

**PERANAN MASYARAKAT LOKAL DAN KONSERVASI MANGROVE
CUKU NYI-NYI**

(Skripsi)

Oleh

Nabila Az-Zahra
2214151006



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PERANAN MASYARAKAT LOKAL DAN KONSERVASI MANGROVE CUKU NYI-NYI

Oleh

NABILA AZ-ZAHRA

Ekosistem mangrove memiliki peran penting sebagai pelindung pesisir, habitat biota, dan penyerap karbon, namun kelestariannya terancam oleh aktivitas manusia. Keberlanjutan ekosistem ini sangat bergantung pada keterlibatan masyarakat lokal, termasuk ekosistem Mangrove Cuku Nyi-Nyi yang merupakan kawasan ekowisata. Selain itu, pengelolaan berbasis masyarakat berperan sebagai bentuk perlindungan lingkungan, sehingga penelitian ini bertujuan menganalisis bentuk keterlibatan masyarakat lokal serta mengidentifikasi upaya konservasi dalam menjaga kelestarian mangrove. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober 2025 dengan metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan dukungan data kuantitatif sederhana, yang dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan observasi lapangan. Data dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai peran masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan masyarakat memiliki peranan tinggi dalam konservasi melalui kegiatan pembibitan, penanaman, pemeliharaan, hingga pengawasan kawasan. Keterlibatan ini diperkuat oleh sinergi lembaga lokal seperti Pokdarwis Sinar Lestari, KTH Bina Jaya Lestari, Pokmaswas, dan BUMDes Sidodadi. Upaya konservasi mencakup rehabilitasi jenis *Rhizophora stylosa* dan *Rhizophora apiculata*, penerapan Peraturan Desa Nomor 01 Tahun 2022, serta pengembangan ekowisata berkelanjutan. Peranan partisipasi masyarakat dan regulasi lokal dalam memulihkan ekosistem sekaligus memberikan manfaat sosial-ekonomi bagi warga sekitar.

Kata kunci: Peran Masyarakat, Konservasi, Ekosistem Mangrove, Cuku Nyi-Nyi

ABSTRACT

THE ROLE OF LOCAL COMMUNITIES AND CUKU NYI-NYI MANGROVE CONSERVATION

By

NABILA AZ-ZAHRA

Mangrove ecosystems play an important role as coastal protectors, habitats for biota, and carbon sinks; however, their sustainability is threatened by human activities. The sustainability of this ecosystem is highly dependent on the involvement of local communities, including the Mangrove Cuku Nyi-Nyi ecosystem, which is designated as an ecotourism area. In addition, community-based management serves as a form of environmental protection. Therefore, this study aims to analyze the forms of local community involvement and to identify conservation efforts in maintaining mangrove sustainability. This research was conducted in October 2025 using a qualitative approach supported by simple quantitative data, collected through in-depth interviews and field observations. The data were analyzed descriptively to provide a comprehensive overview of community roles. The results show that the community has a high level of involvement in conservation activities, including nursery development, planting, maintenance, and area monitoring. This involvement is strengthened by the synergy of local institutions such as Pokdarwis Sinar Lestari, KTH Bina Jaya Lestari, Pokmaswas, and BUMDes Sidodadi. Conservation efforts include the rehabilitation of *Rhizophora stylosa* and *Rhizophora apiculata*, the implementation of Village Regulation Number 01 of 2022, and the development of sustainable ecotourism. Community participation, supported by local regulations, plays an important role in restoring the ecosystem while also providing socio-economic benefits for local residents.

Keywords: The Role of Society, Conservation, Mangrove Ecosystem, Cuku Nyi-Nyi

**PERANAN MASYARAKAT LOKAL DAN KONSERVASI MANGROVE
CUKU NYI-NYI**

Oleh

Nabila Az-Zahra

(Skripsi)

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi

**: PERANAN MASYARAKAT LOKAL
DAN KONSERVASI MANGROVE
CUKU NYI-NYI**

Nama Mahasiswa

: Nabila Az-Zahra

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2214151006

Program Studi

: Kehutanan

Fakultas

: Pertanian



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.
NIP. 195809231982111001

Surnayanti, S.Hut., M.Si.
NIP. 198408172024212001

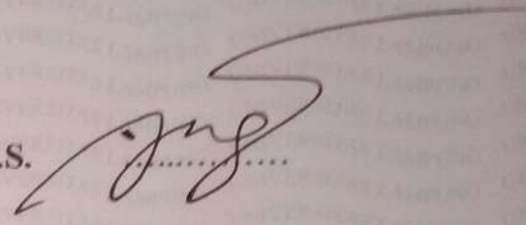
2. Ketua Jurusan Kehutanan

Dr. Bainah Sari Dewi, S.Hut, M.P. IPM.
NIP. 197310121999032001

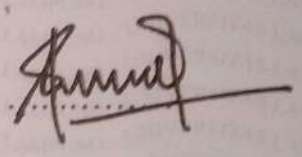
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

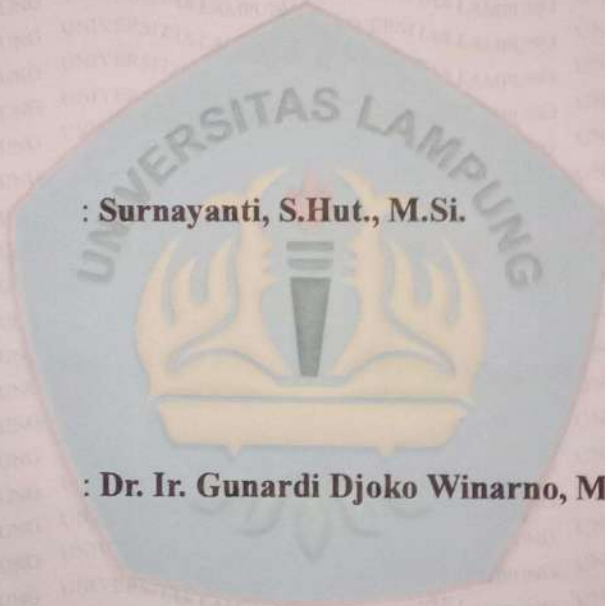
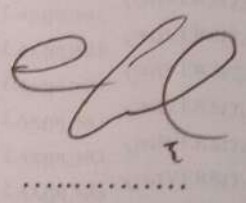
Ketua : Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.



Sekretaris : Surnayanti, S.Hut., M.Si.



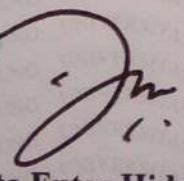
Anggota : Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 April 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Az-Zahra
NPM : 2214151006
Jurusan : Kehutanan
Alamat Rumah : DSN IIB Jatimulyo, RT 025, RW 008, Kec. Jati Agung,
Lampung Selatan, Lampung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguh, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Peranan Masyarakat Lokal dan Konservasi Mangrove Cuku Nyi-Nyi”

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 2026
Yang membuat pernyataan



Nabila Az-Zahra
NPM 2214151006

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Nabila Az-Zahra, yang biasa dipanggil Nabila atau Abel. Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, pada 15 Juni 2004. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, pasangan Bapak Mohammad Amin dan Ibu Juminah. Penulis menempuh Pendidikan Dasar di SD Negeri 5 Jati Mulyo, Kabupaten Lampung Selatan, dan lulus pada tahun 2015. Pendidikan menengah pertama ditempuh di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Bandar Lampung dan diselesaikan pada tahun 2019. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di Madrasah Aliyah Negeri 2 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan, yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (HIMASYLVA) Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan Unit Kegiatan Mahasiswa Panahan (Archery Unila). Kegiatan keprofesional yang pernah diikuti oleh penulis ialah Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 30 hari di Desa Rejo Mulyo, Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan pada bulan Januari–Februari 2025. Penulis pernah mengikuti kegiatan magang selama 30 hari pada Juli 2024 di Pusat Lektur Gajah, Taman Nasional Way Kambas, Lampung Timur. Penulis juga pernah mengikuti Praktik Umum (PU) selama 20 hari di Hutan Pendidikan Universitas Gadjah Mada (UGM), yaitu KHDTK Wanagama I, Gunung Kidul, Yogyakarta dan KHDTK Getas, Blora, Jawa Tengah pada tahun 2025. Selain itu, penulis pernah menerbitkan artikel opini di Melintas.id yang berjudul “Polusi Udara yang Menyesakkan Dada

Manusia dan Pentingnya Langkah-Langkah Tegas dan Berkelanjutan untuk Mengatasinya” pada tahun 2024.

MOTTO

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(QS. Al-Baqarah: 286)

"Enam 'dokter' terbaik di dunia adalah: matahari, istirahat, olahraga, pola makan, rasa percaya diri, dan sahabat."

(Charlie Chaplin)

"Jangan menyerah hanya karena satu bab buruk dalam hidupmu, teruslah melangkah hidupmu tidak akan berakhir di sini."

(Na Jaemin)

"Facing the rain, beating the pain, and smiling until the end."

(Beautiful-NCT 2021)

*Skripsi ini kupersembahkan dengan penuh rasa bangga kepada kedua orang
tuaku tersayang
Ayahanda Mohammad Amin dan Ibunda Juminah*

SANWANCANA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Peranan Masyarakat Lokal dan Konservasi Mangrove Cuku Nyi-Nyi”* tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lampung. Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Bainah Sari Dewi S. Hut., M. P., IPM selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S., selaku dosen pembimbing pertama dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, dan nasihat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Surnayanti, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ir. Gunardi Djoko Winarno, M.Si. selaku dosen pembahas yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak Ibu Dosen dan staf Universitas Lampung terkhusus Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang telah membagikan pengetahuan, pengalaman, bimbingan, dan memperoleh inspirasi selama masa perkuliahan.

8. Segenap pengelola Ekowisata Hutan Mangrove Cuku Nyi-Nyi dan masyarakat Desa Sidodadi, Dusun I dan II yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian dan wawancara di Cuku Nyi-Nyi.
9. Kedua Orang Tua penulis yakni Bapak Mohammad Amin dan Ibu Juminah serta keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, kasih sayang, serta semangat kepada penulis.
10. Saudara Amelia Kurnia Rahmah yang membantu dan menemani penulis dalam pengambilan data di Mangrove Cuku Nyi-Nyi.
11. Sahabat sepembimbingan penulis yakni Komang Intan Gayatri, Azein Fiqri Fadhillah, dan Vania Eveline Simanjuntak yang membersamai selama proses penyusunan skripsi hingga akhir.
12. NCT dan CORTIS yang menyemangati penulis lewat lagu, cerita, senyum, semangat, dan pesan yang mereka berikan kepada NCTzen dan COERs. Penulis berharap mereka menjalani hari-hari yang baik dan suatu saat bisa bertemu dengan mereka.
13. Semua sahabat yang penulis temui sejak SD, MTS, MAN, hingga kuliah saat ini dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu hadir dalam suka dan duka selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
14. Rekan-rekan Angkatan 2022 (Rexterion) yang sudah memberikan kenangan baik kepada penulis selama perkuliahan hingga saat ini.
15. Keluarga besar Himasyilva Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dalam penyusunan, bahasa, maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, April 2026

Nabila Az-Zahra

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Kerangka Pemikiran	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Konservasi.....	7
2.2. Konservasi Sumber Daya Alam Pesisir	8
2.3. Hutan Mangrove.....	9
2.4. Fungsi Hutan Mangrove	11
2.5. Mangrove sebagai Daerah Penyangga.....	12
2.6. Peran Hutan Mangrove dalam Perlindungan Pesisir	13
2.7. Mangrove sebagai Pelindung Alam dari Abrasi dan Bencana	14
2.8. Dampak Ekonomi dan Sosial Mangrove bagi Masyarakat Pesisir.....	15
2.9. Strategi Pengelolaan dan Konservasi Mangrove.....	17
2.10. Konsep Partisipasi Masyarakat dalam Konservasi.....	17
2.11. Peran Masyarakat Lokal dalam Pengelolaan Mangrove.....	19
2.12. Konservasi Mangrove Berbasis Masyarakat	20
2.13. Mangrove Cuku Nyi-Nyi.....	21

III. METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Lokasi Penelitian	23
3.2. Alat dan Bahan	23
3.3. Pendekatan Penelitian	24
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	24
3.4.1. Pengamatan Terlibat.....	25
3.4.2. Observasi Lapangan	25
3.4.3. Wawancara Mendalam (<i>in depth interview</i>).....	26
3.4.4. Studi Dokumentasi	26
3.5. Analisis Data	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Peranan Masyarakat Lokal dalam Pengelolaan Mangrove Cuku Nyi-Nyi. 31	
4.1.1 Persentase Keterlibatan Masyarakat Lokal dalam Konservasi Mangrove Cuku Nyi-Nyi	31
4.1.2. Bentuk Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Mangrove	35
4.1.3. Peran Kelompok Lokal (Kelompok Pengelola).....	37
4.2 Upaya Konservasi yang dilakukan oleh Masyarakat Lokal dalam Mempertahankan Kelestarian Mangrove Cuku Nyi-Nyi	44
4.2.1. Penanaman dan Rehabilitasi Mangrove	44
4.2.2. Pembibitan dan Pemeliharaan Mangrove Berbasis Masyarakat	50
4.2.3. Pengelolaan Kawasan Melalui Peraturan Desa	54
4.2.4. Pemanfaatan Mangrove Secara Berkelanjutan	56
4.2.5. Tingkat dan Bentuk Partisipasi Masyarakat Lokal dalam Kegiatan Konservasi.....	58
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1. Simpulan	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram alir kerangka pemikiran	6
2. Peta lokasi penelitian.....	23
3. Grafik keterlibatan masyarakat pada aspek perlindungan.....	32
4. Grafik keterlibatan masyarakat pada aspek pemanfaatan	33
5. Sekretariat Mangrove Cuku Nyi-Nyi	42
6. Penanaman mangrove jenis <i>R. stylosa</i> dan <i>R. apiculata</i> oleh masyarakat lokal	45
7. Penanaman mangrove oleh kelompok pengelola	46
8. Penanaman mangrove dengan metode guludan di Kawasan Mangrove Cuku Nyi-Nyi	48
9. Pembibitan mangrove oleh masyarakat lokal	52
10. Pengemasan bibit mangrove jenis <i>R. stylosa</i> dan <i>R. apiculata</i>	53
11. Ekowisata Mangrove Cuku Nyi-Nyi.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Panduan pertanyaan pengelola, masyarakat, dan pengelompokkan kategorisasi data	83
2. Dokumentasi wawancara dengan informan kunci	89
3. Surat izin turun lapang	91

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki peran yang baik dalam menjaga keseimbangan lingkungan hidup (Parenja dkk., 2026). Sebagai negara tropis, Indonesia memiliki sumber daya hutan dan kekayaan alam yang melimpah, dengan berbagai manfaat baik secara ekologis maupun ekonomis (Dewi dkk., 2021). Ekosistem mangrove tidak hanya menjadi habitat alami bagi berbagai jenis flora dan fauna, tetapi juga berfungsi sebagai pelindung alami dari abrasi pantai, gelombang pasang, dan tsunami (Alansori dkk., 2022). Tanaman mangrove umumnya tumbuh di wilayah pesisir, yang tumbuh di daerah berlumpur yang tenang, terutama di daerah tropis seperti Indonesia. Keberadaan mangrove mendukung kelangsungan ekosistem pesisir lainnya seperti terumbu karang dan ekosistem laut lainnya, sehingga menjadi kawasan yang kaya akan keanekaragaman hayati. Selain itu, tanaman mangrove juga memberikan manfaat ekonomi, di antaranya sebagai tempat berkembang biak ikan dan udang yang menjadi komoditas penting dalam sektor perikanan (Saleha dkk., 2023) sehingga keberadaan mangrove semakin penting dalam menghadapi tantangan lingkungan global, termasuk perubahan iklim (Suriadi dkk., 2024).

Tanaman mangrove memiliki peran sebagai penyerap karbon yang sangat efisien, mangrove mampu menyimpan karbon hingga lima kali lebih banyak dibandingkan hutan daratan. Kemampuan ini menjadikan mangrove sebagai bagian strategis dalam upaya global untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (Ketaren, 2023). Namun demikian, kelestarian mangrove kini berada dalam ancaman serius akibat berbagai aktivitas manusia, seperti alih fungsi lahan, penebangan liar, dan pembangunan pesisir yang tidak terkendali. Kerusakan mangrove berpotensi mengganggu keseimbangan ekosistem serta mengancam

keberlanjutan hidup masyarakat pesisir yang sangat bergantung pada sumber daya alam tersebut. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam mengatasi permasalahan ini adalah melalui penumbuhan kesadaran untuk peduli terhadap mangrove harus dimiliki oleh semua pihak (Arini dkk., 2024).

