

## **PENGELOLAAN LIMBAH KULIT KOPI MENJADI PRODUK TEH (CASCARA) BERNILAI TINGGI DI PERKEBUNAN KOPI RAKYAT KABUPATEN BANDUNG**

**Yudithia Maxiselly<sup>1\*</sup>, Dwi Novanda Sari<sup>2</sup>, Citra Bakti<sup>1</sup>, Intan Ratna Dewi Anjarsari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup> Program Studi Agroteknopreneur, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

\* Penulis Korespondensi: E-mail: yudithia.maxiselly@unpad.ac.id

Email: <sup>1</sup>yudithia.maxiselly@unpad.ac.id, <sup>2</sup>dwi.novanda@unpad.ac.id, <sup>3</sup>citra.bakti@unpad.ac.id, intan.ratna@unpad.ac.id

**ABSTRAK.** Desa Mekarjaya, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung merupakan salah satu penghasil kopi terbaik di Jawa Barat. Lokasi yang berada di kaki Gunung Puntang menjadikan wilayah ini didominasi dengan pertanaman kopi. Proses produksi biji kopi juga berdampak terhadap akumulasi jumlah limbah kopi dikarenakan setengah bagian dari buah kopi kebanyakan tidak dimanfaatkan sebagai produk komersial. Pengabdian masyarakat berupa pengolahan limbah kulit kopi dibutuhkan sebagai penanganan masalah limbah kopi dan meningkatkan nilai tambahnya. Salah satu produk turunan yang mulai diminati dari kulit kopi adalah teh kulit kopi atau cascara. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada bulan Januari 2023 hingga Maret 2023 di petani kopi rakyat Desa Mekarjaya, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung. Metode pengabdian kepada masyarakat ini memiliki beberapa tahapan yaitu survey wilayah, pembuatan demplot produk, penyuluhan dan evaluasi. Hasil survey wilayah menunjukkan potensi yang besar pada wilayah tersebut untuk mengolah limbah kopi sebagai cascara. Berdasarkan hasil pre-test menunjukkan petani kopi belum mengetahui terkait cascara dan kebermanfaatannya. Sedangkan setelah dilakukan penyuluhan para petani menjadi mengerti dan tertarik untuk mengembangkan produk cascara sebagai salah satu pemanfaatan limbah kopi yang komersial.

**Kata Kunci:** Teh kulit kopi, Banjaran, Petani kopi, Limbah

### ***UTILIZATION OF COFFEE HUSK AS A HIGH-VALUE CASCARA PRODUCT AT COFFEE FARMERS' PLANTATION IN BANDUNG DISTRICT***

**ABSTRACT.** Mekarjaya Village, Banjaran District, Bandung Regency, is one of the best coffee producers in West Java. The location at the bottom of Mount Puntang makes this area dominated by coffee cultivation. The coffee bean production process also impacts the accumulation of coffee waste because half of the coffee cherries are mostly not used as commercial products. Community service in the form of processing coffee skin waste is needed to deal with the problem of coffee waste and increase its added value. One derivative product that is starting to be in demand from coffee skins is coffee skin tea or cascara. Community service was implemented from January 2023 to March 2023 at the people's coffee farmers in Mekarjaya Village, Banjaran District, Bandung Regency. The method has several stages: area surveys, product demonstration plots, socialization, and evaluation. The regional survey results show that the area has great potential to process coffee waste as cascara. Based on the results of the pre-test, showed that coffee farmers did not know about cascara and its benefits. Meanwhile, after the socialization, the farmers understood and were interested in developing cascara products as one of the commercial uses of coffee waste.

**Keywords:** Cascara, Banjaran, coffee farmer, waste

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Bandung merupakan salah satu daerah penghasil kopi terutama jenis kopi Arabika. Luasan perkebunan kopi rakyat di Kabupaten Bandung tergolong luas. Desa Mekarjaya, Banjaran Kabupaten Bandung merupakan salah satu daerah pertanian di Jawa Barat yang selama ini hanya fokus pada komoditas sayuran dan perkebunan. Wilayah ini memiliki lahan tegalan dan sawah yang mendominasi hingga tahun 2020. Berdasarkan potensi desa Mekarjaya yang tertera di dokumen resmi Sistem Informasi Desa Mekarjaya (2021), menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki iklim sejuk dengan rata-rata curah hujan 700 mm

pertahun dengan 6 bulan hujan. Selain itu, suhu rata-rata 27°C dan kelembaban 58% pada ketinggian tempat 2000 mdpl. Tipe tanah wilayah ini adalah berwarna kuning dengan tekstur berdebu. Data topografi juga menunjukkan tidak adanya dataran rendah, sekitar 460 Ha wilayah dipenuhi dengan bukit yang memiliki kemiringan 30°. Lingkungan seperti ini sangat cocok untuk tanaman kopi Arabika, luasan kopi sendiri mencapai 10 Ha di perkebunan rakyat Desa Mekar Jaya (Tajudin, 2021).

