Volume 18, No. 3, 2025

ISSN: 1907-9931 (print), 2476-9991 (online)

ANALISIS POTENSI HUTAN MANGROVE SEBAGAI EKOWISATA BERKELANJUTAN UNTUK PENINGKATAN EKONOMI MASYARAKAT PESISIR DESA NELAYAN SEBERANG, MEDAN BELAWAN

ANALYSIS OF THE POTENTIAL OF MANGROVE FORESTS AS SUSTAINABLE ECOTOURISM FOR ECONOMIC IMPROVEMENT OF THE COASTAL COMMUNITY OF SEBERANG FISHING VILLAGE, MEDAN BELAWAN

Aulia Putra Daulay*, A'ung Ezra Al'fatah, Hanna Tresia Silalahi

Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan,
Universitas Satya Terra Bhinneka
Jl. Sunggal Gg. Bakul Kec. Medan Sunggal Medan, Sumatera Utara

*Corresponding author email: auliadaulay@satyaterrabhinneka.ac.id

Submitted: 24 October 2025 / Revised: 19 November 2025 / Accepted: 27 November 2025

http://doi.org/10.21107/jk.v18i3.32191

ABSTRAK

Ekosistem mangrove memiliki tingkat produktivitas yang tinggi yang memiliki banyak fungsi yang penting diantaranya fungsi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Fungsi ekonomi dari hutan mangrove dimanfaatkan oleh masyarakat lokal dalam ekowisata mangrove. Ekowisata merupakan model bagi pengembangan pariwisata berkelanjutan, dalam model pariwisata bagi pemerintah daerah dan masyarakat setempat, ekowisata juga berperan tidak hanya memiliki manfaat ekonomi tetapi memiliki manfaat ekologis dan sosial. Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah menganalisis potensi dan manfaat hutan mangrove sebagai ekowisata mangrove dalam meningkatkan perekonomian masyarakat lokal. Peneilitian dimulai dengan mengambil data jenis dan jumlah individu, kerapatan jenis, data pasang surut air laut yang dikumpulkan melalui pengambilan data langsung di lokasi penelitian. Informasi lokal, peta, dan dokumen yang berkaitan dengan kondisi penelitian dan hutan mangrove yang diperoleh melalui pengelola hutan mangrove. Selanjutnya, melakukan pengamatan kerapatan jenis, kerapatan relative jenis, frekwensi relative jenis, dominansi relative jenis, dan indeks keragaman jenis. Terakhir, melakukan analisis parameter kesesuaian ekowisata, dan analisis SWOT. Hasil dalam penelitian didapat sebanyak 11 jenis dengan total sebanyak 330 individu. Individu yang banyak di jumpai yaitu jenis Avicennia alba dengan nilai INP sebesar 89,25. Nilai IKW yang didapat sebesar 96,05 dengan kategori S1 (sangat sesuai) untuk ekowisata. Hutan mangrove di Desa Nelayan Seberang termasuk kedalam sesuai untuk ekowisata dengan beberapa analisis SWOT yang digunakan salah satunya dengan promosi melalui media sosial dan dukungan dari pemerintah dalam membangun fasilitas serta perkembangan dalam ekowisata mangrove.

Kata Kunci: *Analisis, Ekonomi, Ekowisata, Mangrove, Masyarakat*

ABSTRACT

Mangrove ecosystems have high productivity and serve many important functions, including economic, social, and environmental functions. The economic function of mangrove forests is utilized by local communities in mangrove ecotourism. Ecotourism is a model for sustainable tourism development. In the tourism model for local governments and communities, ecotourism not only has economic benefits but also ecological and social benefits. Therefore, the purpose of this study is to analyze the potential and benefits of mangrove forests as mangrove ecotourism in improving the local community's economy. The study began by collecting data on species and number of individuals, species density, and tidal data, which was collected through direct data collection at the study site. Local information, maps, and documents related to the research conditions and mangrove forests were obtained from the mangrove forest managers. Next, observations were made on species density, relative species density, relative species frequency, relative species dominance, and species diversity index. Finally, an analysis of ecotourism suitability parameters and a SWOT analysis were conducted. The results of the study found 11 species with a total of 330 individuals. The most commonly found individual was the Avicennia alba

species with an INP value of 89.25. The IKW value obtained was 96.05 with a category of S1 (very suitable) for ecotourism. The mangrove forest in Nelayan Seberang Village is suitable for ecotourism based on several SWOT analyses, one of which is promotion through social media and government support in building facilities and developing mangrove ecotourism.

Keywords: *Analysis, Community, Economy, Ecotourism, Mangrove*

PENDAHULUAN

Hutan mangrove adalah komunitas pohon air tropis yang didominasi oleh beberapa spesies mangrove yang dapat tumbuh di daerah pasang surut dan substrat lumpur. Ekosistem mangrove juga memainkan peran penting dalam menyaring perubahan lingkungan melalui penyerapan logam berat yang dapat mencemari air laut dan mempengaruhi sumber makanan bagi organisme air (Daulay *et al.,* 2023). Ekosistem mangrove memiliki tingkat produktivitas yang tinggi dengan banyak fungsi penting, termasuk fungsi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Fungsi ekonomi dapat dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sebagai mata pencaharian melalui penjualan hasil tangkapan biota laut dan penggunaannya untuk ekowisata, yang menjadi daya tarik bagi masyarakat lokal (Daulay *et al.,* 2024).

