

Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Desa Kutawaru Cilacap Melalui Inovasi Pangan Lokal Berbasis Buah Mangrove *Rhizophora mucronata*

Mardiyana^{1*}, Ulikaryani², Nur Akhlis Sarihidaya Laksana³

¹Program Studi Pengembangan Produk Agroindustri, Politeknik Negeri Cilacap, Indonesia

²Program Studi Teknologi Rekayasa Energi Terbarukan, Politeknik Negeri Cilacap, Indonesia

³Program Studi Teknik Mesin, Politeknik Negeri Cilacap, Indonesia

Email: ¹mardiyana@pnc.ac.id, ²ulikaryani@pnc.ac.id, ³akhlissl@pnc.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Data artikel:

Naskah masuk, 23 September 2025

Direvisi, 08 Desember 2025

Diterima, 10 Desember 2025

ABSTRAK

Abstrak- Desa Kutawaru merupakan salah satu desa pesisir di Kabupaten Cilacap yang memiliki potensi besar dalam pengembangan inovasi pangan lokal berbasis sumber daya mangrove. Kelompok Masyarakat Mandiri Kutawaru (MAMAKU) merupakan kelompok ekonomi produktif yang sebelumnya belum memanfaatkan buah mangrove, khususnya *Rhizophora mucronata*, sebagai bahan pangan. Kegiatan pemberdayaan masyarakat pesisir dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan pengolahan buah mangrove menjadi tepung serta produk turunannya berupa kue kering. Metode pengabdian kepada masyarakat menggunakan pendekatan pengembangan komunitas berbasis aset (Asset-Based Community Development / ABCD) dengan menitikberatkan pada pemanfaatan sumber daya alam lokal berupa vegetasi mangrove *Rhizophora mucronata* di wilayah mitra. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keberdayaan masyarakat berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktik pengolahan buah mangrove. Tingkat pemahaman peserta meningkat dari 38,5% tidak paham, 53,8% kurang paham, dan 7,7% cukup paham menjadi 100% paham dan mampu melakukan praktik pengolahan secara mandiri.

Keywords:

Kutawaru Village

Rhizophora Mucronata

Community Empowerment

Local Food

Empowerment

Abstract- Kutawaru Village is a coastal village in Cilacap Regency with significant potential for local food innovation based on mangrove resources. The Kutawaru Independent Community Group (MAMAKU) had not previously utilized mangrove fruits, particularly *Rhizophora mucronata*, as food products. This community empowerment program was conducted through socialization and hands-on training on processing mangrove fruits into flour and derivative products such as cookies. The program applied an Asset Based Community Development (ABCD) approach, focusing on local natural assets in the form of *Rhizophora mucronata* mangrove vegetation surrounding the partner area. The results showed an increase in community empowerment, reflected in improved knowledge and practical skills in mangrove fruit processing. Participants' understanding increased from 38.5% with no understanding, 53.8% with limited understanding, and 7.7%

with sufficient understanding to 100% of participants being able to understand and independently practice mangrove fruit processing.

Korespondensi:

Mardiyana

Program Studi Pengembangan Produk Agroindustri, Politeknik Negeri Cilacap
Jl. Dr. Soetomo No.1 Karangcengis, Sidakarya Cilacap, Indonesia

