

## Pemberdayaan Kelompok Tani Ara Rezeki untuk Memanfaatkan Limbah Kulit Kopi Arabika menjadi Produk Minuman Teh

Syahirman Hakim<sup>1\*</sup>, Anis Nugrahawati<sup>2</sup>, Irfannur<sup>3</sup>, Muliari<sup>4</sup>, Irwansyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dosen Prodi Teknologi Industri Pertanian Universitas Almuslim Bireuen-Aceh

<sup>2</sup>Dosen prodi Akuakultur Universitas Malikussaleh-Aceh

<sup>3</sup>Dosen Prodi Akuakultur Universitas Almuslim Bireuen-Aceh

<sup>4</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh-Aceh

<sup>1</sup>Dosen Prodi Teknologi Industri Pertanian Universitas Almuslim Bireuen-Aceh

\*) email: syahirman.hakim@gmail.com

DOI:  
10.51179/ajce.v3i3.3110

### Article history

Received:  
December 11, 2024

Revised:  
December 14, 2024

Accepted:  
December 17, 2024

**Key Word:**  
Bener Meriah Regency,  
Arabica Coffee Husks,



© 2023  
Oleh authors. Aceh Journal  
of Community Engagement  
(AJCE). Artikel ini bersifat  
open access yang didistri-  
busikan di bawah syarat dan  
ketentuan Creative Commons  
Attribution-ShareAlike 4.0  
International License

**ABSTRACT:** Bener Meriah Regency is one of the central coffee production areas in Aceh Province, especially in Taman Firdaus Village. Coffee bean processing generates waste in the form of coffee husks, which account for approximately 50-60% of the harvest. Therefore, there is a need for innovation to process coffee husks into a delicious coffee husk tea product with high economic value. Consequently, socialization and training activities are required to process coffee husks for target partners who are direct farmers. It is expected that these activities will: 1) increase the income of the community, especially partner groups, 2) become an alternative for partner groups to utilize coffee husks as a product with high economic value, and 3) cultivate an entrepreneurial spirit among partner groups for products produced through the utilization of Arabica coffee husks.

**ABTRAK:** Kabupaten Bener Meriah merupakan salah satu central produksi kopi di Provinsi Aceh salah satunya di Desa Taman Firdaus. Pengolahan biji kopi menghasilkan limbah berupa kulit kopi sekitar 50-60% dari hasil panen, sehingga perlu adanya inovasi untuk mengolah limbah kulit kopi menjadi produk minuman teh kulit kopi dengan citarasa menarik yang bisa memiliki nilai ekonomi tinggi. Oleh karena itu diperlukan kegiatan Sosialisasi dan pelatihan untuk mengolah limbah kulit kopi kepada mitra sasaran yang merupakan petani langsung. Adanya kegiatan tersebut diharapkan: 1) dapat menambah pendapatan masyarakat khususnya kelompok mitra, 2) menjadi salah satu alternatif bagi kelompok mitra untuk memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi, dan juga 3) dapat menumbuhkan minat berwirausaha bagi kelompok mitra atas produk yang dihasilkan melalui pemanfaatan limbah kulit kopi arabika.

### PENDAHULUAN

Kabupaten Bener Meriah merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Provinsi Aceh, dengan letak antara 4°33'50"-4°54'50" Lintang Utara (LU) dan 96°40'75"-97°17'50" Bujur Timur (BT). Wilayah administrasi Kabupaten Bener Meriah mencakup dataran rendah dan pegunungan seluas 1.941,61 km<sup>2</sup>, Rata-rata suhu udara terdingin ada di bulan Desember dengan suhu 19,22°C dan suhu udara tertinggi terjadi di bulan Maret dengan rata-rata mencapai 20,61°C. Kelembapan udara berkisar antara 90% hingga 92%, Bulan Juli adalah bulan dengan rata-rata kelembapan udara tertinggi, yaitu 91,31% (BPS Kabupaten Bener Meriah, 2020).

Kabupaten Bener Meriah terkenal sebagai penghasil kopi terbesar di wilayah tersebut. Pada tahun 2018 saja, produksi kopi di sini mencapai 29.357.771 kwintal, yang ditanam di lahan seluas lebih dari 46.263,57 ha (BPS Kabupaten Bener Meriah, 2020). Salah satu daerah penghasil kopi utama di Bener Meriah adalah Kecamatan Pintu Rime Gayo, khususnya Desa Taman Firdaus. Lokasi Kelompok tani mitra berada di daerah tersebut. Kelompok tani ini didirikan pada tahun 2018 dan beranggotakan 15 orang petani kopi Arabika. Rata-rata, setiap petani memiliki kebun kopi seluas sekitar 1 hektar.

