GeoScienceEd *7(4) (2026)*

Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika

http://jpfis.unram.ac.id/index.php/GeoScienceEdu/index

Ekowisata Mangrove sebagai Instrumen Pengelolaan Pesisir Terpadu di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika, Lombok Tengah: Sintesis Literatur dan Analisis Data Sekunder

Supriyadi[1*], Sukuryadi[1], Nurhayati[1]

[1] Ilmu Lingkungan, Universitas Muhammadiyah Mataram, Kota Mataram, Indonesia.

DOI: https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3550

Article Info
Received: August,12th2026
Revised : August, 31st2026
Accepted: November, 2th2026

Correspondence:

Phone: +62 878-6591-6199

Abstract: The designation of the Mandalika Special Economic Zone (SEZ) has driven coastal development that pressures mangroves in Kuta Mandalika, Central Lombok, while mangrove ecotourism is planned in the zone masterplan. This study assesses the readiness of Mandalika mangroves as an ecotourism base through a focused literature review of six empirical studies on the Lombok coast (2020–2025) and re-analysis of secondary data. Mangrove area in the SEZ declined from 74.49 ha (2013) to 54.85 ha (2023), a 27.7% loss at about 2.06 ha/year, mainly due to conversion to roads and built land. The multidimensional sustainability index was 48.63 (less sustainable), with the lowest score in the ecological dimension (37.01) and the highest in the social dimension (54.94). As benchmarks, Ketapang Raya in East Lombok had a Tourism Suitability Index of 1.28 (not suitable) because of low thickness and density, whereas Cendi Manik in West Lombok reached 87.33% (highly suitable). No suitability or carrying capacity study for Mandalika was found. We propose an integrated framework that places boundary designation, a management body, and an ecological suitability baseline before ecotourism facilities are built.

Keywords: Mangrove; Ecotourism; Mandalika SEZ; Tourism Suitability Index; Integrated Coastal Management

Citation: Supriyadi, S., Sukuryadi, S., & Nurhayati, N. (2026). Ekowisata Mangrove sebagai Instrumen Pengelolaan Pesisir Terpadu di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika, Lombok Tengah: Sintesis Literatur dan Analisis Data Sekunder. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, *7*(4), 6545–6551. https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3550

Pendahuluan

Mangrove merupakan ekosistem pesisir yang berfungsi sebagai peredam gelombang, habitat asuhan biota perairan, dan penyimpan karbon, namun tekanan alih fungsi lahan terus mengurangi luasnya. Ekowisata sering diajukan sebagai instrumen yang mempertemukan konservasi dengan manfaat ekonomi bagi masyarakat pesisir. Friess (2017) menegaskan bahwa ekowisata dapat menjadi alat konservasi mangrove, tetapi dampak kunjungan wisatawan harus dikelola dengan benar. Tinjauan sistematis di Asia Tenggara melaporkan bahwa manfaat ekonomi ekowisata mangrove mendorong inisiatif konservasi berbasis masyarakat, sekaligus memicu pembangunan infrastruktur di lokasi destinasi (Blanton et al., 2024). Pendekatan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) dan Daya Dukung Kawasan (DDK) telah banyak dipakai untuk menilai kelayakan ekologis tersebut di berbagai wilayah Indonesia (Basyuni et al., 2018; Pratiwi, Darmawan, & Arsad, 2022; Ewaldo, Karuniasa, & Takarina, 2023).

Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika di Kecamatan Pujut, Lombok Tengah, ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2014 dengan luas 1.175 ha sebagai zona pariwisata. Pembangunan infrastruktur dan operasional wisata di kawasan ini

Email: yadisupriyadi270@gmail.com

Copyright © 2020, Author et al.
This open access article is distributed under a (CC-BY License

berpotensi menekan ekosistem sekitar, termasuk mangrove yang tersebar di Teluk Gerupuk dan Pantai Muara Seger (Hamit, Mahardika, & Rai, 2025). Pada saat yang sama, pengelola kawasan merencanakan Mandalika Mangrove Sanctuary seluas 47,8 ha dengan pusat pengunjung, jalur *boardwalk*, jalur kano, dan menara pengamatan (Kompas.com, 2025), serta menanam 15.000 bibit *Rhizophora* spp. pada 2026 (RRI, 2026). Rencana ekowisata yang ambisius ini berhadapan dengan ekosistem yang luasnya justru menyusut.

