



**Pendampingan Masyarakat Peduli Ekowisata Mangrove di
Kawasan Mangrove Tanjung Batu, Kecamatan Sekotong,
Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat**

*(Assistance for Mangrove Ecotourism Concerned Communities in the
Tanjung Batu Mangrove Area, Sekotong District, West Lombok Regency,
West Nusa Tenggara)*

**Markum^{1,*}, Umar Nasir³, Misdarti^{2,3}, Alfian Pujian Hadi^{2,4},
Burhanuddin^{2,5}, Reni Retnowathi^{2,6}, M. Barmawi^{2,7}, Hanapi^{2,8}, Wahyu
Wijayanti^{2,3}, Firman Ali Rahman^{2,9}, Dewi Putri Lestari¹⁰**

¹Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat

²Kelompok Kerja Mangrove Daerah Nusa Tenggara Barat, Indonesia.

³Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dodokan Moyosari, Jl. Majapahit No. 54, Mataram, Nusa Tenggara Barat Mataram.

⁴Program Studi Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat.

⁵Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Barat, Jl. Majapahit No. 54 Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

⁶Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Barat, Mataram, Nusa Tenggara Barat.

⁷Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut, Mataram, Nusa Tenggara Barat.

⁸Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat, Mataram, Nusa Tenggara Barat.

⁹Tadris IPA-Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram Nusa Tenggara Barat.

¹⁰Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat.

*email: markum.exp@unram.ac.id

Diterima: 13 Maret 2024, Diperbaiki: 6 Juni 2024, Disetujui: 10 Juni 2024

Abstract. Assistance to people who care about mangrove ecotourism in mangrove areas is one of the monitoring and evaluation activities to maintain sustainability and increase the effectiveness of ecotourism programs in mangrove areas. The aim of community service activities in the Tanjung Batu mangrove ecotourism area, Sekotong District, West Lombok Regency is a follow-up to the urgency and relevance of the community assistance program caring for mangrove ecotourism in the mangrove area as a strategic step in maintaining the sustainability of the mangrove ecosystem which can improve the welfare of the local community. This service method is carried out through a process of mentoring and community empowerment through several stages, namely: field surveys, interviews, discussions, and formulating solutions for sustainable mangrove ecotourism. The results of service activities show that the Tanjung Batu mangrove ecotourism area, Sekotong District, West Lombok Regency is in good condition with facilities and infrastructure to support tourism activities. Improving the quality of management of



Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

mangrove ecotourism areas can be carried out through a strategy of regular monitoring and evaluation of environmental (water) quality conditions, management, organizational structure (pokdarwis), and evaluation of ecotourism management, and involving community participation in sustainable management of Tanjung Batu mangrove ecotourism.

Keywords: Assistance, Community, Empowerment, Mangroves.

Abstrak: Pendampingan masyarakat peduli ekowisata mangrove di kawasan mangrove merupakan salah satu kegiatan untuk monitoring dan evaluasi untuk menjaga keberlanjutan dan meningkatkan efektivitas program ekowisata di kawasan mangrove. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat pada kawasan ekowisata mangrove Tanjung Batu Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat merupakan tindak lanjut dari urgensi dan relevansi dari program pendampingan masyarakat peduli ekowisata mangrove di kawasan mangrove sebagai langkah strategis dalam menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Metode pengabdian ini dilakukan melalui proses pendampingan dan pemberdayaan masyarakat melalui beberapa tahapan yaitu: survei lapangan, wawancara, diskusi, dan perumusan solusi untuk ekowisata mangrove yang berkelanjutan. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa kawasan ekowisata mangrove Tanjung Batu, Kecamatan Sekotong kabupaten Lombok Barat dalam keadaan baik dengan sarana dan prasarana pendukung kegiatan berwisata. Peningkatan kualitas pengelolaan kawasan ekowisata mangrove dapat dilakukan melalui strategi monitoring dan evaluasi berkala terhadap kondisi kualitas lingkungan (perairan), pengelolaan, struktur organisasi (pokdarwis), dan evaluasi manajemen ekowisata, dan pelibatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekowisata mangrove Tanjung Batu yang berkelanjutan.

Kata kunci: Ekowisata, Mangrove, Masyarakat, Pendampingan, Pemberdayaan.