Desa Nelayan Seberang, Medan Belawan dengan masyarakat yang dominan memiliki pendapatan yang menengah kebawah dengan harapan dalam kegiatan ekowisata hutan mangrove dapat meningkatkan perekonomian masyarakat tersebut dan dapat menambah peluang kerja bagi masyarakat yang tidak atau belum mendapatkan pekerjaan. Desa Nelayan Seberang merupakan desa yang dekat dengan Pelabuhan kapal belawan yang terletak di kabupaten Deli Serdang Pantai Timur Sumatera Utara. Desa tersebut sangat berdekatan dengan hutan mangrove yang menjadikan penduduknya bergantung pada keadaan hutan mangrove tersebut (Putra *et al.,* 2022). Kondsisi hutan mangrove tersebut telah mengalami penurunan yang awalnya seluas 23 Ha kini menjadi 15 Ha yang di akibatkan oleh maraknya alih fungsi lahan hutan mangrove dan pemanfaatan yang berlebihan oleh masyarakat lokal (Daulay *et al.,* 2025). Hutan mangrove tersebut telah dilakukan rehabilitasi oleh masyarakat tetapi masyarakat tidak maksimal dalam pemanfaatan hutan mangrove tersebut, kurangnya pengawasan yang dilakukan oleh pengelola dan nelayan yang membuat banyaknya masyarakat diluar desa tersebut melakukan perambahan hutan dan alih fungsi lahan.

Konsep pengembangan ekowisata dengan cara menawarkan bentuk wisata yang ramah terhadap lingkungan, kelestarian alam, dan budaya. Pengertian ekowisata itu sendiri merupakan suatu kegiatan yang bertanggungjawab terhadap kegiatan wisata alam dengan sebagian kegiatan ekowisata tersebut melibatkan pedesaan dan wisata budaya. Ekowisata juga merupakan suatu kegiatan konservasi alam dan lingkungannya yang dijadikan satu dalam sebuah parawisata yang berdampak kepada peningkatan perekonomian masyarakat setempat. Pemerintah sebagai peran utama membuatan kebiajakan dalam ekowisata sebagai melindungi lingkungan dan melestariakan budaya masyarakat setempat. Masyarakat lokal harus terlibat dalam kegiatan dan perencanaan fasilitas dalam penyelenggaraan ekowisata yang struktur dan baik. Dengan membentuk kelembagaan yang terdiri atas masyarakat lokal dan pemerintah dalam mengelola suatu ekowisata akan menghasilkan parawisata yang berkelanjutan (Riapm *et al.,* 2023). Penelitian berkaitan dengan ekowisata hutan mangrove sudah banyak dilakukan tetapi pada lokasi penelitian ini, Desa Nelayan Seberang Belawan belum banyak dilakukan untuk penelitian hutan mangrove ini terkhusus dalam penelitian ekowisata hutan mangrove belum ada yang melakukan penelitian. Sehingga peneliti melakukan penelitian berkaitan dengan analisis kesesuaian hutan mangrove di Desa Nelayan Seberang sebagai ekowisata dan dapat dikembangkan lebih lanjut dalam permodelan ekowisata untuk peningkatan perekonomian masyarakat Desa Nelayan Seberang.

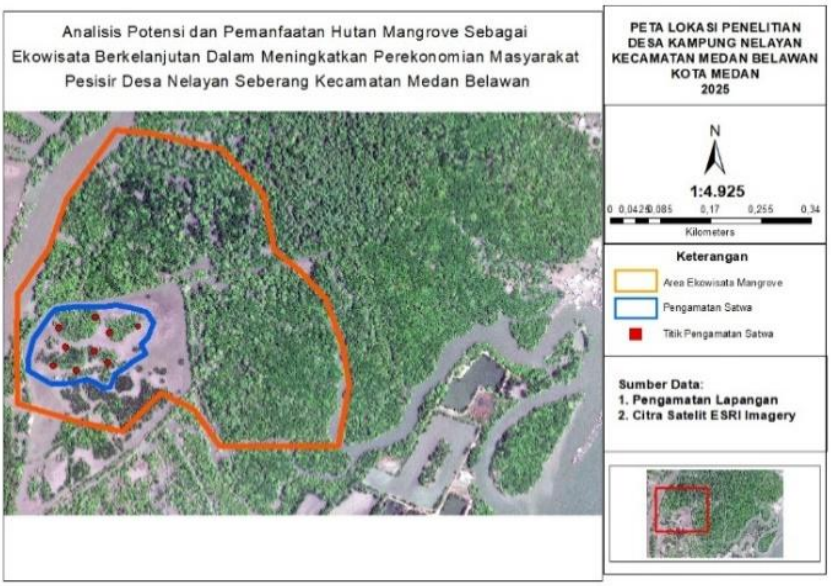
penelitian ini bertujuan untuk menganalisi potensi dan manfaat hutan mangrove di Desa Nelayan Seberang sebagai ekowisata berkelanjutan dalam hal meningkatkan perekonomian bagi masyarakat lokal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi masyarakat lokal dan pengelola wisata dalam mengembangkan potensi hutan mangrove dalam kegiatan ekowisata berkelanjutan di Desa Nelayan Seberang, Medan Belawan.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni – Agustus 2025. Lokasi penelitian bertempat di Desa Nelayan Seberang, Medan Belawan,

