



Ranah Research:
Journal of Multidisciplinary Research and Development



082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: [2655-0865](https://doi.org/10.38035/rrj.v7i1)
DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v7i1>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Strategi Pengelolaan Mangrove Berkelanjutan Berbasis Sosial Ekonomi di Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi

Wesy Jufan Galvanis¹, Kasful Anwar², Achmad Suhermanto³

¹ Universitas Terbuka, Indonesia, wesygalvanis@gmail.com

² Universitas Terbuka, Indonesia, kasful@ecampus.ut.ac.id

³ Politeknik Kelautan dan Perikanan Karawang, achmadsuhermanto@kkp.go.id

Corresponding Author: wesygalvanis@gmail.com

Abstract: *The mangrove ecosystem in the Kuala Jambi District, Tanjung Jabung Timur Regency, Jambi Province, plays an important role in maintaining ecological balance and supporting the livelihoods of coastal communities. This study aims to analyze the ecological condition of the mangrove ecosystem based on vegetation density and the factors affecting it. The research was conducted from May to August 2024 using a mixed-method approach, including field observation, interviews, and Landsat 8 satellite imagery analysis. The results showed that mangrove density in several locations experienced a significant decrease, from an area of 448.94 ha (62.91%) in 2018 to 129.52 ha (18.2%) due to land conversion for plantations and improper land use. The economic dimension of the mangrove ecosystem in Kuala Jambi is fairly sustainable, with a sustainability index value of 51.21. Strategies such as mangrove-based ecotourism and silvofishery, which provide economic benefits while preserving the ecosystem, are important. Community empowerment and policy development are also crucial. The social dimension has a sustainability index value of 64.94, which is considered fairly sustainable. Community participation and awareness are still relatively low, so increasing education and community involvement in mangrove management is essential for long-term sustainability. Good understanding and regulation will support the sustainable preservation of the mangrove ecosystem.*

Keywords: *Sustainability, Density, Kuala Jambi, Mangrove*

Abstrak: Ekosistem mangrove di Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi, memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekologi dan mendukung kehidupan masyarakat pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi ekologi ekosistem mangrove berdasarkan kerapatan vegetasi dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Penelitian dilakukan dari Mei hingga Agustus 2024 menggunakan metode campuran yang meliputi observasi lapangan, wawancara, dan analisis citra satelit Landsat 8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan mangrove di beberapa lokasi mengalami penurunan yang signifikan, dari luas 448,94 ha (62,91%) pada tahun 2018 menjadi 129,52 ha (18,2%) akibat konversi lahan untuk perkebunan dan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai. Dimensi ekonomi ekosistem mangrove di Kuala Jambi cukup berkelanjutan dengan nilai

indeks keberlanjutan sebesar 51,21. Strategi seperti ekowisata berbasis mangrove dan silvofishery yang memberi manfaat ekonomi sambil menjaga kelestarian. Pemberdayaan masyarakat dan pengembangan kebijakan juga penting. Dimensi sosial memiliki nilai indeks keberlanjutan sebesar 64,94 termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Partisipasi dan kesadaran masyarakat masih tergolong rendah, sehingga sangat diperlukan peningkatan pendidikan dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan mangrove yang menjadi kunci untuk keberlanjutan jangka panjang. Pemahaman dan regulasi yang baik akan mendukung pelestarian ekosistem mangrove secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Berkelanjutan, Kerapatan, Kuala Jambi, Mangrove*

PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove, yang dikenal juga sebagai hutan bakau, tumbuh di sepanjang wilayah pesisir yang terkena dampak pasang surut laut, berperan penting sebagai pelindung alami bagi garis pantai dari bencana alam dan perubahan iklim, termasuk badai, tsunami, dan membantu mengurangi banjir, genangan, serta erosi (Nijamdeen et al., 2023). Mangrove dapat ditemukan di area pesisir seperti pantai, laguna, dan muara sungai, yang terendam saat pasang dan terbuka saat surut (Hidayah et al., 2023). Sebagai ekosistem kunci, hutan mangrove tumbuh di pesisir dan muara dengan tanah beroksigen rendah, membentuk habitat khas yang disebut hutan pasang (Prasetyo et al., 2017). Hutan ini juga berkembang di area berlumpur pesisir kaya bahan organik, menyediakan manfaat ekologis dan ekonomi yang besar bagi masyarakat setempat (Afriyani et al., 2017).

Ekosistem mangrove berkontribusi besar dalam mitigasi perubahan iklim melalui kemampuannya menyimpan dan menyerap karbon dalam jumlah yang signifikan (Afriyani et al., 2017). Selain itu, mangrove menyediakan sumber pendapatan dan pangan bagi masyarakat melalui hasil laut, seperti udang, ikan, dan kerang yang hidup dalam ekosistem ini (Imran & Efendi, 2016). Mangrove juga melindungi garis pantai dengan mencegah erosi, abrasi, serta mengurangi risiko banjir dan menyimpan karbon biru yang cukup besar (Murdiyarso et al., 2015).

Pentingnya peran hutan mangrove dalam menjaga keseimbangan ekologis dan ekonomi mendorong perlunya upaya perlindungan dan pemulihan ekosistem ini. Pemerintah Indonesia telah meluncurkan berbagai kebijakan dan program untuk mengatasi kerusakan mangrove, termasuk target pemulihan 600.000 hektar hutan mangrove pada tahun 2024 (WALHI, 2023). Program ini melibatkan masyarakat pesisir dalam pengelolaan berkelanjutan, didukung oleh bantuan teknis, finansial, dan sosial, serta program rehabilitasi lain seperti COREMAP dan Proyek Mangrove untuk Ketahanan Pesisir.