Pengolahan biji kopi menghasilkan limbah berupa kulit kopi sekitar 50-60% dari hasil panen (Simanihuruk dkk, 2010) dari 1000 kg kopi segar, maka akan dihasilkan biji kopi sekitar 400-500kg dan kulit kopi sekitar 400-600 kg.

Menurut informasi yang diperoleh dari mitra bahwa selama ini limbah kulit kopi hanya dibiarkan menumpuk di areal mesin pengupasan buah kopi (*pulper*) dan sangat sedikit sekali para petani untuk memanfaatkan kulit kopi untuk dijadikan pupuk kompos, hal ini disebabkan karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kurangnya pemahaman masyarakat di daerah tersebut untuk mengolah limbah kulit kopi menjadi produk yang dapat memiliki nilai ekonomi tinggi. Kulit kopi mengandung komposisi pangan sehat, kopi yang masak optimal memiliki kulit buah berwarna merah ranum dan disebut sebagai kopi *cherry* karena berwarna merah ranum (Festa, 2014).

Bagian kulit kopi yang awalnya dianggap sebagai limbah sejatinya memiliki banyak manfaat antara lain, kandungan senyawa aktif yang ada pada kulit kopi yaitu tannin 1,8-8,56%, pektin 6,5%, kafein 1,3%, asam klorogenat 2,6%, asam kafeat 1,6%, antosianin total 43% (sianidin, delphinidin, sianidin 3-glikosida, delphinidin 3-glikosida, dan pelargonidin 3-glikosida (Efendi dan Harta, 2014).

Dalam kandungan kulit kopi masih cukup bagus, yaitu protein kasar 10,4%, serat kasar 17,2% (Zainuddin et al., 1995). Tidak hanya sebagai limbah, kulit kopi ternyata menyimpan segudang manfaat bagi kesehatan. Kandungan antioksidannya yang sangat tinggi, bahkan melebihi buah blueberry, membuatnya efektif dalam menangkal radikal bebas yang dapat merusak sel-sel tubuh dan memicu pertumbuhan sel kanker. Selain itu, kulit kopi juga berkhasiat menjaga kesehatan lambung dan memberikan manfaat bagi kecantikan kulit. Dengan segala kelebihanannya, kulit kopi berpotensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku produk kesehatan dan kecantikan alami (Ciummo, 2014).

Limbah kulit kopi yang kaya akan senyawa aktif memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bernilai tinggi, yaitu teh kulit kopi. Dengan mengolah limbah ini, tidak hanya mengurangi jumlah limbah, tetapi juga meningkatkan pendapatan petani kopi di Desa Taman Firdaus. Peningkatan pendapatan ini diharapkan dapat memperbaiki taraf hidup masyarakat dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan di daerah tersebut, terutama mengingat tingginya angka kemiskinan di Kabupaten Bener Meriah yaitu sebesar 21,14% (BPS Kabupaten Bener Meriah, 2020). Berdasarkan hal tersebut perlu adanya pelatihan dan pendampingan mengolah limbah kulit kopi menjadi produk teh kulit kopi sehingga mampu meningkatkan nilai tambah bagi mitra.

## METODE

Kelompok tani desa Taman Firdaus berada di Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh. Memiliki luas wilayah kurang lebih 960.000 km<sup>2</sup> dengan panjang 1200 km dan lebar 800 km. desa Taman Firdaus berjarak kurang lebih 57 km dari kampus Universitas Almuslim Bireuen (Gambar 1).

Kegiatan ini dilaksanakan melalui 2 tahapan, yaitu tahapan Sosialisasi dan tahapan pelaksanaan:

### a Tahapan I: Sosialisasi

Kegiatan pada tahapan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pembekalan pengetahuan kepada mitra tentang pentingnya pengolahan dan pemanfaatan limbah kulit kopi untuk dijadikan produk minuman teh kulit kopi yang mampu meningkatkan nilai tambah bagi mitra. Dalam tahapan sosialisasi ini dilakukan satu kali pertemuan dengan metode ceramah dan diskusi, pelaksanaan kegiatan dilakukan secara *Offline* dengan kelompok mitra.

