

Original Research Paper

Pemanfaatan Dan Pengolahan Buah Mangrove Jenis *Rhizophora Mucronata* Menjadi Kopi Mangrove di Desa Persiapan Empol, Sekotong, Lombok Barat

Eni Suyantri^{1*}, Nita Pujiana², Dinda Dwi Ardila³, Aulia Fitri⁴, Avira Pebrina Syalsabilla⁵, Muh. Hijjul Mabur⁶

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Indonesia.

²Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, FKIP Universitas Mataram, Indonesia.

³Program Studi Manajemen, FEB Universitas Mataram, Indonesia.

⁴Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Mataram, Indonesia.

⁵Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, FKIP Universitas Mataram, Indonesia.

⁶Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i4.5349>

Sitasi: Suyantri, E., Pujiana, N., Ardila, D. D., Syalsabilla, A. P., & Mabur, M. H. (2024). Pemanfaatan Dan Pengolahan Buah Mangrove Jenis *Rhizophora Mucronata* Menjadi Kopi Mangrove di Desa Persiapan Empol, Sekotong, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

Article history

Received: 25 September 2024

Revised: 29 Oktober 2024

Accepted: 20 November 2024

*Corresponding Author: Eni Suyantri, Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Indonesia;
Email: enisuyantri@unram.ac.id

Abstract: The use of mangrove fruits, especially the *Rhizophora mucronata* type, into mangrove coffee is an innovation carried out to increase the economic value of the mangrove ecosystem in Empol Preparatory Village, Sekotong District, West Lombok Regency. The purpose of this activity is to educate the local community about the importance of maintaining the mangrove ecosystem while utilizing mangrove fruits that have not been used optimally so far. This program is carried out through socialization and practice of mangrove coffee making that involves the community directly. As a result, the community gained new knowledge and skills in processing mangrove fruits into products of economic value, which is expected to increase their income. This mangrove coffee product has the potential to be mass-produced and become a superior product in the region.

Keywords: Mangrove Coffee, Mangrove Ecosystem, Community Empowerment, Local Economy.

Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara maritim dengan garis pantai terpanjang di dunia yang mencapai 99.093 km² (Yanuar et al., 2023). Hal ini menjadikan Indonesia kaya akan berbagai sumber daya perairan termasuk ekosistem mangrove. Berdasarkan data dari Kementerian lingkungan hidup dan kehutanan menyatakan bahwa Indonesia menyumbang sekitar 20-25% dari ekosistem mangrove dunia. Menurut KLHK luas total ekosistem mangrove Indonesia yakni sekitar 3,36 juta hektare (Ridwan F, 2022). Ekosistem mangrove mempunyai fungsi yang krusial bagi lingkungan dan kehidupan masyarakat sekitar, di antaranya: (fungsi fisik) menjaga garis pantai agar tetap stabil dan melindungi dari erosi dan abrasi

(fungsi biologis) sebagai tempat memijah dan berkembang biak ikan, kerang, kepiting dan udang (fungsi ekonomis) menghasilkan kayu sebagai bahan bakar, bahan bangunan dan sebagainya.

Selain memiliki fungsi, ekosistem mangrove juga memiliki banyak manfaat diantaranya, sebagai perlindungan pesisir, pengendalian banjir, penyaringan air, penyimpanan karbon dan keanekaragaman hayati (Dan et al., 2005). Meskipun memiliki fungsi dan manfaat yang beragam, masyarakat masih belum bisa memanfaatkan ekosistem mangrove dari segi ekonomis terutama pemanfaatan dari buah mangrove itu sendiri. Mayoritas masyarakat pesisir hanya memanfaatkan fungsi ekonomis sebagai penghasil kayu sebagai bahan bakar dan bahan bangunan. Namun, ternyata mangrove terutama

buahnya memiliki fungsi ekonomis yang jauh lebih menjanjikan. Dari data luas hutan mangrove yang ada di Indonesia Bali dan Nusa Tenggara menyumbang sekitar 39.974 Ha hutan mangrove. Hal ini tentu saja menjadi peluang ekonomis apabila dimanfaatkan dengan baik.