Namun, mangrove terus menghadapi tekanan dari aktivitas manusia yang tidak bertanggung jawab. Berdasarkan data, luas ekosistem mangrove di Indonesia menurun dari 5.209.543 hektar pada tahun 2010 menjadi 2.496.185 hektar pada tahun 2016, menunjukkan adanya degradasi yang serius (Rizal et al., 2018). Di Provinsi Jambi, menurut data Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Batanghari, luas mangrove juga menurun hingga mencapai 12.583,9 hektar pada tahun 2023. Konversi hutan mangrove menjadi perkebunan merujuk pada perubahan lahan mangrove menjadi area tanaman perkebunan, yang menyebabkan hilangnya habitat alami, berdampak buruk pada ekosistem lokal, dan mengurangi fungsi perlindungan mangrove terhadap erosi pantai dan badai.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami penerapan pendekatan sosial-ekonomi dalam pengelolaan mangrove yang berkelanjutan guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir sambil menjaga kelestarian ekosistem di Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat

memberikan rekomendasi bagi pihak terkait untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hutan mangrove di wilayah tersebut.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Agustus 2024 di Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Lokasi ini dipilih karena sebagian besar kawasan pesisir di Kabupaten Tanjung Jabung Timur mengalami kerusakan, sehingga diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat lokal. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (Mixed Methods) yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif, memberikan pemahaman yang mendalam dengan menggabungkan beberapa teknik pengumpulan data, seperti kuesioner, wawancara, observasi, dan analisis dokumen (Iskandar et al., 2021).

Peralatan yang digunakan meliputi GPS, alat tulis, dan laptop. Selain itu, data mengenai status keberlanjutan dimensi sosial dan dimensi ekonomi dalam pengelolaan ekosistem mangrove diperoleh melalui analisis Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH), sebuah metode Multi Criteria Analysis (MCA) yang menggunakan pendekatan multidimensional scaling (MDS) untuk mengevaluasi keberlanjutan sumber daya perikanan secara multidisiplin (Yunus et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Provinsi Jambi memiliki dua Kabupaten pesisir, yaitu Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan salah satu Kabupaten pesisir yang terletak di pesisir timur Sumatra, berbatasan dengan Provinsi Kepulauan Riau. Daerah ini adalah bagian dari hinterland segitiga pertumbuhan ekonomi Singapura, Batam, dan Johor (SIBAJO). Dengan ketinggian antara 0-100 m di atas permukaan laut, topografinya didominasi oleh dataran rendah berupa rawa atau gambut yang dipengaruhi pasang surut air laut. Secara geografis, kabupaten ini berada di koordinat 0°53'-1°41' LS dan 103°23'-104°31' BT, dengan luas wilayah 5.445 km² (Kabupaten Tanjung Jabung Timur Dalam Angka, 2024). Kecamatan Kuala Jambi terletak pada koordinat 103° 47' 13,67" Bujur Timur dan 1° 2' 54,46" Lintang Selatan. Secara administratif, wilayah Di sebelah utara, Kecamatan Kuala Jambi berbatasan dengan Laut Cina Selatan, sementara di sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Muara Sabak Timur. Di sebelah selatan, kecamatan ini berbatasan dengan Kecamatan Muara Sabak Barat dan Kecamatan Muara Sabak Timur, sedangkan di sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Mendahara. Kecamatan ini terdiri dari enam desa/kelurahan, lima diantaranya merupakan wilayah pesisir yang terdiri dari Desa Majelis Hidayah, Desa Kuala Lagan, Desa Teluk Majelis, Kelurahan Tanjung Solok, dan Kelurahan Kampung Laut (*Data Agregat Kependudukan Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur Semester II Tahun 2023*, 2024).

Kondisi Mangrove di Kecamatan Kuala Jambi

Kecamatan Kuala Jambi Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi memiliki 11 jenis mangrove (*Team Riset PUI E2-Kolim*, 2023) yaitu *Rhizophora apiculata* (bakau), *Avicennia alba* (api-api), *Rhizophora mucronata* (bakau), *Avicennia marina* (api-api), *Bruguiera parviflora* (lenggadai), *Sonneratia alba* (prepat), *Bruguiera cylindrical* (tanjang), *Sonneratia caseolaris* (pedada), *Xylocarpus granatum* (nyirih), *Nypa fruticans* (nipah), *Acanthus ilicifolius* (jeruju).

Kecamatan Kuala Jambi, termasuk dalam kawasan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur. Cagar Alam Pantai Timur di Provinsi Jambi memiliki sejarah panjang dalam pengelolannya, mencerminkan perubahan kebijakan pemerintah terkait perlindungan kawasan hutan. Kawasan ini awalnya ditetapkan sebagai kawasan konservasi hutan bakau

seluas 6.500 hektar pada tahun 1981. Namun, setelah penataan batas pada tahun 1986, luasnya disesuaikan menjadi 4.126,60 hektar melalui keputusan yang dikeluarkan pada 7 Januari 2003. Cagar ini berfungsi penting sebagai kawasan konservasi untuk melindungi ekosistem pesisir dari kerusakan dan mendukung keseimbangan lingkungan.

Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur memberikan berbagai keuntungan bagi masyarakat, salah satunya mencegah intrusi air laut ke daratan. Air asin dapat menghambat pertumbuhan dan produksi perkebunan kelapa masyarakat. Selain itu, kawasan ini juga berperan sebagai tempat pemijahan berbagai biota laut yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Hasil analisis sosial lapangan yang dilakukan BKSDA Jambi tahun 2015 menunjukkan 67% masyarakat sekitar cagar alam tahu dengan keberadaan dan luas cagar alam pada desa mereka, namun pengetahuan masyarakat tentang tata batas kawasan hanya 13% yang tahu. Kondisi hutan cagar alam dalam kondisi baik sebesar 45%, kondisi buruk 30% dan tetap 10% (BKSDA Jambi, 2015).

Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur di Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan Timur, Provinsi Jambi, untuk periode 2016-2025 ditetapkan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal KSDAE No. SK.350/KSDAE-SET/2015. Kawasan ini pertama kali ditetapkan sebagai cagar alam pada tahun 1981 dengan luas 6.500 hektar, yang kemudian dikurangi menjadi 4.126,60 hektar pada 2003. Pengelolaan kawasan dibagi menjadi dua blok, yaitu blok perlindungan dan rehabilitasi, untuk menjaga ekosistem bakau dan melakukan perbaikan pada area yang rusak akibat aktivitas manusia. Cagar alam ini memiliki peran penting dalam konservasi ekosistem pesisir, dengan pembagian wilayah yang mempertimbangkan faktor lingkungan dan interaksi dengan masyarakat setempat yang bergantung pada sektor perkebunan dan perikanan (BKSDA, 2016, 2023).