PENDAHULUAN

Kawasan mangrove adalah ekosistem pesisir yang memiliki peran secara ekologis dan ekonomis (Permana dan Andhikawati, 2023; Rahman dan Hadi, 2021; Rawena et al., 2020). Mangrove memberikan berbagai manfaat, termasuk perlindungan pantai dari erosi, penyediaan habitat bagi berbagai spesies, serta berperan dalam siklus nutrisi dan karbon (Hilyana dan Rahman, 2022; Jannah et al., 2021; Rahman dan Hadi, 2021). Namun, kawasan mangrove sering mengalami tekanan dari aktivitas manusia seperti pembalakan liar, pertambangan, dan perikanan yang tidak berkelanjutan (Harefa et al., 2023).

Di sisi lain, ekowisata merupakan salah satu model pembangunan berkelanjutan yang dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat sambil menjaga keberlangsungan lingkungan (Hartati et al., 2021; Mahardana et al., 2021). Kawasan mangrove menjadi salah satu daya tarik kunjungan wisata dengan potensi khas kawasan pesisir dan laut.

Namun, keberlanjutan ekowisata mangrove menjadi salah satu fokus perhatian dengan melibatkan masyarakat setempat dalam pengelolaan dan pemanfaatan kawasan tersebut sangat penting. Hal ini tidak hanya memastikan keberlanjutan ekosistem mangrove, tetapi juga memberdayakan masyarakat setempat secara ekonomi dan sosial (Salmah et al., 2021; Siu et al., 2020).

Implementasi kegiatan program pendampingan masyarakat peduli ekowisata mangrove di kawasan mangrove Tanjung Batu Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat menjadi sangat relevan melalui pendampingan masyarakat yang diberdayakan untuk berperan aktif dalam pelestarian dan pengelolaan kawasan mangrove yang dapat berkontribusi sebagai ekonomi dari aktivitas ekowisata yang berkelanjutan (Erlinda dan Mulyadi, 2022; Massiseng et al., 2020; Sukuryadi et al., 2021).

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat pada kawasan ekowisata

mangrove Tanjung Batu Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat merupakan tindak lanjut dari urgensi dan relevansi dari program pendampingan masyarakat peduli ekowisata mangrove di kawasan mangrove sebagai langkah strategis dalam menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

METODE KEGIATAN

Pendampingan masyarakat peduli ekowisata mangrove di kawasan mangrove Tanjung Batu, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu kegiatan untuk monitoring dan evaluasi ekowisata mangrove kepada Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) sebagai pengelola ekowisata mangrove Tanjung batu. Kegiatan ini menjadi penting karena merupakan landasan penting dalam menjaga keberlanjutan dan meningkatkan efektivitas program ekowisata di kawasan mangrove.

Berbagai metode dapat diterapkan untuk mencapai tujuan melalui metode survei lapangan yang melibatkan pengumpulan data secara langsung dari lokasi ekowisata mangrove (Cabral dan Dhar, 2020). Dalam survei ini, tim monitoring akan melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi lingkungan, keberadaan flora dan fauna, serta interaksi antara pengunjung dan lingkungan (Liu dan Li, 2020; Xu et al., 2023).

Selain itu, wawancara dengan pengunjung, petugas lapangan, dan pemangku kepentingan lokal juga dapat dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang dampak ekowisata terhadap lingkungan dan masyarakat setempat (Sana et al., 2023). Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengevaluasi pencapaian tujuan ekowisata, mengidentifikasi masalah potensial, dan merumuskan rekomendasi perbaikan. Metode monitoring dan evaluasi yang

komprehensif, dapat memastikan bahwa kegiatan ekowisata mangrove berjalan dengan baik, memberikan manfaat bagi lingkungan dan masyarakat setempat, dan tetap berkelanjutan dalam jangka panjang.

Pendampingan masyarakat sadar wisata dalam memaksimalkan kegiatan ekowisata mangrove Tanjung Batu, Kecamatan Sekotong, kabupaten Lombok Barat dilakukan oleh tim Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD) dan Forum Peduli Mangrove Daerah Lombok Barat berjumlah 10 orang sesuai dengan Surat Tugas Nomor: ST.67/BPDAS.DMY/PKDAS/DAS.7.12/B/3/2024 2023 pada hari Sabtu, 9 Maret 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan mangrove Tanjung Batu Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat tidak hanya berfungsi sebagai ekosistem yang kaya akan keanekaragaman hayati, tetapi juga sebagai tujuan ekowisata yang menarik bagi wisatawan yang peduli lingkungan (Abidin et al., 2021; Khakhim et al., 2021). Berbagai kegiatan dalam upaya menjaga keberlangsungan ekosistem mangrove, melibatkan masyarakat setempat dalam pengelolaan dan pemanfaatan yang berkelanjutan menjadi krusial, oleh karena itu berbagai program pendampingan masyarakat peduli ekowisata mangrove di kawasan mangrove telah diinisiasi sebagai upaya untuk mencapai tujuan tersebut (Mulyadi dan Hamidy 2021; Sumarmi et al., 2021).