Di pesisir Lombok, penilaian kesesuaian ekowisata mangrove telah dilakukan di Lembar (Sukuryadi, Harahab, Primyastanto, & Semedi, 2020), Cendi Manik (Waspodo, Amir, Hilyana, Gigentika, & Wahyudi, 2024), dan Ketapang Raya (Atiqoh, Putra, & Hartini, 2024). Namun untuk Mandalika, studi yang ditemukan penulis lebih menitikberatkan pada status keberlanjutan pengelolaan (Hamit et al., 2025), dan kajian IKW atau DDK belum ditemukan dalam penelusuran. Artikel ini bertujuan (1) menganalisis ulang perubahan luas dan status keberlanjutan mangrove KEK Mandalika, (2) membandingkan kesiapan ekologis ekowisata dengan pembanding di pesisir Lombok, (3) mensintesis persepsi dan partisipasi masyarakat, dan (4) merumuskan kerangka terpadu serta prioritas strategi pengelolaan.

Metode

Desain dan lokasi kajian

Kajian ini berupa tinjauan literatur terfokus yang dilengkapi analisis ulang data sekunder. Fokus spasialnya adalah mangrove KEK Mandalika (Kuta Mandalika), yaitu Teluk Gerupuk dan Pantai Muara Seger. Studi di pesisir selatan Lombok Timur (Lungkak/Ketapang Raya dan Poton Bako), Awang (Lombok Tengah), Cendi Manik dan Lembar (Lombok Barat) dipakai semata-mata sebagai pembanding kesesuaian dan kondisi ekologis karena data IKW/DDK Mandalika belum tersedia.

Penelusuran dan kriteria inklusi

Penelusuran dilakukan pada Oktober 2026 melalui Google Scholar dan portal jurnal nasional dengan kata kunci "mangrove Mandalika", "KEK Mandalika mangrove", "ekowisata mangrove Lombok", dan "kesesuaian mangrove Lombok Timur". Kriteria inklusi: (a) terbit 2016–2026; (b) lokasi di pesisir Pulau Lombok; (c) melaporkan data kuantitatif atau kategori hasil yang eksplisit. Enam studi empiris memenuhi kriteria (Tabel 1). Dua berita (Kompas.com, 2025; RRI, 2026) dipakai hanya sebagai konteks program berjalan. Pelaporan seleksi mengacu pada prinsip transparansi PRISMA 2020 (Page et al., 2021), tetapi kajian ini tidak mengklaim mencakup seluruh literatur sehingga diagram alur penuh tidak disajikan.

Analisis data sekunder

Laju kehilangan luas mangrove dihitung dengan Persamaan (2) dari luas tahun 2013 dan 2023 yang dilaporkan Hamit et al. (2025); t^0 adalah tahun luas mencapai nol bila laju konstan. Proyeksi ini bersifat ilustratif dan bukan prediksi. IKW pada studi Ketapang Raya dihitung ulang dengan Persamaan (1) dari bobot dan skor parameter yang dilaporkan (Atiqoh et al., 2024; matriks Yulianda, 2019), dengan kategori sangat sesuai (≥2,5), sesuai (2,0–<2,5), tidak sesuai (1,0–<2,0), dan sangat tidak sesuai (<1,0). Data lain disintesis secara tematik.

$$IKW = \sum_{i=1}^{n}(B_i \times S_i) \quad (1)$$

dengan B^i bobot dan S^i skor parameter ke-i, serta n jumlah parameter.

$$r = \frac{L_{2013} - L_{2023}}{2023 - 2013}, \quad t_0 = 2023 + \frac{L_{2023}}{r} \quad (2)$$

dengan r laju kehilangan (ha/tahun) dan L luas mangrove (ha).