1. PENDAHULUAN

Kawasan pesisir merupakan salah satu kawasan yang memiliki kekayaan alam yang sangat banyak dan merupakan wilayah untuk tempat tinggal manusia. Karakteristik dan kondisi kawasan pesisir menuntut pengelolaan yang bijaksana oleh masyarakat serta pemerintah pusat dan daerah sebagai bagian dari upaya pembangunan nasional, sekaligus menjadi potensi besar sumber daya alam dan lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai modal pembangunan Indonesia di masa depan (Nurrachmania et al., 2025). Desa Kutawaru atau yang dikenal dengan Desa Jojok merupakan salah satu wilayah pesisir Kota Cilacap. Sebagian besar masyarakat desa Kutawaru bermata pencaharian sebagai petani, peternak serta perikanan baik sebagai nelayan maupun sebagai pembudidaya perikanan seperti udang, ikan bandeng, dan kepiting soka. Jumlah penduduk yang bekerja pada sektor pertanian sebesar 61%, nelayan sebesar 24%, sektor jasa 4%, sektor perdagangan 8% dan bangunan sebesar 3%. Sebagian besar mata pencaharian yang ada di desa Kutawaru sangat bergantung dari keberadaan vegetasi mangrove yang ada. Namun, hanya sebagian kecil masyarakat desa Kutawaru yang mempedulikan kelestarian hutan mangrove yang ada di sekitar desa Kutawaru maupun sekitar kawasan Laguna Segara Anakan. Perilaku masyarakat desa Kutawaru yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove seperti penebangan pohon mangrove dan perluasan tambak udang. Aktivitas tersebut dilakukan semata-mata untuk memenuhi perekonomian masyarakat. Namun seiring berjalannya waktu, perekonomian masyarakat yang bersumber dari sektor pariwisata di desa Kutawaru juga mulai berkembang. Hal ini karena potensi dari kawasan hutan mangrove yang ada di desa Kutawaru menjadi keunikan tersendiri karena berseberangan dengan kawasan industri Cilacap sehingga menjadi spot wisata yang unik sehingga dijadikan Destinasi Wisata Kampung Bahari Nusantara oleh Pemerintah Kabupaten Cilacap. Dengan potensi tersebut membuat masyarakat desa Kutawaru perlu berbenah diri dengan melakukan banyak inovasi pada sajian kuliner khas desa Kutawaru (Maulana & Hendrawan, 2018; Widyamurti et al., 2022).

Desa ini memiliki keunikan karena wilayahnya dikelilingi dengan kawasan hutan mangrove. Keunikan ini menjadikan desa Kutawaru memiliki potensi besar untuk bisa memanfaatkan hutan mangrove untuk kehidupan sehari-hari. Desa Kutawaru ini secara geografi terhubung langsung dengan Laguna Segara Anakan Kabupaten Cilacap yang merupakan kawasan unik yang didominasi oleh kawasan hutan mangrove yang sejauh ini hanya dimanfaatkan untuk hasil hutan berupa kayu bakau, wisata alam dan perikanan tangkap. Di kawasan ini jenis mangrove yang banyak ditemukan yaitu dari famili Avicenniaceae, Rhizophoraceae, Sonneratiaceae, Palmae (Kresnasari et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian (Ramadhan, 2024) 9 jenis spesies yang ditemukan di kawasan Segara Anakan Cilacap memiliki potensi sebagai obat tradisional karena pada bagian kulit batang, daun, buah, dan akarnya mengandung senyawa bioaktif. Dari 9 spesies tersebut salah satunya adalah *Rhizophora Mucronata*. Mangrove jenis *Rhizophora Mucronata* ini juga banyak ditemukan di sekitar kawasan mangrove yang dekat dengan desa Kutawaru. Mangrove *Rhizophora Mucronata* merupakan jenis mangrove yang banyak ditemukan di Indonesia. Daun tanaman ini mengandung berbagai metabolit sekunder, yaitu tanin, karotenoid, fenol, klorofil, dan alkaloid, yang berpotensi digunakan sebagai bahan teh herbal fermentasi (Lein et al., 2025). Lebih lanjut, studi oleh (Ernawati et al., 2024) mengungkapkan bahwa ekstrak buah *Rhizophora* mengandung senyawa bioaktif yang berasal dari bahan alami dan secara ilmiah terbukti memiliki efek positif bagi kesehatan, diantaranya untuk mencegah kanker, antidiabetes, dan

antioksidan. Dengan demikian buah mangrove tidak hanya memiliki nilai ekologis, tetapi juga nilai bioaktif yang dapat dikembangkan menjadi produk bernilai ekonomi tinggi.

Sayangnya, potensi ini belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya di Desa Kutawaru. Minimnya pengetahuan dan keterampilan teknologi tentang pengolahan hasil hutan mangrove menjadi salah satu faktor penghambat. Buah mangrove, khususnya jenis *Rhizophora mucronata*, yang berbentuk panjang dan kaya karbohidrat serta senyawa bioaktif, masih belum diolah menjadi produk pangan atau komoditas ekonomi yang bernilai. Padahal, pengolahan buah mangrove menjadi tepung, minuman fungsional, atau produk olahan lainnya dapat menjadi alternatif sumber pangan lokal sekaligus membuka peluang usaha baru bagi masyarakat pesisir.

