

## Strategi Pengembangan Potensi Ekowisata Mangrove Polaria Tanjung Pagar Menjadi Produk Wisata Kreatif Menggunakan Metode Analisis SWOT dan Analytic Hierarchy Process (AHP)

Istikoma<sup>1</sup>, Rizki Surtiyan Surya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Pontianak  
istikoma@unmuhpnk.ac.id<sup>1</sup>, rizki.surtiyan@unmuhpnk.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*Mendalok Village has a tourist area called the Tanjung Pagar Polaria Mangrove Ecotourism. The ecotourism is no longer developing due to the impact of Covid 19 and coastal abrasion so that it is not managed optimally and has an impact on the tourist location being deserted by visitors. Four criteria form the analysis using the Analytic Hierarchy Process (AHP). The ranking is based on how much each aspect influences the growth of mangrove ecotourism, and the objectives and weights are determined using objectives, criteria, and alternatives. The results of the scoring are obtained from multiplying the weight by the rating resulting in a score on the criteria of Improving Community Living Standards (MTHM) of 0.82%, Mangrove Ecosystem Sustainability (KEM) of 0.26% and Human Resources (HR) 0.06% and Creating Jobs (MLK). External components (opportunities and threats) and internal (strengths and weaknesses) of the project or organization are evaluated using the SWOT method. According to the study, there is a physical carrying capacity of 59 individuals per day and the mangrove ecotourism area has the potential to grow on an area of 10 hectares. Ten hours have been allocated for operations by management.*

**Keywords:** mangrove, Mendalok Village, swot, ahp

### ABSTRAK

Desa Mendalok mempunyai objek kawasan wisata yang dinamakan ekowisata mangrove polaria Tanjung Pagar. Ekowisata tersebut sudah tidak lagi berkembang akibat dampak dari Covid 19 dan abrasi pantai sehingga tidak dilakukan pengelolaan secara maksimal dan berdampak pada lokasi wisata menjadi sepi dari pengunjung. Empat kriteria membentuk analisis menggunakan *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Peringkat didasarkan pada seberapa besar setiap aspek memengaruhi pertumbuhan ekowisata mangrove, dan tujuan serta bobot ditetapkan menggunakan tujuan, kriteria, dan alternatif. Hasil penentuan skor diperoleh dari pengalihan bobot dengan *rating* menghasilkan skor pada kriteria Meningkatkan Taraf Hidup Masyarakat (MTHM) sebanyak 0,82 %, Kelestarian Ekosistem Mangrove (KEM) sebanyak 0,26% dan Sumber Daya Manusia (SDM) 0,06% serta Menciptakan Lapangan Kerja (MLK). Komponen eksternal (peluang dan ancaman) dan internal (kekuatan dan kelemahan) proyek atau organisasi dievaluasi menggunakan metode SWOT. Menurut penelitian, ada daya dukung fisik 59 individu per hari dan kawasan ekowisata mangrove berpotensi tumbuh di atas lahan seluas 10 hektar. Sepuluh jam telah dialokasikan untuk operasi oleh manajemen.

**Kata kunci:** mangrove, Desa Mendalok, swot, ahp

### PENDAHULUAN

*Mangrove* diartikan sebagai hutan yang tumbuh di muara, zona intertidal atau

daerah pesisir dan merupakan salah satu jenis ekosistem hutan yang terdapat di zona intertidal dekat pantai, pantai, dan pulau-pulau kecil, serta berpotensi sebagai sumber daya alam. *Mangrove* memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang tinggi, namun jika tidak dirawat, dilestarikan, dan dikendalikan, maka akan mudah rusak (Rozi Mahmuda, et al., 2022). Hutan *mangrove* adalah hutan yang lebat dengan pepohonan yang tumbuh di rawa-rawa asin. wilayah pesisir sering atau permanen dipengaruhi oleh pasang surut dan air laut yang meluap darinya tidak terpengaruh oleh iklim karena air surut terjadi secara teratur. Ketika mengacu pada jenis hutan tertentu, kata *mangrove* biasanya digunakan sebagai gantinya. merujuk pada berbagai hal. Daerah pesisir dengan pengaruh tropis yang berat. Keberadaan spesies tanaman tertentu yang memungkinkan mereka untuk tumbuh di air asin (Mohamad Mirza, et al., 2022).