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik studi yang disintesis

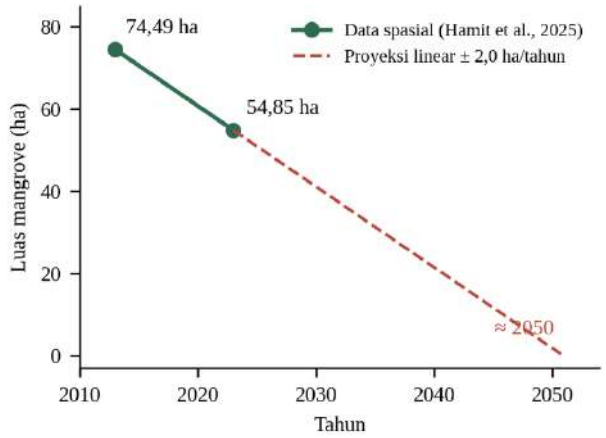
Tabel 1 merangkum enam studi empiris. Hanya satu studi yang berlokasi di KEK Mandalika, sedangkan lima lainnya merupakan pembanding regional dengan metode dan tahun pengamatan yang berbeda.

Tabel 1. Studi empiris mangrove dan ekowisata di pesisir Lombok yang disintesis.

Lokasi	Pendekatan dan temuan kunci	Sumber
KEK Mandalika, Lombok Tengah	Rap-MEcosystem dan ISM; indeks multidimensi 48,63 (kurang berkelanjutan); luas 74,49→54,85 ha (2013–2023)	Hamit et al. (2025)
Lungkak, Poton Bako (Lombok Timur); Awang (Lombok Tengah)	Struktur vegetasi, biota, dan persepsi; enam spesies mangrove; H′ vegetasi 0,269–1,165	Patech et al. (2021)
Ketapang Raya, Lombok Timur	IKW 1,28 (tidak sesuai); tiga transek; tiga spesies	Atiqoh et al. (2024)
Cendi Manik, Lombok Barat	IKW 87,33% (sangat sesuai); DDK 135 (jalur kayu) dan 92 (perahu) orang/hari	Waspodo et al. (2024)
Lembar, Lombok Barat	Kesesuaian dan daya dukung; model pengelolaan kolaboratif	Sukuryadi et al. (2020, 2021)

Penyusutan luas mangrove di bawah tekanan ruang KEK

Luas mangrove KEK Mandalika turun dari 74,49 ha pada 2013 menjadi 54,85 ha pada 2023, yaitu kehilangan 20,64 ha atau 27,7% dalam satu dekade (Gambar 1). Persamaan (2) menghasilkan laju sekitar 2,06 ha/tahun; jika laju ini tetap, luas mangrove mencapai nol sekitar tahun 2050, sejalan dengan perkiraan Hamit et al. (2025). Penyebab utamanya adalah alih fungsi menjadi jalan raya dan lahan terbangun. Kerapatan tajuk berdasarkan NDVI rata-rata 0,35 (kategori sedang). Rehabilitasi yang telah dilakukan meningkatkan luas dan kerapatan di area tanam, tetapi belum mengimbangi penyusutan, dan bibit masih didatangkan dari luar karena belum ada pembibitan lokal (Hamit et al., 2025).

