

Eksplorasi Keanekaragaman Hayati Sebagai Basis Pengembangan Ekowisata Pancing dan Berlayar di Kelurahan Sapat, Indragiri Hilir, Riau

Biodiversity Exploration for the Basis of Fishing and Sailing Ecotourism Development in Sapat Village, Indragiri Hilir, Riau

Arief Rachman B¹, Syaiful Ramadhan Harahap^{2*}, M Riza Fahlifi SF³, Andi Yusapri⁴, Muhammad Arief Al Jumadi⁵, Maulidya Risfani Syafha Samosir⁶, Tiara Azizi⁷, Tegar Wajar Asshiddiqie⁸, Herbet Linto Retto Pangabean⁹, Gian Nofrianda Ilyas¹⁰

^{1,2,3,4} Dosen Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian,
Universitas Islam Indragiri, Indragiri Hilir

^{5,6,7,8} Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian,
Universitas Islam Indragiri, Indragiri Hilir

^{9,10} Yayasan Mitra Insani, Pekanbaru

*Correspondent email: syaiful.r.harahap@gmail.com
Telp. +62 85278381332

Received: 28 December 2024 | Accepted: 31 December 2024 | Published: 31 December 2024

Abstrak. Kelurahan Sapat, Kabupaten Indragiri Hilir, Riau, memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, menjadikannya kawasan potensial untuk pengembangan ekowisata pancing dan berlayar. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keanekaragaman hayati di Kelurahan Sapat sebagai dasar pengembangan ekowisata pancing dan berlayar yang berkelanjutan, menggunakan pendekatan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW). Penelitian menggunakan metode survei dengan melakukan observasi pada transek dan plot di tiga stasiun pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan keanekaragaman hayati yang tinggi, meliputi 14 spesies mangrove, 21 spesies ikan, 8 spesies krustasea, 11 spesies moluska, serta fauna terestrial yang terdiri atas 5 spesies mamalia, 4 spesies reptil, dan 6 spesies aves. Analisis IKW memberikan nilai 78,49% untuk wisata berlayar dan 78,43% untuk wisata pancing, yang tergolong dalam kategori Sesuai. Faktor pembatas utama dalam pengembangan ekowisata adalah kedalaman perairan dan jumlah objek ekosistem. Penelitian ini merekomendasikan pengelolaan berbasis keberlanjutan melalui penambahan fasilitas wisata, pelibatan masyarakat lokal, dan pengembangan program interpretasi lingkungan untuk mendukung konservasi dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Kata kunci: Keanekaragaman hayati, Ekowisata, Pancing, Berlayar, Indeks Kesesuaian Wisata (IKW)

Abstract. Sapat Village, located in the Indragiri Hilir Regency, Riau, exhibits high biodiversity, making it a promising area for the development of fishing and sailing ecotourism. This study aimed to assess the biodiversity of Sapat Village as a foundation for sustainable fishing and sailing ecotourism using the Tourism Suitability Index (IKW) approach. A survey method involving transect and plot observations across three designated observation stations was used. The results revealed significant biodiversity, including 14 mangrove species, 21 fish species, 8 crustacean species, 11 mollusk species, and terrestrial fauna comprising 5 mammal species, 4 reptile species, and 6 bird species. IKW analysis indicated scores of 78.49% for sailing tourism and 78.43% for fishing tourism, both of which were classified as suitable. Key limitations include suboptimal water depth and limited number of ecosystem objects. This study recommends sustainability-focused management through enhanced tourist facilities, local community involvement, and environmental interpretation programs to promote conservation and economic empowerment.

Keywords: Biodiversity, Ecotourism, Fishing, Sailing, Index of Tourism Suitability (IKW)

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, sehingga memiliki potensi besar untuk mengembangkan ekowisata berbasis alam. Ekowisata adalah pendekatan strategis yang mengintegrasikan pelestarian lingkungan, pemberdayaan masyarakat lokal, dan aktivitas wisata berkelanjutan (Lamidi *et al.*, 2024). Dalam konteks ini, pengelolaan sumber daya hayati yang berkelanjutan tidak hanya menjadi langkah mitigasi terhadap kerusakan ekosistem, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi melalui pengembangan pariwisata alternatif, seperti ekowisata pancing dan berlayar. Salah satu kawasan yang memiliki potensi besar untuk pengembangan ekowisata ini adalah Kelurahan Sapat, Kecamatan Kuala Indragiri, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau.

Kelurahan Sapat, yang terletak di Pulau Mas, memiliki ekosistem unik yang ditandai oleh luasnya hutan mangrove dan keberadaan spesies endemik yang penting untuk keseimbangan ekosistem lokal. Berdasarkan data Peta Mangrove Nasional dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2021, luas mangrove di kawasan ini mencapai 4.102,48 hektar, yang terbagi menjadi mangrove kategori jarang (0,08 hektar), mangrove sedang (22,4 hektar), dan mangrove lebat (4.080 hektar) (Ayu, 2024). Perairan di sekitar kawasan mangrove ini kaya akan keanekaragaman ikan yang mendukung aktivitas memancing, sementara pesisirnya menawarkan potensi besar untuk kegiatan berlayar (Rachman B *et al.*, 2024a). Potensi ini mendukung pengembangan ekowisata berbasis ekologi yang dapat memberikan pengalaman edukatif kepada wisatawan, meningkatkan konservasi sumber daya alam, dan memperkuat perekonomian lokal. Namun, potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan data keanekaragaman hayati yang terintegrasi dengan konsep ekowisata.

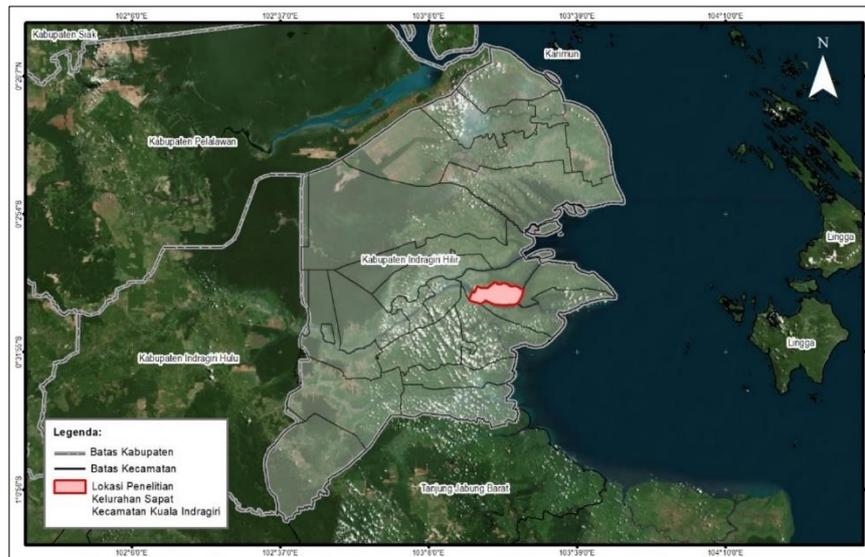
Selain potensi ekologisnya, aspek sosial-ekonomi masyarakat Kelurahan Sapat juga mendukung pengembangan ekowisata. Sebagian besar penduduknya sangat bergantung pada sektor pertanian dan perikanan tradisional, yang merupakan sumber pendapatan utama rumah tangga (Ayu, 2024). Dengan demikian, pengembangan ekowisata yang terintegrasi dapat menjadi solusi diversifikasi ekonomi sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati. Pendekatan ini juga mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya pada poin 12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab), 13 (aksi terhadap perubahan iklim), dan 15 (kehidupan di darat) (Iskandar, 2020). Oleh karena itu, pendekatan berbasis ekowisata menjadi strategi yang relevan untuk mendukung konservasi biodiversitas dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah ini.

