

Strategi Peningkatan Partisipasi Masyarakat pada Program Konservasi Mangrove di Kampung Dumaring, Talisayan

Strategy For Increasing Community Participation In The Mangrove Conservation Program In Dumaring Village, Talisayan

Wahdaniah Oiza Syativa Syari¹, Arkam², Gunawan Wibisono³, Dwi Fitrianiingsih⁴

¹Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik dan Konservasi, Universitas Muhammadiyah Berau, Kabupaten Berau, Indonesia

Email korespondensi: wahda.niah1040@gmail.com

² Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik dan Konservasi, Universitas Muhammadiyah Berau, Kabupaten Berau, Indonesia

Email korespondensi: arkam@umberau.ac.id

³ Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Konservasi, Universitas Muhammadiyah Berau, Kabupaten Berau, Indonesia

Email korespondensi: gunawan.wibisono@ykan.or.id

⁴Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik dan Konservasi, Universitas Muhammadiyah Berau, Kabupaten Berau, Indonesia

Email korespondensi: dwi@umberau.ac.id

Abstrak

Ekosistem mangrove di Kampung Dumaring, Kabupaten Berau, memiliki peran krusial sebagai pelindung pesisir, namun mengalami kerusakan yang berdampak pada masyarakat. Meskipun telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi seluas 447 ha melalui Peraturan Kampung, partisipasi masyarakat dalam program restorasi cenderung menurun. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat partisipasi masyarakat dan merumuskan strategi peningkatannya menggunakan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, lalu dianalisis dengan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Achievement Index (WAI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat merupakan faktor kunci keberhasilan program. Walaupun kesadaran lingkungan tergolong tinggi, keterlibatan aktif dalam aspek teknis seperti penanaman masih rendah, sementara manfaat ekonomi belum dirasakan secara optimal. Prioritas strategi diarahkan pada peningkatan intensitas program, pelatihan teknis, penguatan kelembagaan lokal, serta pemberian insentif partisipatif. Keberhasilan konservasi sangat bergantung pada penguatan akses kawasan dan integrasi manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat.

Kata kunci: partisipasi masyarakat, konservasi mangrove, strategi peningkatan, keberhasilan program, Dumaring

Abstract

he mangrove ecosystem in Dumaring Village, Berau Regency, plays a crucial role in coastal protection but has faced degradation affecting the local community. Despite the designation of 447 ha as a conservation area, community participation in restoration programs has declined. This study aims to analyze participation levels and formulate enhancement strategies using a quantitative approach. Data were gathered through observation, interviews, and questionnaires, then analyzed using the Analytic Hierarchy Process (AHP) and Weighted Achievement Index (WAI). Findings indicate that community participation is the key factor for program success. Although environmental awareness is high, active involvement in technical aspects like planting remains low, and economic benefits are not yet optimized. Strategic priorities include increasing program intensity, technical training, strengthening local institutions, and providing participatory incentives. The success of conservation depends heavily on improving area access and integrating economic benefits for the local community.

Keywords: community participation, mangrove conservation, improvement strategy, program success, Dumaring

PENDAHULUAN

Kawasan pesisir memiliki peran penting dalam ekosistem dan kehidupan masyarakat, terutama melalui keberadaan hutan mangrove sebagai benteng alami yang melindungi pesisir dari abrasi, gelombang pasang, dan dampak perubahan iklim (Harrison et al., 2020). Kecamatan Talisayan sebagai salah satu wilayah pesisir di Kabupaten Berau diketahui mengalami kerusakan pada hutan mangrove yang berada di sepanjang garis pantai Teluk Barukang akibat dampak dari adanya perubahan iklim dengan pola cuaca buruk (Musrenbang, 20 Februari, 2024).

Berdasarkan peraturan Desa Dumaring No. 4/2022, Kampung Dumaring telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi mangrove dengan status hukum tanah kampung seluas 447 hektare, namun dalam laporan oleh PT Eagle High Plantations (*Positioned for Excellence-Led Growth*, 2023) tercatat bahwa, luas hutan mangrove di wilayah ini telah berkurang secara signifikan, dari 127,7 hektare (28,6% dari total area hutan mangrove) menjadi hanya 42,6 hektare (9,5% dari total area hutan mangrove) pada tahun 2021.