Kondisi ini menjadi latar belakang penting bagi pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat pesisir Desa Kutawaru yang berfokus pada inovasi pangan lokal berbasis buah mangrove *Rhizophora mucronata*. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengolahan hasil mangrove, tetapi juga untuk membangun kesadaran kolektif terhadap pentingnya pelestarian ekosistem mangrove. Dengan pendekatan berbasis edukasi, teknologi tepat guna, dan pemberdayaan ekonomi lokal, diharapkan masyarakat Desa Kutawaru dapat bertransformasi dari pola eksploitasi sumber daya alam menuju pengelolaan yang berkelanjutan dan inovatif. Selain itu, pengembangan produk olahan berbasis mangrove juga dapat mendukung sektor pariwisata yang mulai tumbuh di Desa Kutawaru. Keberadaan kawasan hutan mangrove yang berseberangan langsung dengan kawasan industri Cilacap menjadikan desa ini sebagai destinasi wisata yang unik. Pemerintah Kabupaten Cilacap telah menetapkan Desa Kutawaru sebagai bagian dari Destinasi Wisata Kampung Bahari Nusantara, yang mengintegrasikan potensi alam, budaya, dan ekonomi lokal. Dalam konteks ini, inovasi kuliner khas desa berbasis mangrove dapat menjadi daya tarik tambahan bagi wisatawan sekaligus memperkuat identitas lokal masyarakat.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan dengan pendekatan pengembangan komunitas berbasis aset (*Asset Based Community Development*). Dalam pendekatan ini akan menitikberatkan dalam pemanfaatan dari aset yang dimiliki oleh komunitas yaitu mitra sasaran (Kelompok MAMAKU). Aset yang dimaksudkan disini dalam bentuk aset sumber daya alam yaitu vegetasi mangrove *Rhizophora Mucronata* yang ada di sekitar wilayah mitra. Pendekatan pengembangan komunitas berbasis aset ini juga sangat cocok untuk kegiatan yang berfokus pada pengembangan ekonomi yang berkelanjutan yang didorong oleh masyarakat (Rusli et al., 2024). Sedangkan metode penerapan teknologi dilakukan dengan metode partisipasi aktif dari seluruh anggota kelompok. Kegiatan pengabdian diikuti oleh 15 orang peserta dari Kelompok Masyarakat Mandiri Kutawaru (MAMAKU). Media yang digunakan meliputi modul cetak yang dibagikan secara luring. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober Tahun 2025 yang terdiri dari 4 tahapan kegiatan yaitu:

- a. Survei identifikasi potensi pangan lokal sekaligus koordinasi antara tim PkM dengan ketua mitra sasaran. Dalam proses survei, tim PkM juga menganalisa permasalahan dan potensi yang dimiliki di wilayah mitra sasaran (Wanti et al., 2022).
- b. Sosialisasi tentang potensi buah mangrove *Rhizophora Mucronata*. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dari kelompok tentang potensi dari buah mangrove *Rhizophora Mucronata* sebagai bahan pangan dan non pangan.
- c. Pelatihan pengolahan buah mangrove. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dari kelompok tentang potensi dari buah mangrove *Rhizophora Mucronata* sebagai bahan pangan dan non pangan. Dalam proses pelatihan ini, tim PkM akan memberikan pelatihan secara langsung tentang pengolahan buah mangrove menjadi tepung dan produk olahan turunannya berupa kue kering. Sebelum pelatihan tim PkM akan membagikan kuesioner untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan kelompok tentang potensi buah mangrove tersebut dan digitalisasi pemasaran produk. Setelah pelatihan tim PkM juga akan membagikan kuesioner lagi untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan dari mitra setelah mengikuti proses pelatihan. Tahapan pelatihan meliputi pembukaan, pre-test, penyampaian materi (ceramah, diskusi, dan demonstrasi), post-test, dan evaluasi serta penutupan.