Permasalahan perkebunan kopi salah satunya adalah pengolahan limbah, karena pemanfaatan kopi hingga sekarang lebih dominan di biji kopi. Pada pengolahan biji sebanyak 1 ton biji kopi juga akan mendapatkan

1 ton limbah kopi (Gouvea et al., 2009). Limbah kopi sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk lain yang bernilai tinggi seperti pengolahan limbah kulit kopi menjadi cascara. Cascara sendiri merupakan produk pengganti kopi untuk penikmat kopi yang tidak dapat mengonsumsi kafein dalam jumlah tinggi (biasanya terdapat di biji kopi) namun ingin mendapatkan sensasi minum kopi.

Cascara memiliki kandungan nutrisi yang baik, menurut Orrego et al. (2018) kulit buah kopi mengandung karbohidrat, protein, vitamin, mineral, serat dan beberapa kandungan polyphenol seperti flavonoid, antocyanin, tannin yang memiliki fungsi sebagai antioksidan. Keunggulan lain dari kulit kopi adalah kandungan kafein yang jauh lebih rendah daripada biji kopi. Didukung oleh Maxiselly et al. (2022a) yang menganalisis kandungan kulit kopi atau cascara yang memiliki kadar saponin dan antioksidan yang tinggi.

Cascara awalnya berasal dari Yaman yang menjadikan kulit kopi menjadi infusion tea setelah mereka mengeksport biji kopi ke negara-negara Arab lain (Wringley, 1988). Perkembangan produk cascara di dunia mulai populer di negara-negara lain dengan nama yang beragam seperti di Spanyol (cascara), Bolivia (Sultana), Inggris (Coffee cherry tea), dan Yaman (Qisr). Cascara memiliki rasa yang asam dan mirip buah berry serta lebih mirip teh dibandingkan rasa kopi walaupun tetap mengandung kafein di dalamnya, sehingga rasa segar didapatkan setelah mengonsumsi produk ini (Atlas, 2017). Menurut Iriondo\_Hond et al., (2020) ekstrak cascara yang dicampur dengan yogurt memiliki nilai acceptable yang baik di kalangan konsumen karena cita rasa dan kandungan serat yang tinggi. Penelitian dari Maxiselly et al. (2022b) juga menunjukkan cascara yang dicampur dengan ice, lemon dan mau memiliki nilai preference konsumen yang baik di kalangan anak muda dibandingkan hanya seduhan cascara dan air hangat.

Oleh karena itu, pengolahan limbah kulit kopi menjadi produk tea (cascara) akan menjadi lebih baik saat ada peningkatan rasa dengan campuran bahan lain agar mudah diterima di masyarakat perlu dilakukan di kelompok tani di Desa Mekarjaya.

## METODE

### Waktu dan Tempat

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2023. Lokasi Pengabdian Masyarakat dilakukan di

Desa Mekarjaya, Kecamatan Banjaran kabupaten Bandung. Wilayah ini memiliki ketinggian tempat sekitar 1600 mdpl yang termasuk wilayah Gunung Puntang, Jawa barat.

Metode dalam Pengabdian kepada Masyarakat ini dibagi beberapa kegiatan yaitu:

1. Survey: Dilakukan penjajagan ke lahan kopi wilayah desa Mekarjaya, Kabupaten Bandung untuk melihat potensi desa terkait dengan pengembangan kopi dan limbahnya. Selain itu juga diberikan pertanyaan-pertanyaan berupa pre-test sebagai gambaran awal pengetahuan para petani kopi terkait cascara.
2. Pembuatan prosedur demplot: Tahapan ini membuat produk berdasarkan prosedur yang tepat sehingga sasaran akan mengetahui hasil yang nyata saat menggunakan prosedur tersebut. Pembuatan produk disini adalah membuat minuman cascara mulai dari panen-pulping-drying dan penyajian sebagai contoh kepada para petani.
3. Pemaparan materi/Sosialisasi: Dilakukan pemaparan materi berupa manfaat, potensi dan prospek kedepannya tentang produk cascara yang akan diterapkan di kelompok tani kopi.
4. Evaluasi : Berupa post test kepada para petani kopi setelah melakukan pemaparan. Kuisisioner yang diberikan berdasarkan Larmond (1977).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Survey