Keanekaragaman hayati memiliki peran penting dalam stabilitas ekosistem serta mendukung berbagai jasa ekosistem, termasuk di sektor pariwisata (Noor, 2023). Pengelolaan ekowisata berbasis biodiversitas dinilai lebih berkelanjutan dibandingkan pariwisata konvensional (Sulistiyadi *et al.*, 2021). Namun, pengembangan ekowisata memerlukan pengelolaan yang hati-hati karena sensitivitas ekosistem yang rentan terhadap gangguan. Minimnya data mengenai keanekaragaman hayati menjadi tantangan utama dalam menyusun strategi pengelolaan ekowisata berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian eksploratif yang komprehensif diperlukan untuk mengidentifikasi keanekaragaman hayati sebagai dasar pengembangan ekowisata berbasis pancing dan berlayar di Kelurahan Sapat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keanekaragaman hayati di Kelurahan Sapat sebagai dasar pengembangan ekowisata berkelanjutan. Pendekatan yang dilakukan meliputi inventarisasi spesies flora dan fauna dan analisis Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) untuk aktivitas pancing dan berlayar. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan data ilmiah yang menjadi panduan dalam menyusun rencana pengelolaan berbasis ekowisata yang memperhatikan aspek sosial-ekonomi masyarakat serta keberlanjutan ekologis. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan model ekowisata berbasis konservasi di Indonesia, khususnya di kawasan pesisir.

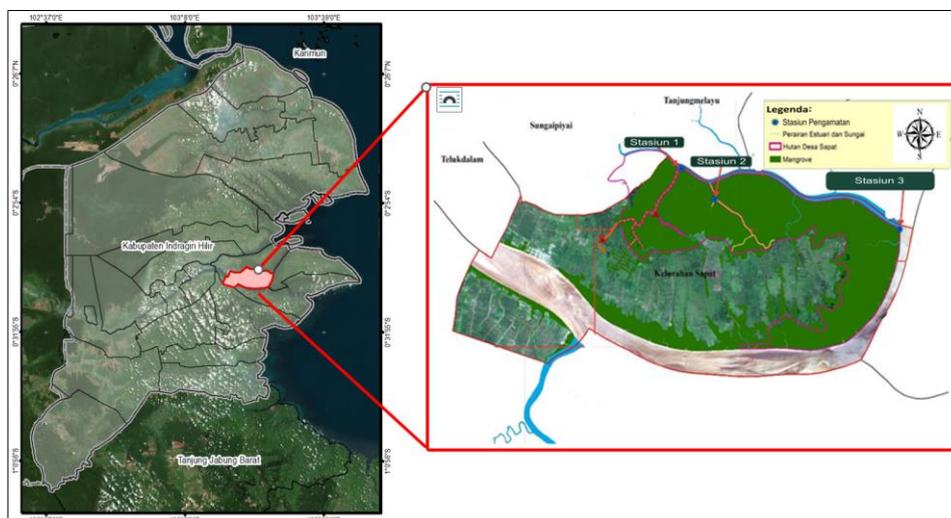
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, dari September hingga November 2023, di Kelurahan Sapat, Kecamatan Kuala Indragiri, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Kawasan penelitian berada pada koordinat $0^{\circ} 19' 24.6''$ LS hingga $103^{\circ} 18' 45.3''$ BT, mencakup ekosistem pesisir dengan mangrove dan perairan dangkal, yang potensial untuk pengembangan ekowisata seperti memancing dan berlayar. Peta lokasi penelitian disajikan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

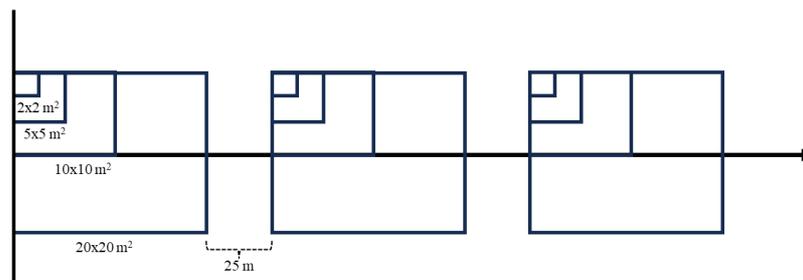
Penelitian ini menggunakan metode survei dengan observasi terhadap parameter keanekaragaman hayati dan kondisi geofisik wilayah untuk mengevaluasi potensi wisata memancing dan berlayar. Data dikumpulkan di tiga stasiun penelitian menggunakan metode eksplorasi dengan kombinasi jalur dan berpetak ([Rahman, 2019](#)). Penentuan rute dan titik pengamatan dilakukan secara *purposive*, mempertimbangkan representasi ekologi, aksesibilitas, dan keberadaan masyarakat lokal untuk memastikan hasil yang relevan dan mendukung pengembangan ekowisata memancing dan berlayar ([Safitri et al., 2024](#)). Stasiun pengamatan penelitian dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Peta stasiun pengamatan penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini mencakup berbagai perangkat untuk pengumpulan dan pengukuran data secara efektif, yaitu aplikasi Android *GPS Altimeter Online* untuk penentuan koordinat geografis, tali untuk membuat transek, jaring untuk sampling ikan, perahu/pompong untuk mempermudah akses transportasi saat sampling, buku identifikasi untuk mengenali spesies flora dan fauna, kamera untuk dokumentasi visual, teropong untuk pengamatan jarak jauh, serta lembar kerja dan alat tulis untuk pencatatan data lapangan.

Prosedur pengambilan sampel dilakukan dengan pendekatan multisegi untuk mencakup data jenis flora (mangrove), fauna (ikan, moluska, krustasea, mamalia, reptil, dan aves). Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung (*in situ*) menggunakan kombinasi metode transek dan plot (Saputra *et al.*, 2024). Metode transek membagi ekosistem mangrove ke dalam beberapa zona berdasarkan parameter kedalaman air, salinitas, dan pengaruh pasang surut. Pengamatan spesies mangrove dilakukan dalam plot berukuran 20×20 m (tingkat pohon), 10×10 m (tingkat tiang), 5×5 m (tingkat pancang), dan 2×2 m (tingkat semai, liana, dan tumbuhan bawah lainnya). Tiga plot uji dibuat di setiap transek, dengan jarak antar plot 25 m, dan disusun secara sistematis. Transek dirancang memanjang dari pantai secara tegak lurus ke arah daratan, melintasi komunitas mangrove dari formasi terdepan (lepas pantai) hingga formasi paling belakang yang berbatasan dengan daratan (Iswahyudi *et al.*, 2020). Ilustrasi tata letak transek dan plot pengamatan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram transek dan plot pengamatan yang digunakan di lokasi penelitian

Pengambilan data flora mencakup identifikasi dan pencatatan jenis tanaman pada tingkat pohon dengan diameter setinggi dada (DBH) ($\pm 1,3$ m), tingkat tiang, tingkat pancang, dan tingkat semai. Data fauna dikumpulkan melalui metode perekaman dan pengamatan visual menggunakan teropong dan kamera (Lahoz-Monfort & Magrath, 2021). Metode ini melibatkan pengamatan langsung terhadap fauna yang terdeteksi secara visual di area mangrove serta berdasarkan hasil tangkapan masyarakat. Pemantauan menggunakan teropong dan rekaman kamera dilakukan di lokasi strategis untuk mendokumentasikan aktivitas hewan melalui gambar dan video, sehingga diperoleh informasi yang akurat terkait keberadaan spesies (Safitri *et al.*, 2024).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif mencakup identifikasi jenis vegetasi mangrove, flora, dan fauna, dengan referensi dari buku Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Noor *et al.*, 2012) untuk mangrove, Kamus Flora dan Fauna Indonesia (Suseno *et al.*, 2013) untuk mamalia, reptil, dan burung, serta situs FishBase <https://fishbase.de/> untuk validasi spesies ikan, krustasea, dan moluska. Pendekatan kuantitatif dilakukan menggunakan analisis Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) untuk mengukur tingkat kesesuaian ekowisata.