- d. Evaluasi keberhasilan dilakukan dengan menilai peningkatan keberdayaan mitra melalui pertanyaan kuesioner yang dibagikan setelah pelatihan selesai. Dalam tahapan ini tim PkM akan melakukan evaluasi melalui proses wawancara. Dengan melakukan wawancara ini tim PkM dapat melakukan penilaian terkait keberhasilan dari kegiatan PkM.

Keberlanjutan program diukur dari adanya komitmen mitra (masyarakat/UMKM) untuk melanjutkan praktik yang telah diajarkan, serta adanya rencana tindak lanjut seperti target penjualan selama beberapa bulan ke depan. Indikator keberlanjutan: Munculnya produk hasil pelatihan yang dipasarkan, serta adanya permintaan pelatihan lanjutan dari peserta atau pihak lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Survei Identifikasi Potensi Pangan Lokal

Telah dilakukan survei awal untuk memetakan potensi buah mangrove *Rhizophora Mucronata* di sekitar Desa Kutawaru. Berdasarkan hasil identifikasi, Kelompok Masyarakat Mandiri Kutawaru (MAMAKU) dipilih sebagai mitra utama karena memiliki struktur organisasi yang aktif, pengalaman dalam kegiatan produksi sumber daya perikanan lokal, serta komitmen terhadap pengembangan ekonomi desa.

Proses identifikasi ini juga mempertimbangkan kesiapan mitra dalam menerima pelatihan, keterbukaan terhadap inovasi, dan potensi replikasi kegiatan ke kelompok lain di desa. Dengan pendekatan partisipatif dan berbasis kebutuhan lokal, tahap ini menjadi fondasi penting dalam merancang program yang relevan, tepat sasaran, dan berkelanjutan. Pada kegiatan ini juga dilakukan diskusi terkait persiapan kegiatan yang akan dilakukan bersama dengan mitra. Hal ini dilakukan agar dapat saling berkoordinasi antara tim PkM dengan Kelompok yang menjadi target sasaran program kerja dari kegiatan tim PkM pada Gambar 1.



Gambar 1. Koordinasi Tim PkM dengan Ketua Kelompok MAMAKU

Dari hasil survei, tim PkM mengidentifikasi produk-produk yang sudah diproduksi oleh Kelompok. Produk tersebut antara lain kerupuk ikan tenggiri, kerupuk ikan kerapu, stik bawang udang, kripik pangsit kepiting dan olahan *seafood* lainnya. Selain itu, tim PkM juga mengidentifikasi bahwa kelompok belum memproduksi olahan dari pangan lokal buah mangrove. Padahal di lokasi wilayah tempat kelompok melakukan proses produksi banyak ditemukan buah mangrove *Rhizophora mucronata* (Gambar 2). Selain itu, Desa Kutawaru sendiri merupakan desa yang secara geografi terhubung langsung dengan Laguna Segara Anakan Kabupaten Cilacap yang merupakan kawasan unik yang didominasi oleh kawasan hutan mangrove yang sejauh ini hanya dimanfaatkan untuk hasil hutan berupa kayu bakau, wisata alam dan perikanan tangkap. Di kawasan ini jenis mangrove yang banyak ditemukan yaitu dari famili Avicenniaceae, Rhizoporaceae, Sonneratiaceae, Palmae (Kresnasari et al., 2022). Sehingga sangat disayangkan apabila potensi tersebut tidak dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya oleh kelompok produktif seperti Kelompok MAMAKU.



Gambar 2. Mangrove *Rhizophora Mucronata* di Desa Kutawaru

B. Sosialisasi dan Edukasi Potensi Buah Mangrove

Tahap sosialisasi dan edukasi potensi mangrove dalam kegiatan PkM di Desa Kutawaru telah dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan berbasis kebutuhan lokal. Kegiatan ini melibatkan seluruh anggota kelompok MAMAKU. Dalam pelaksanaannya, tim pengabdian menyampaikan materi tentang fungsi ekologis mangrove, ancaman kerusakan akibat aktivitas manusia, serta potensi ekonomi dan kesehatan dari buah mangrove jenis *Rhizophora mucronata*. Edukasi dilakukan melalui diskusi interaktif dan pemberian contoh studi kasus dari desa pesisir lain yang telah berhasil mengelola mangrove secara berkelanjutan.