Tabel 1. Data Luasan dan Kondisi Mangrove di Kecamatan Kuala Jambi Tahun 2014, 2018 dan 2023

| No | Tahun | Luasan (ha) | Kerapatan (ha) | | | | | |
|----|-------|-------------|----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | | | Jarang (ha) | (%) | Sedang (ha) | (%) | Tinggi (ha) | (%) |
| 1 | 2014 | 715,1 | 424,93 | 59,42 | 288,33 | 40,33 | 1,84 | 0,25 |
| 2 | 2018 | 713,63 | 31,75 | 4,45 | 232,94 | 32,64 | 448,94 | 62,91 |
| 3 | 2023 | 718,79 | 58,15 | 8,09 | 531,12 | 73,89 | 129,52 | 18,02 |

Sumber : Citra Landsat 8

Berdasarkan tabel Data Luasan dan Kondisi Mangrove di Kecamatan Kuala Jambi Tahun 2014, 2018 dan 2023, terlihat luasan mangrove sebesar 715,10 ha yang terdiri dari kondisi kerapatan jarang 59,4%, kerapatan sedang 40,3% dan kerapatan tinggi 0,3% (Tabel 1). Pada tahun 2018, luasan mangrove di Kecamatan Kuala Jambi sebesar 713,63 ha dengan kondisi kerapatan jarang 4,5%, kondisi kerapatan sedang 32,6% dan kondisi kerapatan tinggi 62,9%. Data luasan mangrove di Kecamatan Kuala Jambi pada tahun 2023 sebesar 718,791 ha, dengan kondisi kerapatan jarang 8,1%, kerapatan sedang 73,9% dan kerapatan tinggi sebesar 18%

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa luasan mangrove dalam sepuluh tahun terakhir tidak banyak mengalami perubahan. Kondisi mangrove di Kecamatan Kuala Jambi berdasarkan data terlihat dari tahun 2018 terjadi penurunan kerapatan dari kondisi kerapatan tinggi 448,94 ha (62,91 %) menurun menjadi 129,52 ha (18,2 %) pada tahun 2023. Hal ini disebabkan oleh aktivitas pengalihan fungsi lahan mangrove menjadi lahan perkebunan kelapa sawit oleh PT.XX. Berdasarkan informasi dari BKSDA Jambi, telah terjadi pelanggaran terkait penerbitan Sertifikat Hak Milik (SHM) atas nama masyarakat di atas lahan yang seharusnya merupakan kawasan Cagar Alam. Cagar Alam merupakan kawasan konservasi yang memiliki perlindungan ketat untuk menjaga kelestarian ekosistem, flora, dan fauna di dalamnya (Hartanto, 2023). Penerbitan sertifikat Hak Milik di kawasan ini

merupakan pelanggaran serius karena bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang melindungi kawasan konservasi dari aktivitas yang dapat merusak atau mengubah fungsi ekologisnya.

Pelanggaran ini dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, termasuk perusakan habitat alami, ancaman terhadap spesies yang dilindungi, dan terganggunya keseimbangan ekosistem. Selain itu, pelanggaran ini juga menunjukkan adanya masalah dalam penegakan hukum dan pengawasan terhadap lahan-lahan yang dilindungi, serta kemungkinan adanya kesalahan atau penyalahgunaan wewenang dalam proses administrasi penerbitan sertifikat tersebut. BKSDA Jambi kemungkinan akan mengambil langkah-langkah hukum untuk membatalkan sertifikat tersebut dan memulihkan status lahan sebagai kawasan konservasi yang dilindungi.

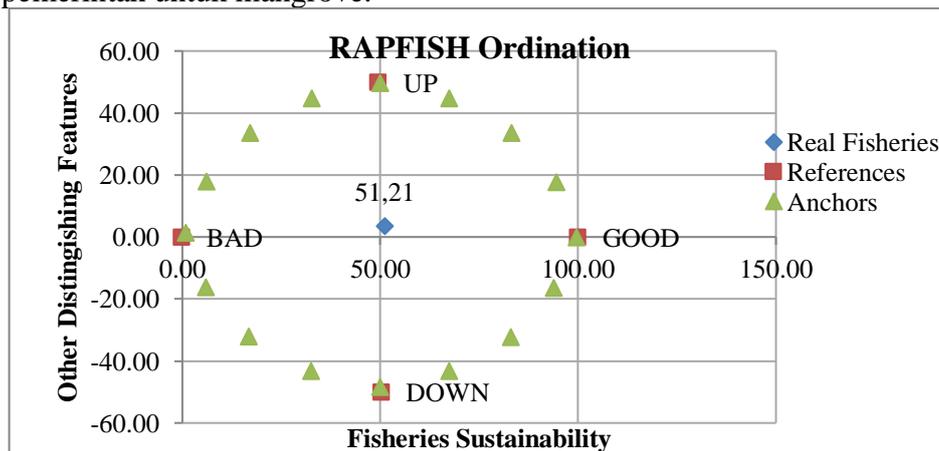
Data kondisi mangrove sedang terlihat mengalami peningkatan, tercatat pada tahun 2018, luasan mangrove dengan kerapatan sedang sebesar 232,94 ha (32,64%), tahun 2023 mengalami kenaikan menjadi 531,12 ha (73,89 %) hal ini disebabkan adanya kegiatan pemulihan/rehabilitasi mangrove yang dilakukan pihak pemerintah maupun dari partisipasi masyarakat serta keikutsertaan mahasiswa KKN.

Status Keberlanjutan Pengelolaan ekosistem Mangrove

Penentuan status keberlanjutan ekosistem mangrove di pesisir Kecamatan Kuala Jambi, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, dilakukan dengan menggunakan metode RAPFISH. Metode ini melibatkan penilaian (skoring) terhadap berbagai atribut yang terkait dengan dimensi ekologi. Status keberlanjutan ekosistem mangrove ditentukan berdasarkan rentang nilai yang diperoleh dari analisis ordinasi RAPFISH pada masing-masing dimensi.

Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

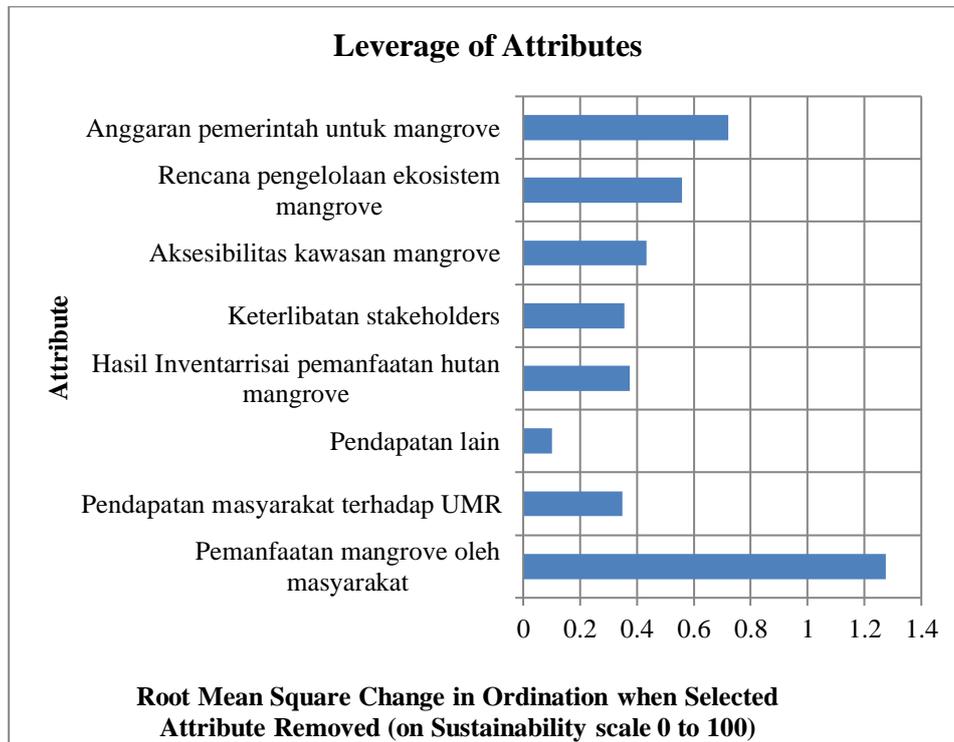
Dimensi ekonomi juga merupakan dimensi yang mempengaruhi keberlanjutan ekosistem mangrove. Atribut (Indikator) yang diperkirakan memberikan pengaruh terhadap tingkat keberlanjutan dimensi ekonomi terdiri dari 8 atribut, yaitu : (1) pemanfaatan mangrove oleh masyarakat, (2) pendapatan masyarakat terhadap UMR, (3) pendapatan lain, (4) Hasil inventarisasi pemanfaatan hutan mangrove, (5) keterlibatan stakeholder, (6) Aksesibilitas kawasan mangrove, (7) rencana pengelolaan ekosistem mangrove serta (8) anggaran pemerintah untuk mangrove.



Gambar 1. Hasil Analisis Rappfish Untuk Dimensi Ekonomi Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Kecamatan Kuala Jambi

Dimensi ekonomi memiliki peran penting dalam keberlanjutan ekosistem mangrove. Masyarakat pesisir sangat bergantung pada keberadaan ekosistem ini untuk kelangsungan hidup mereka. Berdasarkan hasil analisis RAPPISH (Gambar 1), nilai indeks keberlanjutan untuk dimensi ekonomi adalah 51,21 yang tergolong dalam kategori cukup berkelanjutan.

Dalam dimensi ekonomi, terdapat tiga atribut yang memiliki sensitivitas lebih tinggi dibandingkan atribut lainnya, yaitu pemanfaatan mangrove oleh masyarakat, anggaran pemerintah untuk mangrove, dan rencana pengelolaan ekosistem mangrove (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil Analisis *Leverage* (Sensitivitas) Dimensi Ekonomi

Pemanfaatan mangrove oleh masyarakat di Kecamatan Kuala Jambi ada yang bersifat ramah lingkungan contohnya pemanfaatan buah mangrove sebagai bahan makanan, serta pemanfaatan sebagai pewarna batik, sedangkan yang tidak ramah lingkungan yaitu dengan cara penebangan pohon mangrove untuk dijadikan tiang panggung yang digunakan untuk acara kenduri, arang dan bahan baku bangunan. Selain itu di Desa Kuala Lagan dan Desa Teluk Majelis terjadi alih fungsi lahan mangrove menjadi perkebunan kelapa sawit di bawah PT.XX. Pemanfaatan mangrove khusus di sektor perikanan tangkap dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, sehingga turut mempengaruhi tingkat kesejahteraan. Sedangkan anggaran pemerintah untuk pengelolaan mangrove yang berkelanjutan sangat minim, sehingga perlu adanya perhatian khusus dengan peningkatan anggaran yang bersumber dari dana APBN dan APBD termasuk peran serta pihak swasta dalam mendukung pengelolaan ekosistem mangrove.

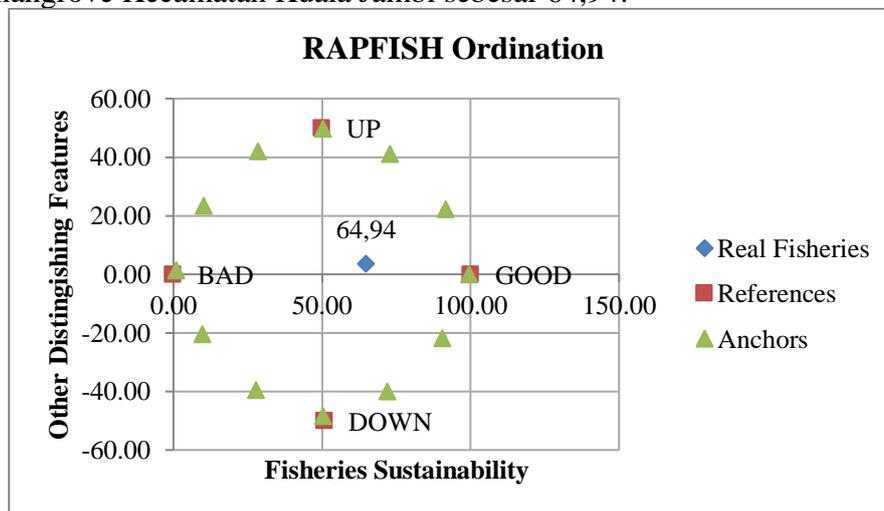
Hasil inventarisasi pemanfaatan hutan mangrove di Kecamatan Kuala Jambi masih sangat kurang. Inventarisasi sejatinya adalah upaya yang dilakukan dalam menyediakan data faktual terkait jenis pemanfaatan, potensi mangrove yang dapat dikembangkan, kontribusi mangrove dalam mendukung produksi sektor perikanan dan informasi tentang kerusakan mangrove. Hal tersebut bertujuan agar memudahkan pengambilan langkah strategis, efisien dan efektif dalam pengelolaan mangrove di kawasan tersebut. Perbaikan indikator perlu dilakukan dengan menyediakan base data dalam pengelolaan mangrove sebagaimana yang diamatkan UU No. 27 Tahun 2007. Pemerintah daerah wajib memutakhirkan data sumberdaya pesisir dan pulau-pulau kecil secara periodik yang didokumentasikan sebagai dokumen publik secara resmi untuk dimanfaatkan oleh setiap orang atau pemangku kepentingan dengan mempertimbangkan seluruh aspek keberlanjutan dalam pengelolaannya.