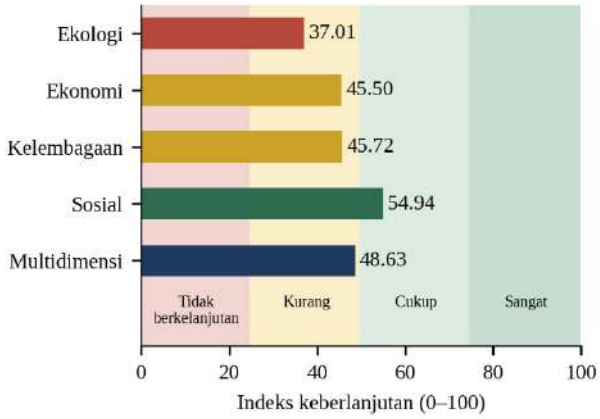


Gambar 1. Perubahan luas mangrove KEK Mandalika 2013–2023 dan proyeksi linear laju konstan (data: Hamit et al., 2025; proyeksi dihitung penulis).

Temuan ini mengubah cara membaca rencana ekowisata. Pembangunan sanctuary 47,8 ha dan penanaman 15.000 bibit adalah langkah positif, namun nilai konservasinya baru nyata bila luas bersih mangrove bertambah dibanding laju kehilangan sebelumnya. Penanaman hanya dengan tiga spesies *Rhizophora* (RRI, 2026) juga perlu dicermati. Data Awang yang bersebelahan dengan Mandalika menunjukkan komunitas yang didominasi *Rhizophora stylosa* (83%) dengan indeks keanekaragaman vegetasi rendah, 0,564 (Patech et al., 2021). Penulis menafsirkan ini sebagai alasan untuk memadukan spesies lain sesuai zonasi pasang surut, dan hal tersebut perlu diuji di lapangan.

Status keberlanjutan multidimensi

Indeks keberlanjutan multidimensi mangrove KEK Mandalika adalah 48,63 (kurang berkelanjutan). Dimensi ekologi paling rendah (37,01), diikuti ekonomi (45,50) dan kelembagaan (45,72), sedangkan dimensi sosial tertinggi (54,94; cukup berkelanjutan) (Gambar 2). Uji statistik menunjukkan nilai stress 0,13–0,17 dan R^2 91,0–95,6%, sehingga model dinilai andal (Hamit et al., 2025).



Gambar 2. Indeks keberlanjutan pengelolaan mangrove KEK Mandalika per dimensi (data: Hamit et al., 2025; kategori menurut Khairuddin et al., 2016 dalam Hamit et al., 2025).

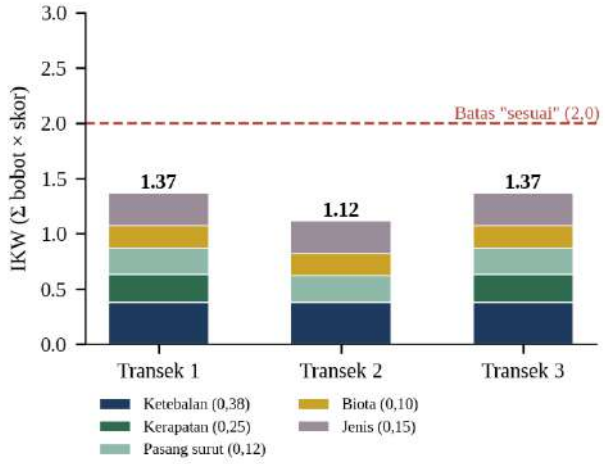
Pola ini memperlihatkan paradoks. Aksesibilitas ke mangrove sangat baik karena dekat jalan raya menuju Mataram, bandara, dan pelabuhan, tetapi manfaat ekonominya rendah: tidak ada kegiatan pemanfaatan ekonomi mangrove oleh pengelola kawasan, warga hanya mencari kepiting dan udang secara tidak tetap, dan pendapatan rata-rata berada di bawah upah minimum provinsi. Rencana pusat ekowisata mangrove di Teluk Gerupuk (museum lahan basah, jalur pengamatan burung) belum terlaksana karena menunggu investasi. Dari sisi kelembagaan, kawasan berstatus konservasi perairan daerah dalam RPJMD Lombok Tengah 2021–2026, tetapi batasnya tidak jelas, tidak ada lembaga khusus pengelola mangrove, dan tidak ada aturan formal khusus mangrove di KEK (Hamit et al., 2025).