Berdasarkan hasil identifikasi parameter flora dan fauna, pengukuran potensi ekowisata memancing dan berlayar dilakukan dengan pembobotan dan skoring terhadap masing-masing parameter. Pembobotan dan skoring mengacu pada Panduan Analisis Daerah Operasi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-OTWA) yang diterbitkan oleh Departemen Kehutanan Republik Indonesia (2003), serta metode yang

dikembangkan oleh [Yulius et al. \(2018\)](#) tentang kesesuaian sumber daya untuk ekowisata. Pedoman rinci terkait pengukuran parameter kesesuaian ekowisata memancing dan berlayar disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Parameter kesesuaian sumber daya untuk ekowisata memancing dan berlayar

Parameter	Bobot	Kategori	Skor
Kedalaman (m)	1	$1 \leq x < 3$	3
		$3 < x \leq 5$	2
		$x > 5$	1
		$x < 1$	0
Jumlah objek ekosistem yang diamati	5	≥ 4	3
		3	2
		2	1
		≤ 1	0
Jenis mangrove (spesies)	3	> 5	3
		3-5	2
		2-1	1
		0	0
Jenis ikan, moluska, krustasea, mamalia, reptil, aves (spesies)	3	≥ 4	3
		3	2
		2	1
		1	0
Kelimpahan ikan	5	Sangat banyak	3
		Banyak	2
		Sedikit	1
		Sangat sedikit	0

Sumber: ADO-OTWA [Departemen Kehutanan Republik Indonesia \(2003\)](#) dan [Yulius et al., \(2018\)](#) yang telah dimodifikasi.

Analisis potensi ekowisata memancing dan berlayar di Kelurahan Sapat dilakukan dengan menghitung nilai IKW yang melibatkan evaluasi berbagai parameter yang relevan. Penghitungan IKW dilakukan dengan mengakumulasi nilai skor setiap parameter untuk menghasilkan skor total yang mencerminkan potensi ekowisata kawasan. Rumus IKW yang digunakan mengacu pada persamaan yang digunakan oleh [Yulius et al. \(2018\)](#) sebagai berikut:

$$IKW = \sum \left[\frac{N_i}{N_{maks}} \right] \times 100\%$$

Di mana:

IKW = Indeks kesesuaian wisata

Ni = Nilai parameter ke-i

Nmaks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Penentuan kriteria nilai IKW dilakukan dengan merujuk pada rentang nilai standar kriteria yang telah ditetapkan ([Rachman B et al., 2024a](#)). Rentang nilai ini digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat kesesuaian kawasan sebagai destinasi ekowisata memancing dan berlayar. Standar kriteria IKW tersebut disajikan secara rinci pada [Tabel 2](#), yang mencakup kategori kesesuaian mulai dari sesuai, sesuai bersyarat hingga tidak sesuai.

Tabel 2. Nilai IKW untuk ekowisata memancing dan berlayar

Nilai IKW	Kategori
75-100%	Sesuai
50-75%	Sesuai bersyarat
<50%	Tidak sesuai

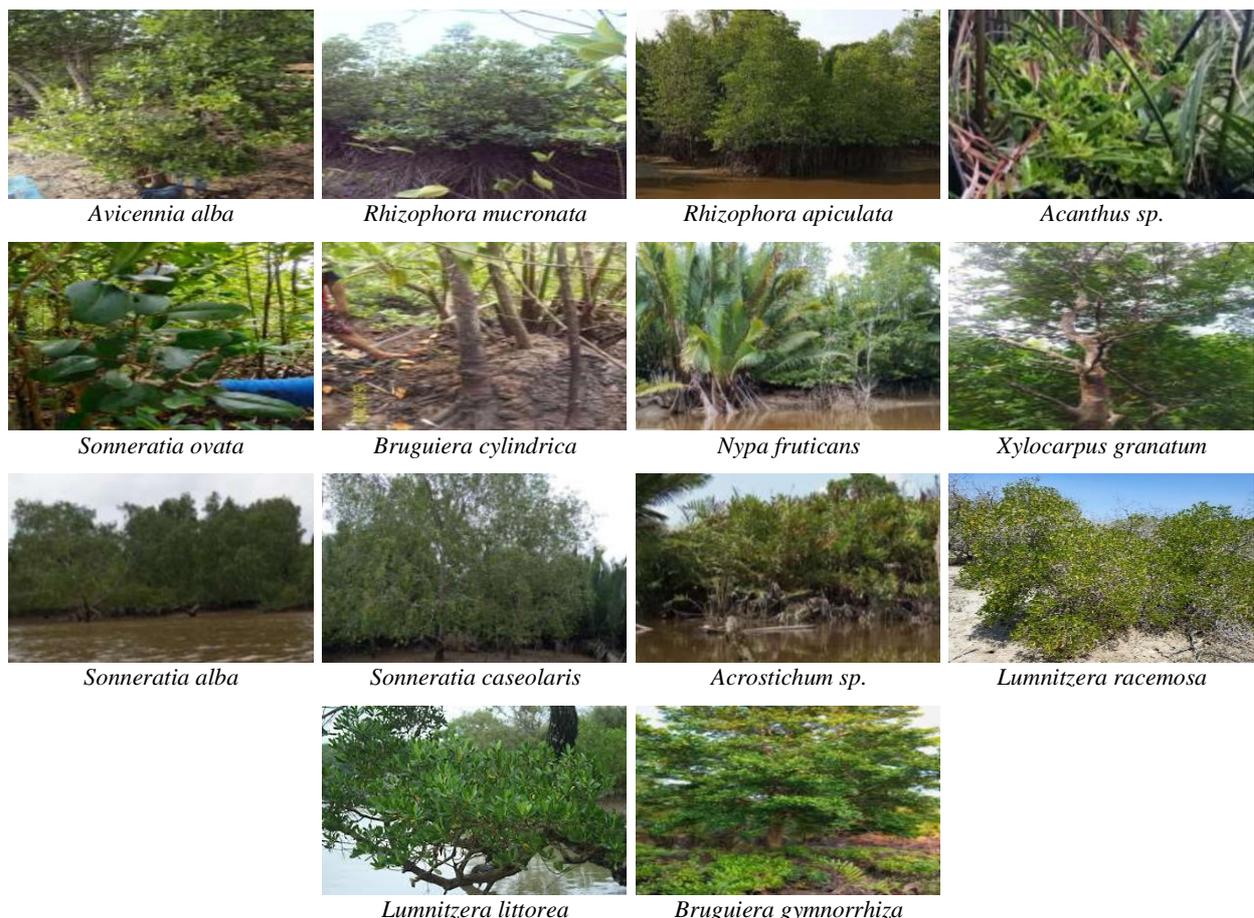
Sumber: [Rachman B et al. \(2024a\)](#).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Hayati Kelurahan Sapat

Kelurahan Sapat, yang terletak di pesisir Kabupaten Indragiri Hilir, Riau, menawarkan keanekaragaman hayati yang kaya, mencakup berbagai kelompok biota yang hidup di ekosistem mangrove, perairan estuari, hingga daratan sekitarnya. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa kawasan ini dihuni oleh berbagai spesies flora dan fauna yang tidak hanya memiliki nilai ekologis tetapi juga potensi ekonomi dan sosial yang besar, terutama untuk mendukung pengembangan ekowisata berbasis pancing dan berlayar.