Hal tersebut tentunya membawa dampak buruk bagi keberlangsungan ekosistem pesisir dan mata pencaharian masyarakat Kampung Dumaring, Talisayan, terutama karena peran hutan mangrove dalam menjaga populasi ikan, kepiting, dan kerang yang menjadi sumber utama pangan dan ekonomi masyarakat (Subekti, 2012). Selain itu kerusakan yang terjadi pada kawasan hutan mangrove tersebut diketahui telah menjadi perhatian sejak lebih dari satu dekade terakhir. Adapun upaya yang dilakukan masyarakat secara swadaya untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan melakukan upaya penanaman mangrove sejak tahun 2011 sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan. Inisiatif ini menjadi titik awal keterlibatan

masyarakat secara aktif, meskipun belum terstruktur.

Sehingga diketahui pada tahun 2023, pihak pemerintah Kampung Dumaring melalui kerjasama dengan pihak swasta yaitu PT Eagle High Plantations (EHP) dan lembaga pendamping PT Gagas Dinamiga Aksenta mulai menggagas Program Konservasi Mangrove Dumaring yang dilaksanakan secara lebih sistematis. Dalam pelaksanaannya, program ini melibatkan beberapa pihak, pada situs resmi yang dimiliki tercatat bahwa terdapat 13 pihak yang ikut terlibat dalam kolaborasi ini, dimana masyarakat Kampung Dumaring sendiri menjadi aktor utama dalam upaya konservasi tersebut yang dilibatkan sejak tahap pemetaan, pembibitan, penanaman, hingga pemeliharaan. Adapun program ini berfokus pada restorasi kawasan sepanjang kurang lebih 5km garis pantai dengan lebar tanam sekitar 100 meter, dengan target luas restorasi kurang lebih 200 hektare. Program ini juga diketahui telah membentuk kelembagaan lokal bernama Kelompok Tani Hutan (KTH) Mangrove sebagai wadah resmi partisipasi warga. Hingga saat ini, restorasi yang telah dilakukan mencakup kurang lebih 3 hektare, dengan target tahunan seluas kurang lebih 4 hektare.

Berdasarkan keterangan yang diberikan oleh pihak pemerintah Kampung Dumaring dan anggota KTH, diketahui bahwa pada awal pelaksanaan program tersebut, partisipasi masyarakat dapat dikatakan tinggi. Hal ini ditunjukkan melalui antusiasme dan keterlibatan hampir seluruh warga kampung dalam berbagai kegiatan konservasi, termasuk dalam keanggotaan KTH yang dibentuk sebagai wadah partisipasi masyarakat. Namun demikian, seiring dengan berjalannya waktu, tingkat partisipasi masyarakat mengalami penurunan secara bertahap yang ditandai dengan berkurangnya jumlah individu yang terlibat dalam kegiatan konservasi. Hingga saat ini diketahui bahwa jumlah

masyarakat yang secara aktif berkontribusi tercatat kurang dari 100 orang, dengan anggota KTH yang benar-benar aktif hanya mencakup sebagian kecil dari total anggota yang terdaftar.

Hal ini menunjukkan bahwa program konservasi mangrove di Kampung Dumaring belum mencapai target keberhasilan ideal yang dipengaruhi dari kurangnya partisipasi masyarakat setempat. Adanya persepsi dan partisipasi masyarakat pesisir dalam pelestarian ekosistem hutan mangrove berperan signifikan dalam keberlanjutan pengelolaan mangrove (Gumilar, 2018). Selain itu, diketahui bahwa hingga saat ini belum dilakukan pengukuran yang sistematis terhadap indikator yang mempengaruhi keberhasilan program tersebut. Tanpa adanya evaluasi dan pengukuran yang jelas, belum dapat dipastikan apakah program ini telah mencapai target keberhasilan dan memberikan dampak yang berkelanjutan secara ekologis maupun sosial ekonomi (Yuliani & Herminasari, 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya penilaian keberhasilan program berdasarkan indikator yang relevan untuk dapat merumuskan strategi yang tidak hanya meningkatkan keterlibatan masyarakat secara aktif dalam berbagai tahapan konservasi, tetapi juga mengoptimalkan peluang ekonomi yang dapat diperoleh (Yuliani & Herminasari, 2017).