## b. Tahapan II: Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan tahapan ini dilakukan langsung dengan kelompok mitra. Bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan oleh tim PKM-PM kepada lembaga mitra adalah melakukan pelatihan tentang pemanfaatan limbah kulit kopi untuk diolah menjadi produk minuman teh kulit kopi. Frekuensi pertemuan dengan mitra pada tahapan ini dilakukan sebanyak dua kali, pertemuan pertama melakukan pelatihan mulai dari tahapan perendaman buah *cherry* kopi sampai ke tahapan pengeringan kulit kopi, sedangkan pertemuan kedua melakukan pelatihan pengemasan kulit kopi dengan plastik *aluminium foil*.



Gambar 1. Peta Wilayah Desa Taman Firdaus Kabupaten Bener Meriah (Google Maps, 2024)

Tahapan pada kegiatan tahap 2 ini meliputi:

### 1. Perendaman dan Pencucian buah *cherry* kopi

Dilakukan dengan merendam buah kopi dalam air, buah yang mengapung (buah yang kering di pohon, dan terkena penyakit) diambil dan dipisahkan. Sedangkan buah yang terendam (yang bagus) digunakan untuk proses pengolahan selanjutnya dengan cara basah. Proses perendaman dan pencucian ini dilakukan secara bersamaan dengan tujuan memisahkan kotoran yang terbawa saat proses panen kopi.

### 2. Pengupasan Kulit Buah Kopi (*Pulping*)

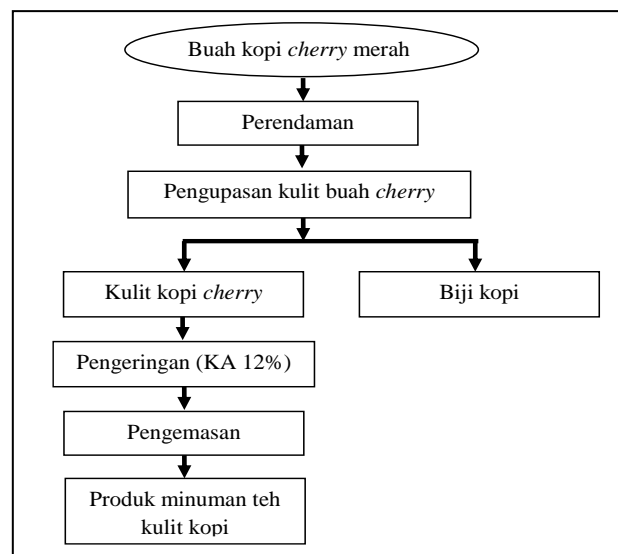
*Pulping* bertujuan untuk memisahkan biji kopi dari kulit terluar dan *mesocarp* (bagian daging). Prinsip kerjanya adalah melepaskan *exocarp* dan *mesocarp* buah kopi. Proses pengupasan kulit yang dilakukan dengan menggunakan mesin disebut *pulper*, sehingga diperoleh biji kopi yang telah terpisah dari kulit buahnya.

### 3. Pengeringan Kulit (*Drying*)

Pengeringan bertujuan untuk mengurangi kandungan air dalam kulit kopi yang semula 70-80% menjadi sekitar 12-13%. Pengeringan kulit kopi dilakukan secara alami dengan memanfaatkan sinar matahari sampai kandungan airnya mencapai kurang lebih 12-13%. Proses pengeringan ini memakan waktu sampai 3 hari jika cuaca bagus dan 7 hari jika cuaca kurang bagus. Kulit *cherry* kopi yang telah dikeringkan sudah dapat dikonsumsi sebagai minuman teh kulit kopi.

### 4. Pengemasan

Proses pengemasan ini berfungsi untuk menjaga kualitas teh kulit kopi tetap terjaga dan tahan lebih lama. pengemasan teh kulit kopi menggunakan plastik jenis *aluminium foil*. Diagram proses pengabdian ini disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram proses pengolahan limbah kulit kopi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penyusunan Materi/Modul Program Sosialisasi

Sebelum kegiatan program dilaksanakan, Tim PKM melakukan penyusunan modul dan bahan persentasi terkait materi yang akan diberikan kepada mitra pada saat sosialisasi. Dari data yang didapat dari kepala desa, bahwa pada umumnya mitra sasaran memiliki pendidikan yang rendah dan bermata pencaharian sebagai petani, sehingga penyusunan modul dan bahan persentasi dibuat sesederhana mungkin dengan tujuan untuk mempermudah pemahaman mitra pada saat sosialisasi.