Pada hutan *mangrove* diperlukan sebuah ekosistem *mangrove* yang kokoh yang berfungsi secara ekologis untuk menahan arus dan ombak, mencegah intrusi air laut dan menyediakan habitat bagi burung, melindungi garis pantai dari erosi, serta menahan lumpur sehingga *mangrove* tumbuh lebih luas. Ekosistem *mangrove* juga memiliki manfaat ekonomi, antara lain: adalah produsen permintaan domestik, produsen permintaan industri. Kayu dari *mangrove* dapat dimanfaatkan untuk kayu bakar dan bahan bangunan. Karena masyarakat lokal, ekosistem *mangrove* berfungsi sebagai sumber penghidupan seperti kawasan pemancingan dan kawasan ekowisata. Penanaman pohon bakau perlu dilakukan untuk mengatasi keadaan tersebut kerusakan *mangrove*. Menanam bakau masih dianggap sebagai salah satu cara paling efektif untuk memerangi degradasi Kawasan bakau (Fadli, S., Chandra, J. K., Pi, S., Si, M., & Yandri, F, 2013).

Keindahan hutan *mangrove* sangat baik dimanfaatkan menjadi sebuah Ekowisata sebagai suatu bentuk perjalanan wisata yang bertanggung jawab ke kawasan alami yang dilakukan dengan tujuan mengonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat, memperlihatkan kesatuan konsep yang terintegrasi secara konseptual tentang keseimbangan antara menikmati keindahan alam dan upaya mempertahankannya (Citra Puspitaningrum, Dian Oktavianti, 2021).

Pendekatan SWOT merupakan instrumen yang mencakup upaya untuk mengenali kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang akan memberikan arahan yang penting dalam menentukan kinerja sebuah aktivitas serta digunakan untuk merumuskan strategi usaha. Pada penelitian ini telah diterapkan analisis dengan melihat dari keempat faktor yang mempengaruhi proses peningkatan ekowisata *mangrove* Polaria Tanjung Pagar seperti pada faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Tujuan dilakukan analisis ini agar semua peluang dan ancaman akan mudah diantisipasi dan dikendalikan terutama oleh pihak pengembang yang terdiri dari badan pengelola BUMDes dan perangkat Desa Mendalok sendiri (Abiyoga, R., Suryanti, & Muskananfola M.R., 2017).

Wisata hutan *mangrove* Polaria Tanjung Pagar di Desa Mendalok Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat, mempunyai daya tarik tersendiri untuk dikunjungi oleh wisatawan domestik dan juga dari luar Kabupaten

Mempawah, akan tetapi akibat dari dampak Covid 19 dan abrasi pantai memberikan dampak yang sangat terlihat sekali seperti banyaknya fasilitas yang berdekatan dengan pantai terlihat hancur sehingga diperlukan pembangunan kembali.

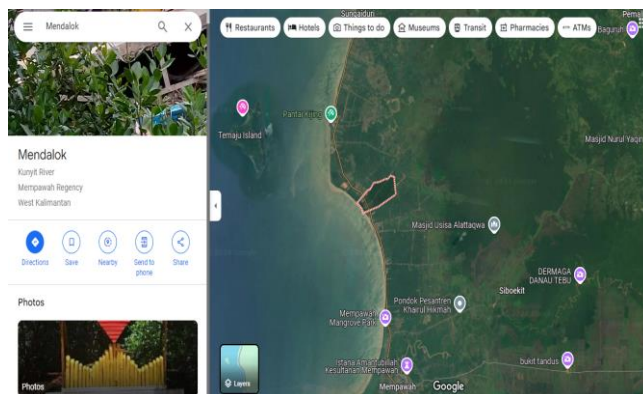
Ekowisata *mangrove* Polaria Tanjung Pagar di Desa Mendalok merupakan satu penciri wisata yang sangat banyak membantu para pengusaha tradisional lokal seperti membuat inovasi dodol dan sirup dari buah *mangrove*. Namun, dengan adanya Covid 19 sangat memberikan dampak bagi para pelaku usaha *home* industri di Desa Mendalok untuk tidak bisa berjualan di persekitaran lokasi ekowisata tersebut. Seiring dengan usaha meningkatkan potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh Desa Mendalok khususnya pada ekosistem *mangrove*, maka pemanfaatan ekowisata *mangrove* ini harus dilakukan secara optimal karena memiliki peran yang cukup besar bagi penduduk Mendalok.

Terkait dengan keadaan Lokasi ekowisata *mangrove* Polaria Tanjung Pagar yang sudah terkena dampak abrasi dan Covid 19 menimbulkan banyak fasilitas yang mengalami kerusakan. Namun, melalui keadaan tersebut pengelola khususnya BUMDes dan pemerintah Desa Mendalok bekerjasama untuk membangun kembali ekowisata *mangrove* Polaria Tanjung Pagar menjadi lebih menarik sesuai dengan cita-cita pemerintah Desa yang mengharapkan ekowisata *mangrove* sebagai penciri yang ada di Desa Mendalok dan bisa mendatangkan banyak wisatawan baik lokal, nasional ataupun dari luar negara di masa akan datang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SWOT yang meliputi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman untuk mengevaluasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) yang mempengaruhi sebuah proyek atau organisasi. Hasil analisis dengan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* untuk membuat keputusan multi-kriteria dengan mengidentifikasi dan menilai faktor-faktor yang berbeda secara hierarkis terutama dalam menentukan bobot, sedangkan rating didasarkan pada tingkat pengaruh dari masing-masing faktor terhadap pengembangan ekowisata *mangrove* Polaria Tanjung Pagar. Hasil penentuan skor akan diperoleh dari pengalian bobot dengan rating.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di hutan *mangrove* Polaria Tanjung Pagar yang terletak di Desa Mandalok, Kecamatan Sungai Kuyit, Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat. Perencanaan penelitian dimulai pada Agustus 2024, dan selesai pada 12 September 2024. Butuh waktu sekitar dua hingga tiga jam untuk pergi dari Pontianak ke Desa Mandalok. Gambar 1 di bawah ini menunjukkan peta yang menunjukkan lokasi penelitian Desa Mandalok, Kecamatan Sungai Kuyit;