Pembanding kesesuaian ekologis di pesisir Lombok

Karena IKW Mandalika belum tersedia, hasil Ketapang Raya (Lombok Timur) dianalisis ulang. Rekalkulasi dengan Persamaan (1) menghasilkan IKW 1,37, 1,12, dan 1,37 pada tiga transek (rata-rata 1,28; Tabel 2), sama dengan nilai yang dilaporkan, sehingga seluruh transek berkategori tidak sesuai (Gambar 3). Hasil ini cocok dengan skor yang tertera pada matriks, tetapi pada teks sumber skor kerapatan transek 1 dan 3 tertulis 2; rekalkulasi hanya cocok dengan skor 1 sehingga skor 1 dipakai di sini.

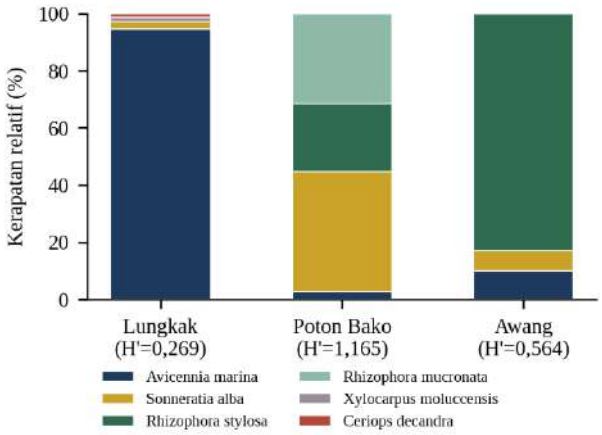
Tabel 2. Rekalkulasi IKW mangrove Ketapang Raya dari bobot dan skor yang dilaporkan (Atiqoh et al., 2024).

Parameter	Bobot	Skor T1/T2/T3	Kontribusi T1/T2/T3
Ketebalan	0,38	1/1/1	0,38/0,38/0,38
Kerapatan	0,25	1/0/1	0,25/0/0,25
Jenis mangrove	0,15	2/2/2	0,30/0,30/0,30
Pasang surut	0,12	2/2/2	0,24/0,24/0,24
Objek biota	0,10	2/2/2	0,20/0,20/0,20
IKW	1,00	–	1,37/1,12/1,37



Gambar 3. Kontribusi tiap parameter terhadap IKW mangrove Ketapang Raya, Lombok Timur (dihitung ulang dari Atiqoh et al., 2024).

Parameter ketebalan memiliki bobot terbesar (0,38) dan jalur 50–200 m hanya bernilai 1, sedangkan kerapatan transek 2 bernilai 0. Penulis sumber mengaitkan hal ini dengan penebangan dan pembuangan sampah (Atiqoh et al., 2024). Secara aritmetika, bila ketebalan hanya bernilai 1 dan semua parameter lain sempurna, IKW maksimum 2,24; artinya jalur sempit hampir menutup peluang kategori sangat sesuai. Sebaliknya, mangrove Cendi Manik mencapai IKW 87,33% (sangat sesuai) dengan DDK 135 orang/hari untuk jalur kayu dan 92 orang/hari untuk perahu (Waspodo et al., 2024). Perbandingan ini menunjukkan bahwa kesesuaian ekologis di Lombok sangat bervariasi dan tidak bisa diasumsikan untuk Mandalika. Ketebalan jalur dan kerapatan mangrove Mandalika perlu diukur sebelum fasilitas dibangun.