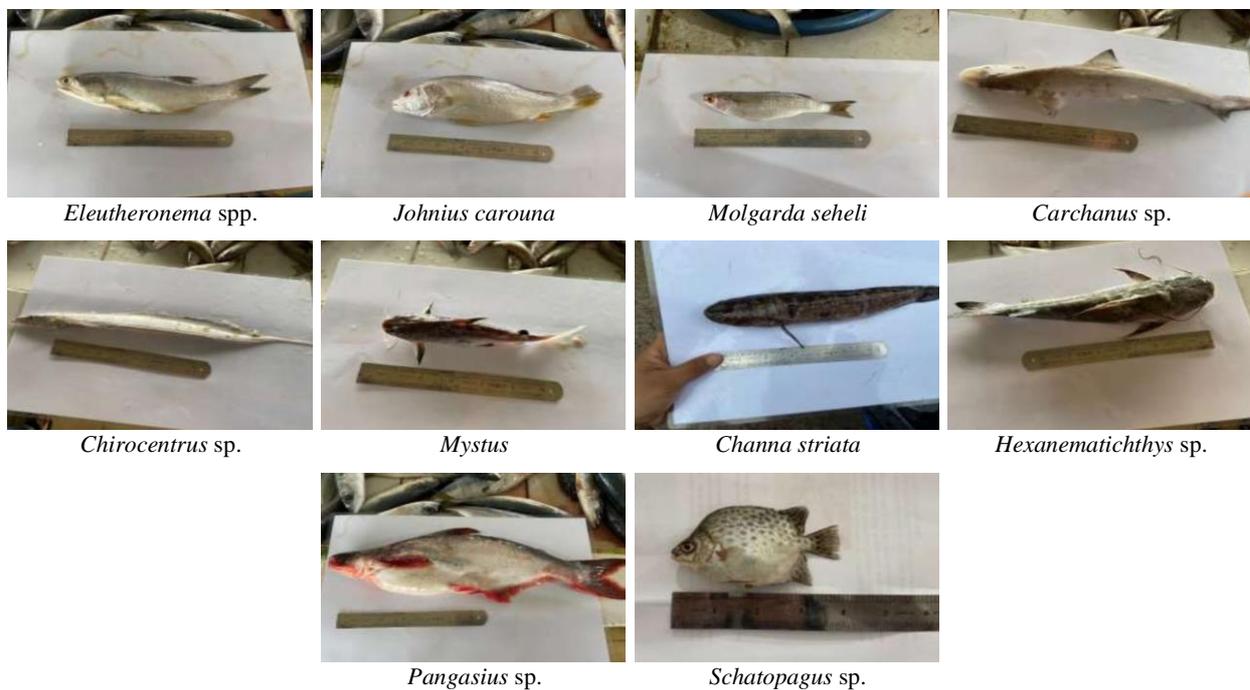
Hasil identifikasi vegetasi mangrove di stasiun pengamatan menunjukkan keberadaan 14 spesies mangrove, yaitu *Avicennia alba* (api-api), *Rhizophora mucronate* (bakau daek), *Rhizophora apiculata* (bakau putih), *Acanthus sp.* (jeruju), *Sonneratia ovata* (kedabu), *Bruguiera cylindrica* (lenggadai), *Nypa fruticans* (nipah), *Xylocarpus granatum* (nyirih), *Sonneratia alba* (pedada), *Sonneratia caseolaris* (parepat), *Acrostichum sp.* (piaai), *Lumnitzera racemosa* (teruntum), *Lumnitzera littorea* (teruntum merah), dan *Bruguiera gymnorhiza* (tumu). Selain memiliki peran yang signifikan dalam menjaga stabilitas ekosistem pesisir, keberadaan spesies-spesies ini menawarkan potensi besar untuk pengembangan ekowisata berbasis aktivitas memancing dan berlayar, yang dapat memberikan manfaat ekonomi sekaligus mendukung upaya pelestarian lingkungan. Jenis-jenis vegetasi mangrove yang ditemukan di lokasi penelitian disajikan pada [Gambar 4](#).



Gambar 4. Jenis vegetasi mangrove di wilayah pesisir Sapat

Keanekaragaman ikan di perairan Kelurahan Sapat mencerminkan kekayaan ekosistem yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Berdasarkan hasil identifikasi, ditemukan berbagai spesies ikan, di antaranya *Oxyeleotris marmorata* (betutu), *Mystus* (baung), *Molgarda seheli* (belanak),

Hexanematchthys sp. (belukang duri), *Monopterus* sp. (belut), *Johnius carouna* (gulama), *Channa striata* (gabus/haruan), *Pseudoplatystoma* sp. (halang), *Johnius* sp. (tawar), *Carchanus* sp. (jeja), *Pangasius polyuranodo* (juara), *Ludjanus* sp. (kakap), *Schatopagus* sp. (kitang), *Anabas* sp. (kudara), *Chirocentrus* sp. (parang), *Himantura* sp. (pari), *Pangasius* sp. (patin), *Plotosidae* sp. (sembilang), *Eleutheronema* sp. (senangin), *Toxotes* sp. (sumpit), dan *Periophthalmodon schlosseri* (tembakul). Spesies-spesies ini memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mulai dari indikator kualitas air hingga bagian dari rantai makanan yang mendukung stabilitas ekologis. Selain itu, beberapa spesies seperti senangin, betutu, gabus dan patin memiliki nilai ekonomis yang signifikan, menjadikannya komoditas perikanan unggulan untuk konsumsi lokal maupun pasar domestik yang lebih luas (Ahlina et al., 2018, 2019; Harahap & Yusapri, 2015; Untung et al., 2024). Jenis-jenis ikan dominan yang tertangkap di perairan Sapat disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Jenis ikan dominan di perairan Sapat

Ekosistem perairan yang mendukung keberadaan spesies bernilai tinggi, seperti kakap dan senangin, menjadikannya destinasi ideal bagi wisatawan yang menyukai aktivitas memancing. Selain itu, keunikan perilaku spesies seperti ikan sumpit, yang mampu menyemburkan air untuk menangkap mangsa, menambah daya tarik edukatif yang dapat dimasukkan ke dalam paket wisata. Perairan ini juga kaya akan spesies menarik lainnya, seperti pari dan lele laut, yang menawarkan keindahan dan pengalaman unik bagi wisatawan yang berlayar sambil menikmati keanekaragaman fauna perairan (Erfinda et al., 2024).

Hasil identifikasi krustasea di perairan Sapat mengungkapkan keberadaan berbagai spesies penting, seperti *Scylla serrata* (kepiting bakau), *Uca* spp. (kepiting biola), *Metapenaeus ensis* (udang batu), *Caridina gracilirostris* (udang beras), *Macrobrachium rosenbergii* (udang galah), *Harpisquilla raphidea* (udang nenek), *Litopenaeus vannamei* (udang putih), dan *Thalassina anomala* (udang ketak). Krustasea ini memainkan peran vital dalam ekosistem pesisir, termasuk mendaur ulang nutrisi, menjadi sumber makanan bagi organisme lain, dan menjaga keseimbangan lingkungan (Prasetio et al., 2023). Spesies kepiting bakau membantu menjaga kebersihan ekosistem mangrove dengan memakan serasah daun (Saputri & Muammar,

2019), sedangkan kepiting biola mendukung aerasi tanah melalui aktivitas penggalian (Wulandari *et al.*, 2013). Selain fungsi ekologisnya, spesies bernilai ekonomis seperti udang galah dan udang putih menjadi komoditas unggulan yang diminati di pasar lokal maupun internasional (Amri *et al.*, 2024). Jenis-jenis krustasea dominan yang ditemukan di perairan Sapat dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Jenis krustasea dominan di perairan Sapat

Wisata memancing yang menargetkan spesies seperti kepiting bakau berpotensi menjadi daya tarik utama bagi wisatawan yang ingin merasakan pengalaman menangkap kepiting secara tradisional di lingkungan alamnya (Malik *et al.*, 2019). Sementara itu, wisata berlayar melalui habitat mangrove menawarkan pengalaman edukatif yang unik, termasuk kesempatan untuk mengamati perilaku khas krustasea seperti kepiting biola yang dikenal dengan gerakan menarik saat mempertahankan wilayahnya (Putri *et al.*, 2022).

Hasil identifikasi di lokasi penelitian menunjukkan keberadaan berbagai spesies moluska, seperti *Potamocorbula fasciata* (kupang), *Cerithidea* sp. (cincinut), *Anadara granosa* (kerang dara), *Polymesoda* sp. (kerang lokan), *Littorina* sp. (siput api-api), *Telescopium* sp. (siput babi), *Nerita* sp. (siput bulan), *Ellobium* sp. (belongkeng), *Cerithidea obtusa* (siput bakau), *Sepia* sp. (sotong), dan *Onchididae* sp. (siput tanpa cangkang). Moluska-moluska ini menghuni ekosistem mangrove dan wilayah intertidal, memainkan peran penting dalam mendaur ulang nutrisi, menjadi sumber makanan bagi organisme lain, serta berfungsi sebagai indikator kesehatan lingkungan (Isnainingsih & Patria, 2018). Selain manfaat ekologisnya, beberapa spesies seperti kerang dara dan kerang lokan memiliki nilai ekonomi yang signifikan karena dimanfaatkan sebagai bahan pangan utama oleh masyarakat setempat. Spesies lainnya, seperti siput babi dan siput bakau sering digunakan dalam kuliner tradisional, menambah daya tarik budaya yang khas dari kawasan ini.