Dengan demikian, penelitian ini akan menilai efektivitas program konservasi saat ini dalam meningkatkan partisipasi masyarakat serta mengidentifikasi kendala utama yang menghambat keterlibatan masyarakat secara optimal. Melalui analisis indikator keberhasilan program, penelitian ini akan merumuskan strategi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat yang dapat memperkuat keterlibatan mereka dalam konservasi, memastikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan, serta mendukung pencapaian target restorasi hutan

mangrove di Kampung Dumaring. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya akan memberikan kontribusi penting bagi ilmu pengetahuan, tetapi juga bagi praktek konservasi yang lebih berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan lokasi di Kampung Dumaring, Kecamatan Talisayan, Kabupaten Berau, yang menjadi pusat pelaksanaan program konservasi mangrove. Responden penelitian ditentukan melalui teknik purposive sampling, yakni masyarakat yang pernah atau sedang terlibat langsung dalam program. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi (Sugiyono, 2017). Analisis data dilakukan dengan metode Importance-Performance Analysis (IPA) untuk mengukur tingkat kepentingan dan kinerja partisipasi masyarakat, serta Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk merumuskan strategi peningkatan partisipasi (Wulandari, 2020).

Variabel penelitian dibagi menjadi dua kelompok utama. Pertama, tingkat partisipasi masyarakat, yang dijabarkan melalui indikator: (1) frekuensi kehadiran dalam musyawarah atau FGD; (2) keterlibatan dalam survei dan pemetaan kawasan; (3) keterlibatan dalam penanaman bibit mangrove; (4) peran dalam pengawasan, pemantauan, serta pemeliharaan mangrove; (5) partisipasi dalam kegiatan monitoring dan evaluasi; (6) keterlibatan dalam pendidikan dan kampanye program; (7) kontribusi dalam bentuk dukungan finansial atau barang; dan (8) peran tokoh masyarakat dalam mendorong kegiatan konservasi. Kedua, keberhasilan program konservasi, yang diukur melalui indikator: (1) luas area mangrove yang berhasil direstorasi, (2) jumlah bibit yang ditanam, (3) jumlah individu yang terlibat aktif, (4)

peningkatan ekonomi masyarakat akibat program, serta (5) perubahan kesadaran dan sikap masyarakat terhadap pentingnya konservasi mangrove.

Melalui integrasi kedua kelompok variabel tersebut, penelitian ini bertujuan mengevaluasi tingkat partisipasi masyarakat sekaligus menilai kontribusinya terhadap keberhasilan program, untuk kemudian merumuskan strategi peningkatan partisipasi yang kontekstual dan berkelanjutan (Nurrachmi et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat Kampung Dumaring dalam program konservasi mangrove berada pada tingkat yang beragam pada setiap indikator. Berdasarkan rekapitulasi kuesioner, skor rata-rata kontribusi masyarakat berkisar antara 2,8–4,2 pada skala Likert (1–5). Indikator dengan skor tertinggi adalah keterlibatan dalam penanaman bibit (rata-rata 4,2) dan kehadiran dalam musyawarah/FGD (rata-rata 4,0), yang mengindikasikan bahwa masyarakat relatif aktif pada tahap awal program. Sebaliknya, indikator dengan skor terendah adalah dukungan finansial atau donasi (rata-rata 2,8) dan keterlibatan dalam monitoring dan evaluasi (rata-rata 3,0). Hal ini menunjukkan masih rendahnya partisipasi masyarakat pada tahap lanjutan program, khususnya dalam kegiatan monitoring, evaluasi, serta pemberian dukungan finansial. Rendahnya keterlibatan tersebut mengindikasikan bahwa antusiasme masyarakat cenderung berfokus pada kegiatan awal program saja.