Pendampingan masyarakat dalam hal ini bukan hanya sekadar memberikan informasi, tetapi juga melibatkan mereka secara aktif dalam proses pengambilan keputusan, pelaksanaan program, serta pembagian manfaat dari keberhasilan program ekowisata mangrove Tanjung Batu (Gambar 1). Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan kemitraan yang berkelanjutan antara masyarakat, pemerintah, dan pihak swasta dalam pelestarian dan pengelolaan kawasan mangrove.



Gambar 1. Sosialisasi dan pendampingan pengelolaan ekowisata mangrove yang berkelanjutan.

Melalui pendampingan masyarakat peduli ekowisata mangrove, diharapkan masyarakat setempat akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya menjaga ekosistem mangrove, serta kesadaran akan peran mereka dalam pelestariannya (Mistriani et al., 2021; Rahman et al., 2024; Rumahorbo, 2022). Program ini diharapkan dapat menciptakan dampak positif tidak hanya bagi lingkungan, tetapi juga bagi kesejahteraan ekonomi dan sosial masyarakat setempat.

Monitoring dan Evaluasi Ekowisata Mangrove Tanjung Batu

Monitoring evaluasi ekowisata mangrove adalah langkah penting dalam menjaga keberlanjutan dan meningkatkan efektivitas program ekowisata mangrove (Gambar 2). Melalui monitoring yang sistematis, dapat diamati perkembangan kondisi lingkungan, partisipasi masyarakat, serta dampak ekonomi dan sosial dari kegiatan ekowisata mangrove (Ambarwari et al., 2021; Apriadi et al., 2023; Fitrihidajati et al., 2022; Konitat et al., 2020; Masud et al., 2020; Putra, 2020). Berikut beberapa poin penting dalam pembahasan tentang monitoring evaluasi ekowisata mangrove Tanjung Batu Kabupaten Lombok Barat:

1. **Pemantauan Kondisi Lingkungan:** Monitoring harus mencakup pengamatan terhadap kondisi lingkungan di kawasan mangrove, termasuk kualitas air,

kepadatan tanaman mangrove, dan keberadaan fauna. Pemantauan ini penting untuk menilai kesehatan ekosistem mangrove dan mendeteksi perubahan yang mungkin terjadi akibat aktivitas ekowisata (Farhaby dan Anwar, 2023).

2. **Pengukuran Dampak Ekowisata:** Evaluasi harus mencakup pengukuran dampak ekowisata terhadap lingkungan, seperti tingkat kerusakan vegetasi mangrove, tingkat kebisingan, dan jejak karbon. Selain itu, perlu juga dievaluasi dampak positif ekowisata, seperti peningkatan kesadaran lingkungan dan partisipasi masyarakat dalam pelestarian mangrove (Indrayani, 2023).
3. **Partisipasi Masyarakat:** Penting untuk memantau tingkat partisipasi dan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ekowisata mangrove. Hal ini termasuk dalam pembahasan tentang apakah program ekowisata berhasil melibatkan masyarakat setempat dalam pengelolaan dan pelestarian mangrove, serta potensi manfaat ekonomi dari kegiatan tersebut (Fahrudin dan Ilyas, 2023).
4. **Evaluasi Manajemen Ekowisata:** Monitoring juga harus mencakup evaluasi terhadap manajemen ekowisata yang dilakukan, termasuk kebijakan dan prosedur yang diterapkan, kualitas pelayanan kepada pengunjung, serta

keberlanjutan finansial dari operasi ekowisata tersebut.

5. Perbaikan dan Penyesuaian: Hasil monitoring dan evaluasi harus digunakan sebagai dasar untuk membuat perbaikan dan penyesuaian dalam manajemen

ekowisata mangrove. Langkah-langkah perbaikan ini dapat berupa perbaikan infrastruktur, peningkatan program edukasi lingkungan, atau pengembangan strategi pemasaran yang lebih efektif (Handayani dan Sugiarti, 2021).