### Sosialisasi dan Pelatihan

#### 1. Sosialisasi

Peserta Sosialisasi dan pelatihan ini adalah warga dari desa Taman Firdaus yang tergabung dalam Kelompok Tani Ara Rezeki. Kegiatan Sosialisasi ini bertempat di Balai Desa Taman Firdaus. sosialisasi ini dihadiri oleh 20 orang peserta, sebenarnya banyak warga yang antusias untuk ikut dalam kegiatan ini, akan tetapi kepala desa hanya membatasi peserta maksimal hanya 20 orang.



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi pengolahan limbah kulit kopi di desa Taman Firdaus

Tim PKM melakukan persentasi dengan bantuan alat Infokus, peserta di berikan materi mengenai komposisi kandungan gizi kulit kopi, tahapan proses pemanfaatan limbah kulit Kopi arabika untuk dijadikan produk minuman teh serta potensi nilai tambah produk untuk dipasarkan. Dalam sosialisasi ini peserta juga di bekali dengan printout materi yang dapat digunakan sebagai pegangan penjabaran informasi, dan sepaket alat tulis untuk menulis informasi tambahan dari pembicara.

Kegiatan pelatihan ini juga mengedukasi masyarakat mengenai potensi limbah kulit kopi. Pengolahan limbah kulit kopi arabika menjadi produk minuman teh merupakan pengolahan yang tidak dapat dipisahkan dengan pengolahan biji kopi menjadi greenbean. Sehingga produk teh kulit kopi arabika dapat memberikan tambahan pendapatan bagi mitra. Produk teh kulit kopi memiliki potensi yang besar untuk di kembangkan, hal ini disebabkan karena beberapa alasan yaitu:

- 1) Bahan baku dan proses pengolahan mudah dilakukan
- 2) Cascara dapat disimpan dalam jangka waktu panjang
- 3) Teh kulit kopi arabika memiliki Cita rasa positif
- 4) Belum ada pesaing yang cukup banyak
- 5) Memperkenalkan minuman dengan varian citarasa baru.

Paparan persentasi oleh tim PKM dilaksanakan dengan durasi kurang lebih sekitar 20 menit dan dilanjutkan dengan tahapan diskusi. Dalam sesi diskusi peserta sangat antusias menanyakan berbagai hal terkait proses pembuatan kulit kopi untuk dijadikan produk minuman teh, karena hampir keseluruhan peserta menyatakan belum pernah mendengar dan mengetahui tentang bolehnya dimanfaatkan kulit kopi untuk dijadikan minuman teh. Durasi sosialisasi dilaksanakan kurang lebih sekitar 1,5 jam dan dilanjutkan dengan praktik pelatihan proses pengolahan kulit kopi menjadi minuman teh.

## 2. *Pelatihan*

Pelatihan merupakan proses implementasi dari materi yang telah diberikan dalam kegiatan sosialisasi. Pelatihan dilakukan kepada mitra terkait proses pengolahan limbah kulit kopi arabika untuk dijadikan produk minuman teh kulit kopi. kegiatan pelatihan ini diawali dengan melakukan proses sortasi, proses sortasi ini bertujuan untuk memisahkan buah cherry yang masak dengan buah cherry muda yang ikut terbawa saat proses pemanenan. Selanjutnya dilakukan proses perendaman dengan tujuan untuk memisahkan buah yang bagus (buah yang tenggelam) dengan buah yang sudah rusak (buah yang terapung), proses ini berfungsi juga untuk membersihkan kotoran yang terbawa saat proses pemanenan.

Tahapan selanjutnya melakukan proses pemisahan kulit cherry dengan biji melalui bantuan mesin huller. Setelah selesai proses pemisahan maka langsung dilakukan proses penjemuran kulit cherry kopi, hal ini dilakukan karena kulit kopi memiliki kandungan air yang masih tinggi. Apabila dilakukan penundaan proses pengeringan sesaat setelah proses pemisahan maka akan mempercepat pertumbuhan jamur dan dapat mempengaruhi aroma teh kulit kopi pada saat penyeduhan.

Proses pengeringan ini dilakukan sampai kadar air kulit cherry kopi dibawah 12%. Proses pengeringan kulit kopi dilakukan di rumah salah satu peserta kegiatan di lokasi mitra, untuk mencapai kadar air 12% waktu pengeringan yang dibutuhkan adalah 14 hari. Lamanya proses pengeringan ini disebkan karena selama kegiatan di daerah mitra masih dalam keadaan musim penghujan.