Tabel: 01. Skor Rata-Rata Indikator Berdasarkan Kontribusi Masyarakat

Indikator	Skor Rata-Rata
Luas Mangrove yang direstorasi	2.18
Intensitas Pelaksanaan Program	2.51
Peningkatan Ekonomi	2.14
Peningkatan Kesadaran	3.17

Sumber: Hasil Analisa 2025

Dari sisi keberhasilan program, perhitungan capaian indikator menunjukkan bahwa hingga tahun 2024 luas area mangrove yang berhasil direstorasi mencapai sekitar 3 hektare, dengan target tahunan sebesar 4 hektare. Jumlah bibit yang ditanam masyarakat tercatat sekitar 15.000 bibit, dengan partisipasi aktif rata-rata 50 responden atau kurang dari 100 orang dari total anggota kelompok tani hutan (KTH). Kontribusi ekonomi masyarakat dari program konservasi ini meningkat sekitar 12%, terutama melalui kegiatan padat karya penanaman mangrove dan pemanfaatan hasil sampingan. Selain itu, sebanyak 78% responden menyatakan memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya ekosistem mangrove dibandingkan sebelum program berjalan. Hal ini menunjukkan adanya perubahan positif (Rahayu & Idris, 2022).

Hasil analisis Analytical Hierarchy Process (AHP) memperkuat temuan tersebut, dengan bobot prioritas tertinggi pada indikator intensitas pelaksanaan program (0,38), diikuti oleh perubahan kesadaran masyarakat (0,27), luas area restorasi (0,18), manfaat ekonomi (0,10), dan peran tokoh masyarakat (0,07). meskipun demikian faktor ini tetap penting karena tokoh lokal berfungsi mendukung keberlanjutan program konservasi.

Tabel: 02. Hasil Bobot Indikator

Indikator	Bobot AHP
Luas Mangrove yang Direstorasi	0.218
Intensitas Pelaksanaan Program	0.251
Peningkatan Ekonomi	0.214

Indikator	Bobot AHP
Peningkatan Kesadaran	0.317

Sumber: Hasil Analisa 2025

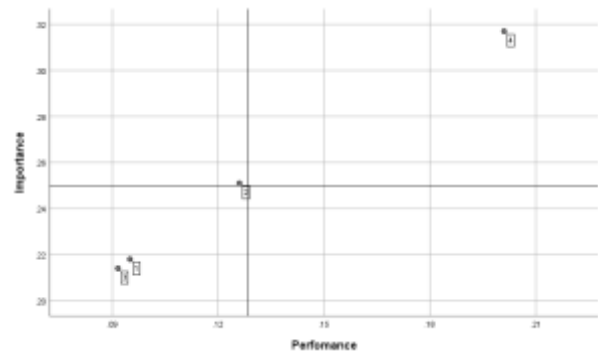
Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan melalui analisis AHP, diperoleh strategi peningkatan partisipasi masyarakat yang disusun secara berjenjang sesuai tingkat prioritas melalui analisis Importance-Performance Analysis (IPA), indikator partisipasi masyarakat terbagi dalam empat kuadran. Indikator yang masuk Kuadran I (prioritas utama) adalah keterlibatan dalam monitoring dan evaluasi serta dukungan finansial, karena dinilai sangat penting namun kinerjanya rendah. Indikator Kuadran II (pertahankan prestasi) adalah kehadiran dalam musyawarah/FGD dan keterlibatan dalam penanaman bibit, karena keduanya dianggap penting dan kinerjanya tinggi. Adapun indikator Kuadran III (prioritas rendah) meliputi sumbangan barang/material dan pendidikan serta kampanye program, sementara Kuadran IV (berlebihan) adalah keterlibatan dalam kegiatan pemeliharaan, yang meskipun kinerjanya tinggi namun tingkat kepentingannya relatif lebih rendah. Sehingga berdasarkan hasil analisa kuadran tersebut didapatkan beberapa strategi khusus.

Strategi pertama adalah peningkatan kapasitas masyarakat melalui kegiatan pelatihan teknis, pendampingan, serta penguatan kemampuan dalam melakukan monitoring dan evaluasi program konservasi, hal ini juga dilakukan untuk mengoptimalkan program edukasi pengujung, sehingga perlu adanya penyusunan regulasi pembatasan penggunaan jasa pemandu yang berasal dari luar desa/kecamatan dan tanpa sertifikat atau pembekalan yang memadai (Fitriawati & Suroso, 2023).

Strategi kedua adalah penguatan kelembagaan lokal, khususnya memperkuat peran Kelompok Tani Hutan

(KTH) dan tokoh masyarakat sebagai motor penggerak. Kelembagaan yang kuat akan menjadi wadah koordinasi, memastikan keterlibatan warga lebih terstruktur, serta membangun rasa kepemilikan terhadap program konservasi. Strategi ketiga adalah pemberian insentif partisipatif yang didasarkan pada kontribusi nyata masyarakat. Insentif ini tidak hanya berupa finansial, tetapi juga dapat berbentuk dukungan sarana, akses usaha, atau penghargaan sosial yang mampu menumbuhkan motivasi masyarakat untuk terlibat aktif dan berkelanjutan.