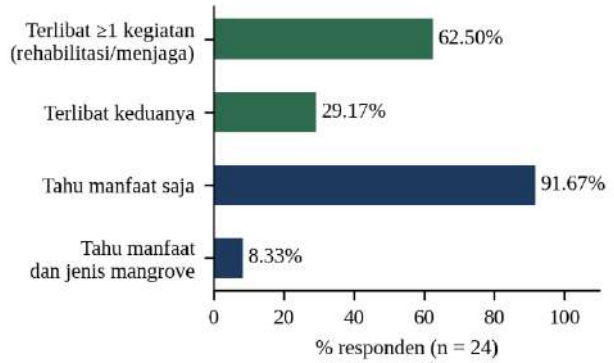


Gambar 4. Komposisi kerapatan relatif spesies mangrove dan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H′) di tiga lokasi pesisir selatan Lombok (data: Patech et al., 2021).

Data Patech et al. (2021) pada Gambar 4 menunjukkan dominasi satu spesies di dua dari tiga lokasi: *Avicennia marina* 94,52% di Lungkak dan *Rhizophora stylosa* 83% di Awang. Poton Bako paling beragam (H′ 1,165) dengan *Sonneratia alba* terbesar (42,11%) dan *Rhizophora* yang sebagian ditanam masyarakat setelah penebangan liar.

Persepsi dan partisipasi masyarakat

Wawancara terhadap 24 warga sekitar mangrove Mandalika menunjukkan 62,50% terlibat dalam rehabilitasi atau penjagaan mangrove dan 29,17% terlibat dalam keduanya (Gambar 5). Keterlibatan rehabilitasi umumnya terjadi saat diundang penyelenggara. Pengetahuan warga masih dangkal: 91,67% hanya mengetahui manfaat mangrove dan 8,33% mengetahui manfaat sekaligus jenisnya. Konflik penebangan terakhir terjadi pada 2017, sedangkan klaim kepemilikan lahan masih muncul setiap tahun ketika ada kegiatan di area mangrove. Hamit et al. (2025) juga melaporkan 96,83% warga tidak mengetahui aturan terkait mangrove; angka ini tidak konsisten dengan jumlah responden 24 (96,83% tidak menghasilkan bilangan bulat) sehingga perlu dikonfirmasi ke penulis asli dan tidak digambarkan.



Gambar 5. Partisipasi dan pengetahuan masyarakat sekitar mangrove KEK Mandalika (n = 24; data: Hamit et al., 2025).

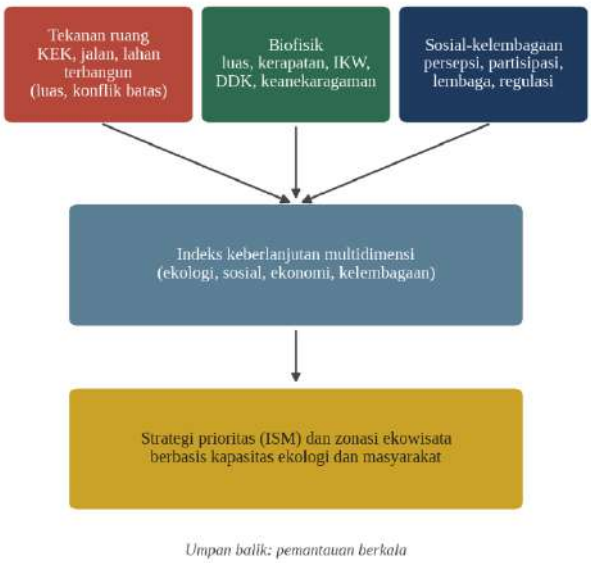
Sebagai pembanding, survei di Lungkak, Poton Bako, dan Awang melaporkan 63% responden menilai mangrove berpotensi dikembangkan, 62% menilai layak, dan 95% setuju aktivitas wisata dikembangkan, dengan prioritas eduwisata (48%), *tracking* (32%), serta pengamatan biota dan burung (20%). Keberatan yang muncul berkaitan dengan sampah dan lingkungan yang kurang terawat, dan lembaga masyarakat belum berperan optimal (Patech et al., 2021). Karena lokasi, waktu, dan instrumen berbeda, kedua hasil tidak dibandingkan secara statistik, tetapi arahnya sama: dukungan masyarakat tinggi sementara kapasitas kelembagaan rendah. Kondisi serupa dilaporkan di Lembar, di mana pengelolaan kolaboratif antara kelompok masyarakat, pemerintah desa, dan instansi dikembangkan sebagai modelnya (Sukuryadi, Harahab, Primyastanto, & Semedi, 2021).