Medan, Sumatera Utara. Kawasan hutan mangrove yang akan dikembangkan menjadi ekowisata mangrove merupakan kawasan yang sama dalam pemanfaatan yang telah dilakukan oleh masyarakat yang pernah rusak dan sudah dilakukan penanaman kembali. Lokasi penelitian disajikan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Potensi Hutan Mangrove Desa Nelayan Seberang, Medan Belawan

Jenis dan Sumber Data

Jenis Data

Data yang diambil berupa data keanekaragaman spesies mangrove, jumlah individu, kerapatan jenis, pasang surut air laut, objek biota perairan, informasi masyarakat lokal, peta hutan mangrove, dokumen yang berkaitan dengan kondisi penelitian.

Sumber Data

Data diperoleh observasi langsung kelokasi penelitian, wawancara bersama pengunjung dan masyarakat lokal, serta diperoleh melalui pengelola hutan mangrove.

Pengumpulan Data Vegetasi

Pada penelitian ini melakukan pengumpulan data dimulai dari analisis kerapatan jenis hutan mangrove yang didapat pada lokasi penelitian serta dilakukan analisis terhadap kerapatan relative jenis, frekuensi relative jenis, dominasi relative jenis, jumlah kerapatan jenis, dan indeks keragaman jenis. Pengumpulan data untuk indeks kesesuaiaan ekowisata yang datanya didapat berdasarkan parameter kesesuaian ekowisata hutan mangrove. Pengumpulan data analisis SWOT berdasarkan hasil wawancara dari pemerintah daerah, pengunjung, dan pengelola ekowisata di hutan mangrove Desa Nelayan Seberang.

Analisis Vegetasi

Analisis vegetasi menggunakan kerapatan jenis, kerapatan relative jenis, frekwensi relative jenis, Dominasi relatif jenis, jumlah kerapatan jenis, dan indeks keragaman jenis menggunakan rumus dibawah ini. Analisis kerapatan jenis dilakukan pada area seluas 15 Ha dengan menggunakan plot berukuran 10x10m, menggunakan IS 2% dan jumlah plot yang didapat sebanyak 30 plot. (Farid *et al.,* 2022) mengekemukakan rumus kerapatan jenis mengrove dapat menggunakan:

$$Di = \frac{ni}{A}\ (\frac{ind}{m^2})$$

Kerapatan relative jenis yaitu perbandingan antara jumlah tegakan i (ni) dan jumlah total tegakan seluruh jenis ($\sum n$) (Asman et al., 2020), dengan rumus dibawah ini.

$$KR = \left(\frac{Kjenis\ (i)}{\sum Kerapatan\ Seluruh\ Jenis}\right) x\ 100\%$$

Frekwensi relative jenis yaitu (FR) yaitu peluang ditemukannya jenis I dalam petak contoh yang diamati (Djamadi *et al.,* 2024) untuk menentukan frekwensi jenis dapat menggunakan rumus;

$$FR = \frac{Fi}{\sum f}\ x\ 100$$

Dominasi relatif adalah persentase luas penutupan suatu jenis terhadap total luas penutupan semua jenis. (Soerianegara, I., & Indrawan, A., 1998) mengemukakan rumus dominansi relatif jenis sebagai berikut:

$$Dominansi\ Relatif = \sum \frac{D\ Suatu\ Jenis}{D\ Seluruh\ Jenis} X100\%$$

Jumlah kerapatan jenis didapatkan berdasarkan indeks nilai penting jenis I untuk tingkat pohon;

$$INP = KR + FR + DR$$

Indeks keragaman jenis Shanon-Wiener dengan menggunakan rumus (Meffe GK & Carroll CR. 1994) dibawah ini:

$$H = \sum [Pi\ Log\ (Pi)]$$

Dimana, Pi adalah ni/N; ni adalah Jumlah individu suatu jenis; N adalah Jumlah total individu

Analisis Kesesuaiaan Ekowisata Mangrove

Analisis kesesuaiaan ekowisata mangrove menggunakan tabel matriks kesesuaian untuk ekowisata mangrove berdasarkan (Pratiwi & Muhsoni, 2021).

Tabel 1. Matriks Kesesuaian Untuk Ekowisata Mangrove

No	Parameter	Bobot	Kategore S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor	Kategori N	Skor
1	Ketebalan mangrove	5	>500	4	>200 – 500	3	50 – 200	2	<50	1
2	Kerapatan mangrove	4	>15 – 25	4	>10 – 15	3	5 – 10	2	<5	1
3	Jenis mangrove	4	>5	4	3 – 5	3	1 – 2	2	0	1
4	Pasang Surut	3	0 – 1	4	>1 – 2	3	>2 – 5	2	>5	1
5	Objek Biota	3	Ikan, Udang, Kepiting, Moluska, Reptile, Burung	4	Ikan, Udang, Kepiting, Moluska	3	Ikan, Moluska	2	Salah satu biota air	1

