mendorong pertumbuhan ekonomi rakyat Gombongsari adalah dengan mengadakan festival tahunan bertema "Ngunduh Kopi". Dalam festival "Ngunduh Kopi" ini masyarakat dan wisatawan diberi wawasan tentang cara mengolah kopi mulai dari memilih buah kopi yang bagus, cara mengupas dan menyangrai biji kopi, hingga menyajikan kopi yang baik dan menarik. Jika petani dapat memproses kopi dengan lebih baik, harganya lebih mahal dan lebih menguntungkan dibanding dengan menjual kopi mentah di tengkulak.

Di Gombongsari juga sudah terbentuk beberapa kelompok petani kopi yang menjadi wadah dalam pemecahan masalah baik pra-panen maupun pascapanen. Melalui kelompok-kelompok ini masyarakat juga mulai dikenalkan kepada mekanisme pengolahan kopi, terutama pada proses sangrai dan penumbukan/penghalusan biji kopi. Adapun yang belum tersentuh

teknologi adalah proses pengeringan yang seluruhnya masih dilakukan secara tradisional, yaitu dengan cara dijemur di bawah sinar matahari.



Gambar 2. Proses Penjemuran Biji Kopi

Berdasarkan pemaparan analisa situasi, permasalahan utama petani kopi Gombengsari adalah proses mengeringkan biji kopi yang masih dilakukan secara tradisional dengan cara menjemur biji kopi di bawah sinar matahari. Hal ini menjadi kendala karena cuaca di wilayah tersebut relatif dingin terutama pada musim hujan, sehingga pengeringan membutuhkan waktu yang cukup lama dan produktivitas kopi yang dihasilkan belum bisa maksimal. Adapun solusi untuk meningkatkan produktivitas dan pemasaran hasil perkebunan kopi di wilayah Gombengsari tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Solusi dan Target Luaran

Permasalahan	Solusi	Target Luaran
Teknologi dalam proses pengeringan kopi masih dilakukan secara tradisional dengan cara menjemur biji kopi di bawah sinar matahari sedangkan cuaca di daerah Gombengsari relatif dingin terutama pada musim hujan	Pembuatan dan pengadaan teknologi mesin <i>rotary dryer</i> untuk meningkatkan efisiensi proses pengeringan biji kopi serta melakukan kegiatan pelatihan operasional, perawatan dan perbaikan mesin	Satu alat /mesin penering kopi menggunakan gerakan perputaran/ <i>rotary</i> pada tabung penampung yang dilengkapi dengan <i>blower</i> sebagai pembantu memutarakan uap panas yang dihasilkan oleh tungku dimana tungku dapat menggunakan kayu bakar/kompor gas sebagai penghasil uap panas dengan kapasitas mesin 10kg.
Produk dikemas dengan cara yang sederhana dengan kantong plastic/standing food dan belum mempunyai label dan brand	Penyuluhan pasca produksi bubuk kopi berupa penyuluhan teknik packing untuk meningkatkan nilai jual dengan cara pembuatan brand dan label produksi, serta ijin PIRT	Memberikan keterampilan kepada mitra melalui pelatihan teknik packing , pembuatan <i>brand</i> dan label serta pengurusan ijin PIRT
Kualitas/mutu produk belum diuji dan belum memiliki PIRT	Pelatihan dan pendampingan untuk kualitas/mutu produk serta mendaftarkan ijin PIRT	Mitra memiliki pengetahuan tentang kualitas produk serta memiliki ijin PIRT

## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Dari paparan permasalahan yang telah dipaparkan maka tim pengabdian berinisiatif membuat teknologi tepat guna yang dapat meningkatkan produktivitas dan pemasaran

hasil perkebunan kopi di wilayah Gombengsari Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada Tabel 2.

**Teknologi *Rotary Dryer Coffe* guna Meningkatkan Produktivitas Kopi Gombongsari sebagai Produk Unggulan Central Perkebunan Masyarakat Kabupaten Banyuwangi**