Gambar 2. Monitoring dan Evaluasi pengelolaan ekowisata mangrove yang berkelanjutan.

Sarana dan Prasarana Kegiatan Berwisata di Ekowisata Mangrove Tanjung Batu

Sarana dan prasarana dalam ekowisata mangrove Tanjung Batu memegang peranan yang krusial dalam memastikan kesuksesan dan keberlanjutan kegiatan wisata di area tersebut. Sarana yang tepat seperti jalur berjalan yang terawat, spot pemandangan yang strategis,

dan papan informasi yang informatif membantu menciptakan pengalaman wisata yang memuaskan bagi pengunjung (Effendi et al., 2022; Farid et al., 2023). Selain itu, prasarana seperti pusat edukasi lingkungan, fasilitas rekreasi, dan tempat istirahat tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan wisatawan tetapi juga memberikan dukungan ekonomi kepada masyarakat lokal (Sandi, 2022; Sari dan Meirinawati, 2020).



Gambar 3a. Daya dukung sarana dan prasarana ekowisata mangrove Tanjung Batu, Sekotong, kabupaten Lombok Barat.



Gambar 3b. Daya dukung sarana dan prasarana ekowisata mangrove Tanjung Batu, Sekotong, kabupaten Lombok Barat

Lebih dari itu, sarana dan prasarana yang baik juga berperan dalam melindungi dan melestarikan ekosistem mangrove dengan memberikan batasan yang jelas dan mengarahkan wisatawan untuk bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan (Parmawati et al., 2022). Penyediaan fasilitas yang memadai, pengalaman wisata yang aman, dan kesempatan bagi masyarakat lokal untuk berpartisipasi, sarana dan prasarana ekowisata mangrove Tanjung Batu memainkan peran penting dalam mencapai keseimbangan antara keberlanjutan lingkungan, kepuasan pengunjung, dan kesejahteraan masyarakat setempat.

Sarana dan prasarana yang disediakan untuk kegiatan berwisata di Ekowisata Mangrove Tanjung Batu merupakan elemen penting dalam memastikan pengalaman wisatawan yang menyenangkan dan berkesan, sambil tetap memperhatikan keberlanjutan lingkungan (Nurhikmah et al., 2022; Tokan et al., 2021). Berikut adalah beberapa sarana dan prasarana yang biasanya tersedia di Ekowisata Mangrove Tanjung Batu:

1. Papan Informasi: Papan informasi yang menjelaskan tentang ekosistem mangrove, flora dan fauna yang ada di area tersebut, serta pentingnya

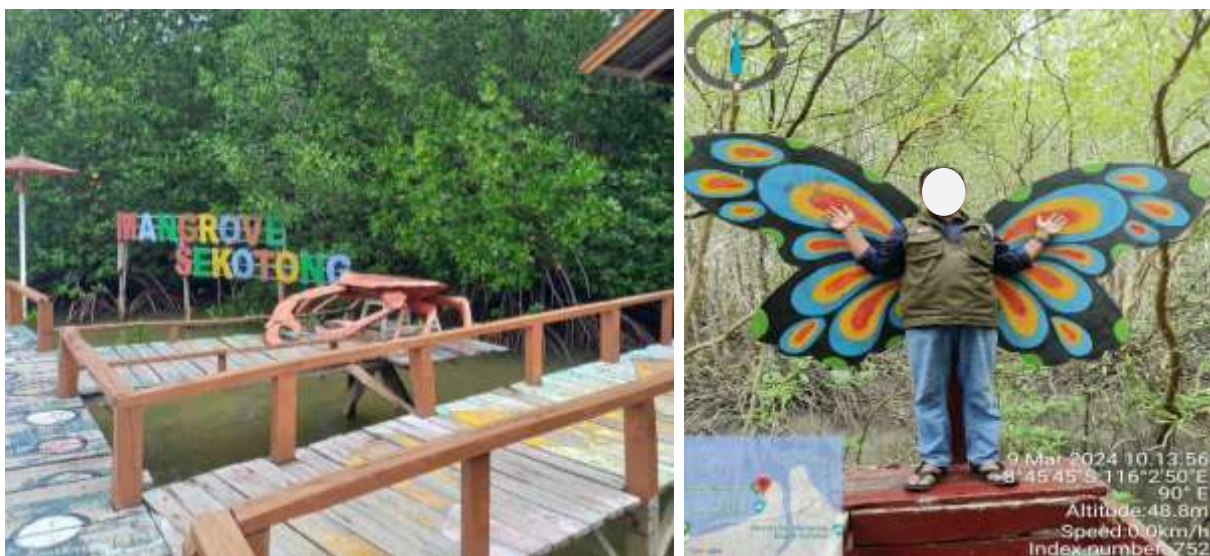
pelestarian lingkungan. Ini membantu wisatawan untuk memahami konteks ekowisata mangrove dan meningkatkan kesadaran lingkungan mereka.