Pemanfaatan buah mangrove untuk menghasilkan nilai ekonomi bagi masyarakat diharapkan mendukung kegiatan pelestarian ekosistem mangrove. Beberapa studi kasus pemanfaatan buah mangrove *Rhizophora Mucronata* yang ada di pesisir lain:

- 1) Pemanfaatan buah mangrove di Kampung Mandar Banyuwangi adalah menjadi tepung (Fattah et al., 2025).
- 2) Di Desa Persiapan Empol, Sekotong, Lombok Barat, terdapat pemanfaatan buah *Rhizophora Mucronata* menjadi produk minuman kopi mangrove (Suyantri, 2024).
- 3) Kerupuk mangrove antidiare dari tepung buah bakau *Rhizophora Mucronata* (Puspitasari, 2015).



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi Potensi Mangrove *Rhizophora Mucronata*

Melalui kegiatan ini, masyarakat mulai memahami bahwa mangrove bukan hanya sebagai pelindung pesisir, tetapi juga sebagai sumber pangan fungsional dan bahan baku produk bernilai ekonomi. Hasil evaluasi berupa kuesioner menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta terhadap potensi buah mangrove *Rhizophora Mucronata*. Tahap ini menjadi titik awal penting dalam membangun kesadaran kolektif dan kesiapan masyarakat untuk beralih ke model pemanfaatan mangrove yang lebih berkelanjutan dan inovatif.

C. Pelatihan Pengolahan Buah *Rhizophora Mucronata* Menjadi Bahan Pangan Berupa Tepung Mangrove.

Tahap pelatihan teknis tentang pengolahan buah mangrove *Rhizophora Mucronata* dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Kutawaru telah dilaksanakan secara intensif dan aplikatif selama dua hari berturut-turut. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengolah buah mangrove menjadi produk pangan yang bernilai ekonomi tinggi. Pelatihan difokuskan pada proses pengolahan buah mangrove menjadi tepung, dimulai dari tahap identifikasi buah yang layak olah, teknik penghilangan zat tanin, proses pengeringan, penggilingan, hingga pengemasan produk akhir. Peserta yang terdiri dari anggota Kelompok Masyarakat Mandiri Kutawaru menunjukkan antusiasme tinggi dan mampu mengikuti seluruh tahapan dengan baik. Hasil praktik menunjukkan bahwa tepung mangrove yang dihasilkan memiliki warna putih kecokelatan, tekstur halus dan aroma khas, serta layak digunakan sebagai bahan baku produk olahan seperti kue kering.

Pelatihan ini juga dilengkapi dengan demonstrasi penggunaan alat sederhana dan teknologi tepat guna yang dapat diadaptasi oleh mitra. Pendekatan ini bertujuan agar proses produksi dapat dilakukan secara mandiri tanpa ketergantungan pada teknologi mahal. Metode pembuatan tepung buah *Rhizophora Mucronata* yang dilakukan merupakan metode modifikasi dari hasil penelitian Palmira, 2012. Metode tersebut yaitu:

- 1) Buah mangrove disortasi yang telah masak secara fisiologis.
- 2) Dikupas kulit luarnya, dipotong kecil (5-10 cm) kemudian direndam dengan larutan asam sitrat dan kemudian ditimbang.
- 3) Dicuci kemudian direbus dalam air dan abu sekam padi (30% b/b) sampai mendidih.
- 4) Diangkat, dicuci menggunakan air bersih.
- 5) Direndam menggunakan air selama 60 jam dengan penggantian air rendaman setiap 24 jam sekali.
- 6) Dicacah dengan mesin pencacah.
- 7) Dikeringkan menggunakan food dehidrator dengan suhu 50 °C selama 16-20 jam.
- 8) Digiling menggunakan mesin penepung.
- 9) Diayak bertahap mulai mesh 80 sampai dengan ayakan 100 mesh.