Anggra Fiveriati, Firda Rachma Amalia, Riza Rahimi Bachtiar

Tabel 2. Metode Pendekatan

No	Permasalahan	Metode dan Pendekatan	Solusi yang ditawarkan	Peran mitra
1	Teknologi dalam proses pengeringan kopi masih dilakukan secara tradisional dengan cara menjemur biji kopi di bawah sinar matahari	Kegiatan transfer informasi dan teknologi untuk meningkatkan efisiensi proses pengeringan biji kopi dan pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin <i>rotary dryer</i> kepada masyarakat Gombongsari, khususnya kelompok petani kopi	Pembuatan dan pengadaan teknologi <i>rotary dryer</i> berupa mesin pengering kopi menggunakan sistem perputaran udara dalam tabung serta melakukan kegiatan pelatihan operasional, perawatan dan perbaikan mesin	Menyediakan bahan baku, peralatan penunjang proses produksi dan tempat pelatihan dan listrik
2	Produk dikemas dengan cara yang sederhana dengan kantong plastik/standing food belum mempunyai label dan <i>brand</i>	Penyuluhan pasca produksi bubuk kopi	Penyuluhan teknik <i>packing</i> untuk meningkatkan nilai jual dengan cara pembuatan <i>brand</i> dan label produksi, serta ijin PIRT	Menyediakan bahan yang diperlukan untuk pelatihan dan menyediakan listrik
3	Kualitas/mutu produk belum diuji dan belum memiliki PIRT	Pelatihan dan pendampingan untuk kualitas/mutu produk serta mendaftarkan ijin PIRT	Pendaftaran ijin PIRT	Menyediakan tempat pelatihan dan listrik

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Teknologi *Rotary Dryer Coffe* Guna Meningkatkan Produktivitas Kopi Gombongsari Sebagai Produk Unggulan Central Perkebunan Masyarakat Kabupaten Banyuwangi dilaksanakan beberapa tahap yaitu mulai dari sosialisasi kegiatan pengabdian ini, pelatihan alat pengering kopi, dan *monitoring* efektivitas waktu pengeringan dengan alat tersebut. Berikut adalah capaian dari program pengabdian ini : **Pembuatan dan Pengadaan Teknologi Mesin *Rotary Dryer***

Pembuatan alat *Rotary Dryer Coffe* dengan panjang tabung pemanas 160 mm, tinggi 100 mm, lebar 60 mm sedangkan tungku pemanas 60 mm dan tinggi 130 mm, prinsip kerja dari mesin pengering kopi

sistem *rotary* adalah biji kopi di masukkan melalui hopper in ke dalam tabung yang berputar bersamaan dengan itu aliran panas yang berasal dari gas elpiji mengalir kedalam tabung dan biji kopi bergerak mengikuti putaran dari poros berulir menuju hopper out. Mesin pengering kopi sistem *rotary* didesain dengan kapasitas 10 kg dalam satu kali proses pengeringan kopi dan dapat dioperasikan dengan daya listrik 900 watt, harapannya dengan kapasitas tersebut mitra tidak mengalami kesulitan dalam kelistrikan.

Pada saat proses pembuatan dan perakitan selesai maka tim pengabdian melakukan kegiatan sosialisasi yang dihadiri oleh ketua dan anggota dari kelompok tani Tunas Harapan serta pendampingan dari perwakilan desa yaitu bapak Miftahul Huda sebagai Kasi Pemberdayaan Masyarakat

Desa. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 08 September 2019 di Link Kacang Asri RT.02 RW.02 Desa Gombengsari.



Gambar 3. Perakitan Mesin Pengering Kopi



Gambar 4. Sosialisasi Kegiatan dan Diskusi oleh Tim Pengabdi



Gambar 5. Pelatihan Pengoperasian Alat

Hasil dari kegiatan ini yaitu informasi tentang proses pengeringan kopi yang biasanya dilakukan oleh mitra, karakteristik iklim di Gombengsari dan waktu yang diperlukan untuk proses pengeringan kopi.

### Penyuluhan Pasca Produksi Bubuk Kopi

Pada tanggal 15 September 2019 Tim Pengabdi melakukan kegiatan pelatihan pengoperasian alat yang dilakukan di sekretariat Tunas Harapan yaitu Rumah Mitra yang di hadari ketua kelompok tani Tunas Harapan, sekretaris Tunas Harapan yaitu Mitra pengabdian Pak Abdur Rahman dan 23 anggota kelompok tani Tunas Harapan sedangkan pada tim pengabdi yang hadir ada 5 orang yaitu ketua, 2 anggota dan 2 mahasiswa yang membantu melatih kegiatan pengoperasian alat pengering kopi.

Hasil yang didapatkan dari pelatihan pengoperasian alat mitra dapat mengoperasikan alat namun ada beberapa perbaikan alat pada saat mitra permintaan perbaikan alat setelah alat tersebut didemokan di kelompok tani Tunas Harapan. Adapun perbaikan alat yang menjadi permintaan dari mitra yaitu:

1. Pemasangan otomatis pada alat sehingga pengoperasian alat pengering tersebut tidak perlu menekan tombol pengaduk berulang ulang.
2. Penambahan bagian tabung tempat kopi di aduk dibuat transparan agar orang yang mengoperasikan alat tersebut dapat melihat posisi dan warna kopi untuk mengetahui kering atau tidaknya kopi tersebut.

Dari saran/masukan yang didapatkan dari mitra maka tim pengabdi melakukan perbaikan alat tersebut.