Keterangan: Nilai maksimum = 76
S1 = Sangat sesuai, dengan nilai 80% - 100 %
S2 = Sesuai bersyarat, dengan nilai 80%-<60%
S3 = Sesuai, dengan nilai 60%-<30%
N = Tidak sesuai, dengan nilai <35%

Parameter kesesuaian ekowisata dilihat berdasarkan perkalian skor dan bobot yang diperoleh dari masing-masing parameter. Kesesuaian ekowisata mangrove mempertimbangan 5 parameter dengan 4 klasifikasi penilaian. Kesesuaian ekowisata mangrove menggunakan rumus (Agussalim & Hartoni, 2014) sebagai berikut:

$$IKW = \sum (\frac{Ni}{Nmax})\ X\ 100\%$$

Dimana, IKW adalah Indeks Kesesuaian Wisata; Ni adalah Nilai Parameter ke-1 (bobot x skor); N_{maks} adalah Nilai Maksimum dari suatu kategori wisata

Analisis SWOT

Analisis berdasarkan pengembangan hutan mangrove menjadi ekowisata melalui hasil wawancara masyarakat lokal dan *focus group discussion* bersama penggiat wisata dan pengelola wisata. Analisis ini bertujuan untuk menentukan pengelolaan hutan mangrove menjadi ekowisata yang mengidentifikasi berdasarkan kelebihan dan kelemahan internal serta peluang dan ancaman yang ditimbulkan secara eksternal. Masing masing faktor akan diberikan skor dengan angka satu sampai dengan 4 (1 = lemah; 2 = sedang; 3 = baik; 4 = sangat baik) (Heshmati *et al.,* 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kerapatan Jenis

Pada hasil pengamatan analisis kerapatan jenis menggunakan plot contoh 10 X 10m untuk ukuran pohon pada kawasan mangrove, luas area pengamatan seluas 15 Ha dengan total plot sebanyak 30 plot. Hasil pengamatan disajikan pada **Tabel 2** dibawah ini.

Tabel 2. Data Analisis Vegetasi

Nama Jenis	Jumlah Individu	Kerapatan (K)	Kerapatan Relative (KR)	Frekuensi (F)	Frekuensi Relative (FR)	Dominansi (D)	Dominansi Relative (DR)	INP	Indeks Keragaman Jenis (H')
Avicennia alba	94	6,27	28,48	7,83	17,19	15,47	43,58	89,25	0,36
Sonneratia caseolaris	14	0,93	4,24	4,67	10,24	0,87	2,45	16,93	0,13
Bruguiera parvifolia	21	1,40	6,36	3,50	7,68	1,58	4,45	18,49	0,18
Bruguiera sexangula	10	0,67	3,03	1,25	2,74	0,48	1,35	7,12	0,11
Rhizophora apiculata	34	2,27	10,30	4,25	9,32	3,12	8,79	28,42	0,23
Rhizophora mucronata	30	2,00	9,09	3,75	8,23	2,97	8,37	25,68	0,22
Xylocarpus granatum	15	1,00	4,55	3,75	8,23	0,94	2,65	15,42	0,14
Excoecaria agallocha	8	0,53	2,42	2,67	5,85	0,21	0,59	8,87	0,09
Ceriops decandra	48	3,20	14,55	5,33	11,70	4,32	12,17	38,42	0,28
Ceriops tagal	21	1,40	6,36	4,20	9,21	2,33	6,56	22,14	0,18
Bruguiera cylindrica	35	2,33	10,61	4,38	9,60	3,21	9,04	29,25	0,24
Jumlah	**330**	22,00	**100,00**	45,58	**100,0**	35,50	**100,00**	**300,0**	**2,15**

Berdasarkan **Tabel 2** ditemukan sebanyak 11 jenis dengan total sebanyak 330 individu. Individu yang banyak di jumpai yaitu jenis *Avicennia alba* sebanyak 94 individu dan jenis yang sedikit yaitu jenis *Excoecaria agallocha* sebanyak 8 individu. Jenis *Avicennia alba* mendominasi pada area penelitian, jenis ini sangat mendominasi pada area sunga dan terletak pada bagian belakang. Perakaran dari jenis ini merupakan akar yang bergerak secara horizontal dan tumbuh ke atas untuk mendapatkan udara, dengan kondisi salinitas yang sangat tinggi bisa tumbuh maksimal untuk jenis tersebut (Pahlevi *et al.,* 2024). Hal ini sangat sesuai dengan kondisi lokasi penelitian yang berdekatan dengan aliran sungai dengan campuran air laut dan dengan kondisi salinitas yang cukup untuk tempat tumbuh jenis *Avicennia alba*.

Jumlah individu pada lokasi penelitian ditemukan sangat banyak dengan kondisi pohon yang besar dengan kondisi tajuk yang menutupi intensitas Cahaya matahari yang masuk ke lantai hutan. Kawasan hutan mangrove Desa Nelayan Seberang Belawan sangat dilindungin oleh masyarakat karena masyarakat sangat bergantung kepada hutan mangrove tersebut.