Berdasarkan hasil wawancara dan kuisisioner, keberadaan mangrove di pesisir Kecamatan Kuala Jambi belum memberikan manfaat ekonomis secara optimal bagi

masyarakat meskipun pemanfaatan mangrove yang dilakukan secara langsung tergolong tinggi. Total nilai manfaat yang diperoleh dalam analisis pemanfaatan langsung ekosistem mangrove di kawasan pesisir Kuala Jambi merupakan nilai justifikasi atau estimasi nilai dari barang dan jasa yang diberikan oleh sumberdaya tersebut berdasarkan pendekatan harga pasar yang berlaku saat itu sehingga tidak dapat dijadikan patokan bahwa nilai manfaat tersebut setara dengan pendapatan yang diperoleh oleh masyarakat. Kondisi ini memicu masyarakat untuk mencari jenis usaha sampingan lain. Jenis usaha sampingan yang dilakukan masyarakat seperti bertani, berkebun dan berdagang dianggap lebih memadai untuk menjamin tingkat kebutuhan rumah tangga mereka. Usaha dagang sebagian besar dilakukan oleh ibu rumah tangga karena mayoritas pekerjaan kepala keluarga adalah nelayan.

Status keberlanjutan dimensi sosial

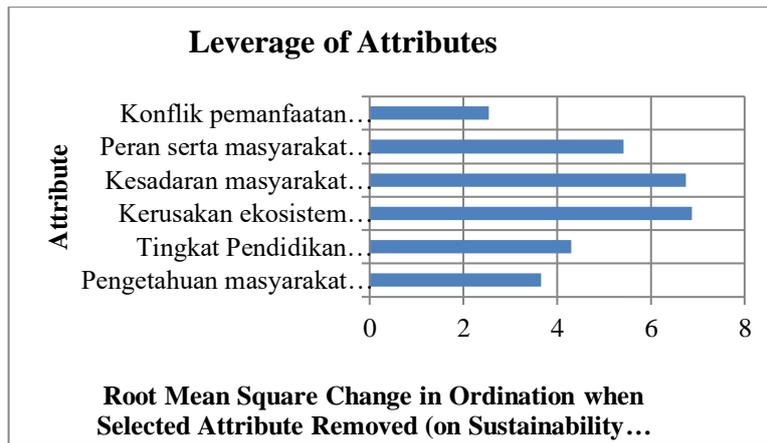
Atribut yang digunakan dalam mengevaluasi dimensi sosial yaitu pengetahuan masyarakat tentang mangrove, partisipasi masyarakat dalam pengelolaan, kerusakan sumberdaya oleh masyarakat, tingkat konflik antar nelayan dan tingkat pendidikan masyarakat. Berdasarkan hasil analisis terhadap atribut tersebut diperoleh nilai keberlanjutan ekosistem mangrove Kecamatan Kuala Jambi sebesar 64,94.



Gambar 3. Hasil Analisis Rappfish Untuk Dimensi Sosial Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Kecamatan Kuala Jambi

Persepsi dan partisipasi adalah unsur perilaku manusia yang mempengaruhi tindakan seseorang (Noveliana, 2016). Berdasarkan hasil kuesioner, diketahui bahwa peran serta masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove di Kecamatan Kuala Jambi masih sangat rendah. Keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove sangat penting dan perlu ditingkatkan.

Pengetahuan masyarakat terkait dengan pemahaman mereka tentang kondisi ekosistem mangrove serta fungsi dan manfaatnya. Penelitian yang dilakukan oleh Ratnawati et al (2014) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kepedulian. Artinya, semakin tinggi pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang fungsi dan manfaat hutan mangrove dan hutan payau, semakin tinggi pula kepedulian mereka terhadap kelestarian hutan mangrove. Masyarakat masih berkontribusi aktif dalam menyebabkan kerusakan mangrove, seperti penebangan mangrove untuk digunakan sebagai tiang panggung acara hajatan. Selain itu juga alih fungsi lahan mangrove sebagai lokasi perumahan.



Gambar 4. Hasil Analisis Leverage Untuk Dimensi Sosial

Tingkat pendidikan masyarakat dapat mempengaruhi cara berpikir dan bertindak dalam membuat keputusan, terutama terkait dengan pemanfaatan sumber daya di sekitarnya. Di Kecamatan Kuala Jambi, mayoritas penduduk hanya menyelesaikan pendidikan dasar (SD/ sederajat) dengan persentase 33,01%, dan 10,89% tidak tamat SD. Namun, survei terhadap responden berusia 20-40 tahun menunjukkan bahwa sebagian besar telah menyelesaikan pendidikan setingkat SLTA, dan bahkan ada yang telah menyelesaikan pendidikan Strata I (16,73%). Rendahnya tingkat pendidikan dapat menjadi hambatan dalam partisipasi masyarakat untuk mengelola ekosistem mangrove secara berkelanjutan (Alfandi et al., 2019). Tingkat pendidikan masyarakat memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman mereka tentang pentingnya ekosistem mangrove bagi kehidupan. Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai fungsi dan manfaat mangrove, seperti perlindungan pantai dari abrasi, penyediaan habitat bagi berbagai spesies, serta kontribusinya dalam mitigasi perubahan iklim. Selain itu, pendidikan yang lebih tinggi biasanya mendorong masyarakat untuk lebih terlibat aktif dalam upaya pelestarian dan pengelolaan mangrove. Mereka lebih mungkin memahami dampak negatif dari eksploitasi mangrove yang berlebihan dan bersedia untuk berpartisipasi dalam program-program yang bertujuan melindungi ekosistem ini. Oleh karena itu, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin besar kemungkinan mereka memiliki pemahaman yang mendalam dan partisipasi yang lebih baik dalam menjaga keberadaan mangrove untuk masa depan yang berkelanjutan.