Kecamatan Sekotong merupakan salah satu wilayah di Pulau Lombok yang memiliki ekosistem mangrove, tepatnya di Desa Persiapan Empol, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Namun, pemanfaatan potensi mangrove di Desa Persiapan Empol masih belum optimal. Berdasarkan data dari beberapa jurnal penelitian, buah mangrove memiliki banyak potensi untuk dimanfaatkan menjadi berbagai jenis olahan makanan dan minuman, salah satunya olahan kopi mangrove. Untuk memaksimalkan potensi mangrove, masyarakat di daerah pesisir, khususnya masyarakat Desa Persiapan Empol, perlu diberikan pembekalan dan sosialisasi mengenai pemanfaatan buah mangrove jenis *Rhizophora mucronata* menjadi kopi mangrove. Hal ini bertujuan agar masyarakat dapat memahami manfaat buah mangrove serta mengetahui cara mengolahnya, sehingga dapat meningkatkan perekonomian lokal melalui hasil olahan tersebut (Abubakar et al., 2023).

Metode

Kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian Masyarakat (PKM-PM) dilaksanakan dari Bulan Agustus - September 2024 di Desa Persiapan Empol, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dihadiri oleh perwakilan ibu-ibu PKK Desa Persiapan Empol, Tim KKN Tematik Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unram, perwakilan perangkat Desa Persiapan Empol, serta perwakilan pengurus sekolah alam anak pesisir. Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan dengan cara mengundang langsung masyarakat setempat dan dilakukan sosialisasi sekaligus praktek pembuatan kopi mangrove secara langsung. Untuk memudahkan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat maka digunakan beberapa pendekatan yaitu:

1. Penyampaian materi tentang manfaat, peluang pasar dan cara pengolahan kopi mangrove,
2. Tanya jawab dengan peserta, dan

3. Praktek langsung pembuatan kopi
(Abubakar et al., 2023)

Hasil dan Pembahasan

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk mengedukasi masyarakat Desa Persiapan Empol mengenai pentingnya menjaga ekosistem mangrove serta cara mengolah buah mangrove, yang sebelumnya tidak termanfaatkan, menjadi kopi mangrove yang bernilai ekonomis. Kegiatan ini diikuti oleh perwakilan ibu-ibu PKK Desa Persiapan Empol, Tim KKN Tematik Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unram, perwakilan perangkat Desa Persiapan Empol, serta perwakilan pengurus sekolah alam anak pesisir. Total peserta yang berpartisipasi dalam sosialisasi ini sebanyak 20 orang.

Pemanfaatan buah mangrove menjadi kopi telah banyak dilakukan di daerah pesisir lainnya dan bahkan berkembang menjadi ide bisnis dengan pangsa pasar yang besar. Namun, beberapa daerah, termasuk Desa Persiapan Empol di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, masih belum mengetahui manfaat dan cara mengolah buah mangrove menjadi kopi yang bernilai ekonomis. Hal ini disebabkan oleh kurangnya informasi tentang proses pengolahan mangrove, rendahnya minat masyarakat untuk berinovasi dengan produk-produk lokal yang memanfaatkan potensi wilayah pesisir, serta keraguan masyarakat mengenai apakah kopi mangrove aman untuk dikonsumsi (Jihadi et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan di atas, disusun agenda kegiatan yang berawal dari Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-PM) berupa sosialisasi pemanfaatan buah mangrove menjadi kopi di Desa Persiapan Empol, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Agenda ini mencakup pemberian materi sosialisasi. Adapun indikator pencapaian dari Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-PM) mencakup dua aspek penilaian, yaitu sebagai berikut:

1. Masyarakat sekitar memperoleh pengetahuan dan wawasan terkait pemanfaatan buah mangrove, dan

2. Terlaksananya program sosialisasi pembuatan kopi mangrove (Firdaus et al., 2023).



Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Kopi Mangrove

Setelah penyampaian materi sosialisasi dan diskusi bersama peserta Pengabdian kepada Masyarakat, dilanjutkan praktek pembuatan kopi. Proses pembuatan kopi mangrove terdapat 6 tahapan yang harus dilakukan yakni:

1. Tahap Pengambilan Buah Mangrove

Jenis buah mangrove yang dipakai dalam pengabdian ini adalah *Rhizophora Mucronata*, dikarenakan jenis ini banyak terdapat di Lokasi pengabdian dan memiliki manfaat yang baik untuk tubuh.