Pada pelaksanaan survei, dilakukan observasi pada beberapa tempat yaitu pada kedai kopi, kebun kopi, serta petani kopi. Kedai kopi yang dikunjungi yaitu Warung Kopi 23 Puntang pada tanggal 7 Januari 2023. Kunjungan ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pengetahuan para pemilik kedai kopi rakyat terkait teh kulit kopi/cascara baik rasa, warna, dan aroma dari teh cascara. Survei selanjutnya dilakukan pada kebun kopi milik petani kopi setempat untuk mengetahui bagaimana cara memilih dan memetik buah kopi yang baik dan benar. Disana juga diketahui mengenai cara menanam dan memelihara tanaman kopi agar dapat tumbuh berkelanjutan oleh para petani kopi rakyat desa Mekarjaya (Gambar 1). Kegiatan survey dan eksplorasi wilayah merupakan kegiatan awal yang penting dilakukan untuk melihat potensi sumber daya alam di wilayah yang akan dituju (Maxiselly dkk., 2016).



Sumber: Dokumentasi Pribadi

**Gambar 1** Survey ke kebun kopi rakyat Desa Mekarjaya, Kabupaten Bandung

### Pembuatan Sampel Cascara

Pengolahan buah kopi menjadi teh cascara dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu dimulai dari perendaman buah untuk mengetahui kualitas buah yang bagus dan yang tidak bagus (Gambar 2). Kualitas buah yang tidak bagus ditandai dengan mengapungnya buah kopi di permukaan air. Sedangkan kualitas buah yang bagus ditandai dengan tenggelamnya buah pada dasar air. Setelah itu, dilakukan pengupasan kulit kopi secara manual untuk memisahkan kulit kopi dengan bijinya. Kulit kopi yang sudah dipisahkan dari bijinya kemudian direndam untuk membersihkan dari bakteri yang ditandai dengan banyaknya buih diatas permukaan air. Pembersihan kulit kopi ini dilakukan selama lebih dari 1 jam sampai tidak ada buih yang tersisa. Tahap terakhir yang dilakukan yaitu mengeringkan kulit kopi dibawah sinar matahari selama minimal 7 hari dari pukul 08.00 sampai 11.30 WIB. Selama pengeringan berlangsung, dilakukan pengecekan berulang untuk memastikan kondisi kulit kopi tetap baik. Selain itu, pada proses ini perlu juga diperhatikan kondisi sekitar agar tidak ada kontaminasi aroma lain yang dapat menyebabkan perubahan aroma dan rasa pada cascara. Kulit kopi yang sudah kering diseduh untuk melihat kualitas dari tampilan cascara dan rasanya. Berdasarkan Lee and Chamber (2009), waktu seduh pada teh akan mempengaruhi kandungan, warna dan cita rasa dari teh.



a



b



c



d



e

Sumber: Dokumentasi Pribadi

**Gambar 2** Demplot pembuatan cascara

Keterangan:

- Perendaman buah kopi untuk seleksi buah dan mempermudah pengupasan
- Proses pengupasan kulit kopi
- Kulit kopi yang sudah dikupas
- Pengeringan kulit kopi/cascara
- Penyeduhan menjadi minuman cascara

### Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan pada tanggal 26 Januari 2023 yang bertempat di Viazka Coffee pada pukul 13.00 – selesai (Gambar 3.). Penyuluhan dihadiri oleh para petani kopi di sekitar Desa Mekarjaya. Petani kopi yang hadir pada kegiatan penyuluhan ini terdiri dari 18 orang petani kopi yang mayoritas merupakan pemilik lahan kopi serta beberapa perangkat desa. Sebelum penyuluhan dimulai, dilakukan pre-test terlebih dahulu untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan petani mengenai pengolahan limbah kopi menjadi teh cascara. Diketahui bahwa mayoritas para petani masih belum mengenal tentang teh cascara ini, sedangkan limbah kopi yang dihasilkan terbilang cukup banyak dan mereka belum paham bagaimana cara mengolahnya menjadi cascara (Gambar 4.). Oleh karena itu, diadakannya penyuluhan ini bertujuan untuk mengenalkan berbagai potensi baik pada sisi ekonomi, sosial, dan kesehatan dari adanya pengolahan kulit kopi yang dijadikan produk teh cascara. Dalam materi yang disampaikan, dijelaskan mengenai bagaimana cara mengemas produk yang sudah jadi menjadi lebih menarik sehingga nilai jual yang ditawarkan dapat lebih tinggi. Menurut Alessandro and Luisa (2014), konsumen tidak hanya memilih karena kebermanfaatan produk yang ditawarkan namun juga cita rasa dan kemasan yang menarik. Pada kesempatan ini dibuka juga sesi diskusi 2 arah antara para petani dan narasumber untuk membahas lebih dalam bagaimana respon petani terhadap produk teh