**Gambar 1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara dan observasi. Dalam rangka mengidentifikasi metode pengembangan yang sesuai dengan kondisi saat ini di lapangan, penelitian ini melihat potensi dan kondisi ekowisata di Desa Mandalok. Penentuan daya dukung zona ekowisata mangrove merupakan prasyarat untuk mengevaluasi potensi kawasan tersebut. Wawancara dengan responden kemudian digunakan untuk mengumpulkan data, termasuk informasi dari kepala desa setempat dan personel Kantor Kecamatan Mempawah. Formulir kuesioner digunakan untuk memilih sumber data utama ini, dengan fokus pada responden yang memiliki pengetahuan yang diperlukan untuk memahami sikap mengenai klasifikasi ekowisata. Untuk mengikuti penelitian ini, total 14 responden dipilih. Para responden ini berasal dari berbagai latar belakang, antara lain warga Desa Mandalok, pejabat pemerintah, perwakilan dari Dinas Pariwisata, Dinas Lingkungan Hidup, dan anggota Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data dari peserta dengan memberi mereka skor pada skala 1 sampai dengan 9. Penelitian ini menggunakan teknik *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk analisis data. AHP membuat proses pengambilan keputusan yang kompleks lebih mudah dipahami. Peta pendukung, laporan yang diterbitkan, dan studi literatur digunakan untuk mengumpulkan data sekunder. Analisis data berikut digunakan dalam penelitian ini:

a. Analisa DDK (Daya Dukung Daerah)

Rumus yang digunakan untuk menentukan daya dukung lingkungan (Satria, D. (2009):

$$\begin{aligned} \text{DDK} &= K \times L_p/L_t \times W_t/W_p \\ &= 279 \times 10/10 \times 2/10 \\ \text{DDK} &= 59 \end{aligned}$$

Informasi:

DDK : Daya Dukung Kawasan (orang)

K : Potensi Ekologi pengunjung per satuan luas (orang)

L<sub>p</sub> : Luas (m<sup>2</sup>) atau panjang luas (m) yang dapat digunakan

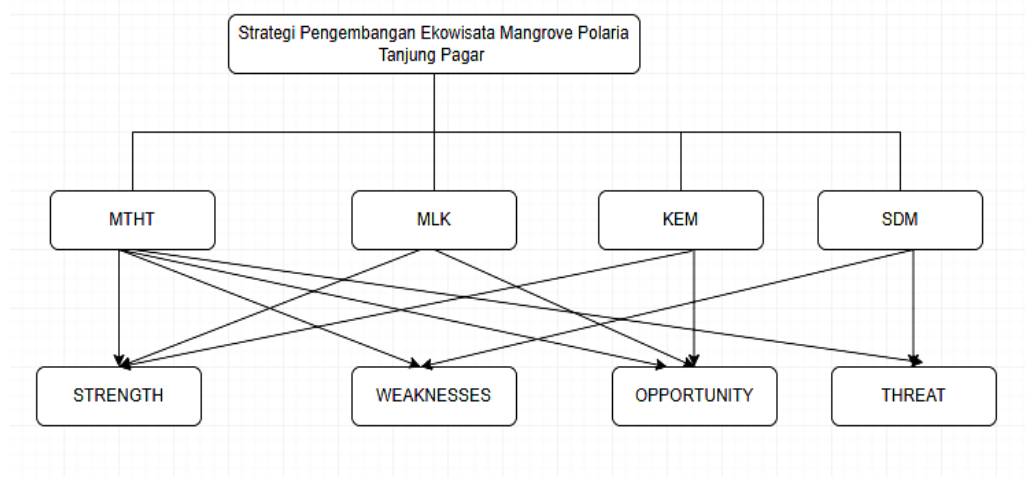
L<sub>t</sub> : Satuan luas untuk klasifikasi tertentu (m<sup>2</sup> atau m)

W<sub>t</sub> : Waktu yang dialokasikan untuk aktivitas dalam satu hari (jam)