Kepedulian terhadap mangrove berperan strategis sebagai langkah awal dalam mendorong keterlibatan aktif masyarakat, khususnya masyarakat lokal, dalam upaya konservasi mangrove. Melalui edukasi yang berkelanjutan, masyarakat dapat memahami pentingnya menjaga ekosistem dan terdorong untuk mengambil peran dalam pelestarian lingkungan. Program-program edukatif yang diselenggarakan oleh pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, maupun institusi pendidikan berperan penting dalam membuka wawasan masyarakat tentang manfaat ekologis dan ekonomis mangrove. Ketika pemahaman tersebut telah tertanam, kesadaran dan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan cenderung meningkat (Sugiarto dan Gabriella, 2020). Pendidikan tidak hanya menjadi instrumen penyadaran, tetapi juga sarana pemberdayaan yang memperkuat posisi masyarakat sebagai pelaku utama dalam pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Keberhasilan pendidikan lingkungan dalam meningkatkan partisipasi masyarakat sangat bergantung pada adanya dukungan dari berbagai pihak yang terlibat dalam proses pemberdayaan (Rahmat dan Minawati, 2020).

Selain peranan masyarakat lokal, dukungan dari berbagai pihak, baik dari pemerintah maupun organisasi non-pemerintah, menjadi aspek penting dalam memperkuat keterlibatan masyarakat (Hesti dkk, 2025). Kolaborasi antara komunitas lokal, akademisi, pemerintah, dan sektor swasta dapat menghasilkan kebijakan yang tidak hanya berorientasi pada konservasi lingkungan, tetapi juga memperhatikan kesejahteraan masyarakat. Insentif seperti pelatihan, bantuan sarana prasarana, hingga dukungan ekonomi dapat menjadi stimulan bagi masyarakat agar terus berpartisipasi dalam kegiatan konservasi (Ananda, 2025). Sinergi lintas sektor yang dibangun secara berkelanjutan akan menciptakan ekosistem kerja sama yang saling menguntungkan dan berorientasi pada keberlanjutan (Puspitacandri dkk., 2026).

Keterlibatan masyarakat lokal dalam konservasi mangrove dapat terwujud melalui berbagai bentuk kegiatan nyata, seperti penanaman mangrove, patroli

lingkungan, serta pengelolaan ekowisata berbasis konservasi. Aktivitas-aktivitas ini tidak hanya berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru, seperti pengembangan jasa wisata alam, produk olahan hasil mangrove, dan pelatihan-pelatihan konservasi (Muthmainna dkk., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa konservasi bukan hanya menjadi tanggung jawab lembaga formal, tetapi dapat menjadi peluang bagi masyarakat dalam membangun kesejahteraan berkelanjutan, sejalan dengan besarnya potensi Indonesia dalam pengembangan ekowisata (Maritona dkk., 2022).

Mangrove Cuku Nyi-Nyi yang terletak di Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung merupakan salah satu kawasan mangrove yang memiliki nilai ekologis tinggi. Kawasan ini berfungsi sebagai pelindung pantai, penyaring polutan, serta habitat bagi berbagai spesies biota pesisir. Masyarakat sekitar memiliki ketergantungan yang cukup besar terhadap sumber daya pesisir sehingga keterlibatan mereka dalam kegiatan konservasi menjadi sangat penting. konservasi (Kesuma dkk., 2025). Secara administratif, kawasan mangrove Cuku Nyi-Nyi tidak termasuk dalam kawasan hutan negara. Meskipun demikian, kondisi tersebut tidak mengurangi urgensi upaya pelestarian, karena secara ekologis kawasan ini tetap memiliki fungsi penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir serta mendukung kehidupan masyarakat setempat.

Sebagai bentuk komitmen dalam menjaga keberlanjutan ekosistem, kawasan ini kemudian dikembangkan menjadi Kawasan Ekowisata Mangrove Cuku Nyi-Nyi yang mengedepankan prinsip konservasi berbasis masyarakat. Pengelolaan kawasan tidak hanya berfokus pada perlindungan mangrove, tetapi juga pada pemanfaatan secara bijaksana melalui kegiatan edukasi lingkungan, penanaman, dan pengembangan ekowisata. Upaya tersebut diperkuat dengan adanya kebijakan di tingkat lokal, yaitu penetapan kawasan sebagai daerah perlindungan mangrove melalui Peraturan Desa (Perdes) Nomor 01 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Daerah Perlindungan Mangrove Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. Keberadaan Perdes ini menjadi landasan hukum yang penting dalam mengatur pemanfaatan dan perlindungan mangrove secara lebih

terarah serta mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan secara berkelanjutan (Sanjaya dkk., 2023).

Meskipun kawasan Mangrove Cuku Nyi-Nyi telah menjadi objek beberapa penelitian sebelumnya, kajian yang ada masih berfokus pada aspek tertentu dan belum membahas secara khusus peranan masyarakat lokal dalam konservasi mangrove. Penelitian Kesuma dkk., (2025) menyoroti kesesuaian wisata dan daya dukung kawasan, sedangkan Syari dkk., (2024) membahas autekologi mangrove sebagai dasar rehabilitasi ekosistem. Selain itu, Augia dan Dharmawan (2025) mengkaji strategi pengembangan ekowisata kawasan. Berdasarkan penelitian tersebut, kajian sebelumnya masih dominan pada aspek ekologi dan pengembangan wisata. Sementara itu, penelitian mengenai bentuk keterlibatan masyarakat lokal, tingkat partisipasi, serta upaya konservasi masyarakat dalam menjaga kelestarian Mangrove Cuku Nyi-Nyi masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kekosongan tersebut dan menegaskan pentingnya masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam konservasi mangrove.

Kesadaran akan pentingnya keterlibatan masyarakat lokal mendorong dilakukannya penelitian yang mengkaji secara komprehensif dinamika partisipasi masyarakat dalam konservasi mangrove, khususnya di Cuku Nyi-Nyi. Penelitian ini tidak hanya akan menggambarkan bentuk-bentuk peran serta masyarakat, tetapi juga akan mengidentifikasi tantangan dan peluang yang mereka hadapi dalam pelaksanaan konservasi. Upaya pelestarian mangrove tidak hanya berdampak pada keanekaragaman hayati, tetapi juga memperkuat fondasi sosial-ekonomi masyarakat di wilayah pesisir (Budi dkk., 2023). Oleh karena itu, pemahaman yang lebih dalam mengenai peranan masyarakat lokal dalam konservasi mangrove Cuku Nyi-Nyi menjadi langkah penting menuju pengelolaan sumber daya pesisir yang berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini mencoba menjawab beberapa pertanyaan berikut.

1. Bagaimana bentuk dan peran masyarakat lokal dalam pengelolaan mangrove Mangrove Cuku Nyi-Nyi?

2. Apa saja upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam mempertahankan kelestarian Mangrove Cuku Nyi-Nyi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis keterlibatan masyarakat lokal dalam kegiatan konservasi Mangrove Cuku Nyi-Nyi.
2. Mengidentifikasi dan menjelaskan upaya-upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjaga kelestarian ekosistem mangrove Cuku Nyi-Nyi.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Memberikan informasi mengenai bentuk keterlibatan masyarakat lokal dalam kegiatan konservasi mangrove di kawasan Cuku Nyi-Nyi.
2. Memberikan pemahaman tentang berbagai upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjaga kelestarian ekosistem mangrove Cuku Nyi-Nyi, yang dapat menjadi acuan bagi pihak terkait dalam perencanaan strategi konservasi berbasis masyarakat.

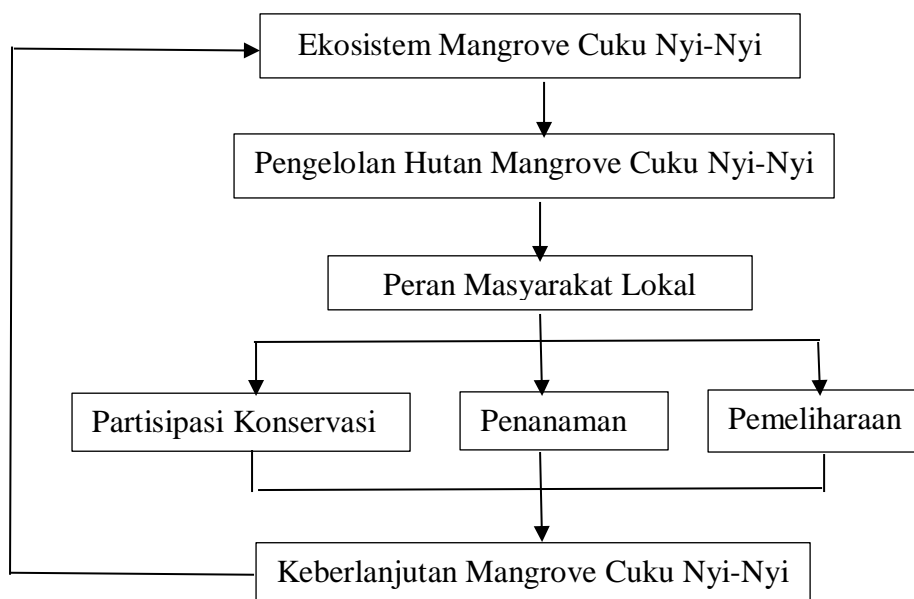
1.5. Kerangka Pemikiran

Ekosistem mangrove Cuku Nyi-Nyi, upaya pengelolaan hutan mangrove, dan peranan masyarakat lokal dalam konservasi lingkungan. Ekosistem mangrove Cuku Nyi-Nyi merupakan salah satu kawasan pesisir yang memiliki nilai ekologis, ekonomis, dan sosial budaya yang tinggi. Keberadaannya tidak hanya berfungsi sebagai penyangga kehidupan pesisir seperti mencegah abrasi dan intrusi air laut, namun juga sebagai habitat penting bagi berbagai jenis flora dan fauna. Oleh karena itu, pengelolaan mangrove yang berkelanjutan menjadi hal yang sangat penting untuk menjamin kelestarian fungsi-fungsi tersebut.

Masyarakat lokal memiliki peranan yang sangat signifikan dalam konteks pengelolaan tersebut. Peranan ini dapat dilihat dari berbagai bentuk keterlibatan

masyarakat dalam aktivitas konservasi mangrove, mulai dari partisipasi dalam program-program konservasi, kegiatan penanaman kembali pohon mangrove, hingga pemeliharaan dan pengawasan kawasan mangrove dari kerusakan maupun eksploitasi yang berlebihan. Partisipasi aktif masyarakat merupakan bentuk kepedulian sekaligus tanggung jawab moral terhadap keberlangsungan sumber daya alam yang berada di sekitar mereka.

Keterlibatan masyarakat lokal bukanlah sekadar pelengkap dalam kegiatan konservasi, melainkan menjadi faktor kunci dalam menentukan keberhasilan pengelolaan mangrove secara berkelanjutan. Pemahaman terhadap peranan masyarakat lokal ini penting untuk dikaji secara mendalam agar dapat dijadikan dasar dalam merancang strategi konservasi yang lebih efektif dan berkelanjutan. Diharapkan keberlanjutan ekosistem mangrove Cuku Nyi-Nyi dapat terus terjaga melalui sinergi antara masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya. Kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir kerangka pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konservasi

Konservasi secara umum diartikan sebagai upaya untuk menjaga dan melindungi sumber daya alam agar tetap lestari dan dapat digunakan secara berkelanjutan oleh generasi sekarang maupun yang akan datang. Konservasi mencakup tiga kegiatan utama, yaitu perlindungan sistem penyangga kehidupan, pelestarian keanekaragaman hayati, dan pemanfaatan sumber daya alam secara lestari. Pengertian konservasi berkembang mengikuti tantangan zaman, seperti perubahan iklim, alih fungsi lahan, dan peningkatan kebutuhan ekonomi. Saat ini, pendekatan konservasi tidak hanya menekankan perlindungan terhadap alam, tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. Pendekatan ini dikenal sebagai konservasi berbasis masyarakat atau *community-based conservation*. Menurut Esmail *et al.*, (2023): pendekatan ini menjadi semakin penting karena dapat menggabungkan pengetahuan lokal, meningkatkan kesadaran masyarakat, serta memberikan manfaat langsung kepada warga sekitar kawasan konservasi. Selain itu, konservasi modern juga semakin mengintegrasikan teknologi seperti citra satelit dan kecerdasan buatan untuk memantau kondisi lingkungan secara efisien (Schulz *et al.*, 2024).

Konservasi alam merupakan usaha untuk menjaga serta mempertahankan keberadaan sumber daya alam, baik berupa flora, fauna, ekosistem, maupun habitat alaminya. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan kelangsungan hidup ekosistem serta menjaga keseimbangan lingkungan secara keseluruhan. Kegiatan konservasi mencakup berbagai aspek seperti pelestarian keanekaragaman hayati, pengelolaan kawasan hutan, perlindungan lahan basah, pengaturan penggunaan sumber daya air, pelestarian ekosistem laut, hingga perlindungan terhadap spesies yang terancam punah. Secara umum, konservasi alam adalah bentuk tindakan

untuk menjaga, memulihkan, dan melindungi keragaman hayati serta kekayaan alam yang dimiliki bumi. Konsep ini berasal dari kesadaran bahwa alam memiliki nilai yang melekat dalam dirinya sendiri, sekaligus memberikan manfaat besar bagi kehidupan manusia (Angela, 2023).

2.2. Konservasi Sumber Daya Alam Pesisir

Konservasi sumber daya alam pesisir merupakan upaya melindungi dan mengelola ekosistem pesisir agar tetap seimbang secara ekologis dan berdaya guna bagi masyarakat yang bergantung padanya. Ekosistem pesisir mencakup mangrove, padang lamun, terumbu karang, dan zona intertidal yang saling berinteraksi dan memiliki fungsi penting dalam menopang kehidupan di sepanjang garis pantai. Kerusakan sumber daya pesisir yang terus terjadi akibat tekanan pembangunan, eksploitasi, dan degradasi lingkungan mengancam fungsi ekologis kawasan tersebut. Studi menunjukkan bahwa konservasi pesisir tidak hanya perlu untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam, tetapi juga sebagai tindakan adaptif terhadap tekanan perubahan iklim dan dinamika sosial lokal (Syarif dkk., 2025). Konservasi ini membantu menjaga produktivitas habitat pesisir sekaligus memperkuat ketahanan ekosistem terhadap gangguan alam dan antropogenik. Pendekatan ini menekankan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat lokal, dalam menjaga dan memanfaatkan sumber daya pesisir secara berkelanjutan.

Pendekatan konservasi sumber daya alam pesisir biasanya menggabungkan aspek perlindungan ekologis dengan pengaturan pemanfaatan ruang yang bijak. Hal ini berarti pengelolaan pesisir tidak hanya melihat dari sisi pelestarian lingkungan tetapi juga dari sisi kebutuhan sosial-ekonomi masyarakat setempat. Penelitian tentang pemberdayaan komunitas pesisir menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam proses konservasi dapat mempercepat pemulihan ekosistem dan meningkatkan rasa memiliki terhadap sumber daya lokal (Lestari dkk., 2024). Partisipasi masyarakat dalam kegiatan monitoring, rehabilitasi, dan pengembangan program konservasi memungkinkan pengetahuan lokal digunakan secara optimal untuk melindungi lingkungan pesisir. Selain itu, konservasi pesisir juga membantu mengurangi konflik ruang antara kegiatan ekonomi dan

pelestarian lingkungan ketika kebijakan dibuat secara partisipatif. Pendekatan kolaboratif ini menunjukkan bahwa keberhasilan konservasi pesisir bukan hanya urusan ilmuwan atau pemerintah, tetapi tanggung jawab bersama. Pendekatan konservasi harus memperhatikan dinamika sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat pesisir agar hasilnya benar-benar berkelanjutan (Jelibeda dan Umar, 2025).

Selain aspek ekologis dan sosial, konservasi sumber daya alam pesisir juga penting bagi pembangunan berkelanjutan. Masyarakat pesisir umumnya bergantung pada sumber daya alam sebagai sumber mata pencaharian, seperti perikanan, budidaya, dan jasa ekosistem. Studi menunjukkan bahwa pengelolaan pesisir berbasis masyarakat mampu meningkatkan kesejahteraan sekaligus menjaga fungsi ekologis melalui keterlibatan langsung komunitas dalam pengelolaan sumber daya (Dulyakasem *et al.*, 2025). Konservasi pesisir yang berhasil tidak hanya melindungi ekosistem, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi dan sosial masyarakat. Pendekatan yang mengintegrasikan aspek ekologis, sosial, dan ekonomi ini dianggap penting dalam strategi pengelolaan pesisir di masa depan, terutama menghadapi tantangan perubahan iklim dan tekanan pembangunan yang terus meningkat (Husain dkk., 2025).