### Pelatihan dan Pendampingan untuk Kualitas/Mutu Produk

Pada tanggal 17 dan 18 September 2019 tim pengabdi melakukan serah terima alat yang disaksikan oleh pak lurah dan sekretarisnya serta sebanyak 25 orang kelompok tani kopi Tunas Harapan, sedangkan pada tanggal 18 September 2019 tim pengabdian melakukan kegiatan penyuluhan pasca panen. Penyerahan alat serta penyampaian materi oleh Dinas Kesehatan Banyuwangi.

**Teknologi Rotary Dryer Coffe guna Meningkatkan Produktivitas Kopi Gombengsari sebagai Produk Unggulan Central Perkebunan Masyarakat Kabupaten Banyuwangi**  
 Anggra Fiveriati, Firda Rachma Amalia, Riza Rahimi Bachtiar



Gambar 6. Penyerahan Alat dan Penyampaian Materi oleh Dinas Kesehatan Banyuwangi

Penyampaian materi terdiri dari tiga materi yang berbeda yaitu narasumber pertama dengan materi tata cara mendapatkan SPP-PIRT, narasumber kedua dengan materi Cara produksi pangan olahan yang baik (CPPOB) untuk industri rumah tangga, dan narasumber ketiga dengan materi kualitas mutu produk. Kegiatan ini merupakan salah satu dari persyaratan yang harus dipenuhi dalam pengajuan PIRT. Hasil dari kegiatan ini yaitu setiap anggota kelompok prima tani yang hadir dan mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir akan mendapatkan sertifikat yang nantinya akan bermanfaat bagi kelompok dalam pengurusan ijin produk.

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam pendaftaran PIRT yaitu produk harus memiliki label dan logo serta pengemasan yang sesuai dengan standar. Dalam hal ini, tim juga membuat logo dan label untuk pengemasan produk gula semut mitra. Produk gula semut akan dijual kepada konsumen dalam ukuran 250 gr, 500 gr, dan 1000 gr. Logo dan label yang dibuat oleh tim juga dikonsultasikan kepada pihak Dinas Kesehatan agar sesuai dan memenuhi persyaratan dalam pendaftaran PIRT.



Gambar 7. Sertifikat PIRT



Gambar 8. Label dan Logo Produk Kopi Gombengsari

**D. PENUTUP**  
**Simpulan**

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang dilakukan di Desa Gombengsari Kecamatan Kalipuro

Kabupaten Banyuwangi dapat dibuat kesimpulan yaitu:

1. Kegiatan kemitraan ini dapat memberi kesadaran masyarakat agar dapat memproses biji kopi secara higienis.
2. Kelompok Tani Tunas Harapan dapat mengoperasikan alat pengering kopi dengan baik walaupun perlu adanya penyesuaian dan kebiasaan dalam mengoperasikan alat tersebut.
3. Kelompok Tani Tunas Harapan mulai menyadari perlunya pemasaran secara *online* agar produk kopinya dapat lebih dikenal di masyarakat luar kabupaten Banyuwangi.

#### **Saran**

Berdasarkan kegiatan kemitraan masyarakat yang dilakukan adapun saran yang bisa disampaikan adalah:

1. Untuk pengembangan mesin pengering kopi dengan kapasitas yang lebih besar dan tersistem secara otomatis.
2. Perlu di lakukan pengujian laboratorium untuk menentukan kadar air secara akurat karena kadar air sangat mempengaruhi keringnya biji kopi tersebut.
3. Pengembangan program kerjasama antara institusi dengan Desa Gombongsari agar sinergi antara program institusi dengan daerah.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Dengan terlaksananya program ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Direktorat Riset dan pengabdian Masyarakat (DRPM) yang telah mendanai kegiatan ini melalui skema PKM (program Kemitraan Masyarakat) tahun Anggaran 2019, (2) Perangkat Desa Gombongsari Kabupaten Banyuwangi yang telah membantu dan mendampingi kegiatan ini, (3) Kelompok Tani Kopi Tunas Harapan yang telah bersedia menjadi mitra, menyediakan tempat dan membantu program ini sehingga berjalan secara lancar, serta (4) Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi yang telah membantu dan mendampingi masyarakat dalam kegiatan penyuluhan keamanan pangan dan pengurusan PIRT.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Bina UKM. 2011. *Perkembangan Produksi Kopi di Indonesia*. <http://binaukm.com/2011/09/perkembangan-produksi-kopi-di-indonesia/>. [20 Februari 2012].
- BPS Kabupaten Banyuwangi. 2018. *Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka*. Banyuwangi: Pemerintah Daerah Kabupaten Banyuwangi.
- Dinas Pertanian BPS Kabupaten Banyuwangi. 2018. *Kecamatan Kalipuro Dalam Angka*. Banyuwangi: Pemerintah Daerah Kabupaten Banyuwangi.