casara yang dikenalkan. Setelah diskusi selesai, dilanjut dengan pengisian kuesioner post test yang bertujuan untuk membandingkan pengetahuan petani sesudah dilakukannya pematieran. Disamping itu, pengerjaan post test ini akan dijadikan parameter mengenai seberapa jauh petani tertarik dan mengetahui berbagai hal mengenai casara agar dapat menentukan tindak lanjut yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya

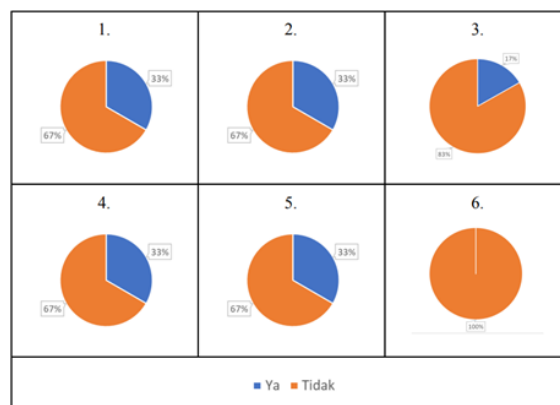


Sumber: Dokumentasi Pribadi

**Gambar 3 Penyuluhan Pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi casara**

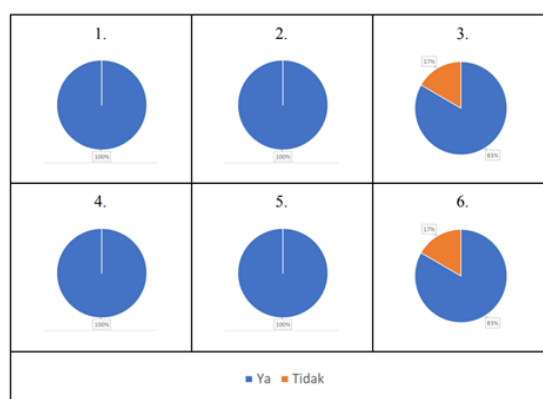
#### Analisis data

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengerjaan pre-test dan post-test yang telah dilakukan, didapatkan bahwa dengan dilakukannya penyuluhan membantu para petani untuk lebih mengetahui mengenai bagaimana cara mengolah limbah kulit kopi menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi dan berbagai potensi dari casara (Gambar 5). Para petani mengakui bahwa mereka tertarik karena dapat menambah lapangan pekerjaan. Namun, beberapa mengungkapkan pengolahan limbah kopi menjadi teh ini memiliki beberapa kendala seperti pada penjemuran dan pengupasan kulit kopi. Kendala dapat diatasi dengan penambahan tenaga kerja yang dapat membantu proses pengupasan kulit kopi menjadi lebih cepat serta pada proses penjemuran dapat diatasi dengan membeli alat. Pembelian alat dapat dilakukan dengan cara membentuk kelompok tani untuk meringankan biaya yang dikeluarkan.



Sumber: Penulis

**Gambar 4 Diagram kue hasil pre-test**



Sumber: Penulis

**Gambar 5. Diagram kue hasil post-test**

#### Keterangan:

1. Apakah bapak/ibu sudah tahu bahwa limbah kulit kopi bisa dimanfaatkan sebagai casara?
2. Apakah bapak/ibu sudah tahu mengenai casara?
3. Apakah bapak/ibu sudah tahu cara mengolah kulit kopi menjadi casara?
4. Menurut bapak/ibu, apakah casara memiliki potensi untuk menjadi produk yang dapat dikomersialkan?
5. Apakah bapak/ibu tahu bahwa teh casara memiliki nilai jual yang sangat tinggi?
6. Apakah bapak/ibu tahu manfaat dari teh casara bagi kesehatan?