2.3. Hutan Mangrove

Hutan mangrove merupakan ekosistem pesisir yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, melindungi garis pantai, dan menyediakan habitat bagi berbagai spesies. Ekosistem ini juga berfungsi sebagai penyangga kehidupan biota laut serta memiliki nilai ekonomi, sosial, dan ekologis bagi masyarakat pesisir (Toriqoh dkk., 2025). Menurut Alongi (2020), hutan mangrove mampu menyimpan karbon dalam jumlah besar, bahkan lebih efektif dibandingkan hutan tropis daratan, sehingga berkontribusi signifikan dalam mitigasi perubahan iklim. Selain itu, mangrove juga berfungsi sebagai pelindung alami dari bencana seperti tsunami dan badai, mengurangi dampak kerusakan di wilayah pesisir. Aktivitas manusia seperti alih fungsi lahan dan eksploitasi berlebihan telah menyebabkan degradasi ekosistem mangrove secara global. Menurut Akram dan Hasnidar (2022), konversi hutan mangrove menjadi kawasan

tambak, perkebunan, dan permukiman serta pemanfaatan kayu mangrove untuk bahan bakar dan konstruksi bangunan telah mengakibatkan degradasi ekosistem mangrove yang berdampak pada penurunan keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove.

Ekosistem mangrove memiliki keunikan tersendiri karena terbentuk melalui interaksi antara daratan dan laut. Wilayah pasang surut yang bertekstur pasir maupun lumpur menjadi lokasi tumbuhnya berbagai jenis vegetasi mangrove. Tanaman mangrove biasanya tumbuh di kawasan pantai yang terlindung dari gelombang besar, sehingga memungkinkan wilayah tersebut menerima endapan sedimen dari muara sungai. Ekosistem mangrove memiliki potensi besar karena menyimpan berbagai manfaat, baik dari segi ekologi, ekonomi, sosial budaya, maupun fungsi lainnya seperti pariwisata, penelitian, dan edukasi. Secara ekologis, hutan mangrove menjadi habitat penting bagi berbagai spesies tumbuhan dan hewan, sedangkan dalam aspek ekonomi dan sosial budaya, mangrove menyediakan kayu bakar, kayu bangunan, hasil perikanan, serta mendukung fungsi konservasi dan Pendidikan (Usman dkk., 2021). Kawasan mangrove juga berpotensi dikembangkan sebagai destinasi wisata serta sebagai sarana pembelajaran dan pelatihan (Lestariningsih dkk., 2021).

Kondisi di lapangan saat ini menunjukkan bahwa hutan mangrove sedang menghadapi tantangan serius, terutama terkait dengan alih fungsi lahan. Ekosistem mangrove kerap diubah menjadi bentuk penggunaan lain, seperti kawasan permukiman atau tambak. Mengingat peran penting mangrove dalam menjaga keseimbangan ekologis wilayah pesisir, diperlukan upaya nyata untuk melindungi fungsi dan keberadaannya. Dibutuhkan data serta informasi yang akurat mengenai kondisi aktual hutan mangrove tersebut dalam menghadapi kerusakan yang terjadi pada hutan mangrove (Hanafi dkk., 2021).

Kerusakan hutan mangrove menimbulkan berbagai masalah serius bagi ekosistem pesisir dan kehidupan manusia. Tanpa mangrove, air laut dengan mudah meresap ke daratan (intrusi) yang dapat menyebabkan sumur warga menjadi asin dan lahan pertanian tidak subur. Selain itu, kemampuan alam dalam membersihkan sampah organik dan polutan seperti tumpahan minyak juga berkurang drastis. Banyak spesies ikan, udang, dan burung pantai kehilangan

habitat alaminya, sehingga keanekaragaman hayati menurun. Hal ini berdampak langsung pada nelayan karena hasil tangkapan ikan semakin sedikit. Pantai juga menjadi lebih rentan terkikis abrasi dan tidak terlindungi dari hempasan gelombang besar maupun angin kencang. Kerusakan mangrove tidak hanya merugikan alam, tetapi juga mengancam mata pencaharian dan keselamatan masyarakat pesisir (Rinika dkk., 2023).

2.4. Fungsi Hutan Mangrove

Hutan mangrove memiliki berbagai fungsi ekologis yang penting, salah satunya adalah mencegah intrusi air laut ke dalam akuifer air tawar di wilayah pesisir. Mangrove berperan sebagai penghalang alami yang mengurangi laju aliran air laut ke daratan, terutama melalui sistem akar dan batangnya yang kuat. Selain itu, mangrove juga mampu mengubah air payau menjadi air tawar dengan mengeluarkan kristal garam pada bagian bawah daun, sehingga membantu menjaga kualitas air tanah. Fungsi mangrove sebagai penyerap karbon juga signifikan, yang berkontribusi dalam mitigasi perubahan iklim. Namun, degradasi mangrove akibat alih fungsi lahan dan aktivitas manusia seperti pertambangan dapat mengurangi efektivitas fungsi ekologis ini. Studi menunjukkan bahwa tutupan mangrove yang baik dapat menghambat intrusi air laut, di mana parameter kualitas air tanah seperti TDS, DHL, dan salinitas masih berada di bawah ambang batas air asin. Meskipun demikian, kualitas fisik air tanah di beberapa daerah masih buruk akibat aktivitas manusia yang menghasilkan limbah organik dan meningkatkan kekeruhan air (Aurilia dan Saputra, 2020).

Ekosistem mangrove memiliki peran penting sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), memijah (*spawning ground*), serta area asuhan (*nursery ground*) dan berkembang biak bagi berbagai biota perairan, seperti ikan, udang, dan kerang-kerangan. Selain itu, hutan mangrove menjadi habitat bagi berbagai jenis satwa, baik sebagai tempat tinggal utama maupun sementara. Mangrove juga berperan sebagai penghasil detritus dan perangkap sedimen yang berasal dari daratan. Hutan mangrove dapat dimanfaatkan dari segi ekonomi, untuk menghasilkan kayu bakar, kayu bangunan, arang, pewarna, sirup, dan produk lainnya. Fungsi ekologisnya meliputi perlindungan pantai dari hempasan

gelombang laut dan penyerapan logam berat. Selain itu, hutan mangrove berperan penting dalam menyerap karbon dioksida, sehingga membantu mengurangi fenomena pemanasan global yang terjadi saat ini (Ely dkk., 2021).

2.5. Mangrove sebagai Daerah Penyangga

Daerah penyangga ekosistem berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologis dan melindungi keanekaragaman hayati, termasuk ekosistem mangrove. Daerah penyangga menjadi habitat berbagai biota, seperti makrozoobentos, yang berfungsi dalam mineralisasi sedimen dan transfer energi melalui rantai makanan. Kerapatan mangrove yang tinggi dapat meningkatkan bahan organik sehingga mendukung kepadatan dan keanekaragaman makrozoobentos. Namun, kerusakan mangrove akibat aktivitas manusia, seperti alih fungsi lahan, dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Selain itu, pH, salinitas, dan bahan organik total berkorelasi positif terhadap kepadatan makrozoobentos, sedangkan suhu, kecerahan, dan kedalaman perairan berkorelasi negatif (Yulianto dkk., 2023).

Selain berfungsi sebagai habitat biota benthik, mangrove di daerah penyangga juga berperan sebagai pelindung alami wilayah pesisir dari tekanan fisik lingkungan. Struktur akar mangrove yang kompleks mampu meredam energi gelombang, menahan sedimen, serta mengurangi laju erosi dan intrusi air laut ke daratan. Fungsi ini menjadikan mangrove sebagai zona transisi yang menjaga stabilitas ekosistem antara darat dan laut. Keberadaan mangrove di kawasan penyangga juga berkontribusi dalam menjaga kualitas perairan melalui proses filtrasi alami terhadap bahan pencemar dan kelebihan nutrisi sebelum masuk ke ekosistem laut terbuka. Kondisi mangrove yang baik tidak hanya mendukung keberlanjutan biota di dalamnya, tetapi juga melindungi ekosistem sekitarnya secara ekologis dan hidrologis (Friess *et al.*, 2019; Worthington and Spalding, 2018).

Peran mangrove sebagai daerah penyangga juga berkaitan erat dengan fungsi sosial-ekologis bagi masyarakat pesisir. Mangrove mampu mengurangi risiko bencana pesisir, seperti abrasi dan banjir rob, sehingga memberikan perlindungan terhadap permukiman dan aktivitas ekonomi masyarakat. Selain itu, kawasan mangrove yang terjaga dapat meningkatkan produktivitas perikanan karena

berfungsi sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), tempat pemijahan (*spawning ground*), dan sumber pakan bagi berbagai jenis ikan dan krustasea. Oleh karena itu, keberadaan mangrove dalam zona penyangga memiliki nilai strategis tidak hanya dari aspek ekologi, tetapi juga dari aspek ekonomi dan ketahanan wilayah pesisir. Upaya konservasi mangrove di daerah penyangga menjadi penting untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan perlindungan ekosistem secara berkelanjutan (Romanach *et al.*, 2018; Goldberg *et al.*, 2020).

2.6. Peran Hutan Mangrove dalam Perlindungan Pesisir

Hutan mangrove memiliki fungsi utama dalam melindungi kawasan pesisir dari berbagai ancaman lingkungan yang dapat merusak ekosistem dan kehidupan masyarakat (Anwar dan Farhaby, 2021). Akar mangrove yang kuat berperan dalam menstabilkan tanah dan menahan sedimen, sehingga mengurangi dampak abrasi yang diakibatkan oleh gelombang dan arus laut. Selain itu, vegetasi mangrove berfungsi sebagai penahan energi gelombang, yang dapat mengurangi risiko bencana seperti tsunami dan badai tropis. Ekosistem ini juga berperan sebagai penyaring alami yang mampu menahan polutan, sehingga menjaga kualitas air di perairan pesisir. Mangrove turut berkontribusi dalam mengurangi intrusi air laut ke daratan yang dapat merusak lahan pertanian dan sumber air tawar (Ruruh dan Hut, 2025).

Keberadaan mangrove yang sehat juga mendukung kehidupan biota laut yang berperan dalam rantai makanan ekosistem pesisir. Hutan mangrove berfungsi sebagai penahan abrasi dan pelindung alami dari badai, dengan akar kompleksnya yang mampu mengikat tanah serta mengurangi dampak gelombang laut dan badai terhadap garis panta. Selain berperan sebagai penyerap polutan yang dapat meningkatkan kualitas air, hutan mangrove juga berkontribusi dalam mencegah intrusi air asin ke daratan serta membantu menjaga keseimbangan ekosistem pesisir (Suriadi dkk., 2024).

Hutan mangrove tidak hanya berfungsi sebagai peredam gelombang, tetapi juga berperan dalam mempertahankan kestabilan garis pantai melalui mekanisme pengendapan sedimen yang berlangsung secara alami. Jaringan akar yang rapat mampu memperlambat pergerakan arus air sehingga material tersuspensi lebih

mudah mengendap dan menumpuk di sekitar kawasan mangrove. Proses tersebut membantu mengurangi tingkat pengikisan pantai sekaligus mendorong terbentuknya lapisan substrat baru. Akumulasi sedimen ini juga memungkinkan mangrove menyesuaikan diri terhadap kenaikan muka air laut karena permukaan tanah di sekitarnya ikut meningkat. Keberadaan mangrove menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya tahan wilayah pesisir terhadap tekanan perubahan iklim dan dinamika perairan laut (Lovelock and Reef, 2020).

Selain memberikan perlindungan secara fisik, mangrove juga berkontribusi dalam memperkuat ketahanan sosial dan ekologi masyarakat pesisir. Kawasan mangrove yang terjaga mampu menekan potensi kerusakan fasilitas pesisir akibat gelombang ekstrem serta menjaga keberlanjutan sumber daya perikanan yang menjadi tumpuan ekonomi masyarakat. Fungsinya sebagai daerah asuhan bagi berbagai jenis ikan dan krustasea turut meningkatkan produktivitas perairan, sehingga memberikan manfaat ekonomi sekaligus mendorong masyarakat untuk ikut menjaga kelestariannya. Oleh karena itu, peran mangrove dalam perlindungan pesisir tidak hanya berkaitan dengan aspek lingkungan, tetapi juga mendukung keamanan pangan, pengurangan risiko bencana, dan keberlanjutan kehidupan masyarakat pesisir (Menendez *et al.*, 2020).

2.7. Mangrove sebagai Pelindung Alam dari Abrasi dan Bencana

Hutan mangrove memiliki peran penting dalam melindungi kawasan pesisir dari berbagai bencana alam dan dampak lingkungan. Akar mangrove yang kuat berperan dalam menahan tanah dan mengurangi risiko abrasi akibat gelombang laut. Selain itu, ekosistem ini juga mampu meredam energi gelombang tinggi, termasuk tsunami dan badai tropis, sehingga mengurangi dampak yang dapat merusak pemukiman masyarakat pesisir. Mangrove juga berfungsi sebagai penyaring alami yang mampu menyerap polutan dari daratan sebelum masuk ke laut, sehingga meningkatkan kualitas air di perairan pesisir. Selain perlindungan fisik, keberadaan mangrove turut membantu menjaga kesuburan tanah di sekitar pesisir dan mengurangi dampak intrusi air laut. Menurut penelitian Cantika dkk., (2023) mangrove berperan penting dalam melindungi daerah pesisir dari abrasi atau erosi dengan menahan gelombang laut yang merusak, sehingga membantu

mencegah pengikisan tanah di garis pantai. Selain mencegah abrasi, mangrove juga berfungsi sebagai pelindung alami dari bencana alam seperti tsunami dan banjir, serta menjaga keseimbangan ekosistem pesisir.

Perlindungan yang diberikan oleh hutan mangrove terhadap abrasi pantai terjadi melalui kombinasi antara struktur vegetasi dan proses geomorfologi yang berlangsung secara alami. Tajuk mangrove yang rapat dapat mengurangi kecepatan angin di permukaan perairan, sementara batang dan sistem perakarannya berperan dalam memecah energi gelombang sebelum mencapai daratan. Kondisi ini menyebabkan tinggi dan kekuatan gelombang berkurang secara signifikan ketika melewati kawasan mangrove. Selain itu, kemampuan mangrove dalam menjebak sedimen turut memperkuat garis pantai sehingga lebih tahan terhadap proses pengikisan. Keberadaan sabuk mangrove dengan lebar dan kerapatan yang baik terbukti mampu menurunkan tingkat kerusakan pesisir akibat gelombang ekstrem dan badai (Menendez dkk., 2020; Amos dkk., 2023).

Mangrove juga berperan sebagai benteng alami dalam mengurangi risiko bencana bagi masyarakat pesisir, terutama pada wilayah yang rentan terhadap kenaikan muka air laut dan peristiwa cuaca ekstrem. Ekosistem mangrove dapat menurunkan ketinggian genangan air dan memperlambat aliran air saat terjadi banjir rob, sehingga dampak yang ditimbulkan terhadap permukiman dan lahan produktif menjadi lebih kecil. Selain itu, keberadaan mangrove memberikan waktu tambahan bagi masyarakat untuk melakukan mitigasi karena energi gelombang yang mencapai daratan telah berkurang. Konservasi dan rehabilitasi mangrove menjadi salah satu strategi berbasis ekosistem yang efektif dalam pengurangan risiko bencana pesisir serta adaptasi terhadap perubahan iklim (Sasmito *et al.*, 2016; Friess *et al.*, 2019).

2.8. Dampak Ekonomi dan Sosial Mangrove bagi Masyarakat Pesisir

Mangrove memberikan manfaat yang luas bagi masyarakat pesisir, baik dalam aspek ekonomi maupun sosial. Secara ekonomi, keberadaan ekosistem ini mendukung sektor perikanan karena menjadi habitat penting bagi berbagai jenis ikan, kepiting, dan udang yang memiliki nilai jual tinggi. Selain itu, pemanfaatan hasil mangrove seperti kayu bakau, madu mangrove, dan produk olahan seperti

sirup atau teh dari daun mangrove juga menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat. Keberadaan mangrove juga mendukung ketahanan pangan dan mengurangi risiko bencana alam yang dapat mengganggu kehidupan masyarakat. Menurut penelitian Andiny (2020), pengembangan ekowisata hutan mangrove memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi masyarakat pesisir dengan membuka lapangan kerja baru, meningkatkan pendapatan, dan menciptakan peluang usaha di sektor pariwisata serta produk berbasis mangrove. Keberadaan ekowisata mangrove mendorong perubahan pola pikir masyarakat menuju praktik yang lebih berkelanjutan, sekaligus meningkatkan kesejahteraan melalui penyediaan fasilitas umum dan peluang interaksi sosial yang lebih luas.

Selain memberikan peluang usaha secara langsung, keberadaan mangrove juga berperan dalam menjaga kestabilan ekonomi masyarakat pesisir melalui peningkatan produktivitas perikanan. Kawasan mangrove berfungsi sebagai tempat pemijahan dan pembesaran berbagai jenis ikan, udang, dan kepiting yang menjadi komoditas utama nelayan. Kondisi ini membuat hasil tangkapan cenderung lebih terjaga sehingga mendukung keberlanjutan pendapatan masyarakat yang bergantung pada sumber daya pesisir. Fungsi mangrove dalam menahan abrasi dan mengurangi dampak banjir rob turut meminimalkan kerugian ekonomi akibat kerusakan tambak, perahu, maupun fasilitas pesisir. Mangrove tidak hanya memberikan manfaat ekonomi secara langsung, tetapi juga berperan sebagai bentuk perlindungan aset ekonomi masyarakat pesisir (Amri dkk., 2023).

Ditinjau dari aspek sosial, pengelolaan mangrove yang melibatkan masyarakat mampu meningkatkan kapasitas kelembagaan lokal dan memperkuat kerja sama antarwarga. Kegiatan seperti pembibitan, penanaman, dan pengembangan ekowisata mangrove menjadi media interaksi sosial yang mendorong tumbuhnya rasa memiliki terhadap kawasan. Selain itu, peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai fungsi ekologis mangrove berkontribusi terhadap perubahan perilaku yang lebih peduli terhadap lingkungan dan mendukung pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan. Keberadaan mangrove juga sering dikaitkan dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui terbukanya peluang usaha, peningkatan keterampilan, serta penguatan jaringan sosial di tingkat lokal (Arfan dkk., 2017).

2.9. Strategi Pengelolaan dan Konservasi Mangrove

Pengelolaan dan konservasi mangrove di kawasan wisata menjadi tantangan yang harus diatasi dengan strategi yang tepat. Salah satu permasalahan utama adalah meningkatnya aktivitas wisata yang tidak terkendali, yang dapat menyebabkan degradasi lingkungan seperti pencemaran, perusakan vegetasi, dan gangguan terhadap fauna yang hidup di dalamnya. Selain itu, pembangunan infrastruktur wisata yang tidak memperhatikan aspek lingkungan dapat mengancam keberlanjutan ekosistem mangrove. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pengelolaan berbasis ekowisata yang mengutamakan keseimbangan antara pemanfaatan dan konservasi. Langkah-langkah yang dapat dilakukan antara lain membatasi jumlah wisatawan, menerapkan regulasi ketat dalam aktivitas wisata, serta melibatkan masyarakat dalam upaya pelestarian (Lamidi dkk., 2024).

Edukasi bagi wisatawan tentang pentingnya menjaga ekosistem mangrove juga menjadi kunci keberhasilan dalam pengelolaan kawasan wisata ini. Menurut penelitian Adinugroho dan Sofiani (2023), strategi pengelolaan mangrove di destinasi wisata ekowisata dilakukan dengan menerapkan program konservasi seperti pembibitan mangrove, pengelolaan sampah, serta pengurangan limbah untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan daya tarik wisata. Konservasi mangrove di destinasi wisata juga melibatkan pemberdayaan masyarakat lokal melalui kesempatan kerja dan edukasi lingkungan, sehingga meningkatkan kesejahteraan ekonomi sekaligus menjaga kelestarian kawasan.

2.10. Konsep Partisipasi Masyarakat dalam Konservasi

Partisipasi masyarakat dalam konservasi menggambarkan keterlibatan aktif warga dalam menjaga dan melestarikan lingkungan di sekitarnya. Masyarakat tidak lagi diposisikan sebagai penerima kebijakan semata, tetapi sebagai bagian penting dari proses konservasi itu sendiri. Kedekatan masyarakat lokal dengan sumber daya alam membuat mereka memiliki pengalaman dan pengetahuan yang sangat berguna dalam menjaga keberlanjutan ekosistem. Keterlibatan ini dapat terjadi dalam berbagai bentuk, mulai dari perencanaan kegiatan konservasi hingga pelaksanaan dan pemantauan di lapangan. Program konservasi yang melibatkan masyarakat cenderung berjalan lebih efektif dan berkelanjutan. Hal ini karena

masyarakat merasa memiliki tanggung jawab langsung terhadap lingkungan tempat mereka bergantung hidup. Oleh sebab itu, partisipasi masyarakat menjadi unsur utama dalam upaya konservasi sumber daya alam, termasuk ekosistem mangrove (Aipassa *et al.*, 2023).

Partisipasi masyarakat juga berkaitan erat dengan proses pengambilan keputusan dalam kegiatan konservasi. Masyarakat yang diberi ruang untuk menyampaikan pendapat akan lebih memahami tujuan konservasi dan mendukung pelaksanaannya. Keterlibatan dalam pengambilan keputusan membuat masyarakat merasa dihargai dan diakui perannya. Namun, dalam praktiknya, partisipasi masyarakat sering menghadapi kendala seperti keterbatasan informasi dan rendahnya kapasitas sumber daya manusia. Meski demikian, pendekatan partisipatif tetap dianggap penting karena mampu memperkuat hubungan antara konservasi dan kebutuhan sosial masyarakat. Pada konteks pengelolaan mangrove, partisipasi masyarakat membantu menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian. Oleh karena itu, pendekatan partisipatif menjadi elemen penting dalam konservasi mangrove karena masyarakat merupakan aktor utama yang memiliki keterkaitan langsung antara kebutuhan sosial dan kelestarian ekosistem (Sandy dkk., 2024).

Selain berdampak pada keberhasilan konservasi, partisipasi masyarakat juga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan sosial dan ekonomi. Kegiatan konservasi yang melibatkan masyarakat dapat membuka peluang usaha baru yang ramah lingkungan. Ketika masyarakat merasakan manfaat langsung dari konservasi, komitmen mereka untuk menjaga lingkungan akan semakin kuat. Hal ini terlihat pada komunitas pesisir yang menggantungkan hidup pada mangrove sebagai sumber penghidupan. Partisipasi masyarakat juga membantu mencegah konflik antara kepentingan konservasi dan kebutuhan ekonomi. Konservasi tidak dipandang sebagai ancaman, melainkan sebagai peluang. Menurut Mahfuddin dkk., (2023) program konservasi tidak hanya memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, tetapi juga berfungsi dalam menciptakan peluang kerja baru, terutama di sektor pariwisata yang berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana.

2.11. Peran Masyarakat Lokal dalam Pengelolaan Mangrove

Masyarakat lokal memiliki peran yang sangat penting dalam pengelolaan ekosistem mangrove. Peran tersebut terlihat dalam kegiatan penanaman, perawatan, serta perlindungan kawasan mangrove dari kerusakan. Pengalaman hidup masyarakat pesisir membuat mereka memahami kondisi lingkungan setempat secara lebih mendalam. Pengetahuan lokal ini menjadi modal penting dalam menentukan cara pengelolaan mangrove yang sesuai dengan kondisi alam. Selain itu, masyarakat juga berperan dalam mengawasi aktivitas yang berpotensi merusak mangrove. Keterlibatan ini membantu mencegah kerusakan lingkungan akibat pemanfaatan yang tidak terkendali. Partisipasi aktif dan pemberdayaan masyarakat lokal sangat penting untuk menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove dan memanfaatkan potensinya secara optimal (Lamidi dkk., 2024).

Peran masyarakat lokal juga berkembang melalui pemanfaatan mangrove secara berkelanjutan, salah satunya melalui ekowisata mangrove. Kegiatan ini memberikan nilai ekonomi tambahan tanpa menghilangkan fungsi ekologis mangrove. Masyarakat dapat berperan sebagai pengelola wisata, pemandu, serta penyedia produk lokal. Keterlibatan tersebut mendorong masyarakat untuk menjaga kelestarian mangrove karena berkaitan langsung dengan pendapatan mereka. Selain itu, ekowisata mangrove berfungsi sebagai media edukasi lingkungan bagi pengunjung. Masyarakat turut menyebarkan nilai konservasi kepada pihak luar. Kolaborasi antara masyarakat, mahasiswa, dan pengelola ekowisata menciptakan model eduwisata yang tidak hanya menarik wisatawan tetapi juga menyebarkan kesadaran konservasi (Hidayah dkk., 2025).

Masyarakat lokal juga berperan dalam membangun inisiatif konservasi secara mandiri. Banyak komunitas pesisir membentuk kelompok konservasi untuk melakukan penanaman dan pemeliharaan mangrove secara rutin. Kegiatan ini mencerminkan kepedulian dan rasa tanggung jawab bersama terhadap lingkungan. Masyarakat sering menjadi pihak pertama yang merasakan dampak kerusakan mangrove, seperti abrasi dan penurunan hasil perikanan. Oleh karena itu, keterlibatan mereka sangat penting dalam menjaga keberlanjutan ekosistem. Peran aktif masyarakat juga memperkuat kerja sama dengan pemerintah dan lembaga

terkait. Pengelolaan mangrove berbasis masyarakat dapat menjadi strategi yang efektif dan berkelanjutan. Menurut Patawari dkk., (2025) ketika masyarakat dilibatkan dalam pengambilan keputusan, pengelolaan sumber daya alam dapat lebih efektif karena mengintegrasikan kearifan lokal dan keberlanjutan ekologis.

2.12. Konservasi Mangrove Berbasis Masyarakat

Konservasi mangrove berbasis masyarakat merupakan pendekatan yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dalam pelestarian mangrove. Pendekatan ini muncul sebagai respons terhadap model konservasi yang bersifat top-down dan kurang melibatkan masyarakat lokal. Kegiatan konservasi dengan melibatkan masyarakat, dapat disesuaikan dengan kondisi sosial dan budaya setempat. Masyarakat diberi peran dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan konservasi. Pemerintah dan lembaga terkait berperan sebagai pendukung dan fasilitator. Pendekatan ini mendorong terciptanya rasa memiliki terhadap kawasan mangrove. Konservasi menjadi tanggung jawab bersama antara masyarakat dan pemerintah. Menurut Sukomardojo dkk., (2023) inisiatif konservasi berbasis masyarakat hanya dapat berhasil jika didukung oleh dua pilar utama: partisipasi aktif masyarakat dan dukungan yang nyata dari pemerintah.

Keterlibatan masyarakat terbukti mampu meningkatkan keberhasilan rehabilitasi mangrove. Selain memperbaiki kondisi lingkungan, pendekatan ini juga mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Masyarakat dapat mengembangkan kegiatan ekonomi yang selaras dengan upaya konservasi. Hal ini menciptakan hubungan yang seimbang antara kepentingan lingkungan dan kebutuhan ekonomi. Konservasi berbasis masyarakat juga memperkuat kapasitas lokal dalam pengelolaan sumber daya alam. Pengembangan ekowisata berbasis masyarakat tidak hanya meningkatkan keterampilan lokal dalam mengelola sumber daya, tetapi juga menguatkan kapasitas mereka untuk mendapatkan manfaat ekonomi, sosial, dan budaya secara berkelanjutan (Humairah dkk., 2025).

Pendekatan berbasis masyarakat juga relevan dalam menghadapi tantangan perubahan iklim. Masyarakat pesisir merupakan kelompok yang paling rentan terhadap abrasi dan kenaikan muka air laut. Melibatkan masyarakat dalam

konservasi mangrove membantu meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan. Pengetahuan lokal dapat dikombinasikan dengan pendekatan ilmiah untuk menghasilkan strategi yang lebih efektif. Selain itu, konservasi berbasis masyarakat mendorong pembelajaran bersama antar anggota komunitas. Kegiatan konservasi yang dilakukan bersama-sama membuka ruang bagi masyarakat untuk saling berinteraksi, berbagi ide, dan memperkuat rasa kebersamaan, yang secara alami mendorong proses belajar dari satu sama lain. Oleh karena itu, pendekatan ini menjadi penting dalam menjaga ekosistem pesisir secara berkelanjutan (Yusuf dkk., 2025).

2.13. Mangrove Cuku Nyi-Nyi

Mangrove Cuku Nyi-Nyi merupakan destinasi ekowisata yang terletak di Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, yang memiliki luas 12 hektar dan memiliki potensi besar sebagai kawasan wisata berbasis lingkungan. Kawasan Mangrove Cuku Nyi-Nyi mulai dikembangkan sebagai destinasi wisata berbasis mangrove sejak tahun 2020 oleh masyarakat setempat bersama kelompok pengelola yang diketuai oleh Bapak Andi Sofyan. Kawasan Mangrove Cuku Nyi-Nyi didominasi oleh vegetasi mangrove, terutama jenis *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora stylosa*, yang berperan penting dalam menjaga ekosistem pesisir. Ekowisata ini berfungsi sebagai penghalang abrasi, mengurangi dampak gelombang laut, dan melindungi lingkungan pesisir sekitarnya.

Selain itu, kawasan ini juga menawarkan keindahan alam yang khas, seperti muara sungai dan pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Penelitian Maharani dkk. (2024) mencatat adanya 32 jenis burung di Kawasan Ekowisata Mangrove Cuku Nyi-Nyi yang terdiri atas burung pemangsa, burung air, burung kicau, dan burung pesisir, seperti elang bondol (*Haliastur indus*), elang-ular bido (*Spilornis cheela*), kokokan laut (*Butorides striata*), kuntul kecil (*Egretta garzetta*), kuntul karang (*Egretta sacra*), cipoh kacat (*Aegithina tiphia*), cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), merbah cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*), raja-udang biru (*Alcedo coerulescens*), cekakak sungai (*Todiramphus chloris*), dan punai bakau (*Treron vernans*). Keanekaragaman tersebut menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki habitat yang baik bagi avifauna serta berpotensi

dikembangkan sebagai area konservasi dan ekowisata pengamatan burung. Melalui pengembangan kegiatan ekowisata tersebut, diharapkan mampu memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar sekaligus berkontribusi positif terhadap upaya pelestarian lingkungan, termasuk perlindungan burung dan ekosistemnya (Octarin dkk., 2021).

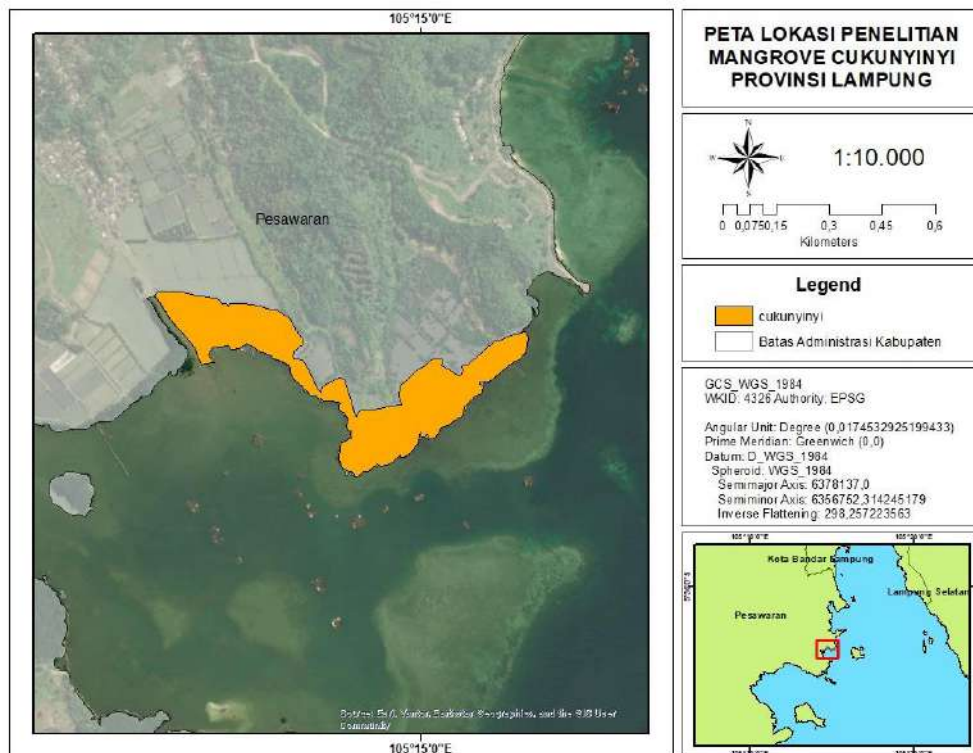
Ekowisata Mangrove Cuku Nyi-Nyi memiliki potensi besar dalam pemanfaatan sumber daya mangrove, tidak hanya sebagai kawasan wisata tetapi juga sebagai bahan baku produk bernilai tambah seperti minuman herbal berbasis buah mangrove yang kaya akan antioksidan. Keberadaan ekowisata ini berperan penting dalam konservasi ekosistem mangrove serta mendukung pemberdayaan masyarakat lokal melalui pemanfaatan hasil hutan secara berkelanjutan, seperti pengolahan buah mangrove menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Marantika dkk., 2024).

Terkait jenis mangrove yang mendominasi di kawasan Cuku Nyi-Nyi, penelitian Sari dkk., (2025) menunjukkan bahwa *Rhizophora stylosa* merupakan jenis yang paling dominan, bukan *Rhizophora apiculata* seperti yang selama ini banyak diasumsikan. Berdasarkan hasil pendataan sebanyak 518 individu pohon pada 60 petak pengamatan, sekitar 506 individu atau 97,68% merupakan *R. stylosa*, sedangkan jenis lain seperti *R. mucronata*, *R. apiculata*, dan *Avicennia alba* hanya ditemukan dalam jumlah sedikit. Dominasi ini diperkuat oleh nilai Indeks Nilai Penting (INP) sebesar 185,92%, yang diduga dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi *R. stylosa* terhadap substrat lumpur berpasir, perubahan salinitas, serta penggunaannya dalam kegiatan rehabilitasi. Sementara itu, *R. apiculata* cenderung lebih sedikit, diduga akibat pemanfaatan kayunya sebagai bahan bangunan. Meski keragaman jenis tergolong rendah, fungsi ekologis kawasan ini tetap tinggi, terlihat dari kontribusi biomassa *Rhizophora stylosa* sebesar 82,11 ton/ha dari total 84,05 ton/ha dan kemampuan menyerap CO₂ mencapai 141,51 ton/ha, bahkan melampaui rata-rata nasional menurut LIPI. Hal ini menunjukkan bahwa mangrove Cuku Nyi-Nyi tetap berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2025 di Ekowisata Mangrove Cuku Nyi-Nyi, yang terletak di Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian adalah alat tulis, *handphone*, dan *laptop*. Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian antara lain panduan pertanyaan wawancara mendalam terkait peranan masyarakat lokal dalam

konservasi mangrove kepada informan kunci yaitu pengelola hutan mangrove cuku nyi-nyi, masyarakat sekitar hutan mangrove cuku nyi-nyi dan studi literatur terkait.

3.3. Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kualitatif. Menurut Safarudin dkk., (2023) metode penelitian kualitatif lebih berfokus pada pengamatan terhadap suatu fenomena serta pendalaman makna yang terkandung di dalamnya. Ketajaman analisis dalam penelitian ini sangat bergantung pada kekuatan pemilihan kata dan susunan kalimat yang digunakan. Pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis bersifat induktif, dan hasilnya lebih menekankan makna daripada generalisasi. Selain itu, penelitian ini juga dilengkapi dengan pendekatan kuantitatif sederhana sebagai pendukung analisis. Pendekatan ini digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk angka dan persentase yang kemudian divisualisasikan melalui grafik, seperti grafik tingkat partisipasi masyarakat. Penyajian data dalam bentuk grafik ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman serta memperjelas hasil penelitian secara deskriptif.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian ini mencakup observasi lapangan dan wawancara langsung dengan masyarakat lokal serta pihak terkait lainnya untuk memperoleh data mengenai keterlibatan dan peran aktif masyarakat dalam upaya konservasi mangrove di kawasan Cuku Nyi-Nyi (informan kunci). Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara menggunakan panduan pertanyaan yang disusun secara sistematis, guna menggali informasi mengenai pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat dalam menjaga dan melestarikan ekosistem mangrove. Metode ini bertujuan untuk memahami sejauh mana partisipasi masyarakat lokal berkontribusi terhadap keberhasilan konservasi mangrove di kawasan tersebut.

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi bentuk keterlibatan masyarakat lokal dalam kegiatan konservasi mangrove, seperti

penanaman, pemeliharaan, pengawasan, serta pemanfaatan mangrove secara berkelanjutan. Selain itu, juga dihimpun informasi mengenai motivasi, pengetahuan, dan persepsi masyarakat terhadap pentingnya ekosistem mangrove. Data sekunder (pendukung) diperoleh dari literatur yang memuat informasi tentang peran masyarakat dalam konservasi dan pengelolaan ekosistem mangrove di berbagai wilayah.

3.4.1. Pengamatan Terlibat

Pengamatan terlibat atau *participatory observer* adalah metode di mana peneliti hadir secara langsung di lapangan dan menggunakan semua panca inderanya dalam mengamati objek penelitian. Pengamatan dilakukan langsung di kawasan Mangrove Cuku Nyi-Nyi, dengan peneliti terlibat secara aktif sebagai bagian dari masyarakat setempat. Melalui pengamatan ini, peneliti berupaya memahami secara langsung aktivitas masyarakat dalam upaya konservasi mangrove, termasuk partisipasi mereka dalam penanaman, perawatan, dan perlindungan kawasan mangrove. Pengamatan ini juga bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mendorong masyarakat tetap berperan aktif dalam menjaga kelestarian ekosistem mangrove.

3.4.2. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai kondisi ekosistem mangrove dan bentuk keterlibatan masyarakat lokal dalam kegiatan konservasi di kawasan Cuku Nyi-Nyi. Menurut Firdaus dkk., (2020) observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung dan mencatat informasi secara sistematis terhadap objek yang diteliti sesuai dengan permasalahan penelitian. Peneliti akan mengamati aktivitas masyarakat di sekitar kawasan mangrove, seperti kegiatan penanaman, pemeliharaan, hingga partisipasi dalam menjaga kelestarian lingkungan mangrove. Observasi ini juga bertujuan untuk memverifikasi data yang diperoleh dari hasil wawancara dan survei.

3.4.3. Wawancara Mendalam (*in depth interview*)

Metode wawancara mendalam (*in-depth interview*) digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data kualitatif secara lebih rinci mengenai peran masyarakat lokal dalam konservasi mangrove di kawasan Cuku Nyi-Nyi. Wawancara mendalam adalah proses pengumpulan informasi melalui percakapan langsung antara pewawancara dan responden, yang dapat dilakukan dengan menggunakan panduan wawancara maupun secara fleksibel tanpa pedoman tetap (Linarwati dkk., 2016). Wawancara mendalam (*in-depth interview*) merupakan metode utama dalam pengumpulan data kualitatif, di mana teknik ini menggunakan pertanyaan terbuka dan mengedepankan perlakuan etis terhadap informan yang diteliti.

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan secara langsung dengan informan yang dipilih secara *purposive*, yaitu pengelola mangrove dan masyarakat lokal yang terlibat dalam kegiatan pelestarian mangrove di kawasan Cuku Nyi-Nyi. Pemilihan informan didasarkan pada tingkat pengetahuan, pengalaman, serta keterlibatan mereka dalam kegiatan konservasi mangrove. Informan yang diwawancarai berjumlah 8 orang, terdiri atas 4 orang pengelola Mangrove Cuku Nyi-Nyi dan 4 orang masyarakat lokal yang berperan aktif dalam kegiatan pembibitan, penanaman, pemeliharaan, serta pengawasan mangrove.

3.4.4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui penelusuran berbagai sumber informasi, baik secara langsung di lapangan maupun melalui media daring (seperti jurnal, artikel, situs web, dan YouTube) maupun luring (seperti buku cetak, peraturan perundang-undangan, dan dokumen kebijakan). Teknik ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan teori, gambaran umum lokasi penelitian, kondisi sosial masyarakat, serta aspek budaya yang berkembang. Selain itu, dokumentasi juga dimanfaatkan untuk memperoleh data terkait sistem pertanian atau praktik pengelolaan lingkungan yang diterapkan di wilayah penelitian.

3.5. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yang didukung dengan pendekatan kuantitatif sederhana. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan siapa, apa, di mana, dan bagaimana suatu peristiwa atau pengalaman berlangsung. Pendekatan ini kemudian mendalami peristiwa tersebut guna mengidentifikasi dan memahami pola-pola yang muncul (Kim dkk., 2016). Analisis data kualitatif bertujuan untuk memberikan gambaran yang objektif mengenai fenomena sosial yang terjadi dalam suatu masyarakat atau dalam konteks budaya tertentu (Creswell, 2009).

Data yang diperoleh melalui wawancara mendalam dan pengamatan di lapangan, yang mencakup bentuk keterlibatan masyarakat lokal dalam kegiatan konservasi mangrove seperti penanaman, pemeliharaan, pengawasan, serta pemanfaatan mangrove secara berkelanjutan, dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan peranan masyarakat lokal dalam mendukung upaya konservasi mangrove di kawasan Cuku Nyi-Nyi. Selain itu, untuk memperkuat hasil analisis, digunakan pendekatan kuantitatif sederhana melalui rekapitulasi koding hasil wawancara yang kemudian disajikan dalam bentuk persentase. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

a) Pengumpulan Data Awal

Data awal dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan informan kunci, observasi partisipatif, serta penelaahan dokumen yang relevan. Menurut Flick, (2018) pengumpulan data dalam penelitian kualitatif bertujuan menggali pengalaman, pandangan, dan makna yang dibangun oleh partisipan dalam konteks nyata kehidupan mereka. Oleh karena itu, penggunaan berbagai teknik seperti wawancara dan observasi membantu peneliti menangkap fenomena secara lebih mendalam dan kontekstual.

b) Transkripsi Data

Proses ini dilakukan dengan menyalin hasil wawancara mendalam, baik dari rekaman audio maupun catatan tulisan tangan, sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh informan kunci. Transkripsi merupakan tahap penting dalam pengelolaan data kualitatif karena melalui teks tertulis peneliti dapat mulai

menelaah, menandai, dan memahami pola makna yang muncul dari jawaban partisipan. Transkripsi tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga menjadi langkah awal dalam proses analisis yang lebih sistematis (Marshall dan Rossman, 2016).

c) Penyusunan Koding

Tahap ini melibatkan pembacaan ulang transkrip untuk memberikan tanda atau penanda khusus pada bagian-bagian tertentu yang dianggap penting dan berkaitan langsung dengan pertanyaan penelitian. Menurut Saldana (2021), koding dalam penelitian kualitatif adalah proses analitis yang membantu peneliti memecah data menjadi unit-unit makna sehingga pola dan hubungan antar data dapat terlihat secara lebih jelas. Kode yang muncul pada tahap awal biasanya masih bersifat terbuka dan berkembang seiring dengan proses pembacaan berulang terhadap data.

d) Kategorisasi Informasi

Kategorisasi dilakukan untuk menyederhanakan data, yaitu dengan mencatat bagian-bagian signifikan dan mengelompokkan konsep-konsep utama ke dalam kategori tertentu. Menurut Miles dkk., (2014), kategorisasi merupakan bagian dari proses reduksi data yang berfungsi untuk merangkum dan menyusun data mentah secara lebih terarah dan sistematis. Melalui tahap ini, peneliti dapat mengidentifikasi pola, melihat konsistensi jawaban informan, serta menemukan kemungkinan perbedaan pandangan yang muncul dalam data.

e) Rekapitulasi dan Perhitungan Persentase Koding

Setelah proses koding dan kategorisasi data, dilakukan rekapitulasi terhadap jumlah koding yang muncul pada setiap kategori, yaitu aspek perlindungan dan pemanfaatan mangrove. Setiap jawaban informan yang termasuk dalam kategori perlindungan (kode 1) dan pemanfaatan (kode 2) dihitung dan dikelompokkan berdasarkan jenis informan, yaitu pengelola dan masyarakat lokal.

Selanjutnya, jumlah koding dari masing-masing kelompok dijumlahkan untuk memperoleh total data pada setiap aspek. Hasil rekapitulasi tersebut kemudian diolah dalam bentuk persentase untuk memudahkan perbandingan tingkat

keterlibatan antara pengelola dan masyarakat lokal. Perhitungan persentase dilakukan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = (\text{jumlah data} / \text{total data}) \times 100\%$$

Melalui perhitungan ini, diperoleh gambaran kuantitatif sederhana mengenai tingkat keterlibatan masing-masing kelompok dalam aspek perlindungan dan pemanfaatan mangrove, yang selanjutnya disajikan dalam bentuk grafik

f) Penarikan Kesimpulan Sementara

Pada tahap ini dilakukan penyimpulan awal yang masih bersifat sementara, berdasarkan temuan di lapangan tanpa adanya interpretasi atau asumsi dari peneliti. Menurut Creswell dan Poth (2018), dalam penelitian kualitatif, penarikan makna dilakukan secara bertahap dan reflektif, di mana peneliti terus meninjau kembali data untuk memastikan bahwa simpulan yang dibangun benar-benar berakar pada temuan lapangan. Kesimpulan sementara berfungsi sebagai pijakan awal untuk memahami pola keterlibatan masyarakat dalam konservasi mangrove, tanpa terburu-buru melakukan generalisasi.

g) Triangulasi

Merupakan proses verifikasi data dengan cara membandingkan berbagai sumber informasi untuk memastikan keakuratan dan validitas data yang diperoleh. Triangulasi bertujuan meningkatkan kredibilitas dan kepercayaan terhadap hasil penelitian melalui pengecekan silang antar sumber data (Denzin dan Lincoln, 2017). Pada konteks penelitian ini, triangulasi dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara informan kunci, hasil observasi lapangan, serta dokumen pendukung terkait pengelolaan Mangrove Cuku Nyi-Nyi.

h) Penarikan Kesimpulan Akhir

Merupakan tahapan terakhir dalam analisis data kualitatif, di mana kesimpulan disusun dalam bentuk deskriptif dan mencerminkan kristalisasi serta konseptualisasi dari fakta-fakta yang ditemukan di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif disusun melalui proses analisis yang berlangsung terus-menerus sejak awal pengumpulan data hingga tahap akhir (Miles dkk., 2014). Oleh karena itu, kesimpulan akhir bukan sekadar rangkuman, melainkan merupakan perumusan akhir dari pola, hubungan antar kategori, serta

pemaknaan mendalam terhadap fakta lapangan mengenai peranan masyarakat lokal dalam konservasi mangrove.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, simpulan yang diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Keterlibatan masyarakat lokal di Mangrove Cuku Nyi-Nyi tergolong tinggi dan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pengelolaan kawasan, terutama dalam kegiatan operasional seperti penanaman, pemeliharaan, pengawasan, serta pemanfaatan mangrove secara berkelanjutan. Partisipasi ini menunjukkan adanya kesadaran, pengetahuan lokal, dan rasa memiliki terhadap ekosistem mangrove. Namun, keterlibatan masyarakat masih lebih dominan pada tahap pelaksanaan, sementara peran dalam pengambilan keputusan strategis masih terbatas, sehingga partisipasinya berada pada tingkat konsultatif menuju kolaboratif dan perlu ditingkatkan menuju partisipasi yang lebih mandiri.
2. Upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat lokal di Mangrove Cuku Nyi-Nyi berlangsung secara terpadu dan berkelanjutan, meliputi kegiatan penanaman dan rehabilitasi, pembibitan, pemeliharaan dan penyulaman, pengawasan berbasis masyarakat, penerapan aturan desa, serta pemanfaatan mangrove secara bijaksana melalui ekowisata dan kegiatan ekonomi lainnya. Upaya tersebut tidak hanya berkontribusi dalam menjaga fungsi ekologis mangrove, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat. Didukung oleh kelembagaan lokal dan kolaborasi multipihak, konservasi di kawasan ini menunjukkan adanya keseimbangan antara pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

5.2. Saran

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan mangrove perlu terus ditingkatkan, tidak hanya pada tahap penanaman, tetapi juga mencakup kegiatan pembibitan, penyulaman, pemeliharaan, dan pengawasan kawasan. Upaya pengelola perlu didukung melalui penguatan kelembagaan lokal agar kegiatan konservasi dapat berjalan lebih terorganisir, efektif, dan berkelanjutan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan kajian mengenai tingkat keberhasilan tumbuh mangrove secara kuantitatif, menganalisis perubahan tutupan lahan mangrove menggunakan citra satelit, serta menilai dampak ekonomi dari kegiatan konservasi terhadap masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abunawas, A. 2024. Edukasi hukum pengelolaan kawasan perairan secara berkelanjutan. *Journal of Community Development*. 5(1): 164-170. <https://doi.org/10.47134/comdev.v5i1.248>
- Achmad, I. A., Sakti, H. H., Akbar, F., Amal, A., Taufieq, N. A. S., Rakib, M. 2025. Pemberdayaan masyarakat dalam konservasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir mangrove untuk peningkatan ketahanan bencana gelombang ekstrem di Kabupaten Bulukumba. *Madaniya*. 6(4): 2462-2471. <https://doi.org/10.53696/27214834.1476>
- Adinugroho, G., Sofiani, S. 2023. Analisis strategi pengelolaan destinasi wisata Taman Wisata Alam Mangrove Angke Kapuk sebagai destinasi ekowisata di Kota Jakarta Utara guna meningkatkan minat berkunjung kembali. *Jurnal Ilmiah Global Education*. 4(3): 1800-1809. [10.55681/jige.v4i3.1245](https://doi.org/10.55681/jige.v4i3.1245)
- Alansori, A., Luthfi, M., Ibrahim, F., Prasetyo, A. 2022. Penanganan abrasi pantai dengan penanaman mangrove di Pantai Ketapang. *Jurnal Bakti Masyarakat Manajemen*. 2(1): 87-93. <https://doi.org/10.33024/jbmm.v2i1.7312>
- Andrianto, D., Rahmah, J. W., Putri, R. A. S., Kamal, E., Prarikeslan, W., Razak, A., Ridha, M. 2025. Pengelolaan ekosistem mangrove untuk mendukung keberlanjutan pesisir: Peran Blue Carbon dalam Mitigasi Perubahan Iklim: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*. 4(2): 12372-12384. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3638>
- Anggara, W., Anwar, M., Fausan, M. 2025. Revitalisasi ekosistem pesisir melalui pemberdayaan masyarakat berbasis partisipasi lokal dalam penanaman mangrove untuk ketahanan sosial-ekologis di kawasan pesisir. *Daya Karya: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. 1(1): 43-53. <https://doi.org/10.65508/020cdm11>
- Anwar, M. S., Farhaby, A. M. 2021. Analisis kebijakan pemanfaatan lahan dalam wilayah hutan mangrove di Provinsi Bangka Belitung. *University of Bengkulu Law Journal*. 6(1): 20-38. [10.33369/ubelaj.6.1.20-38](https://doi.org/10.33369/ubelaj.6.1.20-38)

- Afifah, A. S., Sari, M. M., Suhardono, S., dan Suryawan, I. W. K. 2023. Inisiatif penanaman mangrove sebagai upaya mitigasi banjir rob di Kabupaten Kendal: Studi literatur. *Jurnal Serambi Engineering*. 8(4): 7249-7255. <https://pdfs.semanticscholar.org/3575/b326c375d97896ffe802f30c54b527ff109e.pdf>
- Aipassa, M.I., Siahaya, M.E., Aponno, H. S.E.S., Ruslim, Y., Kristiningrum, R. 2023. Participation of community in mangrove conservation in coastal area of the Valentine Strait, West Seram, Maluku, Indonesia. *Biodiversitas. Journal of Biological Diversity*. 24(4): 2467-2474. [10.13057/biodiv/d240462](https://doi.org/10.13057/biodiv/d240462)
- Akram, A. M., Hasnidar, H. 2022. Identifikasi kerusakan ekosistem mangrove di Kelurahan Bira Kota Makassar. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries*. 5(1): 1-11. <https://doi.org/10.33096/joint-fish.v5i1.101>
- Alfidyah, M. 2025. Peran komunitas lokal dalam pemberdayaan masyarakat: analisis studi etnografi. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. 1(1): 7-12. <http://ojs.pustakabangsaindonesia.com/index.php/jisip>
- Aliim, T. F., dan Darwis, R. S. 2023. Peran kelembagaan lokal dalam mengkoordinasikan pendayagunaan sumber daya pada desa wisata. *Share: Social Work Journal*. 13(2): 248-258. <https://doi.org/10.24198/share.v13i2.51198>
- Amos, D., dan Akib, S. 2023. A review of coastal protection using artificial and natural countermeasures—Mangrove vegetation and polymers. *Eng*. 4(1): 941-953. <https://doi.org/10.3390/eng4010055>
- Amri, K., Latuconsina, H., Triyanti, R., Setyanto, A., Prayogo, C., Wiadnya, D. G. R., Ramlan, A. 2023. *Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Berkelanjutan*. Penerbit BRIN. Jakarta. 730 hlm. <https://doi.org/10.55981/brin.908>
- Ananda, R. G. 2025. Inovasi teknologi dalam kebijakan lingkungan di daerah Kabupaten Pelalawan: Peluang dan tantangan. *Jurnal Ilmiah Research Student*. 2(2): 93-104. <https://doi.org/10.62383/kajian.v2i2.393>
- Andriyani, R. M., Hidayat, R. 2024. Menjaga tradisi luhur: pamali dan kontrol sosial di Kampung Naga Tasikmalaya. *Indonesian Journal of Sociology, Education, and Development*. 6(1): 31-57. <https://doi.org/10.52483/ese5m377>
- Angela, V. F. 2023. Strategi pengembangan ekowisata dalam mendukung konservasi alam Danau Tahai. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*

Sejarah. 8(3): 984-993.
<https://jim.usk.ac.id/sejarah/article/view/24980/11730>

- Alongi, D. M. 2020. Global significance of mangrove *blue carbon* in climate change mitigation. *Science of the Total Environment*. 2(67): 1-15.
<https://doi.org/10.3390/sci2030067>
- Andiny, P. 2020. Dampak pengembangan ekowisata hutan mangrove terhadap sosial dan ekonomi masyarakat di Desa Kuala Langsa, Aceh. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*. 11(1): 43-52.
<https://doi.org/10.33059/jseb.v11i1.1882>
- Apdillah, D., Ritha, N., Zulfikar, A., Nanda, T. 2024. Penerapan aplikasi cerdas berbasis AI untuk pengenalan jenis mangrove pendukung ekowisata berkelanjutan di Desa Pengudang, Kabupaten Bintan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 4(6): 1753-1762.
<https://doi.org/10.54082/jamsi.1443>
- Apelabi, A. M. G. B., Jamil, A. M. M., dan Putra, D. F. 2019. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove sebagai kawasan ekowisata (Studi Kasus Dusun Magelo'o Desa Reroroja Kecamatan Magepanda Kabupaten Sikka). *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*. 4(2): 57-71. <https://doi.org/10.21067/jpig.v4i2.3488>
- Areta, S. 2024. Peran jaringan dalam pariwisata berbasis konservasi di Desa Mapur Kecamatan Bintan Pesisir. *EDU SOCIATA (Jurnal Pendidikan Sosiologi)*. 7(2): 583-592. <https://doi.org/10.33627/es.v7i2.2909>
- Arfan, A., Umar, R., Fauzi, K. 2017. Peranan pemerintah, masyarakat dan strategi pengelolaan ekowisata Hutan Mangrove di Tongke Tongke Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai. *Jurnal Sainsmat*. 6(2): 107-115.
<https://doi.org/10.35580/sainsmat6264602017>
- Arini, A. C., Sumarmi, S., Utaya, S. 2024. Kebutuhan modul pembelajaran lingkungan gambut berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 12(2): 728-739.
[10.31764/geography.v12i2.24892](https://doi.org/10.31764/geography.v12i2.24892)
- Arviyanda, R., Fernandito, E., Landung, P. 2023. Analisis perbedaan bahasa dalam komunikasi antarmahasiswa. *Jurnal Harmoni Nusa Bangsa*. 1(1): 67-80. <http://dx.doi.org/10.47256/jhnb.v1i1.338>
- Augia, R., Dharmawan, F. A. 2025. Strategi pengembangan ekowisata Mangrove Cuku Nyinyi Desa Sidodadi Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran dengan Menggunakan Pendekatan Analisis SWOT. *SOSMANIORA: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*. 4(1): 121-133.
<https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v4i1.4982>

- Aulia, M., Tasya, J. N., Azzahra, F., dan Purba, S. H. P. 2024. Peranan masyarakat lokal terhadap konservasi Hutan Mangrove Kota Langsa. *JKDB: Jurnal Konservasi dan Budaya*. 1(2): 103-110.
<https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jkdb>
- Aurilia, M. F., Saputra, D. R. 2020. Analisis fungsi ekologis mangrove sebagai pencegahan pencemaran air tanah dangkal akibat intrusi air laut. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*. 4(1): 424-437.
<https://doi.org/10.36813/jplb.4.1.424-437>
- Azhari, A., Mustofa, M., Meisari, E. D., Anggarista, E. T. S. 2023. Pengembangan badan usaha milik desa melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia: Kualitas sumber daya manusia; BUMDes; strategi pengembangan usaha. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*. 14(2): 82-92. <https://doi.org/10.36982/jiegmk.v14i2.3392>
- Balke, T., Friess, D. A. 2016. Geomorphic knowledge for mangrove restoration: A pan-tropical classification. *Earth Surface Processes and Landforms*. 41(2): 231–239. <https://doi.org/10.1002/esp.3841>
- Bariroh, G., Surtikanti, H. K. 2024. Strategi masyarakat pesisir Margolinduk dalam penanganan banjir rob serta implikasi terhadap sikap peduli lingkungan. *Applied Environmental Science*. 1(2): 69-86.
<https://doi.org/10.61511/aes.v1i2.2024.303>
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M., Erkan, I., Rahman, M. 2021. SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*. 6(1): 55-73. [10.5038/2640-6489.6.1.1148](https://doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148)
- Budi, B. D., Zulkarnain, A. A., Ansyari, I. 2023. Modal sosial masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove di Desa Kurau Barat, Kabupaten Bangka Tengah. *Jurnal Neo Societal*. 8(4): 262-272.
<https://neosocietal.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/31>
- Cantika, S. A., Darmawan, D. 2023. Penanaman mangrove di Desa Pulo Panjang Kabupaten Serang dalam bakti PLN Indonesia Power Cilegon PGU di bidang lingkungan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 1(4): 16-20.
<https://doi.org/10.62287/marhalado.v1i3.33>
- Chakim, M. H. R., Sunarya, P. A., Agarwal, V., dan Hikam, I. N. 2023. Village tourism empowerment against innovation, economy creative, and social environmental. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*. 5(2): 162-174. [10.34306/att.v5i2sp.342](https://doi.org/10.34306/att.v5i2sp.342)

- Creswell, J.W., Poth, C.N. 2018. *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Approaches. 4th Edition*. SAGE Publications, Inc., Thousand Oaks.
- Creswell, J. W. 2009. *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches (3rd Ed.)*. SAGE Publications. Los Angeles.
- Dagani, G. 2024. Peran budaya lokal terhadap pencegahan *illegal fishing*. *Journal Publicuho*. 7(4): 1842-1854. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v7i4.536>
- Dahuri, R. R, Rais Y., Putra S. G., Sitepu, M. J. 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita. 328 hlm.
- Darmayasa, D., Raksapati, A., Siregar, A. A., Minarsi, A., Sarjiyanto, S., Juansa, A., Said, F. 2025. *Ekowisata Indonesia: Peluang, Tantangan dan Peran Wisata Alam untuk Pembangunan Berkelanjutan*. PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia. 199 hlm.
- Denzin, N. K., dan Lincoln, Y. S. (Eds.). 2017. *The SAGE Handbook of Qualitative Research (5th ed.)*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 992 hlm.
- Dewi, A. A. I. A. A. 2018. Model pengelolaan wilayah pesisir berbasis masyarakat: Community based development. *Jurnal Penelitian Hukum* 18(2): 163-182. <http://dx.doi.org/10.30641/dejure.2018.V18.163-182>
- Dewi, K. P., Bintoro, A., Asmarahman, C., Duryat, D. 2021. Keanekaragaman jenis tumbuhan berkhasiat obat di blok pemanfaatan hutan pendidikan konservasi terpadu Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Lampung. *Journal of People, Forest and Environment*. 1(2): 38-48. <https://doi.org/10.23960/jopfe.v1i2.5115>
- Dian, R., Purba, B. M., Rumapea, N. H., Pinem, D. E. 2024. Strategi pengembangan ekowisata mangrove berkelanjutan di Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan Kota Medan. *Jurnal Darma Agung*. 32(3): 246-258. <http://dx.doi.org/10.46930/ojsuda.v32i3.4437>
- Dulyakasem, R., Brooks, C., Lehnert, S. L., Newton, P. 2025. Community-based natural resource management in coastal communities: The contribution of mangroves to household livelihoods in southern Thailand. *Environmental Development*. 57: 1-12. [10.1016/j.envdev.2025.101340](https://doi.org/10.1016/j.envdev.2025.101340)
- Eddy, S., Iskandar, I. I., Ridho, M. R., Mulyana, A. 2019. Restorasi hutan mangrove terdegradasi berbasis masyarakat lokal. *Indobiosains*. 1(1): 1-13. <https://doi.org/10.31851/indobiosains.v1i1.2298>

- Erfayana, M., Pattaray, A., Ratmaja, R. 2024. Inovasi program tur Ekowisata Bale Mangrove sebagai daya tarik wisata berkelanjutan di Desa Wisata Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Penelitian Inovatif*. 4(2): 465-474. <https://doi.org/10.54082/jupin.342>
- Ely, A. J., Tuhumena, L., Sopaheluwakan, J., Pattinaja, Y. 2021. Strategi pengelolaan ekosistem hutan mangrove di Negeri Amahai. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*. 17(1): 57-67. <https://doi.org/10.30598/TRITONvol17issue1page57-67>
- Esmail, N., McPherson, J. M., Abulu, L., Amend, T., Amit, R., Bhatia, S., Wintle, B. 2023. What's on the horizon for community-based conservation? Emerging threats and opportunities. *Trends in Ecology dan Evolution*. 38(7): 666-680. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2023.02.008>
- Fatimah, A. N., Hadi, S. P., Kismartini, K. 2022. Implementasi kebijakan konservasi hutan mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Cilacap. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*. 13(2): 129-135. <https://doi.org/10.23969/kebijakan.v13i2.5279>
- Faqih, A., Dunggio, I., Rahim, S. 2025. Pengaruh jumlah individu mangrove terhadap populasi ikan di Ekosistem Mangrove Pesisir Tabongo, Kecamatan Dulupi, Kabupaten Boalemo. *Journal Of Fisheries Agribusiness*. 3(1): 10-14. <https://doi.org/10.56190/jfa.v3i1.34>
- Firdaus, M. R., Purnia, D. S., Handayani, K., Julianto, M. F. 2020. Analisis pengukuran kualitas website cakrawalamedia. Co. Id dengan menggunakan metode webqual 4.0. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*. 4(1): 41-47. [https://repository.nusamandiri.ac.id/repo/files/222635/download/237-455-1-PB\(2\).pdf](https://repository.nusamandiri.ac.id/repo/files/222635/download/237-455-1-PB(2).pdf)
- Flick, U. 2018. *An Introduction to Qualitative Research* (6th ed.). SAGE Publications. London. 696 hlm.
- Friess, D. A., Rogers, K., Lovelock, C. E., Krauss, K. W., Hamilton, S. E., Lee, S. Y., Lucas, R., Primavera, J., Rajkaran, A. 2019. The state of the world's mangrove forests: Past, present, and future. *Annual Review of Environment and Resources*. 44: 89-115. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-101718-033302>
- Galvanis, W. J., Anwar, K., Suhermanto, A. 2024. Strategi pengelolaan mangrove berkelanjutan berbasis sosial ekonomi di Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*. 7(1): 533-544. <https://doi.org/10.38035/rj.v7i1.1249>

- Goldberg, L., Lagomasino, D., Thomas, N., dan Fatoyinbo, T. 2020. Global declines in human-driven mangrove loss. *Global Change Biology*. 26(10): 5844-5855. <https://doi.org/10.1111/gcb.15275>
- Hadi, S., Irwansah, I., Aminuddin, M. 2023. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove Teluk Jor Lombok Timur. *Jurnal Ilmiah Global Education*. 4(3): 1459-1464. [10.55681/jige.v4i3.1284](https://doi.org/10.55681/jige.v4i3.1284)
- Hanafi, I., Subhan, S., Basri, H. 2021. Analisis vegetasi mangrove (studi kasus di hutan mangrove Pulau Telaga Tujuh Kecamatan Langsa Barat). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6(4): 740-748. [10.17969/jimfp.v6i4.18137](https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i4.18137)
- Handriani, P., Kamal, E., Yuspardianto, Y., Septe, E. 2025. Strategi efektif untuk rehabilitasi dan konservasi kawasan mangrove. *Journal of Marine and Estuarine Science*. 1(1): 1-6. <https://jmesc.bunghatta.ac.id/index.php/home/article/view/4/3>
- Hariyadi, H. 2018. Peran masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove untuk mitigasi bencana: Studi di Segara Anakan, Kab. Cilacap. *Kajian*. 23(1): 43-62. <https://doi.org/10.22212/kajian.v23i1.1873>
- Hariyani, W., Lestari, H., Rostyaningsih, D. 2023. Manajemen pemberdayaan masyarakat sebagai usaha konservasi Danau Rawa Pening Desa Kebondowo Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*. 12(1): 302-324. <https://doi.org/10.14710/jppmr.v12i1.37445>
- Hasanuddin, H., Sukiman, S., Suyanto, M. A., Nur, R. 2024. Budidaya mangrove pada kawasan Desa Mandiri PT Vale Indonesia Tbk. *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 7(1): 73-88. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4391371>
- Haryati., Purba, A., Kesumawati, D., Riskyka., Rambe, T. R., Zuliani, U. S., Parinduri, W. M., Irwanto. 2020. Pengelolaan ekosistem hutan mangrove dengan memperhatikan kualitas air ditinjau dari sifat kimia di Desa Jaring Halus Langkat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2): 54-59. <https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm>
- Hesti, D. E. P., Adiansyah, J. S., Johari, H. I. 2025. Peran pemerintah daerah dan organisasi non-pemerintah dalam mendorong partisipasi masyarakat dalam pengembangan kawasan perdesaan. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*. 11(2): 490-502. <https://doi.org/10.25157/moderat.v11i2.3873>
- Hidayat, S. A., Ahmadin, A., Nazifa, S., Ananda, S. D., Fitri, N. M., Syukur, A., Sukma, I. M. 2025. Konservasi lingkungan ekowisata bale mangrove sebagai pengembangan eduwisata. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 8(1): 275-278. [10.29303/jpmipi.v8i1.10385](https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i1.10385)

- Hidayat, A., Wijayanti, I., Evendi, A. 2024. Modal sosial dalam pengelolaan kawasan ekowisata mangrove berkelanjutan di Pesisir Desa Sugian. *In Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Sosiologi*. 2(1)89-108.
<https://proceeding.unram.ac.id/index.php/Senmasosio/article/view/836>
- Himawan, M. R., Waspodo, S., Paryono, P., Amir, S., Khaldun, M. H. I., Hamzah, H., Agung, W. 2025. Pelatihan pendataan jenis mangrove dalam upaya peningkatan kapasitas masyarakat pesisir di Bagek Kembar, Sekotong, Lombok Barat. *Jurnal Pepadu*. 6(2): 227-234.
<https://doi.org/10.29303/pepadu.v6i2.7292>
- Huda, F. M., Hendrayana, Y. 2025. Hubungan sistem sosial ekologi dalam pengelolaan ekowisata mangrove Kabupaten Cirebon. *Wana Raksa*. 19(1): 1-18. <https://doi.org/10.25134/4c2typ34>
- Humairah, N., Sitanggang, F. S., Siregar, C. A., Zega, F. U. 2025. Analisis peran sumber daya manusia dalam keterlibatan masyarakat lokal pada ekowisata berbasis *community based tourism*. *Inspirasi Edukatif: Jurnal Pembelajaran Aktif*. 6(1): 389-406.
<https://ejournals.com/ojs/index.php/jpa/article/view/1155/1286>
- Husain, F., Niswatin., Sabir, M.M. 2025. *Green Economy dan Akuntansi Sumber Daya Alam: Strategi Membangun Keberlanjutan Kawasan*. CV. Cahaya Arsh Publisher & Printing. Gorontalo. 246 hlm.
- Ibal, L., Abu, N. 2023. Upaya bersama rehabilitasi melalui penanaman mangrove dalam mitigasi bencana di Wilayah Pesisir Kota Sorong. *AJAD: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 3(3): 349-356.
<https://doi.org/10.59431/ajad.v3i3.221>
- Ingamita, Y., Mau, A. O. E., Kamahi, S. B. 2025. Kelembagaan lokal dalam pengelolaan sumber daya alam hutan mangrove:(Studi kasus di Pantai Litanak Desa Holulai, Kec Loaholu, Kab Rote Ndao). *Sosial Simbiosis: Jurnal Integrasi Ilmu Sosial dan Politik*. 2(3): 117-125.
<https://doi.org/10.62383/sosial.v2i3.1979>
- Irwanto, I., Sahupala, A., Soselisa, F. 2024. Studi tingkat keberhasilan dan solusi rehabilitasi mangrove pada Teluk Ambon bagian dalam, Provinsi Maluku. *MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi*. 1(9): 1016-1041.
<https://doi.org/10.69840/marsegu/1.9.2024.1016-1041>
- Ishak, N., Hos, J. 2025. Dinamika kelembagaan lokal dan partisipasi warga dalam pengembangan ekowisata berbasis komunitas. *PAMARENDA: Public Administration and Government Journal* 5(1): 58-70.
<https://doi.org/10.52423/pamarenda.v5i1.96>
- Jelibседа, J., Umar, G. 2025. Dinamika sosial-ekologis dan tantangan pembangunan di kawasan pesisir terdegradasi: Kajian kasus di Teluk Jakarta.

Trends in Applied Sciences, Social Science, and Education. 3(1): 1-12.
<https://doi.org/10.71383/tase.v3i1.82>

- Kalenga, G., Kansulo, V., Njera, D., Doe, E. K. 2024. Assessing the extent of community participation in co-management of natural resources at Vwaza Wildlife Reserve in Malawi: an integrated approach. *Journal of Environmental Studies and Sciences*. 14(4): 681-693. [10.1007/s13412-024-00965-7](https://doi.org/10.1007/s13412-024-00965-7)
- Katti, S. W. B., Mokodompit, E. A. (2025). Persepsi masyarakat lokal terhadap pengembangan potensi wilayah pesisir untuk meningkatkan ekonomi. *Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora (JIMSH)*. 7(1): 120-129. <https://doi.org/10.51454/jimsh.v7i1.998>
- Kesuma, M. A. A. R., Herison, A., Sari, D. K., Romdania, Y., dan Sefrinta, S. M. 2025. Ekowisata Mangrove Cuku Nyi-Nyi sesuai indeks kesesuaian wisata dan daya dukung kawasan. *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*. 30(1): 68-78. <https://doi.org/10.36728/jtsa.v30i1.4082>
- Ketaren, D. G. K. 2023. Peranan kawasan mangrove dalam penurunan emisi gas rumah kaca di Indonesia. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*. 1(1): 73-79. <http://dx.doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12050>
- Kim, H., Sefcik, J. S., Bradway, C. 2016. Characteristics of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Research in Nursing dan Health*. 40(1): 23-42. [10.1002/nur.21768](https://doi.org/10.1002/nur.21768).
- Kurniawati, N., Fathurrohman, I., Roysa, M. 2022. Analisis semiotika budaya Jawa Tengah pada film Mangkujiwo karya Azhar Kinoi Lubis. *Buletin Ilmiah Pendidikan*. 1(1): 45-54. [10.56916/bip.v1i1.217](https://doi.org/10.56916/bip.v1i1.217)
- Kusriyanto, H., Sipahutar, E. M., Hasanah, S., dan Utama, S. P. 2025. Rehabilitasi mangrove swakelola masyarakat di Pulau Enggano Provinsi Bengkulu sebagai upaya mitigasi perubahan iklim. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*. 2(2): 2785-2792. <https://ipssj.com/index.php/ojs/article/view/370>
- Laheng, S., Putri, I. W., Putri, D. U., Idris, S. 2025. Penguatan ekonomi masyarakat pesisir melalui pemberdayaan dan program mangrove berkelanjutan. *Jurnal Cendekia Mengabdikan Berinovasi dan Berkarya*. 3(3): 110-114. <https://doi.org/10.56630/jenaka.v3i3.894>
- Lamidi, L., Kurnianingsih, F., Adhayanto, O., Arianto, B., Nazaki, N. 2024. Evaluasi dan monitoring pendekatan PESTEL dalam strategi pemberdayaan masyarakat terhadap ekowisata mangrove di Desa Kelumu. *Khidmat: Journal of Community Service*. 1(2): 89-102. <https://doi.org/10.31629/khidmat.v1i2.7024>

- Lanuru, M., Rappe, R. A., Mashoreng, S., Amri, K., La Nafie, Y. A., Selamat, M. B., Lukman, M. 2023. Penerapan teknologi restorasi lamun sebagai upaya mitigasi degradasi ekosistem lamun di Kabupaten Pangkep. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*. 4(1): 16-21. <https://doi.org/10.20956/jpmh.v4i1.25337>
- Larasati, K., Iswahyudi, P., Cahyo, D. H. 2025. *Pelestarian Hutan Mangrove*. CV. Intelektual Manifes Media. Bali.
- Latumahina, F. S., Syahadat, R. M., Adriani, H., Bato, M., Botha, P. M., Wattimena, C. M., Pelupessy, W. V. 2025. *Perlindungan Hutan Mangrove Dalam Menghadapi Dampak Perubahan Iklim*. Widina. 200 hlm.
- Le Nguyen, H. T., Tran, X. D., dan Vo Luong, H. P. 2024. Coastal protection in Cu lao dung mangroves (Soc Trang province, Vietnam): Quantifying wave energy dissipation. *Journal of Environment and Earth Science*. 7(1): 514-526. <https://doi.org/10.30564/jees.v7i1.7399>
- Lestariningsih, S. P., Widiyastuti, T., Dewantara, J. A. 2021. Tingkat partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi hutan mangrove di Kecamatan Mempawah Hilir, Kabupaten Mempawah. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 10(1): 1-12. <https://doi.org/10.31186/naturalis.10.1.16244>
- Lestari, S., Komariyah, F., Wahib, M., Sadiqin, A. 2024. Implementasi program pemberdayaan masyarakat pesisir dalam upaya konservasi sumber daya alam. *Jurnal Ekonomi, Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*. 1(2): 60-64. <https://doi.org/10.63200/jependimas.v1i2.24>
- Listiana, I., Ariyanto, D. 2024. Enhancing coastal community participation in mangrove rehabilitation through structural equation modeling. *Global Journal of Environmental Science and Management*. 10(2): 873-890. <https://doi.org/10.22034/gjesm.2024.02.28>
- Lovelock, C. E., Reef, R. 2020. Variable impacts of climate change on blue carbon. *One Earth*. 3(2): 195–211. [https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322\(20\)30354-7](https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322(20)30354-7)
- Linarwati, M., Fathoni, A., Minarsih, M. M. 2016. Studi deskriptif pelatihan dan pengembangan sumberdaya manusia serta penggunaan metode *behavioral event interview* dalam merekrut karyawan baru di Bank Mega Cabang Kudus. *Journal of management*. 2(2): 1-8. <https://jurnal.unpand.ac.id/index.php/MS/article/view/604/588>
- Macap, F. A. C., Rahmatullah, A., Abu, N., Marasabessy, U. R., Ekananda, B., Yasin, A. F., dan Suma, A. 2026. Penanaman mangrove dalam rangka hari mangrove sedunia sebagai upaya konservasi lingkungan pesisir dan

- edukasi masyarakat. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*. 8(1): 106-113. <https://doi.org/10.33506/pjcs.v8i1.5384>
- Maharani, N.P., Yuwono, S.B., Iswandar, D., Harianto, S.P. 2024. Eksplorasi keanekaragaman burung sebagai daya tarik utama avitourism di ekowisata mangrove. *Jurnal Penelitian Kehutanan*. 18(2): 355-374. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/makila>
- Mahfudin, A. Z., Yulianto, V., Danuwarta, I., Pramasha, R. R. 2023. Analisis dampak ekonomi dari program konservasi sumber daya alam di Sumatera Selatan. *Indonesian Journal of Economy and Education Economy*. 1(2): 185-194. <https://jurnal.academiacenter.org/IJEN/article/view/592/618>
- Marantika, M., Putri, P. G., Harahap, M. P. M. 2024. Karakteristik minuman herbal buah mangrove dan jahe dalam pembuatan minuman herbal. *Jurnal Pengembangan Agroindustri Terapan*. 3(1): 64-76. <https://doi.org/10.25181/jupiter.v3i1.3309>
- Marbun, S. F., Sihombing, G. C., Simamora, A. M., Siregar, M. P., Situmorang, B. 2025. Analisis pemanfaatan mangrove terhadap ekosistem perairan dan bagi masyarakat sekitar di Pantai Mangrove Paluh Getah, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deliserdang. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*. 2(5): 10049-10056. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Maritona, S. T., Harianto, S. P., Dewi, B. S., Winarno, G. D. (2022). Tourist perceptions based on push factor and health protocol in Taman Satwa Lembah Hijau Lampung. *Journal of People, Forest and Environment*. 2(2): 1-10. <https://doi.org/10.23960/jopfe.v2i2.5503>
- Marlianingrum, P. R., Adrianto, L., Kusumastanto, T., Fahrudin, A. 2021. Sistem sosial-ekologi mangrove di Kabupaten Tangerang. *Jurnal Ekobis: Ekonomi Bisnis & Manajemen*. 11(2): 351-364. <https://doi.org/10.37932/j.e.v11i2.386>
- Marshall, C., dan Rossman, G. B. 2016. *Designing Qualitative Research* (6th ed.). Thousand Oaks, CA. SAGE Publications. 352 hlm.
- Maulina, M., Wicaksono, D. 2024. Pendampingan aksi restorasi taman desa melalui penanaman 1200 bibit tanaman di Desa Blagung Kabupaten Boyolali. *Jurnal Bina Desa*. 6(1): 103-110. <https://doi.org/10.15294/jbd.v6i1.49357>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications. Thousand Oaks, CA. 340 hlm.
- Munir, S., Kudus, M. I. 2024. *Hukum dan Kontrol Sosial*. Duta Sains Indonesia. Jawa Timur. 9 hlm.

- Muthmainna, N., Yulian, B. E. 2025. Partisipasi masyarakat dalam kelembagaan pengelolaan kawasan ekosistem mangrove (Kasus: Kelompok Pantai Lestari Desa Karangsong, Kabupaten Indramayu). *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*. 9(2): 95-106.
<https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/158910>
- Nababan, A. A., Hutabarat, W. B., Simanjuntak, R. P., Fajri, M. Y. 2025. Strategi pengelolaan sumber daya alam berbasis pembangunan berkelanjutan: penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*. 4(2): 9334-9339. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3523>
- Napitupulu, K. R., Aprilia, K., Bukit, Q. H. B., Harefa, M. S. 2025. Analisis pemanfaatan mangrove di kawasan pesisir: Studi kasus di Desa Paluh Kerau, Kecamatan Hamparan Perak. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*. 8(9): 111-120. <https://doi.org/10.9963/zqsrmd98>
- Natsir, A. E. 2025. Partisipasi semu dalam tata kelola Hutan Konservasi Indonesia. *Jurnal Paradoks Hukum*. 1(2): 153-172.
[10.64147/dokhum.v1i2.10](https://doi.org/10.64147/dokhum.v1i2.10)
- Nicha, A., Zulkarnaini, Z. 2025. Kebijakan pengembangan ekowisata mangrove berkelanjutan untuk konservasi ekosistem dan pemberdayaan masyarakat lokal. *Jurnal Ilmiah Research Student*. 2(2): 105-114.
<https://doi.org/10.61722/jirs.v2i2.5133>
- Nirwana, S., Fadlia, A., Nashar, F., Fitriani, L. 2024. Implementasi peran masyarakat dalam membangun kesadaran pada kelestarian lingkungan yang berkualitas di Desa Patowonua Kecamatan Lasusua Kabupaten Kolaka Utara. *INTENS Jurnal Inovasi Sains Teknologi dan Bisnis*. 1(1): 1-9.
<https://journal.intensmku.ac.id/index.php/1>
- Nurhayati, A., Herawati, T., Nurruhwati, I., Riyantini, I. 2020. Tanggung jawab masyarakat lokal pada konservasi penyu hijau (*Chelonia mydas*) di Pesisir selatan Jawa Barat. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. 22(2): 77-84. [10.22146/jfs.48147](https://doi.org/10.22146/jfs.48147)
- Nurhilmiah, M., Dadi, D. 2021. Identifikasi persepsi masyarakat Kuta tentang konservasi lingkungan. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*. 9(1): 39-48.
[http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v9i1.5331](https://dx.doi.org/10.25157/jpb.v9i1.5331)
- Octarin, E., Harianto, S. P., Dewi, B. S., Winarno, G. D. 2021. Keanekaragaman jenis burung untuk pengembangan ekowisata birdwatching di Hutan Mangrove Pasir Sakti Lampung Timur. *Journal of People, Forest and Environment*. 1(1): 21-28.
<https://doi.org/10.23960/jopfe.v1i1.4547>
- Parenja, J. A., Dealova, M. P., Salsabila, M. A. Z. 2026. Ketahanan ekosistem hutan mangrove terhadap perubahan lingkungan: Kajian literatur pada kawasan pesisir selatan. *Horizon Transdisipliner: Jurnal Multidisipliner*, 1(1): 1-9. <https://lenteranil.com/index.php/horizontal/article/view/2>

- Pasaribu, M. J., Nugraha, N. S. 2025. Persepsi, motivasi, dan partisipasi masyarakat terhadap kelestarian Hutan Mangrove di Desa Jago-Jago, Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara. *AGROFORETECH*. 3(3): 1910-1930.
<https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/2230/1328>
- Patawari, A. M. Y., Ningsih, N. R. 2025. Strategi pengelolaan berkelanjutan berbasis masyarakat wisata Mangrove Polongasa Kabupaten Luwu. *Wanatani*. 5(2): 134-141. <https://doi.org/10.51574/wanatani.v5i2.569>
- Pauziah, P., Rustiyarso, R., Supriadi, S. Peran Pokmaswas Desa Nanga Empangau dalam pelestarian Danau Lindung Kecamatan Bunut Hilir Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*. 11(9): 1858-1866. <https://doi.org/10.26418/jppk.v11i9.58583>
- Pratiwi, L. E., Suprpto, D., Taufani, W. T. 2020. Evaluasi konservasi mangrove berdasarkan tingkat partisipasi masyarakat di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Jakarta. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 14(1): 27-44. <https://doi.org/10.33378/jppik.v14i1.159>
- Prihandono, D. E., Pratama, G. Y. A. 2025. Najuk mangrove: strategi pelestarian kawasan pesisir Bali melalui rehabilitasi mangrove dan integrasi tata ruang berkelanjutan. *Jurnal Lentera Widya*. 6(2): 74-91. <https://doi.org/10.35886/lenterawidya.v6i2.1536>
- Puspitacandri, A., Moejiono, D. P. A. P., Pratama, D. P. A. 2026. Pemberdayaan kearifan lokal melalui transformasi eduwisata mangrove Kalisodo berbasis pembangunan pesisir berkelanjutan (SDGs). *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 10(1): 259-272. [10.31764/jpmb.v10i1.37487](https://doi.org/10.31764/jpmb.v10i1.37487)
- Putra, A. A., Kamal, E., Yuspardianto, Y., Desmiati, I. 2025. Strategi nasional pengelolaan ekosistem mangrove: panduan konservasi dan rehabilitasi kawasan pesisir untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. *Journal of Marine and Estuarine Science*. 1(1): 7-13. <https://jmesc.bunghatta.ac.id/index.php/home/article/view/3/4>
- Putra, F. I. F. S., Haziroh, A. L., Fatmawati, E. R., Ulfa, A. K., Maharani, D. A., Yulianto, A. R. 2025. MANTRA: Pemberdayaan smart-mangrove untuk mitigasi banjir pesisir dan memperkuat ekowisata di Desa Tapak Semarang. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*. 5(6): 937-952. <https://doi.org/10.59395/altifani.v5i6.883>
- Putra, R. F. D., Akbar, M. H., Fathurahman, S. 2026. Hubungan antara identitas moral konservasi dengan perilaku ramah lingkungan masyarakat. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*. 2(4): 1483-1490. <https://ojs.ruangpublikasi.com/index.php/jpim/article/view/1468>