Kerangka terpadu dan prioritas strategi

Hamit et al. (2025) menyusun tujuh strategi melalui *Interpretive Structural Modelling* (ISM), dan tiga di antaranya menjadi elemen kunci tingkat 1 (Tabel 3). Strategi tersebut bersifat kelembagaan dan sosial-ekonomi, sementara kajian kesesuaian ekologis belum menjadi bagian dari urutannya. Penulis mengusulkan kerangka pada Gambar 6 yang menempatkan tekanan ruang, kondisi biofisik, dan faktor sosial-kelembagaan dalam satu penilaian sebelum zonasi ekowisata ditetapkan.

Tabel 3. Tujuh strategi pengelolaan mangrove KEK Mandalika dan elemen kunci ISM tingkat 1 (Hamit et al., 2025; pemetaan dimensi utama oleh penulis).

Kode	Strategi	Dimensi utama	Elemen kunci
A1	Rehabilitasi mangrove	Ekologi	Tidak
A2	Membentuk pembibitan lokal	Ekologi	Tidak
A3	Menetapkan batas kawasan yang jelas dan konsisten	Kelembagaan	Tidak
A4	Membentuk lembaga khusus pengelola mangrove	Kelembagaan	Tidak
A5	Membina dan melibatkan masyarakat untuk kesejahteraan	Sosial, ekonomi	Ya
A6	Melaksanakan rencana ekowisata mangrove dalam masterplan	Kelembagaan, ekonomi	Ya
A7	Monitoring dan evaluasi berkala kondisi mangrove	Ekologi	Ya



Gambar 6. Kerangka terpadu usulan penulis untuk menilai kesiapan ekowisata mangrove KEK Mandalika.

Berdasarkan sintesis, urutan tindakan yang penulis usulkan adalah: (1) menetapkan batas kawasan dan lembaga pengelola sebelum konstruksi fasilitas (A3, A4); (2) mengukur ketebalan, kerapatan, IKW, dan DDK per zona untuk menentukan jalur dan kuota kunjungan; (3) membangun pembibitan dan mengatur komposisi spesies sesuai zonasi pasang surut (A1, A2); (4) memantau luas dan NDVI setiap tahun (A7); dan (5) mengaitkan pengembangan sanctuary dengan target penambahan luas bersih serta manfaat bagi warga

Gerupuk (A5, A6). Usulan ini merupakan hipotesis kebijakan, bukan hasil pengujian lapangan.

Keterbatasan

Hanya satu studi empiris yang berlokasi di KEK Mandalika dan data kuantitatifnya berasal dari wawancara 24 warga, lima pakar, serta analisis citra. Pembanding Lombok memakai metode dan tahun berbeda, dan Tabel 3 sumber Hamit et al. (2025) menukar label dimensi sosial dan ekonomi dibanding teks, sehingga nilai dalam artikel ini mengikuti teks dan kesimpulan sumber. Kajian IKW, DDK, dan analisis perubahan luas setelah 2023 belum ada; penelitian lapangan dengan transek, survei pengunjung, dan citra satelit multitahun merupakan langkah lanjutan.

Kesimpulan

Mangrove KEK Mandalika menyusut 27,7% dalam 2013–2023 dan berstatus kurang berkelanjutan (48,63), dengan dimensi ekologi paling lemah. Aksesibilitas yang baik belum diterjemahkan menjadi manfaat ekonomi bagi warga. Pembanding Lombok menunjukkan kesesuaian ekowisata sangat bervariasi, dari tidak sesuai di Ketapang Raya (IKW 1,28) hingga sangat sesuai di Cendi Manik (87,33%), sehingga Mandalika memerlukan baseline IKW dan DDK sendiri. Sebelum fasilitas ekowisata dibangun, penetapan batas kawasan, lembaga pengelola, pengukuran kesesuaian ekologis, dan target penambahan luas bersih perlu diprioritaskan.