Gambar 2. Proses pengambilan buah mangrove

2. Tahap Pematangan

Pada tahap ini, dilakukan pematangan buah mangrove, buah mangrove yang sudah dibelah menjadi 2 bagian dan di buang biji nya, setelah itu di iris cukup tipis-tipis dengan arah irisan melintang. Hal ini dilakukan bertujuan agar getah mangrove nya lebih mudah hilang saat di rendam.



Gambar 3. Proses Pematangan

3. Tahap Perendaman

Buah mangrove yang sudah di iris tipis kemudian di cuci bersih dan dilakukan tahap perendaman selama 3x 24 jam atau 3 hari dengan di tambahkan bubuk kapur yang bertujuan untuk menghilangkan getah yang ada pada mangrove dengan catatan air rendaman di ganti setiap hari, setelah 3x24 jam pada malam atau hari ke-4 di lakukan perendaman dengan air tawar untuk menghilangkan bau kapur pada mangrove (Sukma & Zahro, 2020).



Gambar 4. Proses Perendaman

4. Tahap Penjemuran

Buah mangrove yang sudah direndam selama 3-4 malam dan getahnya sudah dipastikan hilang, selanjutnya irisan buah mangrove tersebut di jemur selama 1-3 hari tergantung kondisi cuaca.



Gambar 5. Proses Penjemuran

5. Tahap Sangrai

Proses sangrai dilakukan ketika buah mangrove yang sudah dijemur benar-benar kering. Proses ini dapat memakan waktu 30 menit hingga 2 jam, atau sampai irisan buah mangrove menghitam. Saat proses sangrai, gunakan api kecil. Tahapan ini bertujuan untuk mengembangkan aroma dan rasa, mengurangi kadar air, menciptakan warna dan tekstur yang diinginkan, menghasilkan kafein dan senyawa volatil, serta menghilangkan rasa mentah dari buah mangrove.



Gambar 6. Proses Sangrai

6. Tahap Penghalusan dan Penyajian

Buah mangrove yang sudah disangrai lalu dihaluskan menggunakan blender atau mesin khusus penggiling kopi. Jika menggunakan blender hasil gilingannya sebaiknya dilakukan beberapa kali penghalusan agar mendapatkan hasil yang maksimal, lalu setelah proses penghalusan sebaiknya bubuk kopi mangrove ditapir terlebih dahulu untuk mendapatkan bubuk kopi yang benar-benar halus, setelah itu kopi mangrove siap di sajikan (Hasan et al., 2022).



Gambar 7. Proses Penghalusan dan Penyajian

Aspek Pemasaran

Target utama pemasaran dari produk kopi mangrove ini adalah masyarakat lokal di Desa Persiapan empol, serta pasar potensial yang cukup luas untuk memanfaatkan kopi mangrove sebagai produk unggulan daerah. Olahan produk kopi mangrove memiliki pangsa pasar yang cukup luas mengingat Kecamatan Sekotong memiliki objek wisata yang di kenal banyak orang. Edukasi masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan di komunitas lokal merupakan salah satu bagian dari promosi agar dapat meningkatkan pemahaman akan manfaat ekonomi dari produk tersebut (Dayat, 2023). Adapun distribusi produk dapat dimulai dari penjualan lokal di desa dan sekitarnya. Harga kopi mangrove sendiri dapat disesuaikan dengan pertimbangan biaya produksi dan nilai tambah sebagai produk inovatif dan lokal (Hidayat, 2021).