2. Jalur Berjalan: Jalur berjalan yang teratur dan terawat melalui hutan mangrove, yang memungkinkan wisatawan untuk menjelajahi keindahan alam tanpa merusak lingkungan. Jalur ini juga biasanya dilengkapi dengan papan petunjuk dan penanda untuk memandu wisatawan.
3. Pemandu Wisata: Penyediaan pemandu wisata yang berpengetahuan tentang ekosistem mangrove dan keanekaragaman hayati lokal dapat meningkatkan pengalaman wisatawan. Pemandu ini dapat memberikan informasi yang lebih mendalam tentang lingkungan, serta membimbing wisatawan untuk menjaga keberlangsungan lingkungan.
4. Spot Pemandangan: Spot-spot pemandangan yang strategis di sepanjang jalur berjalan atau dari spot pengamatan, yang memungkinkan wisatawan untuk menikmati pemandangan indah dan melihat fauna liar, seperti burung dan reptil, yang hidup di dalam hutan mangrove.

5. Fasilitas Edukasi: Fasilitas edukasi seperti pusat informasi atau ruang pameran, yang menyediakan informasi tambahan tentang ekowisata mangrove, program pelestarian, dan upaya konservasi yang dilakukan di area tersebut.
6. Area Istirahat dan Rekreasi: Area-area istirahat dan rekreasi yang nyaman, seperti bangku-bangku, tempat berjemur, atau area piknik, di mana wisatawan dapat bersantai sambil menikmati suasana alam yang tenang.

7. Fasilitas Pendukung: Fasilitas dasar seperti toilet umum, tempat parkir, dan tempat sampah, yang penting untuk memenuhi kebutuhan dasar wisatawan dan menjaga kebersihan lingkungan.

Fasilitas sarana dan prasarana yang lengkap pada ekowisata mangrove Tanjung Batu dapat menjadi daya tarik kunjungan wisatawan untuk dapat memastikan perlindungan dan pelestarian ekosistem mangrove yang berharga ini (Gambar 4).



Gambar 4. Spot foto ekowisata mangrove Tanjung Batu, Sekotong, kabupaten Lombok Barat

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari monitoring dan evaluasi ekowisata mangrove di Tanjung Batu Kecamatan Sekotong, kabupaten Lombok Barat sebagai berikut:

1. Konservasi Lingkungan: Ekowisata mangrove di Tanjung Batu telah memberikan kontribusi positif terhadap konservasi lingkungan. Upaya pemeliharaan ekosistem mangrove yang dilakukan telah berhasil dalam menjaga keanekaragaman hayati serta keseimbangan ekosistem.
2. Peningkatan Kesadaran Masyarakat: Melalui kegiatan ekowisata, masyarakat setempat dan pengunjung telah meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan mangrove. Pendidikan lingkungan dan promosi kesadaran lingkungan juga telah menjadi bagian integral dari program ekowisata di Tanjung Batu.
3. Dampak Ekonomi Positif: Selain manfaat lingkungan, ekowisata mangrove di Tanjung Batu juga memberikan dampak ekonomi positif bagi masyarakat lokal. Usaha pariwisata yang terintegrasi dengan ekosistem mangrove telah menciptakan peluang ekonomi alternatif, seperti pengembangan usaha kuliner, panduan wisata, dan kerajinan tangan lokal.
4. Pengelolaan Berkelanjutan: Penting untuk terus menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan berkelanjutan dalam

pengembangan ekowisata mangrove di Tanjung Batu. Hal ini meliputi pengaturan jumlah pengunjung, pemeliharaan kebersihan lingkungan, serta peningkatan infrastruktur yang ramah lingkungan.