Pengumpulan moluska secara tradisional dapat diintegrasikan sebagai bagian dari kegiatan wisata alam yang memberikan pengalaman langsung kepada wisatawan tentang cara hidup dan kearifan lokal masyarakat pesisir (Alfira, 2014). Kegiatan ini tidak hanya menawarkan pengalaman yang autentik, tetapi juga mendukung upaya pelestarian tradisi lokal. Sementara itu, wisata berlayar di kawasan mangrove membuka kesempatan bagi wisatawan untuk mengamati berbagai spesies moluska di habitat alamnya, sambil mempelajari peran ekologis mereka dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Spesies seperti siput api-api dan siput bulan, dengan bentuk dan warna yang unik, dapat menjadi daya tarik edukasi bagi wisatawan yang tertarik pada biodiversitas pesisir (Rachman B *et al.*, 2024a). Jenis moluska yang mendominasi di perairan Sapat dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Jenis moluska dominan di perairan Sapat

Kelurahan Sapat tidak hanya kaya akan biota perairan, tetapi juga memiliki keanekaragaman fauna terestrial yang signifikan. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi 5 spesies mamalia, 4 spesies reptil, dan 6 spesies aves yang hidup di wilayah pesisir Sapat. Keberagaman fauna terestrial ini mendukung pengembangan ekowisata di Kelurahan Sapat, terutama untuk aktivitas memancing dan berlayar. Informasi rinci mengenai jenis fauna terestrial di wilayah pesisir Sapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis fauna terestrial di wilayah pesisir Sapat

Nama Lokal	Nama Umum	Nama Ilmiah
Mamalia		
Berang-berang	Berang-berang	<i>Lutra</i> sp.
Kelelawar	Kelelawar	<i>Chiroptera</i> sp.
Mawas	Mawas	<i>Pongo</i> sp.
Monyet Bakau	Monyet Bakau	<i>Macaca fascicularis</i>
Pesut	Pesut	<i>Orcaella</i> sp.
Reptilia		
Biawak	Biawak	<i>Varanus</i> sp.
Buaya	Buaya Air Asin	<i>Crocodylus porosus</i>
Ular Bakau	Ular Bakau	<i>Fordonia leucobalia</i>
Ular Kapak	Ular Kapak	<i>Viperidae</i> sp.
Aves		
Bangau	Bangau	<i>Ciconidae</i> sp.
Burung Udang	Burung Udang	<i>Alcedines</i> sp.
Elang Laut	Elang Laut	<i>Haliaeetus leucogaster</i>
Gagak	Gagak	<i>Corvus</i> sp.
Murai Nipah	Murai	<i>Copsychus</i> sp.
Serindit	Serindit Riau	<i>Loriculus galgulus</i>

Keberadaan belang-berang di perairan mencerminkan tingginya kualitas ekosistem perairan (Aadrian, 2011), yang sangat relevan untuk mendukung wisata memancing. Belang-berang ini juga menjadi daya tarik bagi wisatawan yang tertarik mengamati satwa liar selama kegiatan memancing. Selain

itu, keberadaan pesut, mamalia akuatik khas perairan payau (Dharmadi *et al.*, 2017), menawarkan pengalaman unik selama wisata berlayar. Wisatawan dapat menikmati momen yang tak terlupakan dengan menyaksikan pesut di habitat alaminya. Fauna avian seperti bangau dan elang laut sering terlihat di kawasan perairan Sapat, menjadikan kawasan ini ideal untuk aktivitas *birdwatching* selama wisata berlayar. Burung-burung tersebut tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga berfungsi sebagai indikator ekologi, yang memberikan nilai edukasi tambahan pada pengalaman ekowisata (Maharani *et al.*, 2024). Wisata berlayar di kawasan ini juga dapat dikombinasikan dengan kegiatan interpretasi alam, di mana wisatawan diajak untuk memahami peran penting fauna seperti monyet bakau dan mawas dalam menjaga keseimbangan ekosistem mangrove.

Potensi Ekowisata Pancing dan Berlayar

Penilaian potensi ekowisata di Kelurahan Sapat, Indragiri Hilir, Riau, difokuskan pada analisis kesesuaian keanekaragaman flora dan fauna terhadap aktivitas ekowisata memancing dan berlayar. Keanekaragaman hayati, yang mencakup flora mangrove, fauna akuatik, dan fauna terestrial, dinilai sebagai elemen utama dalam mendukung daya tarik wisata berbasis alam. Penelitian ini menggunakan pendekatan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW), sebuah metode untuk mengukur tingkat kesesuaian suatu lokasi terhadap jenis kegiatan wisata tertentu (Rachman B *et al.*, 2024a). Pendekatan ini tidak hanya melibatkan inventarisasi spesies, tetapi juga mengevaluasi kontribusi spesies tertentu dalam meningkatkan daya tarik wisata, baik melalui interaksi langsung maupun pengamatan satwa liar. Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip keberlanjutan, di mana aspek konservasi menjadi prioritas utama dalam pengembangan ekowisata untuk memastikan kelestarian lingkungan sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat (Nawawi & Miswadi, 2020).

Ekowisata pancing merupakan bentuk wisata rekreasi yang mengintegrasikan aktivitas menangkap ikan dengan berbagai kegiatan wisata lainnya (Rachman B & Thasimmin, 2020). Memancing bukan hanya sekadar hobi bagi sebagian orang, tetapi juga menjadi cara untuk mengisi waktu luang, melatih kesabaran, dan memperoleh hiburan (Rachman B *et al.*, 2024b). Kelurahan Sapat menawarkan beberapa lokasi strategis sebagai *spot* memancing, dengan hasil tangkapan yang beragam, menjadikannya destinasi menarik bagi para penggemar aktivitas memancing. Salah satu *spot* strategis untuk ekowisata pancing disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. *Spot* strategis ekowisata pancing di perairan Sapat

Penilaian potensi ekowisata pancing di perairan Sapat didasarkan pada lima parameter utama, yaitu jenis ikan, jenis udang, kelimpahan ikan, kelimpahan udang, dan kedalaman perairan. Kelima parameter ini dipilih karena berperan langsung dalam menentukan daya tarik kawasan bagi wisatawan yang berminat pada aktivitas memancing, sekaligus memiliki relevansi ekologis yang signifikan untuk mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan. Hasil identifikasi fauna menunjukkan keberadaan 20 jenis ikan dan 6 jenis udang bernilai ekonomis tinggi di perairan Sapat, yang mengindikasikan bahwa kelimpahan sumber daya di kawasan ini termasuk dalam kategori tinggi. Kondisi ini diperkuat oleh kedalaman rata-rata perairan

pada lokasi *spot* pancing, yang berkisar antara 2 meter saat kondisi surut dan 5 meter saat air pasang penuh. Kedalaman tersebut sesuai dengan rekomendasi untuk aktivitas memancing, di mana area dengan kedalaman kurang dari 5 meter diprioritaskan sebagai *spot* pancing ideal. Hasil penilaian IKW untuk pengembangan ekowisata pancing di Kelurahan Sapat secara rinci disajikan pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Indeks kesesuaian wisata ekowisata pancing di Kelurahan Sapat

Parameter	Bobot	Kategori	Skor	Nilai	Nilai Tertinggi
Kelimpahan ikan	5	Sangat banyak	3	10	15
		Banyak	2		
		Sedikit	1		
		Sangat sedikit	0		
Kelimpahan udang	5	Sangat banyak	3	10	15
		Banyak	2		
		Sedikit	1		
		Sangat sedikit	0		
Jenis ikan (spesies)	3	≥ 4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤ 1	0		
Jenis udang (spesies)	3	≥ 4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤ 1	0		
Kedalaman (m)	1	$1 \leq x < 3$	3	2	3
		$3 < x \leq 5$	2		
		$x > 5$	1		
		$x < 1$	0		
Total Nilai IKW				40	51
Kriteria IKW					78,43% Sesuai

Berdasarkan hasil penilaian pada [Tabel 4](#), nilai total IKW untuk ekowisata pancing di Kelurahan Sapat mencapai 78,43%, yang masuk dalam kategori "Sesuai". Kelimpahan ikan dan udang, dengan masing-masing nilai 10 dari 15, menjadi parameter utama yang memberikan kontribusi signifikan terhadap nilai IKW. Kelimpahan ikan yang sangat melimpah menunjukkan potensi besar kawasan ini untuk mendukung kegiatan memancing secara berkelanjutan. Kelimpahan udang sebagai parameter tambahan juga memberikan keunggulan tersendiri, mengingat udang sering menjadi target utama selain ikan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekosistem perairan yang kaya keanekaragaman hayati, seperti di Sapat, memiliki daya tarik tinggi untuk ekowisata berbasis perikanan ([Sihasale, 2013](#)).

