



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA TUTUR MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KOPI (CASCARA) MENJADI SIRUP CASCARA

Riwayat artikel:

Diterima: September 2024

Disetujui: November 2024

Tersedia secara daring: Desember 2024

*Penulis korespondensi

Surel: atika.nandini.tk@upnjatim.ac.id

Alza Nadilla Syahrani¹, Atika Nandini¹, Dimas Anugerah Ramadhan¹, Silvana Dwi Nurherdiana²

¹) Program Studi Teknik Kimia, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya 60294, Indonesia.

²) Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya 60294, Indonesia.

Abstrak

Desa Tuttur merupakan salah satu pusat produksi kopi di wilayah Pasuruan. Berdasarkan proses pengolahan biji kopi di Desa Tuttur, maka pengolahan biji kopi akan menghasilkan limbah berupa daging buah, kulit buah, dan kulit biji kopi (Cascara). Cascara mengandung lemak 1,97 %, Ca 0,68 %, P 0,20 %, tannin 1,8-8,56%, pektin 6,5%, kafein 1,3%, asam klorogenat 2,6%, asam kafeat 1,6%, antosianin total 43% (sianidin, delpinidin, sianidin 3-glikosida, delpinidin 3-glikosida, dan pelargonidin 3-glikosida). Pengolahan limbah kulit kopi (cascara) di Desa Tuttur hanya diolah menjadi produk minuman teh. Pemanfaatan limbah kulit kopi diperlukan sebuah inovasi agar dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Salah satu solusinya adalah dengan mengolah menjadi sirup cascara tanpa pemanis dan pengawet buatan yang dapat dijadikan alternatif minuman untuk dikonsumsi sehari-hari. Berdasarkan upaya untuk mengatasi limbah kulit kopi diatas, maka diperlukan pemberdayaan masyarakat untuk pengembangan produksi olahan kulit kopi (cascara) menjadi menjadi sirup cascara sebagai upaya menjadikan salah satu produk unggulan Desa Tuttur yang memiliki nilai ekonomi.

Kata kunci: kulit kopi, limbah kulit kopi, sirup, tutur.

Abstract

Tuttur Village is one of the coffee production centers in the Pasuruan region. Based on the processing of coffee beans in Tuttur Village, coffee beans will produce waste in the form of fruit flesh, peels, and coffee bean skins (Cascara). Cascara contains 1.97% fat, 0.68% Ca, 0.20% P, 1.8-8.56% tannins, 6.5% pectin, 1.3% caffeine, 2.6% chlorogenic acid, caffeine 1.6%, total anthocyanins 43% (cyanidin, delpinidin, cyanidin 3-glycosides, delpinidin 3-glycosides, and pelargonidin 3-glycosides). The processing of coffee skin waste (cascara) in Tuttur Village is only processed into tea drinks. Utilization of coffee skin waste requires innovation so that it can be used optimally. One solution is to process it into cascara syrup without artificial sweeteners and preservatives, which can be used as an alternative drink for daily consumption. Based on the efforts to overcome the above coffee skin waste, it is necessary to empower the community to develop the production of processed coffee skin (cascara) into cascara syrup to make it one of the superior products of Tuttur Village, which has economic value.

Keywords: coffee skin, coffee skin waste, syrup, tutur.

1. PENDAHULUAN

Desa Tuter merupakan salah satu pusat produksi kopi yang ada di Kecamatan Tuter, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur dengan luas daratan yang mencakup seluruh wilayah Kecamatan Tuter serta sebagian besar merupakan lahan persawahan dan pertanian. Luas lahan yang telah dipergunakan sebagai pembudidayaan komoditas kopi seluas 985,604 hektar. Para petani di Desa Tuter melakukan penanaman dan proses panen secara manual yang dilakukan oleh para petani kopi. Hasil produksi kopi dapat berupa kopi yang masih mentah, kopi sangrai, maupun kopi bubuk siap olah.

Berdasarkan proses pengolahan biji kopi menjadi produk kopi di Desa Tuter, maka pengolahan biji kopi akan menghasilkan banyak limbah. Limbah buah kopi biasanya berupa daging buah, kulit buah, dan kulit biji kopi (Cascara). Cascara mengandung lemak 1,97 %, Ca 0,68 %, P 0,20 %, 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) (Wahyuni, 2022). Banyaknya zat yang terkandung dalam cascara, sehingga cascara memiliki manfaat yaitu menurunkan kadar gula darah, memelihara kesehatan saluran pencernaan, mengurangi risiko penyakit jantung, menangkal radikal bebas, dan mencegah penuaan dini. Dengan kemampuan menangkal radikal bebas

yang amat baik, cascara dapat mencegah tumbuhnya sel kanker dan meningkatkan daya tahan tubuh.