Indeks nilai penting (INP) merupakan nilai yang menunjukkan kestabilan suatu ekosistem dengan nilai penting suatu jenis dengan nilai maksimal 300%. Pada **Tabel 2** diatas menunjukkan pada jenis *Avicennia alba* merupakan nilai INP yang tertinggi dan jenis ini termasuk kedalam jenis dominan pada lokasi penelitian tersebut. Jenis yang memiliki nilai INP tertinggi memiliki peran yang sangat penting dan dominan pada lokasi penelitian, Jenis *A. alba* ini cepat beradaptasi pada lingkunga sehingga jenis ini memiliki nilai toleransi yang tinggi terhadap pasang surut air laut karena jenis ini tumbuh dan berkembang pada sepanjang garis pantai yang selalu terkena pasang surut air laut, jenis *A. Alba* ini juga memiliki sistem perakaran yang khusus yaitu akar napas yang berperan dalam pertukaran gas pas lingkungan substrat yang tergenang pada saat pasang (Aljahdali *et al.,* 2021).

Kerapatan hutan mangrove pada lokasi penelitian ini termasuk dalam kondisi yang sangat rapat yang dapat diartikan bahwasannya ekosistem tersebut termasuk kedalam ekosistem yang sehat. Terhadap kesesuaian ekowisata kerapatan hutan mangrove dinilai sebagai daya tarik secara visual bagi wisatawan dan memiliki nilai edukasi yang bisa diperoleh bagi wisatawan yang berkunjung ke hutan mangrove tersebut, dan juga tingginya kerapatan hutan mangrove juga dinilai tingginya keanekaragaman hayati pada lokasi tersebut (IKhwanuddin & Erny, 2021)

Kesesuaian Wisata Mangrove

Kesesuaian kawasan hutan mangrove menggunakan bobot dari parameter kesesuaian wisata mangrove yang terdiri dari kerapatan mangrove, ketebalan mangrove, spesies mangrove, fauna mangrove, dan pasang surut air laut. Indeks kesesuaian wisata (IKW) mangrove di lokasi penelitian disajikan pada **Tabel 3**.

Pada hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa hutan mangrove Desa Nelayan Seberang Belawan termasuk dalam kategori Sangat Sesuai (S1) dalam pengembangan ekowisata mangrove dengan nilai IKW 96,05%. Pada paremeter pasang surut air laut menunjukkan skor 3. Pasang surut air laut sangat berpengaruh terhadap kawasan hutan mangrove. Kerusakan hutan mangrove yang rusak akan meningkatkan tinggi muka air laut yang tinggi kejadian ini akan mendorong terjadinya abrasi pada daerah pesisir (Tumangger, 2019). Hutan mangrove di Desa Nelayan Seberang Belawan mengalami kerusakan sedikit akibat perambahan pohon mangrove menjadi arang. Hal ini mendorong nilai dari pasang surut pada kesesuaiaan

ekowisata mendapatkan nilai sesuai tetapi bersyarat. Kerusakan yang terus berlanjut akan adanya gelombang yang tinggi yang dihasilkan akibat abrasi air laut, jika gelombang semakin tinggi maka jenis mangrove apapun tidak akan mampu lagi untuk hidup di daerah tersebut (Akram & Hasnidar, 2022).

Tabel 3. Indeks Keseuaian Wisata (IKW) mangrove di lokasi penelitian

No	Parameter	Bobot	Kategori				IKW (%)
			S1 (skor, 4)	S2 (Skor, 3)	S3 (Skor, 2)	N (Skor, 1)	
1	Ketebalan mangrove	5	11642				26,32
2	Kerapatan mangrove	4	23451				21,05
3	Jenis mangrove	4	11 Jenis				21,05
4	Pasang surut	3		1,23			11,84
5	Objek biota	3	Ikan, udang, kepiting, burung, reptile, moluska				15,79
			Jumlah				**96,05**

Secara umum kawasan mangrove Desa Nelayan Seberang Belawan sangat berpotensi untuk pengembangan ekowisata mangroveyang berkelanjutan. Masyarakat lokal sangat berperan dalam memelihara ekosistem hutan mangrove guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal dan meningkatkan kunjungan wisata baik lokal maupun internasional (Muhammad Arbain, 2021). Pengelolaan ekowisata hutan mangrove dapat berjalan dengan baik apabila dengan tujuan untuk mengembangkan pariwisata yang berkelanjutan dengan menyelaraskan pengelolaan lingkungan hidup dengan pengelolaan ekosistem hutan mangrove (Utomo & Pulungan, 2023).

Nilai objek biota pada penelitian ini masuk kategori sangat sesuai dengan memiliki banyaknya biota yang didapatkan pada lokasi penelitian dengan beragaman jenis ikan, udang, kepiting, reptile, moluska, dan burung. Keanekaragaman flora dan fauna pada kesesuaian ekowisata mangrove menjadi daya tarik bagi wisatawan. Selain daya tarik, keanekaragaman flora dan fauna di ekowisata mangrove menjadi edukasi bagi wisatawan, pelajar dan masyarakat setempat (Panfestu *et al.,* 2019). Ekowisata hutan mangrove yang dikelola dengan baik dan ekologinya dijaga maka akan meningkatkan pendapatan dari masyarakat setempat, dengan banyaknya wisatawan yang datang ke lokasi ekowisata akan meningkatkan pendapatan masyarakat baik melalui jasa pemandu wisata, akomodasi dan nilai jual dari produk-produk lokal (Djafar & Mappiasse, 2019).