Parameter jenis ikan dan jenis udang masing-masing mendapatkan nilai maksimal 9 dari 9, menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis dalam kategori sangat baik untuk meningkatkan daya tarik wisata memancing. Spesies ikan seperti senangin, betutu, gabus, dan patin memiliki nilai ekonomi tinggi, sedangkan spesies udang seperti udang galah dan udang nenek menambah variasi target yang menarik bagi wisatawan. Keanekaragaman spesies ini tidak hanya meningkatkan pengalaman wisatawan, tetapi juga menjadi indikator kesehatan ekosistem perairan ([Stronza et al., 2019](#)).

Kedalaman perairan, meskipun memperoleh skor 2 dari 3, tetap mendukung aktivitas wisata memancing dengan rentang kedalaman ideal 1–5 meter. Kondisi ini memberikan aksesibilitas yang baik bagi pemancing, baik yang memancing di tepi perairan maupun yang menggunakan perahu kecil. Hasil analisis menunjukkan bahwa kawasan Kelurahan Sapat memiliki potensi optimal sebagai destinasi

ekowisata pancing, asalkan ekosistem mangrove dan lingkungan perairan tetap terjaga dari ancaman seperti penggunaan racun, penyetruman, dan pengeboman ikan. Tingginya potensi ekowisata pancing ini juga memerlukan dukungan sumber daya manusia yang mampu menjaga kelestarian ekosistem mangrove dan perairan.

Edukasi yang tepat juga diperlukan untuk mencegah eksploitasi secara berlebihan yang dapat merusak ekosistem. Salah satu langkah yang direkomendasikan adalah implementasi sistem tangkap-lepas (*catch-and-release*), yang dapat memperkuat keberlanjutan kawasan ini sebagai destinasi unggulan (Uddin *et al.*, 2021). Diperlukan integrasi antara edukasi konservasi dan kegiatan wisata, sehingga wisatawan tidak hanya menikmati aktivitas memancing, tetapi juga memahami pentingnya pelestarian lingkungan. Dengan pengelolaan yang tepat, Kelurahan Sapat dapat menjadi model destinasi ekowisata pancing yang tidak hanya menarik wisatawan, tetapi juga mendukung pelestarian ekosistem pesisir secara berkelanjutan.

Kegiatan berlayar merupakan aktivitas penelusuran perairan yang dapat dilakukan untuk berbagai tujuan, seperti mengunjungi suatu wilayah atau sebagai bagian dari kegiatan wisata. Aktivitas ini memiliki daya tarik yang lebih besar apabila terdapat objek-objek menarik yang dapat diamati, seperti pemandangan gunung, ekosistem mangrove, atau keberadaan satwa liar di habitat alaminya. Menurut Rachman B & Thasimmin (2020), ekowisata berlayar didefinisikan sebagai salah satu bentuk wisata minat khusus yang memadukan aktivitas berlayar di sekitar suatu kawasan dengan tujuan menikmati keindahan alam serta keunikan ekosistem setempat. Berdasarkan definisi tersebut, Kelurahan Sapat memiliki potensi besar untuk pengembangan ekowisata berlayar, didukung oleh ekosistem khas, objek pemandangan yang beragam dan unik, serta keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Keunggulan ini menjadikan Kelurahan Sapat sebagai destinasi yang menarik bagi wisatawan. Salah satu *spot* strategis untuk pengembangan ekowisata berlayar ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. *Spot* strategis ekowisata berlayar di perairan Sapat

Penilaian potensi ekowisata berlayar di perairan Sapat menonjolkan keunikan kawasan ini sebagai destinasi berbasis lingkungan yang menawarkan pengalaman rekreatif sekaligus edukatif. Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan tiga parameter utama, yaitu jumlah objek ekosistem dan pemandangan yang dapat diamati, keanekaragaman flora dan fauna, serta kedalaman perairan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa ekosistem mangrove dan daerah aliran sungai menjadi *spot* utama untuk aktivitas ekowisata berlayar, dengan kedalaman rata-rata perairan berkisar antara 6 hingga 10 meter. Kedua ekosistem ini berfungsi sebagai habitat alami yang mendukung berbagai jenis flora dan fauna.

Identifikasi keanekaragaman hayati di wilayah pesisir Sapat mencatat keberadaan 14 jenis vegetasi mangrove yang menjadi habitat bagi 21 spesies ikan, 8 spesies krustasea, dan 11 jenis moluska, serta fauna terestrial yang mencakup 5 spesies mamalia, 4 spesies reptil, dan 6 spesies aves. Tingginya keanekaragaman hayati ini memperkuat potensi kawasan Sapat sebagai destinasi ekowisata unggulan, yang memadukan keindahan alam dengan pelestarian lingkungan. Aktivitas berlayar di kawasan ini tidak hanya memungkinkan wisatawan menikmati keindahan pemandangan, tetapi juga memberikan pengalaman unik

dalam menjelajahi ekosistem pesisir yang kaya. Hasil penilaian IKW untuk pengembangan ekowisata berlayar di Kelurahan Sapat dapat dilihat secara rinci pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. Indeks kesesuaian wisata ekowisata berlayar di Kelurahan Sapat

Parameter	Bobot	Kategori	Skor	Nilai	Nilai Tertinggi
Kedalaman perairan (m)	5	0 – 3	3	5	15
		>3 – 6	2		
		>6 – 10	1		
		>10	0		
Jumlah objek ekosistem dan pemandangan yang diamati	5	≥4	3	5	15
		3	2		
		2	1		
		≤1	0		
Keanekaragaman jenis mangrove (spesies)	3	>5	3	9	9
		3–5	2		
		2–1	1		
		0	0		
Keanekaragaman jenis ikan (spesies)	3	≥4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤1	0		
Keanekaragaman jenis krustasea (spesies)	3	≥4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤1	0		
Keanekaragaman jenis moluska (spesies)	3	≥4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤1	0		
Keanekaragaman jenis mamalia (spesies)	3	≥4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤1	0		
Keanekaragaman jenis reptil (spesies)	3	≥4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤1	0		
Keanekaragaman jenis aves (spesies)	3	≥4	3	9	9
		3	2		
		2	1		
		≤1	0		
Total Nilai IKW				73	93
Kriteria IKW					78,49% Sesuai

Hasil penilaian IKW untuk potensi ekowisata berlayar di Kelurahan Sapat menunjukkan nilai 78,49%, yang tergolong "Sesuai". Analisis terhadap sembilan parameter menunjukkan bahwa beberapa aspek memiliki nilai optimal, seperti keanekaragaman mangrove dan fauna (100% dari nilai maksimal), yang mencerminkan ekosistem yang sehat dan kaya biodiversitas. Namun, kedalaman perairan dan jumlah objek ekosistem dengan nilai 5 dari 15 menjadi faktor pembatas. Kedalaman perairan di kisaran >6–10 meter cukup mendukung aktivitas berlayar, meskipun tidak optimal dibandingkan kedalaman ideal (0–3 meter). Menurut [Dewi et al. \(2018\)](#), kedalaman perairan yang kurang optimal dapat membatasi pengalaman wisata, tetapi tetap memungkinkan untuk aktivitas yang dirancang dengan menyesuaikan kondisi kawasan.