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-PM) bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan baru kepada masyarakat Desa Persiapan Empol agar mampu mengolah buah mangrove menjadi kopi mangrove. Diharapkan, pengolahan ini dapat meningkatkan nilai ekonomis buah mangrove, sehingga masyarakat setempat dapat memperoleh penghasilan tambahan dari produk kopi mangrove. Produk ini juga diharapkan dapat diproduksi secara massal dan menjadi produk unggulan di Desa Persiapan Empol, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) atas dukungan finansial yang diberikan untuk terlaksananya kegiatan PKM-PM ini. Dukungan tersebut sangat membantu kami dalam menjalankan program pengabdian ini, mulai dari tahap persiapan hingga pelaksanaan, sehingga dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat Desa Persiapan Empol. Kami berharap kerja sama ini dapat terus berlanjut untuk meningkatkan kesejahteraan dan mengembangkan potensi masyarakat di masa mendatang.

Daftar Pustaka

- Abubakar, S., Abdul Kadir, M., Subur, R., Fadel, A. H., Said Al Hadad, M., Wahidin, N., Noman Susanto, A., Dewi Salim, F., Muksin, D., haddad, A., & N, S. A. (2023). Pemanfaatan Buah Mangrove *Rhizophora apiculata* Sebagai Olahan Kopi Mangrove Dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Desa Maitara Utara Kecamatan Tidore Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 368–377. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i2.4476>
- Dan, F., Mangrove, M., & Lingkungan, B. (2005). *Ciri-ciri Hutan Mangrove*.
- Dayat, H. (2023). ANALISIS KELAYAKAN USAHA KOPI MANGROVE (*Rhizophora Stylosa*) DI POKMASWAS BINA LESTARI DI PESISIR. *Fisheries : Jurnal Perikanan Dan Ilmu Kelautan*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.30649/fisheries.v5i1.69>
- Firdaus, R., Fauzi, M. I., Khairil, M., Asikin, N., Rendi, R., Liana, R., Yuliana, R., Selmi, S., Asiah, S., Syahrizan, W. D., & Zulfandi, Z. (2023). Pelatihan Pembuatan Kopi Mangrove Sebagai Kontribusi Dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Putri Puyu. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 9(1), 88–95. <https://doi.org/10.31602/jpaiuniska.v9i1.8699>
- Hasan, W., Hatta, A. S., Winowoda, G. S. ., Pontoh, M. R. ., Pakarya, A. P. ., Nteseo, F., Thalib, N., Djalilu, Y., Pakarya, Z., Ishak, R., & Porogoi, R. (2022). Pemanfaatan buah mangrove menjadi kopi mangrove di Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: DIKMAS*, 2(3), 801–806.
- Hidayat, M. T. (2021). Strategi Pengembangan Usaha Kopi Mangrove (*Rhizophora Stylosa*) Di Mitra Pokmaswas Desa Lembung. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(4), 1842. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i4.2545>
- Jihadi, M. H. S., Rostiana, S., Utami, S. F., & ... (2023). Pemanfaatan Buah Mangrove Menjadi Kopi Mangrove di Bale Mangrove Potonbako Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian ...*, 4–7. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmpi/article/view/3243>
- Ridwan F. (2022). *MANGROVE INDONESIA UNTUK DUNIA*. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. <https://kanalkomunikasi.pskl.menlhk.go.id/mangrove-indonesia-untuk-dunia/>
- Sukma, R. N., & Zahro, M. (2020). Effect Utilization Mangrove *Rhizophora Sp* Fruit Extract in Production of Coffee Powder in Perspective of Water Content and Organoleptic Test. *Aquasains*, 9(1), 881. <https://doi.org/10.23960/aqs.v9i1.p881-886>
- Yanuar, Y., Ibnu sina, F., Hutahaean, A. A., Doktoralina, C. M., Caniago, A., Alisafira, S., Rumingkang, N. S., Sa'badini, S. A., Mangkurat, R. S. B., Kholil, & Prasetyo, T. (2023). *Menuju Puncak Pengintegrasian Rencana Tata Ruang Darat dan Laut*. 1–90.