Saat ini, meningkatnya aktivitas dan jumlah orang yang ingin memanfaatkan sumber daya berpotensi menimbulkan konflik dalam penggunaannya. Wahyuningsih, (2021) menyatakan bahwa konflik dapat timbul karena keterbatasan sumber daya yang ada sementara kebutuhan akan sumber daya terus meningkat. Namun, berdasarkan wawancara dengan masyarakat setempat, diketahui bahwa belum ada konflik antar nelayan yang terjadi. Kondisi ini perlu dipertahankan meskipun potensi konflik tetap ada.

Dimensi Ekonomi

Status keberlanjutan dimensi ekonomi termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Adapun atribut-atribut sensitif dalam dimensi ekonomi diantaranya yaitu pemanfaatan mangrove oleh masyarakat, anggaran pemerintah untuk mangrove dan rencana pengelolaan ekosistem mangrove. Kemiskinan merupakan penyebab utama dari cara-cara destruktif pemanfaatan sumberdaya. Keinginan untuk memperbaiki standar hidup mengarah pada eksploitasi berlebihan terhadap sumberdaya (Herdiansyah, 2018). Pemanfaatan sumberdaya secara langsung harus ditata sedemikian rupa melalui cara-cara yang berkelanjutan (Simamora & Andrie Gusti Ari Sarjono, 2022). Selain itu, adanya upaya konservasi memberikan manfaat ekonomi jangka panjang kepada masyarakat lokal (Mulyana, 2019).

Strategi pengelolaan ekosistem mangrove dalam dimensi ekonomi mencakup berbagai pendekatan yang dirancang untuk memaksimalkan manfaat ekonomi sekaligus memastikan

keberlanjutan ekosistem tersebut. Salah satu pendekatannya adalah pengembangan ekowisata berbasis mangrove, yang dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat lokal melalui kegiatan seperti pemanduan wisata dan penyediaan fasilitas ramah lingkungan (Irawan & Raza'i, 2018). Dalam sistem pengelolaan edu ekowisata mangrove, penting untuk membagi peran dan tanggung jawab di antara berbagai pihak seperti pemerintah daerah, masyarakat lokal, pengelola wisata, dan lembaga pendidikan untuk memastikan operasional tetap berjalan meskipun salah satu pihak tidak aktif. Pembentukan tim pengelola yang terdiri dari ahli ekosistem mangrove, pemandu wisata, dan pemangku kepentingan lainnya memungkinkan kolaborasi dalam merencanakan dan menjalankan kegiatan ekowisata secara terorganisir. Peningkatan kapasitas dan pelatihan bagi anggota masyarakat atau staf dalam manajemen wisata, panduan edukasi, dan konservasi mangrove sangat penting untuk menjaga kualitas pelayanan. Pemanfaatan teknologi seperti platform online untuk promosi dan pelaporan kegiatan membantu mencatat informasi penting dan memastikan aksesibilitas informasi bagi seluruh tim. Kolaborasi dengan berbagai organisasi seperti LSM lingkungan dan lembaga pendidikan memperkuat pengelolaan dan memberikan akses ke sumber daya tambahan, sehingga kegiatan ekowisata dapat berjalan efektif dan berkelanjutan tanpa bergantung pada satu figur saja.

Selain itu, silvofishery, yang menggabungkan budidaya ikan atau udang dengan konservasi mangrove, memungkinkan masyarakat memperoleh manfaat ekonomi sambil tetap menjaga kelestarian ekosistem (Perwitasari et al., 2021). Pemanfaatan produk mangrove, seperti madu mangrove dan kerajinan tangan, juga dapat meningkatkan nilai ekonomi kawasan ini (Perwitasari et al., 2021). Pemberdayaan masyarakat lokal melalui pelatihan dan penyuluhan tentang pentingnya mangrove serta cara-cara pemanfaatan yang berkelanjutan merupakan strategi kunci untuk meningkatkan partisipasi dan kesejahteraan masyarakat (Aliyah et al., 2019). Selanjutnya pengembangan kebijakan dan regulasi yang mendukung pengelolaan mangrove yang berkelanjutan, termasuk pemberian insentif ekonomi, menjadi faktor penting dalam memastikan ekosistem mangrove tetap terlindungi dan berfungsi dengan baik (Salminah & Alviya, 2019). Pendekatan-pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat sekitar tetapi juga memastikan kelestarian ekosistem mangrove. Terakhir, mengembangkan potensi sumberdaya alam yang ada sebagai mata pencaharian alternatif sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat pesisir (Nursanti et al., 2018).

Strategi pengelolaan ekosistem mangrove untuk dimensi ekonomi diantaranya adalah :

1. Pengembangan ekowisata berbasis mangrove dapat menjadi alternatif sumber pendapatan yang baru bagi masyarakat setempat. Langkah ini dapat dilakukan dengan menyelenggarakan tur edukasi yang melibatkan masyarakat sebagai pemandu serta menyediakan akomodasi homestay untuk para wisatawan. Agar pengelolaan ekowisata ini berkelanjutan, penting untuk membagi peran antara pemerintah, masyarakat, pengelola wisata, dan lembaga pendidikan. Dengan adanya pembagian tugas ini, operasional ekowisata dapat terus berjalan meskipun salah satu pihak tidak berpartisipasi secara aktif.
2. Penerapan silvofishery sebagai strategi pengelolaan mangrove mengintegrasikan budidaya perikanan, seperti ikan dan udang, dengan upaya konservasi ekosistem mangrove. Model ini memberikan manfaat ekonomi langsung bagi masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Keunikannya terletak pada sinergi antara kegiatan ekonomi dan pelestarian yang sering dianggap bertentangan. Dengan silvofishery, masyarakat dapat memanfaatkan sumber daya perikanan sambil berkontribusi pada pelestarian mangrove, sehingga aktivitas ekonomi mendukung keberlanjutan ekosistem. Selain itu, pendekatan ini meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi dan memperkuat ketahanan ekonomi di daerah pesisir, menunjukkan bahwa pelestarian dan pemanfaatan sumber daya alam dapat berjalan bersama untuk mencapai tujuan berkelanjutan.