- Putra, R. I. M., dan Kurnia, A. C. 2025. Peran pendampingan UMKM terhadap penguatan strategi bisnis lokal di era digital. *AKSIOMA: Jurnal Sains Ekonomi dan Edukasi*. 2(4): 789-794.
<https://doi.org/10.62335/aksioma.v2i4.1160>
- Putri, Y. S., Arif, L. 2025. Peran Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Desa Sugihwaras Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. *Publik: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi dan Pelayanan Publik*. 12(2): 747-759.
<https://doi.org/10.46821/bharanomicss.v1i1.12>
- Putri, N. A., Nisa, A. N. S., Ginanjar, A., dan Hermanto, F. 2022. Optimalisasi gerakan konservasi hutan mangrove melalui program PELITA sebagai upaya penguatan social awareness pada masyarakat Tugu Kota Semarang. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS dan PKN*. 7(2): 119-126.
<https://doi.org/10.15294/harmony.v7i2.61872>
- Rafik, M., Nisa, L. (2024). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui konservasi mangrove berbasis partisipatif untuk keberlanjutan ekosistem dan ekonomi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (PEMAS)*. 1(2): 60-69.
<https://doi.org/10.63866/pemas.v1i2.51>
- Rahman, I., Buhari, N., Damayanti, A. A., Jefri, E., Lestariningsih, W. A. 2022. Upaya pelestarian mangrove melalui perbaikan teknik pembibitan di Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Abdi Insani*. 9(3): 1217-1225. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i3.710>
- Rahmat, A., Mirnawati, M. 2020. Model *participation action research* dalam pemberdayaan masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. 6(1): 62-71. [10.37905/aksara.6.1.62-71.2020](https://doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020)
- Rahmawati, R., Iriadi, R., dan Hanum, E. 2025. A Potensial ekonomi Hutan Mangrove di Percut Sei Tuan: Potensial ekonomi Hutan Mangrove di Percut Sei Tuan. *Jurnal Lingkungan Almuslim*. 4(1): 007-012.
<http://journal.umuslim.ac.id/index.php/jla/article/view/3222>
- Rasid, A. U., Novriansyah, M. A., Taniu, S., Karundeng, D. R., Yusuf, B. R., Gani, R., dan Ishak, O. 2025. Pengembangan ekowisata berkelanjutan sebagai sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat pesisir Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*. 6(2): 2049-2056.
<https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i2.5937>
- Rinika, Y., Ras, A. R., Yulianto, B. A., Widodo, P., Saragih, H. J. R. 2023. Pemetaan dampak kerusakan ekosistem mangrove terhadap lingkungan keamanan maritim. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*. 11(2): 170-176.
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/equilibrium/index>

- Rifai, R., Haeril, H. 2024. Integrasi kebijakan publik dan pengelolaan sumber daya alam untuk pembangunan pesisir di kabupaten Bima. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*. 6(1): 25-36.
<https://doi.org/10.47650/jglp.v6i1.1235>
- Romanach, S. S., DeAngelis, D. L., Koh, H. L., Li, Y., Teh, S. Y., Raja Barizan, R. S., dan Zhai, L. 2018. Conservation and restoration of mangroves: Global status, perspectives, and prognosis. *Ocean & Coastal Management*. 154: 72-82. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.01.009>
- Rombe, K. H., Rosalina, D., Surachmat, A., Rachman, R. M., Rusdi, R., Ikhsan, N., Aris, M. 2024. *Teknik Restorasi Sumber Daya Ekosistem Pesisir*. Kamiya Jaya Aquatic. Ternate. 205 hlm.
- Ruruh, A., Hut, S. 2025. *Investasi Masa Depan dengan Melestarikan Hutan Mangrove*. PT Penerbit Qriset Indonesia. Jawa Tengah. 88 hlm.
- Safarudin, R., Zulfamanna, Z., Kustati, M., Sepriyanti, N. 2023. Penelitian kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 3(2): 9680-9694.
<https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1536>
- Safitri, D., Andari, R. 2025. Desa wisata berbasis konservasi sebagai media edukasi lingkungan: Studi kasus Desa Labuhan Ratu 7. *J Simbol: Jurnal Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. 13(2): 1300-1312.
<https://doi.org/10.23960/simbol.v13i2.1181>
- Sahusilawane, J. F., Hut, S. 2025. *Konservasi Hutan di Pulau-Pulau Kecil: Strategi, Krisis, dan Harapan*. PT. Revormasi Jangkar Philosophia. 212 hlm.
- Saldana, J. 2021. *The Coding Manual For Qualitative Researchers*. SAGE Publications. Thousand Oaks, CA. 414 hlm.
- Saleha, A. N., Cahyadi, F. D., Sasongko, A. S. 2023. Perubahan lahan mangrove di Pesisir Utara Teluk Banten. *Journal of Marine Research*. 12(4): 727-736.
<https://doi.org/10.14710/jmr.v12i4.40294>
- Sandy, M. R., Nisa, J., Harjawati, T. 2024. Partisipasi masyarakat dalam konservasi mangrove berkelanjutan di Pesisir Desa Ketapang Tangerang. *Jurnal Pendidikan Geosfer*. 9(2): 273-286.
<https://doi.org/10.24815/jpg.v9i2.42928>
- Sanjaya, A., Wulandari, C., Abidin, Z., Safe'i, R., dan Bainah Sari Dewi, D. 2023. Status keberlanjutan ekowisata Mangrove Petengoran, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Hutan Tropis*. 11(4): 448-462.
<http://dx.doi.org/10.20527/jht.v11i4.18194>
- Sari, M. S., Zefri, M. 2019. Pengaruh akuntabilitas, pengetahuan, dan pengalaman pegawai negeri sipil beserta kelompok masyarakat (Pokmas) terhadap

- pengelola data di lingkungan Kecamatan Langkapura. *Jurnal Ekonomi*. 21 (3): 308-316. <https://doi.org/10.37721/je.v21i3.608>
- Sari, N. A., Hasibuan, M. M., Pangestu, A. Y., dan Anita, V. P. D. 2025. Estimasi stok *blue carbon* hutan Mangrove Cuku Nyinyi sebagai aksi dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). *Jurnal Biologi Indonesia*. 21(2): 171-180. [10.47349/jbi/21022025/171](https://doi.org/10.47349/jbi/21022025/171)
- Sasmito, S. D., Kuzyakov, Y., Lubis, A. A., Murdiyarso, D., Hutley, L. B., Bachri, S., Friess, D. A., dan Martius, C. 2020. Organic carbon burial and sources in soils of restored mangroves: A case study from Indonesia. *Science of the Total Environment*. 709: 136109. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2019.104414>
- Sasmito, S. D., Murdiyarso, D., Friess, D. A., dan Kurnianto, S. 2016. Can mangroves keep pace with contemporary sea level rise? A global data review. *Wetlands Ecology and Management*. 24(2): 263-278. <https://doi.org/10.1007/s11273-015-9466-7>
- Sathiyamoorthy, S., Sakurai, T. 2024. Effectiveness of community participation in Mangrove restoration: the evidence from northern Sri Lanka. *Environmental Economics and Policy Studies*. 26(4): 759-779. <https://doi.org/10.1007/s10018-024-00397-1>
- Schulz, A. K., Gouge, A. S., Madliger, C. L. 2024. Expanding Conservation Science through Emerging Interdisciplinary STEM Fields. *arXiv preprint arXiv:2404.15280*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2404.15280>
- Septianingsih, R., Mijiarto, J. 2024. Partisipasi stakeholders untuk menjaga eksistensi Kebun Raya Mangrove Surabaya. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 7(7): 6599-6608. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i7.5241>
- Siahaya, M. E., Salampessy, M. L., Febryano, I. G., Rositah, E., Silamon, R. F., Ichsan, A. C. 2016. Partisipasi masyarakat lokal dalam konservasi hutan mangrove di wilayah Tarakan, Kalimantan Utara. *Jurnal Nusa Sylva*. 16(1): 12-17. <https://doi.org/10.31938/jns.v16i1.181>
- Sidiq, A. J., Resnawaty, R. 2017. Pengembangan desa wisata berbasis partisipasi masyarakat lokal di desa wisata Linggarjati Kuningan, Jawa Barat. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(1): 38. [doi:10.24198/jppm.v4i1.14208](https://doi.org/10.24198/jppm.v4i1.14208)
- Sugiarto, A., Gabriella, D. A. 2020. Kesadaran dan perilaku ramah lingkungan mahasiswa di kampus. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*. 9(2): 260-275. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i2.21061>

- Sukaris, S., Kurniawan, A., Kurniawan, M. D. 2023. Strategi pengembangan wisata desa yang berkelanjutan. *Jurnal Manajerial*. 10(01): 17-36. <https://doi.org/10.30587/jurnalmanajerial.v10i1.4751>
- Sukomardojo, T., Tabran, M., Al Muhtadin, M., Gymnastiar, I. A., Pasongli, H. 2023. Mendorong perilaku konservasi lingkungan di komunitas pesisir: Pelajaran dari inisiatif berbasis masyarakat. *Jurnal Abdimas Peradaban*. 4(2): 22-31. <https://doi.org/10.54783/6syrtk04>
- Suning, S., Ananta, D. A. 2024. Analisis pengembangan kawasan pesisir sebagai zona konservasi Mangrove Wonorejo Surabaya. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil*. 7(2): 93-97. <https://doi.org/10.25139/jprs.v7i2.8717>
- Suprapti, W., Damanik, I. M. N. 2026. Masyarakat sebagai pengelola sumber daya alam: tentang pemberdayaan dan partisipasi di Desa Medan Estate Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. *Adinusa: Jurnal Pengabdian Inovasi Nusantara*. 1(1): 29-42. <http://j-adinusa.org/index.php/adinusa/article/view/4>
- Suriadi, L. M., Denya, N. P., Shabrina, Q. A., Yuliana, R., Agustina, G., Kuspraningrum, E., Asufie, K. N. 2024. Perlindungan sumber daya genetik ekosistem mangrove untuk konservasi lingkungan dan keseimbangan ekosistem. *Jurnal Analisis Hukum*. 7(2): 234-253. <https://doi.org/10.38043/jah.v7i2.5206>
- Susilo, E., Sudaryanti, S., Tjahjono, A., Zakiyah, U., Setyanto, A., Puspitasari, Y. E., Saputra, D. K. 2025. *Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berbasis Masyarakat Secara Holistik*. Media Nusa Creative (MNC Publishing). Malang. 106 hlm.
- Syari, C., Prasetyo, B. A., Dwiputra, M. A. 2024. Autekologi sebagai tahapan awal rehabilitasi Ekosistem Mangrove Cuku Nyinyi, Desa Sidodadi, Kecamatan Teluk Pandan, Pesawaran. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*. 3(1): 76-82. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i1.3144>
- Syarif, E., Hendra, H., Saputro, A. 2023. Konservasi sumber daya pada masyarakat pesisir berbasis kearifan lokal. *Civic Education Law and Humaniora: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*. 1(1): 10-16. <https://doi.org/10.37905/celara.v1i1.18656>
- Tanjung, N. S., Sadono, D., Wibowo, C. T. 2017. Tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan Hutan Nagari di Sumatera Barat. *Jurnal Penyuluhan*. 13(1): 14-30. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v13i1.12990>
- Tapi, T., Mikhael, M., Tapi, M. 2025. Analisis korelasi karakteristik inovasi dengan adopsi pengendalian OPT ramah lingkungan pada usahatani cabai

- di Kabupaten Manokwari, Papua Barat. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*. 7(2): 112-124.
<https://doi.org/10.23960/jsp.Vol7.No02.2025.374>
- Tiballa, R. 2017. Partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan program badan usaha milik desa (BUMDES) di desa Swarga Bara Kabupaten Kutai Timur. *EJournal Ilmu Pemerintahan*. 1: 445-456. [http://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/04/Ryanti%20Tiballa%20\(04-19-17-10-15-21\).pdf](http://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/04/Ryanti%20Tiballa%20(04-19-17-10-15-21).pdf)
- Toriqoh, J., Winarno, G. D., Santoso, T., Dewi, B. S. 2025. Perbandingan objek dan daya tarik serta fasilitas dan pelayanan pada destinasi Ekowisata Mangrove Petengoran dan Mangrove Cuku Nyi Nyi. *Journal of People, Forest and Environment*. 5(1): 1-8.
<https://doi.org/10.23960/jopfe.v5i1.10388>
- Tute, K. J. 2022. Perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan metode *waterfall*. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*. 2(1): 47-51. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i1.773>
- Usman, D., Harianto, S. P., Rusita, R., Setiawan, A. 2021. Keanekaragaman spesies burung pada Hutan Mangrove Muara Teligi Kecamatan Way Ratai Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *Journal of People, Forest and Environment*. 1(1): 43–51. <https://doi.org/10.23960/jopfe.v1i1.4552>
- Wahib, M., Susanto, A. 2024. Pendidikan berbasis komunitas: Membangun ekonomi kerakyatan melalui keterlibatan masyarakat. *Journal of Economics, Business, Management, Accounting and Social Sciences*. 2(6): 330-341.
[10.63200/jebmass.v2i6.156](https://doi.org/10.63200/jebmass.v2i6.156)
- Wibawa, K. C. S. 2019. Mengembangkan partisipasi masyarakat dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup untuk pembangunan berkelanjutan. *Administrative Law and Governance Journal*. 2(1): 79-92.
<https://doi.org/10.14710/alj.v2i1.79-92>
- Wibisono, G., Achyani, R. 2025. Partisipasi perempuan dalam pengelolaan mangrove berbasis masyarakat di Kabupaten Berau, Indonesia. *Jurnal Borneo Saintek*. 8(2): 73-80.
https://jurnal.ubt.ac.id/index.php/borneo_saintek/article/view/611
- Worthington, T., Spalding, M. 2018. Mangrove restoration potential: A global map highlighting a critical opportunity. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 28(6): 1209-1217.
<https://doi.org/10.17863/CAM.39153>
- Wulandari, C., Hapsari, N. T. K., Putranto, D. W., Syahid, T. U. 2023. Potensi ekosistem mangrove untuk mewujudkan kawasan pesisir berkelanjutan di Desa Wedung, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak, Jawa Tengah.

Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna. 1(2): 81-92. <http://doi.org/10.22146/parikesit.v1i1.9562>

- Yoshikai, M., Nakamura, T., Kakinuma, T. 2023. Representing the impact of Rhizophora mangroves on flow in a hydrodynamic model: The importance of three-dimensional root system structures. *Geoscientific Model Development*. 16: 5847-5866. <https://doi.org/10.5194/gmd-16-5847-2023>
- Yuliani, S., Herminasari, N. S. 2017. Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Segarajaya, Kecamatan Tarumajaya Kabupaten Bekasi. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*. 6(2): 42-53.
- Yulianto, H., Maharani, H. W., Delis, P. C., Finisia, N. P. 2023. Struktur komunitas makrozoobentos pada ekosistem mangrove di daerah penyangga Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Sumberdaya Perairan*. 17(1): 1-6. <https://doi.org/10.33019/akuatik.v17i1.4002>
- Yusuf, B., Fallz, I. 2025. Pendidikan lingkungan untuk masyarakat Desa Leppe: membangun kesadaran dan tindakan konservasi. *Socionomic: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(1): 34-41. <https://doi.org/10.52423/sjpkm.v1i1.5>
- Zamani, I. S., Arum, N. A., dan Hasibuan, D. K. A. 2025. Konservasi hutan dan pesisir berbasis partisipasi masyarakat (Studi Kasus: KPH Banawa Lalundu). *Jurnal Celebica: Jurnal Kehutanan Indonesia*. 6(1): 147-158. <https://celebica.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/146>
- Zega, A., Susanti, N. M., Tillah, R., Laoli, D., Telaumbanua, B. V., Zebua, R. D., Gea, A. S. A. 2024. Strategi inovatif dalam menghadapi degradasi ekosistem: Kajian terbaru tentang peran vital hutan mangrove dalam konservasi lingkungan. *Zoologi: Jurnal Ilmu Peternakan, Ilmu Perikanan, Ilmu Kedokteran Hewan*. 2(2): 71-83. <https://doi.org/10.62951/zoologi.v2i2.65>
- Zulfaa, A. F., Rahmawati, A. 2025. Strategi pengembangan program kemitraan dalam pemberdayaan masyarakat pada kawasan konservasi di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Studi Kasus Pada Gapoktan Maju Lestari Tahura Wan Abdul Rachman). *JIPAGS (Journal of Indonesian Public Administration and Governance Studies)*. 9(2): 1-15. <http://dx.doi.org/10.62870/jipags.v9i2.31236>