Mitra sangat cepat menerima materi dan langsung paham dengan langkah-langkah yang dilakukan, hal ini disebabkan karena prosesnya yang tidak terlalu sulit dan sangat sederhana.

Tahapan terakhir dalam kegiatan ini adalah melatih mitra bagaimana cara mengemas kulit kopi yang sudah dikeringkan dan menempelkan label pada kemasan aluminium foill, kegiatan ini dilakukan di lokasi mitra. Mesin yang digunakan untuk merekatkan kemasan digunakan mesin sealer jenis NRT-PRO (Gambar 4).



Gambar 4. Kegiatan pelatihan pengemasan dengan mesin sealer NRT-PRO

Tujuan perekatan ini adalah untuk menghindari masuknya oksigen dari lingkungan yang dapat mempengaruhi aroma kulit kopi sehingga produk yang dikemas dapat tahan lama dan kualitasnya tetap terjaga. Dalam kegiatan ini mitra diperlihatkan bagaimana cara mengemas produk dan cara menggunakan mesin sealer untuk merekatkan kemasan aluminium foil.

Dalam kegiatan ini peserta kegiatan sangat fokus dan antusias mengikutinya, karena beberapa peserta memberikan keterangan bahwa dalam kegiatan sehari-hari mereka belum pernah melakukan olahan kopi sampai ke tahapan proses pengemasan. Untuk memasarkan hasil panen kopinya, umumnya peserta kegiatan hanya menjual ke tengkulak dalam bentuk buah cherry dan sebagian dalam bentuk green bean (biji hijau). Sehingga dalam proses pengemasan mereka masih sangat awam.



Gambar 5. Pengemasan produk limbah kulit kopi

## SIMPULAN

Terselenggaranya program pengabdian kepada masyarakat ini merupakan sebagai upaya meningkatkan perekonomian masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan mengolah limbah kulit kopi arabika. Program ini terlaksana melalui beberapa rangkaian kegiatan maupun persiapan yang bertujuan untuk mengoptimalkan semua tahapan kegiatan sehingga mitra sasaran dapat memahaminya.

Kegiatan tersebut memberikan informasi kepada warga yang utamanya kelompok tani yang ada di Desa Taman Firdaus, melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini mitra diharapkan mampu untuk memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi produk minuman teh yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Semoga kegiatan pengolahan limbah kulit kopi arabika ini tetap dilanjutkan oleh masyarakat mitra, sehingga mampu menjadi penghasilan tambahan.

Melihat hasil yang dicapai, penting untuk terus melanjutkan upaya pelatihan dan pendampingan serupa, serta memastikan adanya dukungan berkelanjutan agar pelaku UMKM dapat terus berkembang dan memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Keberhasilan kegiatan ini menjadi langkah awal yang penting dalam upaya peningkatan nilai ekonomis limbah kopi di Desa Taman Firdaus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bener Meriah (2020). *Kabupaten Bener Meriah Dalam Angka*. Redelong, Bener Meriah.
- Ciummo B. (2014). What is cascara? [internet]. [diakses tanggal 2 Desember 2024]. Tersedia dari: <http://www.freshcup.com/what-is-cascara/>.
- Efendi, Z., & Harta, L. (2014). *Kandungan Nutrisi Hasil Fermentasi Kulit Kopi (Studi Kasus Desa Air Meles Bawah Kecamatan Curup Timur)*. Jurnal BPTP Bengkulu.
- Festa J. (2014). Coffee cherry skins: the superfood you haven't heard of [internet]. [diacu 2021 Februari 12]. Tersedia dari: <https://epicureandculture.com/coffeecherry/>.
- Google Inc. (2024). Google Maps: Peta Lokasi Wilayah Desa Taman Firdaus Kabupaten Bener Meriah Provinsi Aceh dalam <http://maps.google.com/>
- Kantor Kepala Desa Taman Firdaus (2024). *Profil Desa Taman Firdaus 2020-2025*. Bener Meriah: Kantor Kepala Desa Taman Firdaus.
- Simanihuruk, Kiston, J., dan Sirait. (2010). *Silase Kulit Buah Kopi Sebagai Pakan Dasar pada Kambing Boerka Sedang Tumbuh*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Zainuddin, D. dan T. Murtisari. (1995). Penggunaan limbah kopi agroindustry buah kopi (kulit buah kopi) dalam ransum ayam pedaging (Broiler). *Pros. Pertemuan Ilmiah Komunikasi dan Penyaluran Hasil Penelitian*. Sub Balai Penelitian Klep, Puslitbang Peternakan, Bogor.