Analisis SWOT

Potensi ekowisata di hutan mangrove Desa Nelayan Seberang memberikan banyak informasi yang penting untuk pengembangan ekowisata. Analisis pemanfaatan ekowisata hutan mangrove menggunakan SWOT (Strength, Weakness, Oppurtunity, and Threat) dalam mengembangkan potensi ekowisata hutan mangrove di Desa Nelayan Seberang Medan Belawan. Berdasarkan data yang didapat strategi tersebut berupa:

a. Mengembangan ekowisata berdasarkan paket-paket perjalanan yang menjual kondisi panorama dengan dilengkapi sarana prasarana dan pendamping.
b. Mendirikan aksesisibilitas objek-objek wisata, pusat ekonomi dan pemerintah desa. Masyarakat akan mendapatkan keuntungan ekonomi dengan pengenalan objek-objek wisata dan wisatawan yang berkunjung akan diberi gambaran mengenai kondisi ekologi dan sosial.
c. Meningkatkan kerjasama antar pemerintah daerah.
d. Melakukan promosi melalui sosial media dengan menampilkan keuntungan dan potongan harga yang akan didapatkan oleh wisatawan.

Tabel 4. Analisis SWOT

Faktor Internal / **Faktor Ekstrenal**	**Kekuatan (S)** Potensi Wisata termasuk konfigurasi lahan dan sosial budaya Dukungan pemerintah Kota Medan Beberapa tempat cukup berkembang untuk kegiatan wisata termasuk akses menuju lokasi hutan mangrove	**Kelemahan (W)** Keterbatasan anggaran pengelola ekowisata dan bantuan dari pemerintah terkait Belum tersedianya paket perjalanan wisata dan promosi media sosial Kualitas SDM terhadap pengembangan ekowisata dan pengawasan ekologi hutan mangrove
Peluang (O) Potensi wisatawan yang semakin meningkat baik lokal maupun internasional Dukungan pemerintah provinsi, Instansi Perguruan Tinggi dalam menempatkan hutan mangrove Desa Nelayan Seberang sebagai ekowisata Media sosial sebagai media promosi yang cepat dan menjanjukan	Mengembangkan paket ekowisata dalam bentuk perjalanan menuju tempat wisata dan sarana prasarana Membangun aksesibilitas antara objek penelitian, pusat ekonomi dan pemerintah Meningkatkan kerjasama antara pemerintah desa dengan provinsi Melakukan promosi terus menerus melalui sosial media	Kolaborasi berbagai stakeholder dalam pengembangan ekowisata hutan mangrove Meningkatkan kualitas SDM dalam pengembangan ekowisata hutan mangrove Meningkatkan potensi wisata dengan tujuan wisatawan akan berkunjung melalui pemanfaatan media sosial sebagai media promosi yang efesien
Ancaman (T) Kurang sadarnya pemerintah kabupaten dan pemerintah desa dalam menjaga hutan mangrove sebagai ekowisata Lemahnya kelembagaan dalam menjaga kelestarian hutan mangrove Perubahan lahan mangrove menjadi lahan tambak Penebangan pohon yang berkelanjutan	Membuat pelatihan dan sosialisasi terhadap pentingnya dalam pengembangan ekowisata Memperkuat kelembagaan mulai dari provinsi hingga provinsi Memberi aturan yang ketat terkhusus perubahan lahan pada daerah pengembangan ekowisata	Memberikan penyuluhan kepada pelaku wisata dan aparat desa melalui penekanan pemerintah desa

Berdasarkan **Tabel 4** dilihat dari peluang dalam pengembangan ekowisata hutan mangrove di Desa Nelayan Seberang Medan Belawan dukungan pemerintah dan instansi sangat berperan terhadap pengembangan ekowisata. Pemerintah dan instansi dapat membantu pengembangan ekowisata dengan bantuan dana dalam mendirikan aksesibilitas dan sarana prasarana untuk pengembangan ekowisata. Media sosial juga sebagai peluang yang besar dalam mengembangkan ekowisata dalam promosi lokasi ekowisata *(Tumanggor et al.,* 2023). Sumber daya manusia dapat diberdayakan masyarakat desa tersebut

sebagai pemandu dan pengetahuan lokal pada daerah tersebut kemudia masyarakat lokal juga bisa sebagai penjaga konservasi hutan mangrove, dengan adanya masyarakat lokal tentu akan menjaga konservasi hutan mangrove lebih lestari dan terjaga *(Wantu et al.,* 2022).

Kelembagaan baik pemerintah ataupun swasta juga sangat berperan termasuk pada regulasi atau pengawasan pada kawasan ekowisata hutan mangrove tersebut, dapat membuat suatu kebijakan terhadap kejahatan dalam kerusakan hutan mangrove agar terjaganya kawasan tersebut. Kelembagaan juga dapat berperan terhadap penyedia fasilitas ataupun infrastruktur yang dapat mengembangkan kawasan ekowisata tersebut dan juga sebagai daya tarik untuk mendatangkan wisatawan internasional (Kineta *et al.,* 2023).