Strategi keempat adalah pengembangan akses kawasan yang bertujuan membuka peluang bagi tumbuhnya kegiatan ekonomi produktif berbasis ekowisata mangrove. Upaya ini tidak hanya mendorong pemanfaatan kawasan secara berkelanjutan, tetapi juga memberikan alternatif sumber pendapatan bagi masyarakat melalui kegiatan wisata, edukasi lingkungan, maupun usaha kreatif yang mendukung keberlanjutan dari program konservasi (Fitria et al., 2020).



Gambar: 01 Hasil analisa kudran dengan IPA

Tabel 03: Hasil analisis kuadran IPA

Kuadran	Indikator	Keterangan
Kuadran I	Indikator 4 – Peningkatan Kesadaran	High Importance, High Performance
Kuadran II	Indikator 2 – Intensitas	High Importance,

Kuadran	Indikator	Keterangan
	Pelaksanaan Program	<i>Low Performance</i>
Kuadran III	Indikator 1 – Luas Restorasi	<i>Low Importance, Low Performance</i>
Kuadran III	Indikator 3 – Peningkatan Ekonomi	<i>Low Importance, Low Performance</i>

Sumber: Hasil Analisa 2025

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan program konservasi mangrove di Kampung Dumaring sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat. Meskipun kesadaran ekologis masyarakat cukup tinggi, keterlibatan aktif pada tahap monitoring, evaluasi, dan kontribusi finansial masih rendah sehingga perlu diperkuat (Wulandari, 2020). Strategi peningkatan partisipasi yang bersifat kontekstual dan berkelanjutan menjadi kunci penting agar target restorasi hutan mangrove dapat tercapai. Upaya ini tidak hanya berfokus pada keberhasilan pemulihan ekosistem semata, tetapi juga memastikan adanya manfaat yang dapat dirasakan masyarakat (Wulandari, 2020).

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa data yang ada menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat Kampung Dumaring dalam program konservasi mangrove berada pada kategori yang beragam. Skor rata-rata partisipasi berkisar antara 2,8 hingga 4,2 pada skala Likert. Keterlibatan masyarakat paling tinggi terlihat pada kegiatan penanaman bibit mangrove dengan skor 4,2 serta kehadiran dalam musyawarah atau FGD dengan skor 4,0. Sebaliknya, partisipasi paling rendah ditemukan pada indikator dukungan finansial dengan skor 2,8 dan keterlibatan

dalam kegiatan monitoring serta evaluasi dengan skor 3,0.

Analisis menggunakan Importance-Performance Analysis (IPA) menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam monitoring dan evaluasi serta dukungan finansial masuk dalam kategori prioritas utama untuk ditingkatkan. Kehadiran masyarakat dalam musyawarah/FGD dan kegiatan penanaman bibit termasuk kategori yang perlu dipertahankan karena memiliki tingkat kepentingan dan kinerja yang tinggi. Sementara itu, indikator berupa sumbangan barang atau material serta pendidikan dan kampanye program masuk kategori prioritas rendah, dan keterlibatan dalam pemeliharaan tergolong berlebihan karena kinerjanya tinggi tetapi tingkat kepentingannya relatif lebih rendah.

Dari sisi capaian program konservasi, hingga tahun 2024 luas area mangrove yang berhasil direstorasi mencapai sekitar 3 hektare dengan target tahunan sebesar 4 hektare. Jumlah bibit mangrove yang telah ditanam masyarakat mencapai kurang lebih 15.000 bibit dengan rata-rata partisipasi aktif sekitar 50 orang, atau kurang dari 100 orang dari total anggota Kelompok Tani Hutan. Kontribusi ekonomi masyarakat melalui program konservasi ini meningkat sekitar 12 persen, terutama dari kegiatan padat karya penanaman dan pemanfaatan hasil sampingan. Selain itu, sebanyak 78 persen responden menyatakan memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya ekosistem mangrove dibandingkan sebelum program berlangsung, yang menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat.