Meskipun jumlah objek ekosistem yang dapat diamati terbatas pada ekosistem mangrove dan daerah aliran sungai, kedua ekosistem ini merupakan habitat alami dengan keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Hal ini tercermin dari keanekaragaman hayati kawasan, yang mencakup berbagai jenis mangrove, ikan, krustasea, moluska, mamalia, reptil, dan aves, sehingga menjadikannya daya tarik utama sebagai destinasi wisata berlayar. Menurut penelitian terbaru, tingginya kekayaan hayati tidak hanya meningkatkan pengalaman wisatawan, tetapi juga mendukung keberlanjutan ekosistem (Apdillah *et al.*, 2024).

Secara keseluruhan, Kelurahan Sapat memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi ekowisata pancing dan berlayar. Keanekaragaman hayati yang mencakup berbagai spesies mangrove, fauna pesisir, dan satwa liar menjadi daya tarik utama yang mendukung pengembangan ekowisata di kawasan ini. Untuk memastikan kelestarian keanekaragaman hayati, keterlibatan komunitas lokal dalam menjaga ekosistem sangat diperlukan. Lasaiba (2022) menyebutkan bahwa pelibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan ekowisata terbukti efektif menjaga keseimbangan antara manfaat ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Selain itu, penguatan program interpretasi lingkungan yang melibatkan wisatawan secara langsung, seperti kegiatan penanaman mangrove atau pengamatan burung, merupakan langkah strategis dalam mendukung keberlanjutan (Ampung *et al.*, 2024). Dengan pengelolaan berbasis keberlanjutan, Kelurahan Sapat memiliki potensi untuk berkembang menjadi model destinasi ekowisata pesisir yang berhasil mengintegrasikan pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat.

KESIMPULAN

Kelurahan Sapat memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi ekowisata berbasis memancing dan berlayar. Potensi ini didukung oleh tingginya keanekaragaman hayati di kawasan, meliputi 14 spesies mangrove, 21 spesies ikan, 8 spesies krustasea, 11 spesies moluska, serta fauna terestrial yang terdiri atas 5 spesies mamalia, 4 spesies reptil, dan 6 spesies aves. Penilaian menggunakan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) memberikan hasil 78,49% untuk ekowisata berlayar dan 78,43% untuk ekowisata pancing, dimana keduanya tergolong dalam kategori "Sesuai". Meskipun terdapat beberapa keterbatasan, seperti kedalaman perairan yang mencapai >6–10 meter dan jumlah objek ekosistem yang masih terbatas, kekayaan biodiversitas kawasan ini tetap menjadi daya tarik utama yang dapat dioptimalkan melalui pengelolaan berbasis keberlanjutan. Penambahan fasilitas wisata, pelibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan ekowisata, serta pengembangan program interpretasi lingkungan menjadi langkah strategis untuk mendukung pengelolaan kawasan secara efektif. Dengan pendekatan ini, Kelurahan Sapat memiliki potensi untuk menjadi model ekowisata pesisir yang mengintegrasikan pelestarian ekosistem dengan peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Yayasan Mitra Insani dan *Blue Ventures* atas dukungan dana hibah yang telah diberikan untuk pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan yang tulus juga ditujukan kepada seluruh perangkat Kelurahan Sapat dan masyarakat setempat atas dukungan serta informasi yang diberikan, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar tanpa kendala yang berarti.

REFERENSI

Aadreaan. (2011). *Ekologi Makan Berang-Berang Cakar Kecil (Aonyx cinereus) di Area Persawahan Kabupaten Padang Pariaman* [Tesis]. Universitas Andalas. Padang.

- Ahlina, H. F., Riono, Y., & Harahap, S. R. (2019). Pengaruh Penggunaan Jenis Wadah yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata* Blkr.). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 6(2), 93–98. <https://doi.org/10.29103/aa.v6i2.1666>
- Ahlina, H. F., Sawitri, N., & Harahap, S. R. (2018). Kinerja Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*. Blkr.) yang Diberi Pakan Ikan Rucah Dengan Frekwensi Berbeda. *PERIKANAN DAN LINGKUNGAN: Journal of Fisheries and Environment (JFE)*, 7(2), 1–9.
- Alfira, R. (2014). *Identifikasi Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Pada Kawasan Suaka Margasatwa Mampie di Kecamatan Wonomulyo* [Tesis]. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ampung, L. S., Endy, E., & Aryanto, S. (2024). Potensi Sektor Pariwisata Mangrove di Kalimantan Tengah: Studi pada Pantai Kubu Kotawaringin Barat. *JEPP: Jurnal Ekonomi Pembangunan dan Pariwisata*, 4(2), 48–54. <https://doi.org/10.52300/jepv.v4i2.16563>
- Amri, M. I., Tahir, R., Haris, A., Agusanty, H., & Saleh, M. S. (2024). Trends in Indonesia's Fishery Commodity Exports. *Torani Journal of Fisheries and Marine Science*, 8(1), 44–62. <https://doi.org/10.35911/torani.v8i1.42086>
- Apdillah, D., Ritha, N., Zulfikar, A., & Nanda, T. (2024). Penerapan Aplikasi Cerdas Berbasis AI untuk Pengenalan Jenis Mangrove Pendukung Ekowisata Berkelanjutan di Desa Pengudang, Kabupaten Bintan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(6), 1753–1762. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1443>
- Ayu, D. (2024). *Profil Kelurahan Sapat*. Mitra Insani. <https://mitrainsani.or.id/2024/09/04/profil-kelurahan-sapat/>. [dikunjungi 23-12-2024].
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia. (2003). *Panduan Analisis Daerah Operasi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-OTWA)*. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Dewi, K. P., Anggoro, S., & Rudiyaniti, S. (2018). Kesesuaian Perairan dan Daya Dukung Lingkungan Tanjung Gelam untuk Wisata Rekreasi Pantai di Taman Nasional Karimunjawa. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 7(4), 361–369. <https://doi.org/10.14710/marj.v7i4.22570>
- Dharmadi, D., Hartoto, D. I., Nasution, S. H., & Oktaviani, D. (2017). Distribusi Spasial, Status Pemanfaatan, dan Upaya Konservasi Pesut Mahakam (*Orcaella brevirostris*) di Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 15(1), 49–58. <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.15.1.2009.49-58>
- Erfinda, Y., Jaumil, N., Mappesangka, L. O. D., Putri, S. N., Andini, F. R., Jumartin, R. H., Santosa, M. F., Kamila, N., & Muhammad, F. J. (2024). *Ragam Pesona Wisata Pesisir*. Penerbit NEM. Pekalongan.
- Harahap, S. R., & Yusapri, A. (2015). Pengaruh Pemberian Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*. Blkr.) dalam Jaring Hapa. *Berkala Perikanan Terubuk*, 43(1), 1–11.
- Iskandar, A. H. (2020). *SDGS Desa: Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Berkelanjutan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta.
- Isnaningsih, N. R., & Patria, M. P. (2018). Peran Komunitas Moluska dalam Mendukung Fungsi Kawasan Mangrove di Tanjung Lesung, Pandeglang, Banten. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 6(2), 35–44. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2018.006.02.01>
- Iswahyudi, I., Kusmana, C., Hidayat, A., & Noorachmat, B. P. (2020). Lingkungan biofisik hutan mangrove di Kota Langsa, Aceh. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural*

Resources and Environmental Management), 10(1), 98–110. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.1.98-110>

Lahoz-Monfort, J. J., & Magrath, M. J. (2021). A Comprehensive Overview of Technologies for Species and Habitat Monitoring and Conservation. *BioScience*, 71(10), 1038–1062. <https://doi.org/10.1093/biosci/biab073>

Lamidi, L., Kurnianingsih, F., Adhayanto, O., Arianto, B., & Nazaki, N. (2024). Evaluasi dan Monitoring Pendekatan PESTEL dalam Strategi Pemberdayaan Masyarakat terhadap Ekowisata Mangrove di Desa Kelumu. *Khidmat: Journal of Community Service*, 1(2), 89–102. <https://doi.org/10.31629/khidmat.v1i2.7178>

Lasaiba, M. A. (2022). Integration of Local Wisdom in Sustainable Ecotourism Management from the Perspective of Indigenous Communities. *Jendela Pengetahuan*, 15(2), 84–91. <https://doi.org/10.30598/jp15iss2pp85-92>

Maharani, N. P., Yuwono, S. B., Iswardaru, D., & Harianto, S. P. (2024). Eksplorasi Keanekaragaman Burung Sebagai Daya Tarik Utama Avitourism di Ekowisata Mangrove Cuku Nyinyi, Kabupaten Pesawaran. *MAKILA*, 18(2), 355–374. <https://doi.org/10.30598/makila.v18i2.15499>

Malik, A., Rahim, A., & Sideng, U. (2019). *Pariwisata dan Pengembangan Ekowisata Mangrove*. Badan Penerbit UNM. Makassar.