Pengembangan ekowisata bisa diakukan dengan pengembangan paket wisata karena paket wisata dapat memberikan kepuasan bagi wisatawan ketika melakukan wisata di hutan mangrove tersebut. Selain itu, paket wisata juga akan membantu melestarikan kebudidayaan lokal dan meningkatkan perekonomian masyarakat dengan memasarkan bisnis yang ada di daerah tersebut (Fauzi *et al.,* 2022).

Ancaman yang didapat juga harus diperhatikan terkait perubahan lahan hutan mangrove yang dilakukan masyarakat desa. Konversi hutan mangrove menjadi lahan pertanian ataupun tambak di lokasi ekowisata akan menjadikan nilai yang rendah bagi ekowisata dan dapat merusak ekologi hutan mangrove tersebut (Rahim & Baderan, 2019). Rusaknya ekologi hutan mangrove akan berdampak kepada turunnya nilai estetika hutan mangrove. Rusaknya hutan mangrove juga akan mengurangi biota perairan hutan mangrove serta mengurangi potensi biota lainnya seperti burung yang akan hinggap di pohon-pohon mangrove (Laksananny *et al.,* 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan sebanyak 11 jenis mangrove yang mendominasi yaitu jenis *Avicennia alba* dengan ditemukan sebanyak 94 individu, jenis *A. alba* ini sebagai INP tertinggi dengan menunjukkan angka 89,25, indeks keanekaragaman jenis (H') pada lokasi tersebut sebesar 2,15 termasuk kedalam kategori sedang. Pada lokasi penelitian ini didapat nilai IKW sebesar 96,05% yang termasuk kedalam kategori S1 (sangat sesuai) dalam ekowisata hutan mangrove dengan daya traik dapat dilihat dalam keanekaragaman jenis dan keanekaragaman fauna yang dapat ditemukan pada lokasi tersbut. Pada analis SWOT dapat diperhatikan bahwa terdapat beberapa yang dapat dikembangkan seperti promosi di media sosial dan juga peningkatan fasilitas atau infrastruktur yang tentunya nanti dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai ekowisata hutan mangrove dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Nelayan Seberang. Mengingat lokasi ekowisata hutan mangrove yang butuh perkembangan lebih lanjut maka peran lembaga pemerintah dan swasta yang dapat membantu dalam ketersediaan fasilitas dan infrastruktur dalam mengembangkan ekowisata hutan mangrove di Desa Nelayan Seberang. Serta dapat menyediakan aksebilitas yang layak agar wisatawan yang datang ke lokasi ekowisata dapat terbantu ketika mengunjungi lokasi ekowisata tersebut. Hutan mangrove pada kawasan ekowisata juga harus diperhatikan mengingat banyaknya penjarahan yang dilakukan oleh masyarakat lokal maupun masyarakat pendatang yang dapat merusak ekosistem hutan mangrove tersebut maka diperlukannya regulasi yang tepat dari pemerintah untuk menangani masalah penjarahan hutan mangrove tersebut agar ekosistem hutan mangrove pada kawasan ekowisata tersebut tetap lestari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih banyak kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) melaui Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan (Ditjen Risbang) tahun anggaran 2025 karena telah mendanai penelitian ini melalui HIBAH DIKTI. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Satya Terra Bhinneka dan Tim LPPM Universitas Satya Terra Bhinneka yang telah mendukung kegiatan HIBAH DIKTI 2025.

DAFTAR PUSTAKA

Agussalim, A., & Hartoni, H. (2014). Potensi Kesesuaian Mangrove Sebagai Daerah Ekowisata di Pesisir. *Maspari Journal*, *6*(2), 148–156.

Akram, A. M., & Hasnidar, H. (2022). Identifikasi Kerusakan Ekosistem Mangrove Di Kelurahan Bira Kota Makassar. *JOURNAL OF INDONESIAN TROPICAL FISHERIES (JOINT-FISH) : Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, *5*(1), 1–11.

https://doi.org/10.33096/joint-fish.v5i1.101

Aljahdali, M. O., Molla, M. H. R., & Ahammad, F. (2021). Compounds identified from marine mangrove plant (Avicennia alba) as potential antiviral drug candidates against WDSV, an in-silico approach. *Marine Drugs*, *19*(5). https://doi.org/10.3390/md19050253

Asman, I., Sondak, C. F. A., Schaduw, J. N. W., Kumampung, D. R. H., Ompi, M., & Sambali, H. (2020). Struktur Komunitas Mangrove Di Desa Lesah, Kecamatan Tagulandang, Kabupaten Sitaro. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, *8*(2), 48. https://doi.org/10.35800/jplt.8.2.2020.28769

Daulay, A. P., Ananda, Z. F., Marpaung, S. S. M., Kadir, M. I., Adlina, M., & Simanjuntak, A. P. (2025). Penyuluhan Manfaat Hutan Mangrove Terhadap Kesehatan Lingkungan Masyarakat Pesisir di Desa Nelayan Seberang Belawan. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(1), 528–536. https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i1.5225

Djafar, M., & Mappiasse, M. F. (2019). Strategi Pengembangan Ekowisata Karst Di Dusun Rammang-Rammang Kabupaten Maros. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, *2*(1), 1. https://doi.org/10.32662/gjfr.v2i1.498

Djamadi, D. A., Faqih, A., Sm, F., & Safitri, I. (2024). Analisis Struktur Vegetasi Hutan Mangrove di Pesisir Tabongo Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo. *Journal of Marine Research*, *13*(2), 319–327.