Hasil tepung mangrove yang diperoleh memiliki ciri-ciri berwarna putih sedikit cokelat:



(a)



(b)

Gambar 4. (a) Kegiatan Pelatihan Teknis Pengolahan Buah Mangrove; (b) Hasil Tepung Mangrove *Rhizophora Mucronata*

Setelah pembuatan tepung mangrove berhasil, langkah selanjutnya adalah pembuatan produk turunan dari tepung mangrove tersebut berupa kue kering mangrove. Pengolahan tepung mangrove menjadi produk kue kering merupakan bentuk inovasi pangan lokal yang menggabungkan potensi sumber daya alam pesisir dengan pendekatan teknologi tepat guna. Menurut (Fattah et al., 2025), usaha kue kering dari buah mangrove memiliki nilai profitabilitas yang menguntungkan dalam 1 tahun sehingga usaha ini cocok dilakukan oleh masyarakat pesisir disekitar kawasan hutan mangrove.



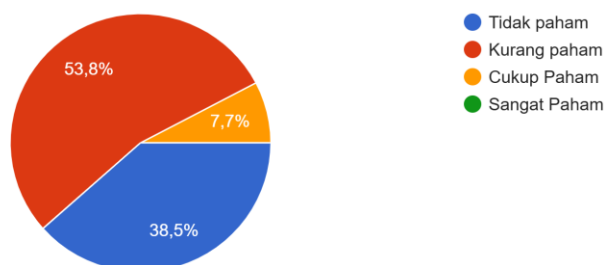
Gambar 5. Produk Kue Kering Berbahan Tepung Mangrove *Rhizophora Mucronate*

D. Evaluasi keberhasilan

Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program dilakukan untuk menilai sejauh mana keberhasilan dari program PkM yang sudah terlaksana. Proses evaluasi dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner yang dilakukan di awal dan akhir pelatihan. Kuesioner ini berisi beberapa pertanyaan yang mengarah pada ada atau tidaknya peningkatan level keberdayaan pada mitra.

Dari hasil kuesioner awal menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, sebanyak 38,5% anggota tidak paham tentang pemanfaatan buah mangrove, sebanyak 53,8% anggota kurang paham, dan hanya 7,7% anggota yang cukup paham (Gambar 5).

Sebelum kegiatan pelatihan, sejauh mana pemahaman Anda tentang pemanfaatan buah mangrove *Rhizophora mucronata*?
13 jawaban

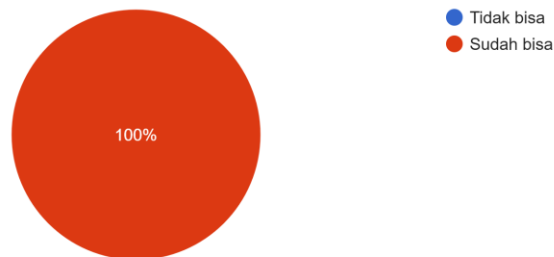


Gambar 6. Hasil Kuesioner Awal

Dari hasil kuesioner akhir menunjukkan bahwa seluruh peserta pelatihan (100%) mengalami peningkatan level keberdayaan berupa praktik pengolahan buah mangrove *Rhizophora mucronata* (Gambar 6).

Apakah saat ini Anda sudah dapat melakukan praktik pengolahan buah mangrove *Rhizophora mucronata*?

13 jawaban



Gambar 7. Hasil Kuesioner Akhir

Peningkatan level keberdayaan mitra juga dapat dibuktikan dengan kemandirian kelompok dalam melakukan praktik secara mandiri. Dari hasil pengamatan, mitra telah terbukti dapat melakukan proses produksi olahan tepung buah mangrove secara mandiri yang ditunjukkan pada gambar 8 sehingga dengan demikian kegiatan ini telah memberikan manfaat dan telah mencapai tujuan berupa peningkatan keberdayaan mitra.