Limbah kulit kopi bila tidak dikelola dengan baik, akan berdampak pada pencemaran lingkungan. Masyarakat Desa Tuter selama ini hanya melakukan pengolahan limbah kulit kopi (cascara) menjadi produk minuman teh. Pengolahan cascara yang hanya dijadikan teh, kurang efisien dalam pengolahan, dikarenakan diperlukannya bahan tambahan seperti gula yang ditambahkan terpisah, sehingga dibutuhkan dalam jumlah yang banyak. Pemilihan bahan dasar berupa cascara untuk membuat sirup merupakan sebuah inovasi yang belum pernah dilakukan oleh masyarakat Desa Tuter.

Pemanfaatan limbah kulit kopi dapat mendukung dan mengembangkan sektor ekonomi warga Desa Tuter maka dari itu diperlukan sebuah inovasi agar limbah kulit kopi dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Salah satu solusinya adalah dengan mengolah menjadi sirup cascara tanpa pemanis dan pengawet buatan yang dapat dijadikan alternatif minuman untuk dikonsumsi setiap hari. Upaya untuk mengatasi limbah kulit kopi diatas, maka diperlukan pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan produksi olahan kulit kopi (cascara) menjadi sirup cascara sebagai upaya menjadikan salah satu produk unggulan Desa Tuter yang memiliki nilai ekonomi.



Gambar 1. Pemisahan kopi dengan kulit kopi

2. METODE KEGIATAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yakni pengembangan produk olahan limbah kulit kopi (cascara) di Desa Tuter, Kabupaten Pasuruan dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan, antara lain:

a. Persiapan

Melakukan survei ke petani kopi dan UMKM olahan kopi agar mengetahui kendala yang dihadapi dalam proses produksi dan mengetahui produk inovasi olahan kopi yang telah ada di Desa Tuter.

b. Sosialisasi dan diskusi dengan masyarakat

Kegiatan ini menyampaikan informasi dan pemahaman kepada masyarakat Desa Tuter

mengenai produk inovasi sirup dari limbah kulit kopi (cascara). Keterbatasan ide atau gagasan untuk membuat inovasi menggunakan limbah kulit kopi sebagai bahan utama dalam membuat produk, menjadikan perlunya untuk mengadakan suatu kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan sosialisasi. Sosialisasi pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan menyampaikan materi dengan menampilkan proses pembuatan sirup cascara, kemudian menyuguhkan produk sirup cascara dari limbah kulit kopi (cascara) masyarakat yang hadir, sehingga dapat merasakan dan memberikan penilaian secara langsung terhadap sirup cascara.



Gambar 2. Penyampaian materi saat sosialisasi

c. Pelatihan pembuatan sirup cascara

Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sirup cascara adalah kulit kopi kering (cascara), gula, pengental (CMC), dan air. Tahapan proses pembuatan sirup dari kulit kopi kering (cascara) diawali dengan mengeringkan limbah kulit kopi menggunakan alat pengering, sampai kulit kopi menjadi kering. Proses pengeringan menghasilkan perubahan warna pada kulit kopi. Menurut Romadhona (2022) pengeringan menyebabkan stabilitas antosianin menurun sehingga terjadi perubahan warna kulit kopi dari merah menjadi coklat tua. Tahapan selanjutnya cascara di-blender hingga halus. Tujuannya adalah untuk memperkecil ukuran cascara agar proses ekstraksi berjalan maksimal. Cascara yang telah halus, direbus hingga mendidih dan dilakukan penyaringan. Selanjutnya, membuat larutan gula dengan menambahkan air hingga larut. Pembuatan larutan CMC yang dilarutkan dengan air panas. Menambahkan larutan gula dan larutan CMC kedalam ekstrak cascara sambil diaduk dan dipanaskan hingga mengental. Hasil produk sirup cascara

dikemas dalam botol berukuran 250 ml dan siap dipasarkan.



Gambar 3. Produk sirup cascara

3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Tutur, dilaksanakan dengan memberikan sosialisasi yang bertempat di Balai Desa Tutur dihadiri oleh perwakilan masyarakat dari lima dusun berbeda di Kecamatan Tutur. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah, masyarakat dapat mengetahui produk inovasi lainnya dari limbah kulit kopi, sehingga diharapkan pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi lebih maksimal dan Masyarakat Desa Tutur dapat menerapkan proses pembuatan sirup cascara.

3.1 Hasil Kuesioner Masyarakat

Pada saat sosialisasi dibagikan beberapa lembar kuesioner pada akhir sesi sosialisasi kepada warga yang hadir. Lembar kuesioner berguna untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat pada saat sebelum penyampaian materi dan setelah penyampaian materi. Secara keseluruhan kegiatan sosialisasi ini mendapatkan penilaian dan respon yang sangat baik terhadap produk sirup cascara yang dihasilkan karena telah memiliki kualitas yang bagus dan enak dalam segi rasa, aroma, dan tekstur. Hasil kuesioner diketahui bahwa untuk rasa pada sirup cascara mendapatkan penilaian 4 dari skala penilaian 1-5 dengan keterangan suka terhadap rasa asam dikarenakan terdapat *after taste* asam yang berasal dari cascara. Rasa asam menjadi daya tarik dan ciri khas minuman sirup cascara.