Farid, A., Fathur Rosi, M., & Arisandi, A. (2022). Struktur Komunitas Mangrove di Ekowisata Mangrove Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Kelautan Nasional*, *17*(3), 231. https://doi.org/10.15578/jkn.v17i3.11210

Fauzi, M. A. R., Pamungkas, R. J., Ahmad, A. L., & Panjaitan, W. S. (2022). Analisa Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai Sebalang, Desa Tarahan, Lampung Selatan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, *14*(3), 223–231. https://doi.org/10.21107/jk.v14i3.9761

Heshmati, M., Gheitury, M., & Shadfar, S. (2022). Factors affecting possibility of ecotourism development and sustaining natural resources using SWOT approach in west Iran. *International Journal of Geoheritage and Parks*, *10*(2), 173–183. https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.03.004

IKhwanuddin, R., Erny, P., D. M. (2021). Keanekaragaman Dan Pola Sebaran Jenis Mangrove Di Sptn Wilayah I Bekol , Taman Nasional Baluran Diversity and Distribution Patterns of Mangrove Types in Sptn Region I. *Jurnal Kelautan*, *14*(3), 210–222.

Kineta, T., Indarjo, A., & Munasik, M. (2023). Pengembangan Pantai Nipah, Lombok Utara Sebagai Destinasi Ekowisata Edukasi Penyu Develovment of Nipah Beach, North Lombok As A Sea Turtle Edutourism Destination. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, *16*(1), 80–87.

Laksananny, S. A., Poedjirahajoe, E., Purwanto, R. H., & Hermawan, M. T. T. (2020). Analisis Vegetasi Hutan Mangrove di Kabupaten Buton Utara (Studi Kasus di Kecamatan Kulisusu Barat, Kabupaten Buton Utara, Sulawesi Tenggara). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *18*(3), 515–521. https://doi.org/10.14710/jil.18.3.515-521

Muhammad Arbain, N. C. (2021). Strategi Peningkatan Peran Masyarakat Dalam Melestarikan. *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, *3*(March), 1–13.

Pahlevi, M. R., Poedjirahajoe, E., Mahayani, N. P. D., Jihad, A. N., & Satria, R. A. (2024). Struktur Vegetasi Mangrove di Pantai Utara Mojo Pemalang Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *22*(2), 431–438. https://doi.org/10.14710/jil.22.2.431-438

Pangestu, A., Setiadi, Y., & Susilo Arifin, H. (2019). Flora Biodiversity at Proboschis Monkey Habitat in Ecotourism Area, Tapin District, South Kalimantan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, *24*(4), 359–365. https://doi.org/10.18343/jipi.24.4.359

Pratiwi, M. W., & Muhsoni, F. F. (2021). Analisis Kesesuaian Ekowisata Mangrove Di Desa Taddan Kecamatan Camplong Kabupaten Sampang. *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan*, *12*(2), 115–125. https://doi.org/10.35316/jsapi.v12i2.1136

Putra, I. M., Alifsyah, M., & Ridho Effendy, M. (2022). Analisis Sosial Ekonomi Dan Budaya Masyarakat Pesisir Kampung Nelayan Sebrang. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, *1*(1), 15–34. http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/ijtimaiyya/index

Rahim, S., & Baderan, D. W. K. (2019). Komposisi Jenis, Struktur Komunitas,

dan Keanekaragaman Mangrove Asosiasi Langge Kabupaten Gorontalo Utara-Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *17*(1), 181. https://doi.org/10.14710/jil.17.1.181-188

Riapm, T., Di, S., Sebatih, D., Sengah, K., Kabupaten, T., Agapitus, L., Irsan, R., & Jumiati, D. (2023). Analisis Peran Masyarakat dalam Pengembangan Ekowisata Air. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, *11*(1), 281–286.

Soerianegara, I., & Indrawan, A. (1998). Ekologi Hutan Indonesia, Laboratorium Ekologi Hutan. *Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor*.

Tumangger, B. S. F. (2019). Identifikasi dan Karateristik Jenis Akar Mangrove Berdasarkan Kondisi Tanah dan Salinitas Air Laut di Kuala Langsa. *Biologika Samudra*, *1*(1), 9–16.

Tumanggor, I. I., Hendri, R., & Yulinda, E. (2023). Strategi Komunikasi Pemasaran Ekowisata Mangrove di Bandar Bakau Kota Dumai Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, *4*(1), 11–17.

Utomo, D. K. S., & Pulungan, A. R. (2023). Ekowisata Mangrove dalam Pariwisata Berkelanjutan di Sumatera Utara. *Masyarakat Pariwisata : Journal of Community Services in Tourism*, *4*(2016), 46–60. https://doi.org/10.34013/mp.v4i2.1393

Wantu, N., Hamzah, S. N., Gorontalo, U. N., & Gorontalo, N. (2022). *Kesesuaian Dan Daya Dukung Ekowisata Di Kawasan Mangrove*. *15*(3), 248–257.