(a)



(b)

Gambar 8. (a) Kelompok Melakukan Praktik Mandiri Pembuatan Kue Kering dari Tepung Buah Mangrove; (b) Produk Kue Kering Tepung Buah Mangrove *Rhizophora mucronata*

E. Keberlanjutan Program

Kegiatan pemberdayaan masyarakat pesisir Desa Kutawaru melalui inovasi pangan lokal berbasis buah mangrove *Rhizophora mucronata* telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan mangrove menjadi produk bernilai ekonomi, seperti tepung mangrove dan kue kering mangrove. Keberhasilan ini menjadi dasar penting untuk merancang strategi keberlanjutan yang dapat memastikan manfaat dari kegiatan ini terus dirasakan oleh masyarakat secara jangka panjang. Strategi keberlanjutan dapat berupa diversifikasi produk olahan buah mangrove lainnya yang bertujuan untuk memperluas dampak ekonomi. Diversifikasi produk olahan mangrove seperti minuman fungsional, kerupuk, dan produk turunan lainnya. Selain itu, penguatan digitalisasi pemasaran melalui media sosial dan platform digital juga menjadi bagian dari strategi keberlanjutan, sehingga produk olahan mangrove dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Selain strategi keberlanjutan untuk memperluas dampak ekonomi, diperlukan juga strategi keberlanjutan untuk penguatan ekosistem dan

pelestarian lingkungan. Kegiatan ini berkontribusi pada pelestarian ekosistem mangrove, karena pemanfaatan buah mangrove secara berkelanjutan dapat mendorong masyarakat untuk lebih menjaga kelestarian hutan mangrove. Edukasi tentang fungsi ekologis mangrove dan ancaman kerusakan akibat aktivitas manusia terus diberikan agar masyarakat memahami pentingnya menjaga lingkungan pesisir. Hal ini dikarenakan kerusakan kawasan mangrove dapat mengancam keberlangsungan hidup manusia yang ada di sekitarnya. Dalam pelaksanaannya diperlukan pendekatan komprehensif meliputi konservasi lingkungan serta pemberdayaan masyarakat lokal (Yusuf et al., 2024). Keberlanjutan program juga harus didukung oleh kemitraan dengan pihak-pihak terkait, seperti pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta. Dukungan ini diharapkan dapat memfasilitasi akses pasar, permodalan, dan pelatihan lanjutan untuk memastikan keberlangsungan kegiatan pemberdayaan masyarakat.

4. KESIMPULAN

Potensi yang dimiliki oleh Desa Kutawaru berupa melimpahnya pohon mangrove khususnya *Rhizophora mucronata* menjadi sebuah alasan utama dalam program kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan tersebut berupa pemanfaatan buah mangrove *Rhizophora mucronata* menjadi inovasi pangan lokal berupa tepung dan produk turunannya berupa kue kering yang diterapkan pada masyarakat pesisir yaitu Kelompok Masyarakat Mandiri Kutawaru (MAMAKU). Dari hasil kegiatan PkM menunjukkan bahwa kelompok masyarakat MAMAKU telah dapat melakukan proses pengolahan buah mangrove menjadi tepung dan olahan tepung berupa kue kering. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan level keberdayaan masyarakat berupa peningkatan pengetahuan dalam hal pemanfaatan dan juga praktik pengolahan buah mangrove tersebut. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini secara nyata telah meningkatkan kapasitas, keberdayaan ekonomi, dan kesadaran ekologis masyarakat pesisir melalui penguasaan teknologi pengolahan tepung dan biskuit mangrove, serta penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam pemanfaatan sumber daya lokal. Implikasi keberlanjutan kegiatan pengabdian terlihat dari munculnya peluang usaha baru, dukungan sektor wisata mangrove terhadap produk olahan, serta kontribusi pada ketahanan pangan lokal melalui diversifikasi pangan berbasis ekosistem mangrove. Secara akademik, penerapan metode ABCD (Assets-Based Community Development) dalam inovasi pangan lokal ini dapat menjadi model referensi bagi kegiatan Abdimas lain di wilayah pesisir, sekaligus memperkuat peran perguruan tinggi dalam pengembangan solusi berbasis komunitas. Strategi ini memastikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan dapat dirasakan secara jangka panjang oleh masyarakat pesisir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah membiayai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui Program Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Tahun Anggaran 2025 berdasarkan Surat Kontrak Nomor 029/C3/DT.05.00/PL/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, Adam, M. A., Widiastuti, I. M., Insivitawati, E., Nikmatullah, M., Riyadi, P. H., & Azra, M. N. (2024). Exploring the Anti-Menopausal Potential of *Rhizophora mucronata* Lam. Ethanol Extract: A Comprehensive Study on Estrogen Receptor β Agonist Activity. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 29(3), 414–424. <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.29.3.414-424>
- Fattah, M., Hakim, L., Soemarno, S., & Purwanti, P. (2025). Analisis pemanfaatan buah mangrove *Rhizophora mucronata* dalam mendukung wisata mangrove masyarakat Kampung Mandar Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 9(2), 87–98. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2025.vol.9.no.2.518>
- Kresnasari, D., Ayu, N., & Gitarama, A. M. (2022). Interaksi kelimpahan makrozoobenthos dengan kondisi mangrove di Segara Anakan, Cilacap. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 9(2), 88. <https://doi.org/10.29103/aa.v9i2.8125>
- <https://ejournal.pnc.ac.id/index.php/madani>