Ucapan Terima Kasih

(Diisi penulis bila ada pendanaan atau bantuan pihak lain.)

Referensi

Atiqoh, N., Putra, A. M., & Hartini, H. (2024). Kesesuaian ekosistem mangrove untuk pengembangan ekowisata di pesisir Pantai Lungkak Desa Ketapang Raya Kecamatan Keruak. *Jurnal Teknologi Lingkungan, 2*(2), 103–114. doi:10.29408/jtl.v2i2.27177

Basyuni, M., Bimantara, Y., Siagian, M., Wati, R., Slamet, B., Sulistiyono, N., … Leidonad, R. (2018). Developing community-based mangrove management through eco-tourism in North Sumatra, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 126*, 012109.

Blanton, A., Ewane, E. B., McTavish, F., … Mohan, M. (2024). Ecotourism and mangrove conservation in Southeast Asia: Current trends and perspectives. *Journal of Environmental Management, 365*, 121529. doi:10.1016/j.jenvman.2024.121529

Ewaldo, K., Karuniasa, M., & Takarina, N. D. (2023). Carrying capacity of mangrove ecotourism area in Pantai Indah Kapuk, North Jakarta, Indonesia. *Biodiversitas, 24*, 5809–5820.

Friess, D. A. (2017). Ecotourism as a tool for mangrove conservation. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education, 1*(1), 24–35.

Hamit, L. S., Mahardika, I. G., & Rai, I. N. (2025). Analisis keberlanjutan dan strategi pengelolaan ekosistem mangrove di Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan, 23*(3), 585–596. doi:10.14710/jil.23.3.585-596

Kompas.com. (2025, 16 September). ITDC perkuat konservasi kawasan KEK Mandalika melalui penanaman mangrove. Retrieved from https://lestari.kompas.com/read/2025/09/16/170913286/itdc-perkuat-konservasi-kawasan-kek-mandalika-melalui-penanaman-mangrove

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. doi:10.1136/bmj.n71

Patech, L. R., Dewi, K. R., Zulhalifah, Syukur, A., & Jamaluddin. (2021). The perceptions of local community's about diversity of mangrove ecological potential for ecotourism development in the south coast of Lombok Island, Indonesia. *Jurnal Biologi Tropis, 21*(2), 480–495. doi:10.29303/jbt.v21i2.2741

Pratiwi, A. B., Darmawan, A., & Arsad, S. (2022). Analisis kesesuaian dan daya dukung pengembangan ekowisata mangrove di Rejoso, Pasuruan, Jawa Timur. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 12*(1), 39–48.

RRI. (2026, 25 April). ITDC perkuat Green Mandalika, 15 ribu mangrove ditanam di KEK Mandalika. Retrieved from https://rri.co.id/mataram/regional/2361760/itdc-perkuat-green-mandalika-15-ribu-mangrove-ditanam-di-kek-mandalika

Sukuryadi, Harahab, N., Primyastanto, M., & Semedi, B. (2020). Analysis of suitability and carrying capacity of mangrove ecosystem for ecotourism in Lembar Village, West Lombok District, Indonesia. *Biodiversitas, 21*(2), 596–604.

Sukuryadi, Harahab, N., Primyastanto, M., & 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.

Waspodo, S., Amir, S., Hilyana, S., Gigentika, S., & Wahyudi, R. (2024). Analisis daya dukung ekosistem dan konservasi mangrove dalam meningkatkan potensi ekowisata di Desa Cendi Manik, Sekotong Tengah, Lombok Barat. *Journal of Marine Research, 13*(3). Retrieved from https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jmr/article/view/41922