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kami lakukan mengenai pengolahan limbah kulit kopi menjadi teh casara di Desa Mekarjaya, dapat diketahui bahwa mayoritas para petani masih belum mengenal tentang teh casara. Para petani masih belum paham bagaimana cara untuk mengolah limbah kulit kopi menjadi produk yang

bernilai tinggi. Oleh karena itu, diadakan penyuluhan mengenai “Pengelolaan Limbah Kulit Kopi Menjadi Produk Teh (Cascara) Bernilai Tinggi”. Tujuan dilakukannya penyuluhan ini adalah untuk memperkenalkan berbagai potensi pada sisi ekonomi, sosial, dan kesehatan dari adanya pengolahan kulit kopi yang dijadikan produk teh cascara. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengerjaan pre-test dan post-test yang telah dilakukan, didapatkan bahwa dengan dilakukannya penyuluhan membantu para petani untuk lebih mengetahui mengenai bagaimana cara mengolah limbah kulit kopi menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi dan berbagai potensi dari teh cascara. Namun, terlepas dari berbagai manfaat yang diterima oleh para petani, mereka mengungkapkan beberapa kendala seperti pada saat penjemuran dan pengupasan kulit kopi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alessandro, S., and S. Luisa. (2014). The relationship between product and consumer preference for agri-food product: “red orange of sicily” case. *IERI Procedia* (8): 52-59.
- Atlas, L.M. (2017). What is Cascara? Coffee, Tea, Superfood? Org. Lifestyle Magazine. Accessed from: <https://www.organiclifestylemagazine.com/what-is-cascara-coffee-teasuperfood>
- Gouvea, B. M., Torres, C., Franca, A. S., Oliveira, L. S., and Oliveira, E. S. (2009). Feasibility of ethanol production from coffee husks. *Biotechnology Letters*, 31, 1315–1319. <https://doi.org/10.1007/s10529-009-0023-4>
- Iriondo-DeHond, M., A. Iriondo-DeHond, T. Herrera, A.M. Fernández-Fernández, C.O.S. Sorzano, E. Miguel, and M.D. del Castillo. (2020). Sensory acceptance, appetite control and gastrointestinal tolerance of yogurts containing coffee-cascara extract and inulin. *Nutrients* (12), 627-635.
- Larmond, E. (1977). *Laboratory Methods for Sensory Evaluation of Food*. Canada. Research Branch Canada Department of Agriculture.
- Lee, J., and D.H. Chambers. (2009). Sensory descriptive evaluation: Brewing methods affect flavour of green tea. *Asian Journal of Food and Agro-Industry* (2), 427- 439
- Maxiselly, Y., D. Ustari, A. Ismail, dan A. Karuniawan. (2016). Pola penyebaran tanaman jengkol (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) di Jawa Barat bagian selatan berdasarkan karakter morfologi. *Jurnal Kultivasi*. 15(1), 8-13.
- Maxiselly, Y., P. Anusornwanit, P. Chanjula, R. Chiarawipa. (2022(a)). Comparison of Saponin Content on Three Species of Coffee Husk as Potential Feeding Originated From Southern Thailand and Jambi, Indonesia. *Proceedings of the International Conference on Improving Tropical Animal Production for Food Security (ITAPS 2021)*. Atlantis Press International B.V. <https://doi.org/10.2991/absr.k.220309.091>
- Maxiselly, Y., P. Anusornwanit, A. Rugkong and R. Chiarawipa. (2022(b)). Phytochemical Analysis of Leaves and Cherries of Coffee and Sensory Evaluation of Tea Products of Robusta Coffee in Songkhla, Thailand. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*, 44(3), 470–478
- Orrego, D., A.D. Zapata-Zapata, and D. Kim. (2018). Optimization and scale-up of coffee mucilage fermentation for ethanol production. *Energies* (11), 1–12.
- Tajudin A.D.. (2016). Histori Terbentuknya Desa Mekarjaya. Sistem Informasi Desa Mekarjaya Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung. Accessed from <https://www.mekarjaya-banjaran.desa.id/artikel/2016/8/26/sejarah-des>
- Wrigley, G. (1988). *The History of Coffee, Chapter I In: Coffee*. New York. Tropical Agriculture Series, John Wiley and Sons, Inc.