- Lein, M. A., Desniar, & Hardiningtyas, S. D. (2025). Fermentasi daun mangrove *Rhizophora mucronata* sebagai teh herbal. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 28(2), 170–186. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v28i2.61684>
- Maulana, L. H., & Hendrawan, A. (2018). Kajian Perilaku Masyarakat Pesisir yang Mengakibatkan Kerusakan Lingkungan (Studi Kasus di Pantai Kuwaru, Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap). *Jurnal Saintara*, 3(1), 28–38. <https://doi.org/10.14710/jwl.3.3.163-174>
- Nurrachmania, M., Rozalina, Triastuti, Damanik, S. E., Simarmata, M. M., Sidabukke, S. H., Sihombing, B. H., & Purba, T. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Dalam Upaya Peningkatan Usaha Kecil Menengah Di Pantai Titik Nol KM Barus, Tapanuli Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 5(1), 177–182.
- Palmira, A. C. (2012). Penurunan kadar tanin pada buah mangrove jenis *Brugueira gymnorrhiza*, *Rhyzophora stylosa* dan *Avicennia marina* untuk diolah menjadi tepung mangrove. *Jurnal Industria*, 1(1), 31–39.
- Puspitasari, T. D. S. Y. . (2015). Kerupuk Mangrove Antidiare Dari Buah Bakau *Rhizopora mucronata*. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 1(1), 82–87.
- Ramadhan, M. I. (2024). Pemanfaatan Mangrove sebagai Potensi Tanaman Obat Tradisional di Segara Anakan, Kabupaten Cilacap. Universitas Jenderal Soedirman.
- Rusli, T. S., Boari, Y., Amelia, D., Setiaji, B., Suhadarliyah, Syarfina, Ansar, Syahuddin, Amiruddin, & Yuniwati Ika. (2024). Pengantar Metodologi Pengabdian Masyarakat (Issue March). <https://www.researchgate.net/publication/378870237>
- Suyantri, E. (2024). Pemanfaatan Dan Pengolahan Buah Mangrove Jenis *Rhizophora Mucronata* Menjadi Kopi Mangrove di Desa Persiapan Empol, Sekotong, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA Original*, 7(4), 1799–1803.
- Widyamurti, N., Rahmania, R., Inotsume, R., Purwaningsih, B., Paksi Larasati, I., Azhar Nadhira, M., Arraffi Bhimarjuna, M., Amalia Rizki, N., & Khoiru Nisa, R. (2022). Sosialisasi Lima Standar Keamanan Pangan dan Standarisasi Produk UMKM Pangan di Kutawaru-Cilacap. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat & CSR Ke-2 Fakultas Pertanian UNS*, 2(1), 98–108.
- Yusuf, M., Asasandi, I. G. N. A., & Supartiningsih, N. L. S. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Penanaman Mangrove Untuk Pelestarian Ekosistem Dan Mitigasi Abrasi Di Desa Padak Guar Kecamatan Sambalia , Kabupaten Lombok Timur , NTB. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4), 1703–1709.
- Wanti, L. P., Fadillah, Romadloni, A., Ikhtiagung, G. N., Prasetya, N. W. A., Prihantara, A., Bahroni, I., & Pangestu, I. A. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Pengembangan Desa Wisata Widarapayung Wetan melalui Pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 128–135. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i1.8385>