Wp : Waktu yang dihabiskan pengunjung untuk setiap aktivitas (jam)

b. AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Pemrosesan data responden dengan menggunakan bantuan *microsoft excel* untuk mencari nilai skala nilai perbandingan, matriks perbandingan kriteria dan selanjutnya menentukan perangkingan. Temuan tersebut menghasilkan hasil prioritas yang meneliti pengembangan ekowisata Desa Mandalok. Bobot setiap pilihan dan kriteria tercermin dalam urutan prioritas yang ditampilkan. Pilihan responden untuk membuat skala prioritas dianggap cukup konsisten jika nilai inkonsistensi kurang dari 0,10, menunjukkan bahwa skala prioritas dapat digunakan sebagai kebijakan untuk mencapai tujuan. Pendekatan AHP digunakan dalam penyelidikan ini untuk menghitung tingkat aktual ( $\alpha$ ) sebesar 10 %. Bisa dibayangkan bahwa penilaian dirancang dengan buruk dan perlu ditingkatkan jika lebih dari 10% dicatat. Gambar 2 dan 3 di bawah ini menunjukkan diagram alur AHP dan model analisis hierarkis untuk studi Desa Mandalok:



Gambar 2. Diagram Analisis Hirarki AHP

**Keterangan :**

MTHT – Meningkatkan Taraf Hidup Masyarakat

MLK – Menciptakan Lapangan Kerja

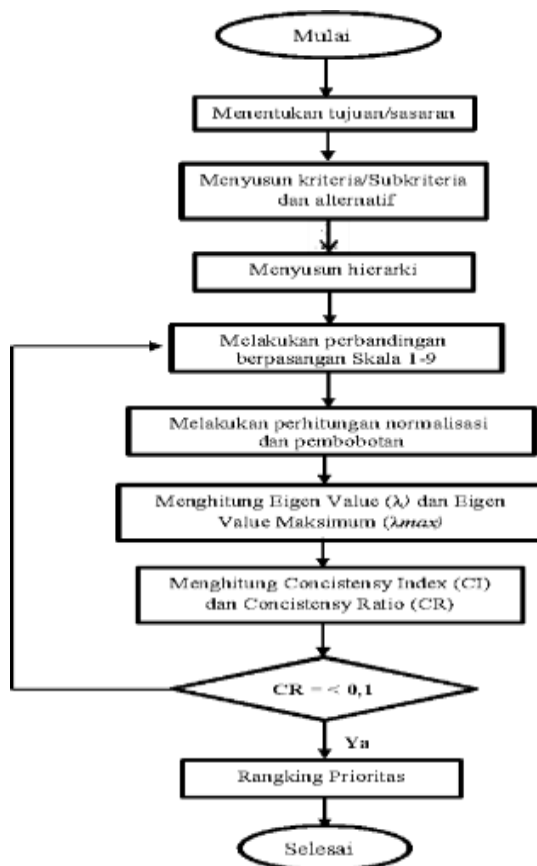
KEM – Kelestarian ekonomi Mangrove

SDM – Sumber Daya Manusia

**Level 1 Goal :** Taktik Pemekaran Ekowisata *Mangrove* Polaria Tanjung Pagar

**Level 2 Tujuan :** Memajukan Taraf Hidup, Mewujudkan Lapangan Pekerjaan, Kelestarian ekonomi mangrove, SDM – Sumber Daya Manusia

**Level 3 Kriteria:** Strength, Weaknesses, Opportunity, Threat



Gambar 3. Diagram alir AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Pada tahapan berikutnya adalah Analisis. Pada tahapan ini, terdapat beberapa analisis yang dilakukan berdasarkan metode *SWOT* (*Strength, Weakness, Opportunity dan Threat*). Berikut adalah penerapan metode *SWOT* dalam strategi meningkatkan ekowisata *mangrove*;

Tabel 1. SWOT

	<b>Kekuatan (S)</b>	<b>Kelemahan (W)</b>
<b>Peluang (O)</b>	<p><b>Strategi S-O :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat aturan khusus tentang pengelolaan dan pemanfaatan ekosistem <i>mangrove</i> yang berkelanjutan dengan memanfaatkan respon masyarakat yang sangat baik dalam pelestarian ekoistem <i>mangrove</i>.</li> <li>2. Menjadikan ekowisata <i>mangrove</i> menjadi ekowisata</li> </ol>	<p><b>Strategi W-O :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memanfaatkan rencana program pemerintah dalam perbaikan ekowisata sehingga fasilitas dapat dilengkapi serta penanganan sampah dan kebersihan tempat wisata dapat terjaga dan dampak yang terjadi di ekosistem bisa diminimalisir.</li> <li>2. Melakukan promosi ekowisata</li> </ol>

	<p>prioritas berhubung lokasi yang strategis dan mudah dijangkau.</p> <p>3. