

Pengembangan Ekonomi Kreatif Masyarakat melalui Pengolahan Limbah Kulit Kopi Liberika di Desa Jatimulyo

The Development of Economy Creative through Liberica Coffee Waste Processing in Jatimulyo Village

Madyawati Latief

Heriyanti

Indra Lasmana Tarigan

Restina Bemis

Ratih Dyah Puspitasari *

Department of Chemistry, Science and Technology, Jambi Faculty University, Jambi, Indonesia

email: ratihdyah@unja.ac.id

Kata Kunci

Kata kunci kulit kopi

Kata kunci cascara

Kata kunci kombucha

Keywords:

Keyword coffee pulp

Keyword cascara

Keyword kombucha

Received: August 2023

Accepted: January 2023

Published: March 2023

Abstrak

Kulit kopi merupakan sisa dari pengolahan ceri kopi. Kulit kopi memiliki potensi sebagai sumber antioksidan. Kulit kopi dapat diolah menjadi produk minuman yang menyehatkan yaitu teh cascara. Senyawa kimia yang terkandung dalam kulit kopi kering / cascara yaitu kafein, senyawa fenolik dan tanin. Adanya kandungan senyawa polifenol dan asam klorogenat yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan, teh cascara dapat dimaksimalkan potensinya dengan cara difermentasi menjadi kombucha sebagai minuman probiotik yang bermanfaat untuk Kesehatan. Di Desa Jatimulyo telah dikembangkan bididaya dan pengolahan kopi, namun belum ada pemanfaatan terhadap limbah kulit kopi. Melihat adanya potensi pengolahan limbah kulit kopi menjadi produk teh cascara dan kombucha cascara dapat memberikan nilai tambah (value added) pada limbah kulit kopi. Adanya nilai tambah pada suatu produk dapat meningkatkan harga jual dipasaran. Pengolahan limbah kulit kopi menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai jual, dapat dijadikan sebagai upaya pengembangan ekonomi kreatif. Hasil yang dicapai dari kegiatan ini yaitu bertambahnya pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu rumah tangga warga Desa Jati Mulyo dalam memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi produk pangan yang bermanfaat dan memiliki nilai jual secara ekonomis.

Abstract

Coffee pulp is a by-product of coffee cherry processing. It has the potential to be used as a source of antioxidant activity. The dried coffee pulp is commonly referred to as cascara tea, which can be used as a functional drink. The coffee pulp contains caffeine, phenols, and chlorogenic acid that has antioxidant activity. Cascara tea can be fermented into kombucha as a functional drink that contains probiotics. In Jatimulyo Village, coffee cultivation and processing have been developed, but coffee skin waste is not used. Seeing the potential for processing coffee pulp waste into cascara and kombucha cascara tea products can provide added value (value added) to coffee pulp waste. The existence of added value to a product can increase the selling price in the market. The processing of coffee pulp waste into a product that is useful and has a sale value can be used as an effort to develop a creative economy. The results achieved from this activity are increasing the knowledge and skills of Jati Mulyo Village residents in utilizing coffee pulp waste into food products that are useful and have economic selling value.



© 2024 Madyawati Latief, Heriyanti, Indra Lasmana Tarigan, Restina Bemis, Ratih Dyah Puspitasari. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i3.5562>

PENDAHULUAN

Desa Jati Mulyo memiliki luas wilayah mencapai ±9764,66 Ha, dengan sebagian wilayahnya dimanfaatkan untuk perkebunan kopi liberika dan kopi robusta. Sebagai salah satu Daerah penghasil kopi, Desa Jati Mulyo mengolah kopi hasil panen menjadi greenbean dan biji kopi sangrai. Masyarakat desa Jati Mulyo sebagian besar berprofesi sebagai

How to cite: Latief, M., Heriyanti, Tarigan, I. L., Bemis, R., Puspitasari, R. D. (2024). Pengenalan dan Pemanfaatan Tanaman Penghasil Karbohidrat Non Beras dan Gandum sebagai Bahan Dasar Usaha Kuliner untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(3), 409-413. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i3.5562>

petani dimana kaum perempuan tidak bekerja dan berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga dapat dijadikan sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan ekonomi kreatif di suatu daerah.

Pada proses pengolahan biji kopi menghasilkan limbah kulit kopi hampir 50% dari buahnya (Effendi & Harta, 2013). Sejauh ini di Desa Jati Mulyo belum terdapat kegiatan atau usaha yang bergerak di bidang pengolahan limbah kulit kopi. Kulit kopi sisa pembuatan greeanbean dibuang begitu saja dan tidak dimanfaatkan. Limbah kulit kopi yang tidak dikelola dengan baik, akan menimbulkan tumpukan sampah organik yang mudah membusuk dan menimbulkan bau tidak sedap yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Hal ini dikarenakan kandungan kadar air pada kulit kopi cukup tinggi $\pm 70-80\%$ (Juwita *et al.*, 2017; Simanihuruk *et al.*, 2010).

Belum adanya kegiatan pengolahan dan pemanfaatan kulit kopi liberika, dikarenakan keterbatasan pengetahuan masyarakat terkait dengan adanya teknologi dan potensi dari limbah kulit kopi yang dapat diolah menjadi berbagai produk yang bermanfaat dan memiliki nilai jual seperti teh cascara, pakan ternak dan pupuk cair. Cascara dapat dibuat dari berbagai jenis kopi seperti kopi robusta, arabika dan liberika, dimana dari berbagai jenis kopi akan berpengaruh terhadap karakteristik organoleptic (Trihaditia *et al.*, 2021).

Kulit kopi mengandung senyawa golongan polifenol yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan (Fitriani *et al.*, 2022). Proses pengeringan dengan menggunakan oven pada suhu rendah dapat mempertahankan komponen polifenol pada kulit kopi. Kulit ceri kopi dapat diolah menjadi produk minuman yang menyehatkan yaitu teh cascara. Menurut Heeger *et al.*, 2017, dalam cascara terkandung senyawa kafein sebesar 226 mg/L, fenolik 80 mg/L dan asam klorogenat sebesar 69 mg/L. Adanya kandungan senyawa polifenol dan asam klorogenat yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan, teh cascara dapat dimaksimalkan potensinya dengan cara difermentasi menjadi kombucha sebagai minuman probiotik yang bermanfaat untuk kesehatan (Triharditia *et al.*, 2021). Proses fermentasi berpengaruh terhadap karakteristik fisik yaitu warna dan viskositas, karakteristik kimia meliputi pH, total asam dan total fenolik serta karakteristik sensori (Naufal, *et al.*, 2023). Proses fermentasi selama 8 hari memberikan hasil total fenolik yang cukup tinggi. Selain itu, pada proses pembuatan kombucha, lama waktu fermentasi juga berpengaruh pada warna scoby, aktivitas antioksidan, serta menurunkan total mikroba (Nurhayati *et al.*, 2020; Firdaus *et al.*, 2020).

Pengolahan limbah kulit kopi menjadi produk teh cascara dan kombucha cascara dapat memberikan nilai tambah (*value added*) pada limbah kulit kopi. Adanya nilai tambah pada suatu produk dapat meningkatkan harga jual dipasaran. Analisis usaha perlu untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu produk untuk dipasarkan. Analisis usaha sangat penting dilakukan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam perencanaan usaha (Turrahmah, 2023). Pengolahan limbah kulit kopi menjadi produk yang memiliki nilai jual, dapat dijadikan sebagai upaya pengembangan ekonomi kreatif (Maxiselfy *et al.*, 2023).

Melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, dilakukan pelatihan pemanfaatan limbah kulit kopi yaitu pelatihan pembuatan teh kaskara dan kombucha kaskara dari kulit kopi liberika.

METODE

Pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan beberapa tahapan dimulai dari melakukan koordinasi dengan mitra yaitu Desa Jati Mulyo, dilanjutkan persiapan penyuluhan dan pelatihan mengenai manfaat kulit kopi liberika. Pada kegiatan inti dilakukan 3 kegiatan yaitu pertama penyuluhan dan pelatihan pembuatan produk teh kaskara dan kombucha kaskara, kedua kegiatan pelatihan dan pendampingan pengemasan serta pelabelan produk, ketiga pelatihan teknik pemasaran. Kegiatan pembinaan dan evaluasi dilakukan pada akhir pelaksanaan kegiatan pengabdian. Evaluasi dilakukan untuk dapat mengetahui apakah Masyarakat telah memahami dan dapat menerapkan iptek yang telah diberikan. Penialian evaluasi dilakukan dengan memberikan kuisioner dan melihat praktek secara langsung pada Masyarakat mitra terutama pada peserta kegiatan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Jati Mulyo Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan peserta adalah ibu-ibu rumah tangga. Kegiatan PPM ini dilaksanakan pada tanggal 15 September 2022 bertempat di salah satu rumah warga Desa yaitu ibu Nanik. Peserta pada kegiatan ini terdiri dari ibu-ibu rumah tangga sebanyak 20 orang dan juga dihadiri oleh perwakilan dari perangkat Desa Jati Mulyo. Kegiatan yang dilaksanakan yaitu sosialisasi/penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi produk pangan yang bermanfaat untuk kesehatan dan memiliki nilai jual secara ekonomi sehingga diharapkan ibu-ibu rumah tangga di Desa Jati Mulyo dapat lebih produktif memanfaatkan potensi bahan alam yang ada disekitarnya.

Pada kegiatan penyuluhan peserta dibekali materi mengenai manfaat serta potensi senyawa yang terdapat pada kulit kopi yang memiliki efek terhadap kesehatan, serta manfaat teh cascara dan kombucha cascara yang terbuat dari kulit kopi.



Gambar 1. Presentasi Pada Kegiatan Penyuluhan.

Pengeringan kulit kopi

Buah ceri kopi yang telah matang dicuci bersih dan dikupas kulitnya, pengeringan kulit kopi dilakukan dengan oven/lemari pengering pada suhu konstan yaitu $\pm 45^{\circ}$ - 50° C. selanjutnya kulit kopi yang telah dikeringkan kemudian diblender hingga halus dan diayak dengan menggunakan ayakan (ukuran 80 mesh). Hasil dari proses ini akan diperoleh bubuk halus dan bubuk kasar. Teh celup dibuat dari bubuk kasar yang dimasukkan ke dalam kantung teh, sedangkan bubuk halus dapat dimanfaatkan sebagai BTP (bahan tambahan pangan) untuk membuat aneka olahan kue/pangan

Pembuatan produk Kombucha Cascara

Cascara direndam dalam air mendidih, ditambahkan gula sesuai takaran dan scoby sebagai starter fermentasi. Fermentasi dilakukan selama ± 7 hari. Setelah difermentasi dilakukan pemisahan larutan teh terfermentasi dan dipasteurisasi selama kurang lebih 15 menit dan dikemas menggunakan botol kemas.



Gambar 2. Fermentasi Pembuatan Kombucha.

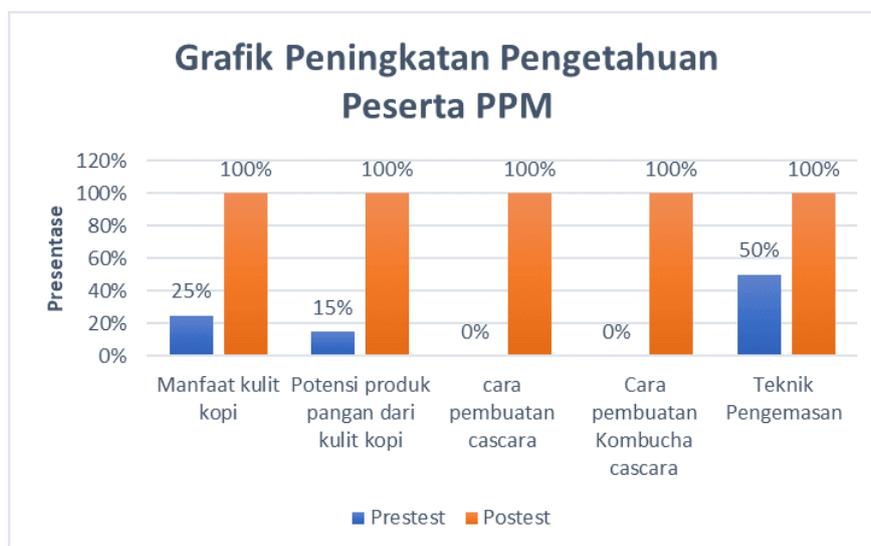
Peserta kegiatan PPM juga diminta untuk mencoba produk hasil pengolahan kulit kopi yaitu teh cascara dan kombucha cascara. Dari hasil ujicoba rasa oleh peserta PPM pada teh cascara masyarakat menyatakan bahwa rasanya seperti teh dicampur dengan madu, sedangkan pada kombucha cascara rasanya manis dan ada rasa asam dari proses fermentasi.

Teknik pengemasan dan pelabelan produk

Pada kegiatan ini peserta dibekali dengan Teknik pengemasan produk dan diberikan contoh pengemasan produk untuk teh cascara dan kombucha. Oleh peserta kegiatan PPM untuk produk teh cascara dibuat dalam bentuk kemasan yaitu teh tubruk yang dikemas langsung dengan plastic kemas dan di rekatkan dengan sealer kemudian diberi label pada plastic kemas tersebut. Sedangkan untuk produk kombucha cascara dikemas dengan botol dan diberi label keterangan produk pada botol kemas tersebut.

Pelaksanaan evaluasi kegiatan

Evaluasi dengan memberikan angket/kuisisioner terhadap 20 orang peserta kegiatan PPM formulir evaluasi diberikan sebelum penyuluhan dan setelah penyuluhan (pre dan post-test). Berdasarkan hasil evaluasi dari 20 orang peserta kegiatan PPM ini, dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan dan pemahaman masyarakat terkait dengan manfaat kulit kopi serta pengolahan kulit kopi menjadi produk pangan. Setelah kegiatan pelatihan pengetahuan terkait dengan manfaat yang ada pada kulit kopi meningkat dari 25% menjadi 100%, pengetahuan mengenai adanya potensi pengembangan produk pangan dari bahan kulit kopi meningkat dari 15% menjadi 100%. Sebelum mengikuti kegiatan pelatihan peserta belum mengetahui cara pembuatan teh cascara dan kombucha cascara, setelah kegiatan pelatihan pengetahuan dan keterampilan membuat teh cascara dan kombucha cascara meningkat 100%. Masyarakat peserta sebagian telah mengetahui teknik pengemasan produk yang yang baik dan setelah kegiatan pelatihan pengetahuan dan ketrampilan pengemasan meningkat dari 50% menjadi 100%. Berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan serta pemahaman peserta PPM mengalami peningkatan antara 50% sampai dengan 100%.Gambar 2. Fermentasi Pembuatan Kombucha



Gambar 3. Grafik Penilaian Pengetahuan Peserta PPM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bertambahnya pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu rumah tangga warga Desa Jati Mulyo dalam memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi produk pangan yang bermanfaat dan memiliki nilai jual secara ekonomis. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan pemahaman dari kuisisioner evaluasi yang diberikan, berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki warga peningkatan pemahaman berkisar antara 50%-100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Jambi atas bantuan finansial untuk penelitian ini melalui DIPA PNPB Fakultas Sains dan Teknologi skema Pengabdian Penerapan Iptek (PPMPI) Universitas Jambi Nomor: 023.17.2.677565/2022 tanggal 17 November 2021 dan surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Nomor:975/UN21.11/PM.01.01/SPK/2022 Tanggal 17 Mei 2022.

REFERENSI

- Fitriani, D, M., & Setyawan, E, I.2022.Potensi Serum Liposom Ekstrak Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Sebagai Antioksidan. *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*. 1
<https://doi.org/10.24843/WSNF.2022.v01.i01.p35>
- Heeger, A., Kosińska-Cagnazzo, A., Cantergiani, E., & Andlauer, W, 2017, Bioactives of coffee cherry pulp and its utilisation for production of Cascara beverage. *Food Chemistry*, 221, 969–975, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.11.067>
- Juwita, A. I., Mustafa, A., & Tamrin, R. (2017). Studi Pemanfaatan Kulit Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL). *Agrointek*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v11i1.2937>
- Maxiselfy, Y., Sari, D, N., Bakti, C., Dewi, I, R. 2023. Pengelolaan Limbah Kulit Kopi Menjadi Produk Teh (*Cascara*) Bernilai Tinggi di Perkebunan Kopi Rakyat Kabupaten Bandung. *Jurnal Kajian Budaya dan Humaniora (JKBH)* 5(2) 194-198. <http://dx.doi.org/10.61296/jkbh.v5i2.130>
- Nurhayati, Yuwanti S, Urbahillah A, 2020, Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Kombucha Cascara (Kulit Kopi Ranum), *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, Vol.31 (1):38-49, ISSN:1979-7788
<https://doi.org/10.6066/jtip.2020.31.1.38>
- Simanihuruk, Kiston, Sirait J, 2010, Silase Kulit Buah Kopi Sebagai Pakan Dasar pada Kambing Boerka Sedang Tumbuh, Disampaikan pada: Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Sumatera Utara (ID) 2010.
- Turrahmah, H. 2023. Perencanaan Usaha (*Business Plan*). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis Universitas Multi Data Palembang*. 13(1) 219-227
- Trihaditia R, Yuliani, Priambodo R,2021, Kompoarasi Jenis Cascara dan Periode Fermentasi terhadap Karakteristik Kombucha Cascara, *Jurnal Pro-Stek*, Vol.3, No.2,e-ISSN: 2720-9679 <http://dx.doi.org/10.35194/prs.v3i2.1921>
- Zarnuji, A., Amrulloh, H., Azizah, I.N. 2018. Pengabdian Masyarakat Berbasis Riset: Pemanfaatan Sekam Padi Menjadi Kertas Sebagai Media Kaligrafi. Lampung Tengah: Wali Songo Sukajadi.
<https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i1.2243>
- Naufal. A., Harini, N., Putri, D, N. 2023. Karakteristik Kimia dan Sensori Minuman Instan Kombucha dari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Berdasarkan Konsentrasi Gula dan Lama Fermentasi. *Food Technology and Halal Science Journal* 5(2):137-153. <http://dx.doi.org/10.22219/fths.v5i2.21556>