5. Peran Stakeholder: Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat lokal, LSM, dan sektor swasta menjadi kunci keberhasilan dalam pengelolaan ekowisata mangrove. Diperlukan koordinasi yang baik antara semua pihak terkait untuk memastikan keberlanjutan dan kesuksesan program ekowisata ini.

Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk melakukan monitoring dan evaluasi ekowisata mangrove di Tanjung Batu Kecamatan Sekotong, kabupaten Lombok Barat, sebagai berikut:

1. Penilaian Keseimbangan Ekosistem: Melakukan survei reguler untuk memantau kesehatan ekosistem mangrove, termasuk keanekaragaman hayati, kualitas air, dan keseimbangan ekosistem. Data-data ini dapat digunakan untuk menilai dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan.
2. Survei Kepuasan Pengunjung: Melakukan survei kepada pengunjung untuk menilai kepuasan mereka terhadap pengalaman ekowisata mangrove di Tanjung Batu. Pertanyaan bisa mencakup aspek-aspek seperti fasilitas, kebersihan, pelayanan, dan edukasi lingkungan. Monitoring Pengunjung: Mengumpulkan data tentang jumlah pengunjung yang datang, asal mereka, dan aktivitas yang dilakukan selama kunjungan. Informasi ini dapat membantu dalam mengatur kapasitas dan memprediksi tren kunjungan di masa depan.
3. Evaluasi Program Pendidikan Lingkungan: Menilai efektivitas program pendidikan lingkungan yang diselenggarakan di lokasi ekowisata. Ini termasuk mengevaluasi tingkat partisipasi, pemahaman, dan perubahan perilaku yang dihasilkan dari program tersebut.

4. Analisis Dampak Ekonomi: Melakukan analisis dampak ekonomi dari ekowisata mangrove, termasuk pendapatan yang dihasilkan untuk masyarakat lokal, penciptaan lapangan kerja, dan stimulus ekonomi lokal secara keseluruhan.
5. Pemantauan Kepatuhan Regulasi: Memastikan bahwa semua aktivitas ekowisata di Tanjung Batu sesuai dengan regulasi lingkungan yang berlaku. Hal ini termasuk pembatasan jumlah pengunjung, pembuangan limbah, dan perlindungan terhadap flora dan fauna setempat.
6. Konsultasi dengan Stakeholder: Melibatkan semua pihak terkait, termasuk pemerintah daerah, komunitas lokal, LSM, dan pengelola ekowisata, dalam proses monitoring dan evaluasi. Diskusi terbuka dan kolaboratif dapat membantu mengidentifikasi masalah dan mencari solusi bersama.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dodokan Moyosari, Mataram Nusa Tenggara Barat yang telah mendanai kegiatan ini sesuai dengan Surat Tugas Nomor: ST.67/BPDAS.DMY/PKDAS/DAS.7.12/B/3/2024

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Setiawan, B., Muhaimin, A. W., dan Shinta, A. (2021). The role of coastal biodiversity conservation on sustainability and environmental awareness in mangrove ecosystem of southern Malang, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 22(2).
- Ambarwari, A., Widyawati, D. K., dan Wahyudi, A. (2021). Sistem Pemantau Kondisi Lingkungan Pertanian Tanaman Pangan dengan NodeMCU ESP8266 dan Raspberry Pi Berbasis IoT. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(3), 496–503.
- Apriadi, D. W., Meiji, N. H. P., Widiyanto, A.