Nawawi, A., & Miswadi, M. (2020). Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata di Kawasan Mangrove Rawa Mekar Jaya Kabupaten Siak, Provinsi Riau. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1245–1252. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i6.300>

Noor, I. A. (2023). Peran Keanekaragaman Hayati di Indonesia Dalam Mengatasi Perubahan Iklim Global. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 3, 243–265. <https://doi.org/10.24036/proseminasbio/vol3/722>

Noor, Y. R., Khazali, M., & Suryadiputra, I. N. N. (2012). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PHKA/WI-IP. <https://indonesia.wetlands.org/id/publikasi/panduan-pengenalan-mangrove-di-indonesia/>. [dikunjungi 23-12-2024].

Prasetyo, T., Putri, V. A., Lugyn, Z. D., & Kurniawati, A. (2023). *Pemetaan Kesehatan Mangrove*. Penerbit NEM. Pekalongan.

Putri, H., Mahatma, R., & Muhammad, A. (2022). Inventarisasi dan karakterisasi Kepiting Biola (Ocypodidae) di lingkungan intertidal Kabupaten Bengkalis Riau. *Sriwijaya Bioscientia*, 3(3), 92–98. <http://dx.doi.org/10.24233/sribios.3.3.2022.333>

Rachman B, A., Fahlefi SF, M. R., Jumadi, M. A. A., Samosir, M. R. S., Azizi, T., Asshiddiqie, T. W., Pangabean, H. L. R., & Ilyas, G. N. (2024a). Kajian Potensi Ekowisata Minat Khusus di Kawasan Mangrove Kelurahan Sapat Indragiri Hilir, Riau. *Jurnal Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 12(1), 65–77. <https://doi.org/10.31258/>

Rachman B, A., & Thasimmin, S. N. (2020). Potensi Ekowisata Minat Khusus Pada Wilayah Pulau Tulang Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 3(2), 186–201. <https://doi.org/10.33387/jikk.v3i2.2585>

Rachman B, A., Yusapri, A., Harahap, S. R., Indrawan, F. G., Ramadhan, M. R., Ramadhan, R. A., Pangestu, I. W. T., Kadir, A., & Hafiz, A. (2024b). Sosialisasi Hasil Penelitian Potensi Ekowisata Minat Khusus di Kawasan Mangrove Kelurahan Sapat Kabupaten Indragiri Hilir. *CANANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 39-46. <https://doi.org/10.52364/canang.v4i2.52>

Rahman, F. A. (2019). Komposisi Vegetasi Mangrove Berdasarkan Strata Pertumbuhan di Teluk Sereweh, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *PENBIOS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(02), 53-61.

- Safitri, S., Mulyadi, A., & Yoswaty, D. (2024). Ecological and Potential Ethnobotanical Characterization of Mangrove Ecotourism Area Sungai Bersejarah, Siak Regency, Riau, Indonesia. *International Journal of Sustainable Development & Planning*, 19(9), 3453–3463. <https://doi.org/10.18280/ijmdp.190915>
- Saputra, E. R., Setyawatiningsih, S. C., & Mahatma, R. (2024). Structure of Mangrove Vegetation Patterns Based on Salinity Differences in Jangkang River, Bengkalis Island, Riau. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(4), 944–951. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i4.7767>
- Saputri, M., & Muammar, M. (2019). Karakteristik Habitat Kepiting Bakau (*Scylla Sp.*) di Ekosistem Mangrove Silang Cadek Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 6(1), 75–80. <https://doi.org/10.22373/biotik.v6i1.4436>
- Sihasale, D. A. (2013). Keanekaragaman Hayati Di Kawasan Pantai Kota Ambon Dan Konsekuensi Untuk Pengembangan Pariwisata Pesisir. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 1(1), 20–27. <https://doi.org/10.21776/ub.jitode.2013.001.01.04>
- Stronza, A. L., Hunt, C. A., & Fitzgerald, L. A. (2019). Ecotourism for Conservation? *Annual Review of Environment and Resources*, 44(1), 229–253. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-101718-033046>
- Sulistiyadi, Y., Eddyono, F., & Entas, D. (2021). *Indikator Perencanaan Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan*. Anugrah Utama Raharja.
- Suseno, B., Kurniati, H., & Irham, M. (2013). *Kamus lengkap flora—Fauna Indonesia* (N. Sari, Ed.). OPAC Perpustakaan Nasional RI. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=912989>
- Uddin, M. M., Schneider, P., Asif, M. R. I., Rahman, M. S., & Mozumder, M. M. H. (2021). Fishery-Based Ecotourism in Developing Countries can Enhance the Social-Ecological Resilience of Coastal Fishers—A Case Study of Bangladesh. *Water*, 13(3), 292. <https://doi.org/10.3390/w13030292>
- Untung, U., Damai, A. A., Sarida, M., Yudha, I. G., Fidyandini, H. P., Caesario, R., Efendi, E., & Utomo, D. S. C. (2024). *Potensi Sumber Daya Ikan Lokal untuk Pengembangan Perikanan*. Penerbit Adab. Indramayu.
- Wulandari, T., Hamidah, A., & Siburian, J. (2013). Morfologi Kepiting Biola (*Uca spp.*) di Desa Tungkal I Tanjung Jabung Barat Jambi. *Biospecies*, 6(1), 6-14. <https://doi.org/10.22437/biospecies.v6i1.684>
- Yulius, Y., Ramdhan, M., Rahmania, R., Kadarwati, U., Khairunnisa, T., Saepuloh, D., Subandrio, J., & Tussadiah, A. (2018). *Buku Panduan Kriteria Penetapan Zona Ekowisata Bahari (Marine Ecotourism Guidebook)*. IPB Press. Bogor.

Authors:

Arief Rachman B, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: aanmarine08@gmail.com

Syaiful Ramadhan Harahap, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: syaiful.r.harahap@gmail.com

M Riza Fahlifi SF, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: reza300191@gmail.com

Andi Yusapri, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: ge3gi@yahoo.com

Muhammad Arief Al Jumadi, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: mhdariefaljumadi@gmail.com

Maulidya Risfani Syafha Samosir, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: maulidyarisvani8@gmail.com

Tiara Azizi, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: tiaraazizi568@gmail.com

Tegar Wajar Asshiddiqie, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Tembilahan Hulu–Indragiri Hilir, Provinsi Riau, 29200, Indonesia, email: tegarasshiddiqie@gmail.com

Herbet Linto Retto Pangabean, Yayasan Mitra Insani, Jl. Pembangunan 2 Payung Sekaki–Pekanbaru, Provinsi Riau, 28123, Indonesia, email: herbetgabe@mitrainsani.or.id

Gian Nofrianda Ilyas, Yayasan Mitra Insani, Jl. Pembangunan 2 Payung Sekaki–Pekanbaru, Provinsi Riau, 28123, Indonesia, email: giannofrianda94@gmail.com

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

How to cite this article:

Rachman B.A., Harahap, S.R., Fahlifi SF, M.R., Yusapri, A., Jumadi, M.A.A., Samosir, M.R.S., Azizi, T., Asshiddiqie, T.W., Pangabea, H.L.R., Ilyas, G.N. 2024. Eksplorasi Keanekaragaman Hayati Sebagai Basis Pengembangan Ekowisata Pancing dan Berlayar di Kelurahan Sapat, Indragiri Hilir, Riau. *Simbiosis*, 13(2): 87-104. Doi. <https://doi.org/10.33373/simbiosa.v13i2.7250>