Sehingga hasil penelitian menegaskan bahwa keberhasilan program konservasi mangrove di Kampung Dumaring sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat, khususnya pada peningkatan intensitas pelaksanaan program, keterlibatan teknis, dan kesadaran ekologis yang perlu terus

diperkuat. Selain itu penting untuk meningkatkan status kawasan menjadi kawasan lindung, sebagaimana tertuang dalam Pasal 44, bahwa kawasan lindung terdiri dari kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya (Arkam, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data diatas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kontribusi masyarakat dalam program konservasi masih belum optimal. Kesadaran tergolong tinggi, tetapi partisipasi teknis seperti penanaman, pemeliharaan, dan pengawasan masih rendah. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan, sehingga intensitas pelaksanaan program menjadi prioritas utama, sementara capaian restorasi dan ekonomi belum signifikan.
2. Strategi peningkatan partisipasi perlu dilakukan secara terpadu dan sesuai konteks lokal. Upaya yang disarankan meliputi pelatihan teknis, penguatan kelembagaan (KTH), pemberian insentif, serta pengembangan akses kawasan. Jangka pendek difokuskan pada peningkatan kapasitas dan motivasi, sedangkan jangka panjang diarahkan pada penguatan dampak ekonomi melalui padat karya, ekowisata, dan pemberdayaan UMKM.

3. Saran

Berdasarkan kesimpulan sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya terdapat beberapa saran yang dapat diberikan penulis sebagai berikut.

1. Meningkatkan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan program konservasi mangrove.
2. Mengoptimalkan strategi komunikasi dan edukasi untuk meningkatkan

kesadaran serta perubahan sikap masyarakat terhadap pentingnya pelestarian mangrove.

3. Peningkatan status hukum kawasan konservasi mangrove di Kampung Dumaring menjadi Peraturan Bupati sebagai dasar hukum agar lebih kuat dan mengikat secara administratif.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor sosial, ekonomi, dan kelembagaan yang memengaruhi partisipasi masyarakat secara lebih mendalam, serta mengkaji efektivitas strategi peningkatan partisipasi dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arkam, A. (2023). Kajian Hukum Terhadap Pemanfaatan Ruang Kawasan Lindung Di Kota Makassar. *Indonesian Journal of Legality of Law*, 6(1), 198–206. <https://doi.org/10.35965/ijlf.v6i1.3946>
- Fitria, M. R., Erwiantono, & Kadek, D. D. (2020). Komunikasi Partisipatif Pada Program Konservasi Ekosistem Mangrove Di Mangrove Center Graha Indah Kota Balikpapan. *EJournal Ilmu Komunikasi*, 8(4), 50–62.
- Fitriawati, F., & Suroso, D. S. A. (2023). Penerapan Prinsip Ekowisata dalam Penyelenggaraan Pariwisata Alam di Taman Wisata Alam (TWA) Kawah Ijen. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 12(1), 1–21.
- Gumilar, I. (2018). PARTICIPATION OF COASTAL PEOPLES IN THE PRESERVATION OF MANGROVE FOREST ECOSYSTEMS (Case Study in Indramayu Regency of West Java). *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 20(2), 145–153.
- Harrison, M. E., Ottay, J. B., D'Arcy, L. J., Cheyne, S. M., Anggado, Belcher, C., Cole, L., Dohong, A., Ermiasi, Y., Feldpausch, T., Gallego-Sala, A., Gunawan, A., Höing, A., Husson, S. J., Kulu, I. P., Soebagio, S. M., Mang, S., Mercado, L., Morrogh-Bernard, H.

- C., ... van Veen, F. J. F. (2020). Tropical forest and peatland conservation in Indonesia: Challenges and directions. *People and Nature*, 2(1), 4–28.
- Nurrachmi, I., Amin, B., & Galib, M. (2019). Kesadaran Lingkungan dan Pendidikan Mangrove. *Rural and Urban Community Empowerment*, 1(1), 29–34.
- Subekti, S. (2012). Peran Mangrove Sebagai Ketersediaan Materi Pangan. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Fakultas Teknik, Vol 1, No(2012): PROSIDING SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI 3 2012*, 29–33.
http://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/view/16
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung, 225.
- Wulandari, F. &. (2020). Strategi Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi Mangrove Berbasis Ekowisata di Kabupaten Langkat. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*.
- 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.