- A., Berlian, A. C. L., Ningtyas, A. P. D. C., Wardani, D. J., Nadhifah, F., dan Pebrianto, M. (2023). Pendampingan Masyarakat sebagai Edukator dan Pengelolaan Pariwisata Berbasis Ekowisata di Desa Samar Kecamatan Pagerwojo Kabupaten Tulungagung. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 1018–1030.
- Cabral, C., dan Dhar, R. L. (2020). Ecotourism research in India: From an integrative literature review to a future research framework. *Journal of Ecotourism*, 19(1), 23–49.
- Effendi, I., Yoswaty, D., Harahap, I., Jupendri, J., dan Andrizal, A. (2022). Mangrove conservation, ecotourism, and development strategy in Bandar Bakau Dumai, Indonesia. *Journal of Environmental Management dan Tourism*, 13(5), 1443–1452.
- Erlinda, S., dan Mulyadi, A. (2022). Policy Strategy for Sustainable Management of Mangrove Ecotourism in Siak Regency, Riau Province, Indonesia. *International Journal of Sustainable Development dan Planning*, 17(1).
- Fahrudin, M., dan Ilyas, A. P. (2023). Kondisi ekosistem lamun di Perairan Pantai Ketapang Kabupaten Lombok Barat. *Habitus Aquatica*, 4(1), 17–22–17–22.
- Farhaby, A. M., dan Anwar, M. S. (2023). Analisis Kondisi Kesehatan Ekosistem Mangrove Di Pantai Takari Kabupaten Bangka. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 24(2), 147–154. <https://doi.org/10.14710/bioma.24.2.147-154>
- Farid, A., Arisandi, A., Faridy, A. F., dan Priyanto, M. W. (2023). Development of Mangrove Ecotourism Based on the Tourist Perspective in Lembung Village, Indonesia. *Journal of Environmental Management dan Tourism*, 14(2), 425–434.
- Fitrihidajati, H., Rachmadiarti, F., Purnomo, T., dan Ambarwati, R. (2022). Pendampingan Pengembangan Ekowisata Mangrove di Pantai Bancaran Bangkalan. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 36–46.
- Handayani, E. A., dan Sugiarti, A. (2021). Partisipasi masyarakat dalam konservasi mangrove di kawasan ekowisata luppung kabupaten bulukumba. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*, 2, 1–9.
- Harefa, M. S., Adeline, A., Silalahi, F. C., dan Panjaitan, M. A. L. (2023). Restorasi dan Revitalisasi Pasca Degradasi Ekosistem Mangrove di Paluh Merbau Kabupaten Deli Serdang. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 4(1), 32–38.
- Hartati, F., Qurniati, R., Febryano, I. G., dan Duryat, D. (2021). Nilai Ekonomi Ekowisata Mangrove Di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Belantara*, 4(1), 1–10.
- Hilyana, S., dan Rahman, F. A. (2022). Variabilities of the carbon storage of mangroves in Gili Meno Lake, North Lombok District, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(11). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d231140>
- Indrayani, E. (2023). Strategi Pengembangan Ekowisata Hutan Mangrove Pantai di Karangsong Indramayu melalui Pendekatan Ecotourism Opportunity Spectrum (ECOS). *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 9(2), 121–132.
- Jannah, S. W., Rahman, F. A., dan Hadi, A. P. (2021). Analisis Kandungan Karbon Pada Vegetasi Mangrove Di Desa Lembar Kabupaten Lombok Barat. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 11.
- Khakhim, N., Lazuardi, W., Wicaksono, A.,