3. Pemberdayaan masyarakat lokal melalui pelatihan dan penyuluhan mengenai pemanfaatan berkelanjutan mangrove penting untuk meningkatkan partisipasi dan kesejahteraan. Pelatihan ini membantu masyarakat memahami cara-cara yang tepat dalam memanfaatkan dan menjaga mangrove, sehingga mendorong upaya pelestarian yang lebih aktif.
4. Pengembangan kebijakan dan regulasi, kebijakan dan regulasi yang mendukung pengelolaan mangrove berkelanjutan harus diterapkan untuk mengatur penggunaan lahan dan memberikan insentif ekonomi. Peraturan yang ketat serta pemberian insentif akan membantu menjaga ekosistem mangrove dan mencegah konversi lahan yang merugikan.

Dimensi Sosial

Status keberlanjutan dimensi sosial termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Adapun atribut-atribut sensitif dalam dimensi sosial diantaranya yaitu kerusakan ekosistem mangrove, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya sumberdaya mangrove, peran serta masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove serta tingka pendidikan masyarakat. Pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove masih rendah. Hal ini salah satunya dapat disebabkan tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah, yaitu tamatan Sekolah Dasar sehingga menyebabkan rendahnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kelestarian ekosistem mangrove.

Keberadaan usaha pelestarian hutan bukan hanya bergantung pada ada tidaknya partisipasi pemerintah dan masyarakat, tetapi sangat bergantung pada tinggi rendahnya tingkat partisipasi tersebut (Lio & Stanis, 2018). Kesadaran dan pemahaman yang baik akan mempengaruhi tingkat partisipasi karena kemampuan menerima informasi dan keinginan untuk memperbaiki masa depan dan meningkatkan perekonomian (Fitriansah, 2012). Strategi pengelolaan ekosistem mangrove untuk dimensi sosial diantaranya :

- a. Mengenalkan pentingnya mangrove sejak dini melalui integrasi dalam kurikulum pendidikan adalah langkah strategis untuk menanamkan kesadaran lingkungan pada generasi muda. Dengan memasukkan edukasi tentang mangrove ke dalam pelajaran di sekolah, siswa dapat belajar mengenai ekosistem mangrove, fungsinya dalam melindungi pantai, keanekaragaman hayati, serta perannya dalam mitigasi perubahan iklim. Edukasi ini dapat disajikan melalui teori dan praktik, seperti kunjungan lapangan atau kegiatan penanaman mangrove. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami nilai ekologis mangrove, tetapi juga terlibat langsung dalam upaya pelestariannya sejak usia dini.
- b. Mendorong partisipasi aktif masyarakat merupakan upaya untuk melibatkan masyarakat secara langsung dalam kegiatan pengelolaan ekosistem mangrove. Masyarakat bisa dilibatkan dalam kegiatan seperti pemantauan kondisi mangrove, program penanaman kembali, serta kegiatan lain yang bertujuan untuk pelestarian mangrove.
- c. Pelibatan dalam pengambilan keputusan, Selain keterlibatan dalam aksi lapangan, penting juga melibatkan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan terkait pengelolaan mangrove. Dengan demikian, masyarakat dapat merasa memiliki dan bertanggung jawab atas kelestarian ekosistem mangrove.
- d. Membuat peraturan secara formal yang mengacu pada penyusunan dan penerapan aturan resmi yang mengatur cara pengelolaan ekosistem mangrove. Peraturan ini bisa meliputi berbagai kebijakan, persyaratan perizinan, dan aturan yang harus dipatuhi untuk memastikan mangrove dilindungi dan dikelola dengan benar.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekosistem mangrove di Kecamatan Kuala Jambi mengalami penurunan kerapatan vegetasi yang signifikan sejak tahun 2018. Penurunan ini disebabkan oleh konversi lahan untuk aktivitas perkebunan dan penggunaan lahan yang tidak sesuai. Dari total area mangrove yang awalnya memiliki kerapatan tinggi sebesar 448,94 ha (62,91%), terjadi penurunan drastis menjadi 129,52 ha