Gambar 4. Sosialisasi pembuatan sirup cascara

Berdasarkan hasil penelitian pembuatan sirup cascara oleh (Nisa dkk, 2021) aktivitas antioksidan yang didapatkan berkisar 17,62 – 70,97% dengan nilai rata-rata sebesar 39,61%. Aktivitas antioksidan dapat dipengaruhi oleh pemanasan dan sifat fisikokimia (Suryani, 2017). Penilaian terhadap aroma dari sirup cascara, mendapatkan poin 4 dari skala penilaian 1-5 Menurut warga, aroma sirup cascara tidak menusuk indra penciuman. Tekstur sirup yang tidak terlalu kental maupun tidak terlalu cair sehingga mudah untuk diberi penambahan air ketika akan dikonsumsi, mendapatkan penilaian 4,5 poin dari skala penilaian 1-5. Selain itu, menurut warga bahan serta alat yang digunakan dinilai mudah untuk didapatkan dan tidak diperlukan keahlian khusus dalam pembuatan sirup cascara. Penambahan penilaian yang disampaikan oleh salah satu UMKM kopi memberikan penilaian bahwa sirup cascara dinilai mampu bersaing dengan produk sirup lainnya maupun produk UMKM yang telah beredar di pasar, sehingga proses produksi dalam skala besar dan dengan menggunakan alat yang lebih besar memungkinkan untuk dilakukan.

3.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil praktek pembuatan sirup cascara dan penyampaian materi dalam kegiatan sosialisasi, memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Tuter. Setelah sosialisasi diadakan, masyarakat paham bahwa limbah kulit kopi tidak seharusnya dibuang begitu saja tanpa dilakukannya pengolahan terlebih dahulu, melainkan dapat diolah menjadi sebuah produk. Lingkungan Desa Tuter menjadi lebih bersih dikarenakan berkurangnya pembuangan limbah kulit kopi ke lingkungan. Potensi cascara untuk dijadikan sirup dapat menambah produk inovasi, yang selanjutnya

dapat dikembangkan oleh masyarakat Desa Tuter. Melalui kegiatan sosialisasi, masyarakat mendapatkan informasi mengenai upaya pengolahan limbah kulit kopi dan pengalaman dalam mempraktekkan proses pembuatan sirup cascara. Pembuatan sirup cascara diperlukan biaya produksi yang murah, menjadikan sirup cascara akan menghasilkan untung penjualan yang besar. Manfaat bagi masyarakat dalam jangka panjang yaitu sirup cascara dapat menjadi merek dagang khas Desa Tuter maupun dijadikan produk oleh – oleh khas dari Desa Tuter, Pasuruan.

4. KESIMPULAN

Pada kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui Program Bina Desa Program Studi Teknik Kimia Veteran Jawa Timur tahun 2022 mengenai sosialisasi pemanfaatan limbah kulit kopi (cascara), masyarakat Desa Tuter sangat antusias. Hasil kuesioner masyarakat dan mencicipi sirup cascara secara langsung saat sosialisasi diketahui bahwa masyarakat Desa Tuter menyukai rasa, aroma, dan tekstur sirup cascara. Penilaian 4 dari skala penilaian 1-5 dengan keterangan suka terhadap rasa asam sirup. Penilaian terhadap aroma pada sirup cascara mendapatkan poin 4 dari skala penilaian 1-5. Tekstur sirup cascara mendapatkan penilaian 4,5 poin dari skala penilaian 1-5.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Tuter, Kecamatan Tuter, Kabupaten Pasuruan yang telah memberi kesempatan untuk menjadikan Desa Tuter objek untuk dilaksanakannya kegiatan Program Bina Desa Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Suryani, T., Uzlifah, U, 2017, 'Aktivitas Antioksidan dan Kualitas Sirup Kombinasi Daun Sirsak dan Kulit Buah Naga dengan Variasi Lama Perebusan', *Proceeding Biology Education Conference*, Vol. 14, No. 1, hh. 53-57.
- Garis, P., Romalasari, A., Purwasih, R, 2020, 'Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Cascara

Menjadi Teh Celup’, 10th Industrial Research Workshop and National Seminar.

Nisa, F., Muzaifa, M., 2021, Kajian Pembuatan Sirup Cascara dengan Penambahan Ekstrak Lemon (Citrus imon)’, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, Vol. 6, No. 4, hh 474-480.