- Pratama, D. N., dan Musthofa, A. (2021). Priority areas for mangrove conservation to support disaster mitigation efforts in pacitan bay. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 11(5), 593–603.
- Konitat, T., Nurdianto, N., dan Rohman, F. (2020). Penyuluhan Program Pengembangan Ekowisata Mangrove Desa Ambulu Kecamatan Losari Kabupaten Cirebon. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(4), 194–199.
- Liu, S., dan Li, W.-Y. (2020). Ecotourism research progress: A bibliometric analysis during 1990–2016. *Sage Open*, 10(2), 2158244020924052.
- Mahardana, D. G., Zulkifli, D., dan Sabariyah, N. (2021). Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Provinsi Bali. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam*, 2(2), 93–100.
- Massiseng, A. N. A., Tuwo, A., Fachry, M. E., dan Bahar, A. (2020). A dynamic simulation of mangrove ecotourism management at the Lantebung of Makassar City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 584(1), 012039.
- Masud, R. M., Yulianda, F., dan Yulianto, G. (2020). Kesesuaian Dan Daya Dukung Ekosistem Mangrove Untuk Pengembangan Ekowisata Di Pulau Pannikiang, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12(3), 673–686.
- Mistriani, N., Th, A. D. M., Saputra, M. R. E., Henandriati, B., Rizkyka, N. F., dan Pramesti, S. D. (2021). Aksi ramah peduli mangrove dalam rangka memperingati hari hutan sedunia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Waradin*, 1(2), 101–110.
- Mulyadi, A., dan Hamidy, R. (2021). Development of Mangrove Ecotourism in Bandar Bakau Dumai Based on Disaster Mitigation. *International Journal of Sustainable Development dan Planning*, 16(7).
- Nurhikmah, N., Irmayanti, L., Ashari, R., dan Fatrawana, A. (2022). Potensi ekosistem mangrove sebagai ekowisata di Pulau Satanger Kabupaten Pangkajene dan kepulauan. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 5(1).
- Parmawati, R., Hardyansah, R., Pangestuti, E., dan Hakim, L. (2022). *Ekowisata: Determinan Pariwisata Berkelanjutan untuk Mendorong Perekonomian Masyarakat*. Universitas Brawijaya Press.
- Permana, R., dan Andhikawati, A. (2023). Penanaman Bibit Mangrove di Kawasan Tanjung Cemara Kabupaten Pangandaran sebagai Upaya Perlindungan Wilayah Pesisir. *Farmers: Journal of Community Services*, 4(1), 11–16.
- Putra, D. P. B. P. (2020). Pengembangan Desa Wisata Carangsari Dan Partisipasi Masyarakat Lokal. *Jurnal Masyarakat Dan Budaya*, 22(2), 1–15.
- Rahman, F. A., dan Hadi, A. P. (2021). Kandungan C-Organik Substrat Ekosistem Mangrove Di Danau Air Asin Gili Meno Kabupaten Lombok Utara. 9(2), 11.
- Rahman, F. A., Retnowathi, R., Barmawi, M., Wijayanti, W., dan Hadi, A. P. (2024). Pemberdayaan dan Pendampingan Masyarakat Pesisir Peduli Mangrove di Kawasan Mangrove Bangko-Bangko, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. *AL-HAYAT: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 13–18.
- Rawena, G. O., Wuisang, C. E., dan Siregar, F. O. (2020). Pengaruh Aktivitas Masyarakat terhadap Ekosistem Mangrove di Kecamatan Mananggu. *Spasial*, 7(3), 343–351.
- Rumahorbo, B. T. (2022). Strategi Pengelolaan Kawasan Ekowisata

- Mangrove Berkelanjutan di Taman Wisata Alam Teluk Yotefa Kota Jayapura. *ACROPORA Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan Papua*, 5(1), 50–57.
- Salmah, E., Yuniarti, T., Astuti, E., Agustiani, E., dan Fatimah, S. (2021). Model Partisipasi Masyarakat Lokal Dalam Ekowisata Mangrove di Desa Lembar Selatan, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat. *Journal of Economics and Business*, 7(2), 223–238.
- Sana, Chakraborty, S., Adil, M., dan Sadiq, M. (2023). Ecotourism experience: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 47(6), 2131–2156.
- Sandi, A. H. (2022). Strategi Komunikasi Pariwisata Oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Langkat Dalam Mengembangkan Destinasi Wisata Mancanegara Tangkahan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ilmu Sosial Dan Politik [JIMSIPOL]*, 2(3).
- Sari, Y. D. P., dan Meirinawati, M. (2020). Strategi pengembangan wisata pantai kutang di Desa Labuhan Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan. *Publika*, 8(4).
- Siu, M. G. L., Amanah, S., dan Santoso, N. (2020). Partisipasi masyarakat lokal dalam pengelolaan ekowisata mangrove di kelurahan oesapa barat kota kupang. *Tengkawang: Jurnal Ilmu Kehutanan*, 10(1).
- Sukuryadi, -, Harahab, N., Primyastanto, M., dan Semedi, B. (2021). Collaborative-based mangrove ecosystem management model for the development of marine ecotourism in Lembar Bay, Lombok, Indonesia. *Environment, Development and Sustainability*, 23(5), 6838–6868. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00895-8>
- Sumarmi, S., Arinti, D., Suprayitno, A., dan Aliman, M. (2021). The development of ecotourism with community-based tourism (CBT) in clungup mangrove conservation (CMC) of tiga warna beach for sustainable conservation. *Folia Geographica*, 63(1), 123.
- Tokan, I. C. P. K., Kangkan, A. L., dan Al Ayubi, A. (2021). Tingkat Kerusakan dan Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Kelapa Tinggi Desa Mata Air Kabupaten Kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, 2(1), 30–40.
- Xu, L., Ao, C., Liu, B., dan Cai, Z. (2023). Ecotourism and sustainable development: A scientometric review of global research trends. *Environment, Development and Sustainability*, 25(4), 2977–3003.