(18,2%). Dimensi ekonomi ekosistem mangrove di Kuala Jambi cukup berkelanjutan dengan nilai indeks keberlanjutan sebesar 51,21. Strategi seperti ekowisata berbasis mangrove dan silvofishery yang memberi manfaat ekonomi sambil menjaga kelestarian. Pemberdayaan masyarakat dan pengembangan kebijakan juga penting. Dimensi sosial memiliki nilai indeks keberlanjutan sebesar 64,94 termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Partisipasi dan kesadaran masyarakat masih tergolong rendah, sehingga sangat diperlukan peningkatan pendidikan dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan mangrove yang menjadi kunci untuk keberlanjutan jangka panjang. Pemahaman dan regulasi yang baik akan mendukung pelestarian ekosistem mangrove secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Afriyani, A., Fauziyah, F., Mazidah, M., & Wijayanti, R. (2017). Keanekaragaman Vegetasi Hutan Mangrove di Pulau Payung Sungsang Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 6(3), 113–119.
- Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jambi. (2015). *Rencana Pengelolaan Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur Periode 2016-2025*.
- BKSDA. (2016). *Penataan Blok Cagar Alam Hutan Bakau Pantai Timur Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Kabupaten Tanjung Barat Provinsi Jambi*. BKSDA.
- BKSDA. (2023). *Data Mangrove di Kawasan Konservasi Lingkup BKSDA Jambi. Data Agregat Kependudukan Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur Semester II Tahun 2023*. (2024). Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
- Hartanto, W. T. (2023). Partisipasi Masyarakat Terhadap Cagar Alam Sebagai Bentuk Pelestarian Lingkungan Untuk Warisan Manusia di Masa Depan. *ALADALAH : Jurnal Polotok, Sosial, Hukum Dan Humaniora*, 1(3), 269–281.
- Hidayah, Z., Rachman, H. A., & As-Syakur, A. R. (2023). Pemetaan kondisi hutan mangrove di kawasan pesisir Selat Madura dengan pendekatan Mangrove Health Index memanfaatkan citra satelit Sentinel-2. *Majalah Geografi Indonesia*, 37(1), 84. <https://doi.org/10.22146/mgi.78136>
- Imran, A., & Efendi, I. (2016). Inventarisasi Mangrove di Pesisir Pantai Cemara Lombok Barat. *JUPE*, 1, 2548–5555.
- Jati, I. W., & Pribadi, R. (2017). Penanaman Mangrove Tersistem Sebagai Solusi Penambahan Luas Tutupan Lahan Hutan Mangrove Baros Di Pesisir Pantai Selatan Kabupaten Bantul. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 14(1), 148–153.
- Kabupaten Tanjung Jabung Timur Dalam Angka 2024. (2024). In A. Wijayanto, I. B. Afa, R. Anggraini, V. P. Dewi, & K. A. Ilzania (Eds.), *BPS Kabupaten Tanjung Jabung Timur* (Vol. 21, Issue 1). BPS Kabupaten Tanjung Jabung Timur. <https://doi.org/1102001.1506>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2024). Kawasan Hutan. In https://kukuh.menlhk.go.id/kawasan_hutan. https://kukuh.menlhk.go.id/kawasan_hutan.
- Muharam. (2014). Penanaman mangrove sebagai Salah Satu Upaya Rehabilitasi Lahan dan Lingkungan di Kawasan Pesisir Pantai Utama Kabupaten Karawng. *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(1), 1–14.
- Muhsimin. (2018). *Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berkelanjutan Di Wilayah Pesisir Desa Akuni Kecamatan Tinanggea Kabupaten Konawe Selatan*. INSTITUT PERTANIAN BOGOR.
- Muhsimin, Santoso, N., & Hariyadi. (2018). Status Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir Desa Akuni Kecamatan Tinanggea Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 9(1), 44–52. <https://doi.org/10.29244/j->

- siltrop.9.1.44-52
- Munandar, M., & Kusumawati, I. (2017). Studi Analisis Faktor Penyebab Dan Penanganan Abrasi Pantai Di Wilayah Pesisir Aceh Barat. *Jurnal Perikanan Tropis*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.35308/jpt.v4i1.55>
- Murdiyarsa, D., Purbopuspito, J., Kauffman, J. B., Warren, M. W., Sasmito, S. D., Donato, D. C., Manuri, S., Krisnawati, H., Taberima, S., & Kurnianto, S. (2015). The potential of Indonesian mangrove forests for global climate change mitigation. *Nature Climate Change*, 5(12), 1089–1092. <https://doi.org/10.1038/nclimate2734>
- Nijamdeen, T. W. G. F. M., Ratsimbazafy, H. A., Kodikara, K. A. S., Ashara Nijamdeen, T. W. G. F., Thahira, T., Peruzzo, S., Dahdouh-Guebas, F., & Hugé, J. (2023). Mangrove management in Sri Lanka and stakeholder collaboration: A social network perspective. *Journal of Environmental Management*, 330, 117116. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2022.117116>
- Prasetyo, A., Santoso, N., & Prasetyo, L. B. (2017). Degradation of Mangrove Ecosystem in Ujung Pangkah Subdistrict Gresik District East Java Province. *Journal of Tropical Silviculture*, 8(2), 130–133.
- Rignolda, & Djamaluddin. (2018). *Mangrove Biologi, Ekologi, Rehabilitasi, dan Konservasi Rignolda Djamaluddin*.
- Rizal, A., Iskandar, Herawati, H., & Paradhita, L. D. (2018). *Potret dan Review Strategi Pembangunan Perikanan & Kelautan Indonesia* (Issue August).
- Samsudewa, D., Pujaningsih, R. I., & Ondho, Y. S. (2022). Risalah Konservasi Dan Satwa Harapan Di Indonesia. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 3, Issue 1). <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Seva, T. A., Purwanto, W., & Widhagda, M. F. (2022). Ecosystem Conservation of the Mangrove Education Center (MEC) for Abrasion Disaster Management in the Perspective of Stakeholder Engagement. *Researchgate.Net*, 1(1), 40–53. https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Purwanto-2/publication/358344122_Ecosystem_Conservation_of_the_Mangrove_Education_Center_MEC_for_Abrasion_Disaster_Management_in_the_Perspective_of_Stakeholder_Engagement/links/61fc89aa11a1090a79cfffac/Ecosystem-
- Sofuan, A. (2016). Upaya Mengatasi Kerentanan Kawasan Mangrove oleh Masyarakat Desa Bondo Kecamatan Bangsri Kabupaten Jepara. *Jurnal Disprotek*, 7(1), 5–11.
- Sugianto, D. N., Widiaratih, R., Widada, S., Suripin, Handayani, E. P., & Cahyaningtyas, P. (2022). Analysis of Structural and Non-Structural Disaster Mitigation Due to Erosion in the Timbulloko Village, Demak – Central Java. *Journal of Ecological Engineering*, 23(2), 246–254. <https://doi.org/10.12911/22998993/144559>
- Sumartono, E., Anggoro, A., Parwito, P., Mujiono, Zulhendri, R., & Ramansyah, R. (2023). Pelestarian dan Penanaman Mangrove Melalui Metode Relay Encased Method (REM). *Jdistira*, 3(2), 154–165. <https://doi.org/10.58794/jdt.v3i2.556>
- Team Riset PUI E2-Kolim. (2023).
- WALHI. (2023). *Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Indonesia* (pp. 1–20).
- Winterwerp, H., Wilms, T., Siri, H. Y., Van Thiel de Vries, J., Noor, Y. R., Van Wesenbeeck, B., Cronin, K., van Eijk, P., & Tonneijck, F. (2016). Building with Nature: Sustainable protection of mangrove coasts. *Terra et Aqua*, 144(September), 5–12.
- Yesiana, R., Hidayati, I. Y., & Wicaksono, G. (2017). Penguatan Ekosistem Pesisir: Monitoring dan Pembelajaran Pembangunan Alat Pemecah Ombak (APO) di Kota Semarang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 4(3), 199. <https://doi.org/10.14710/jwl.4.3.199-212>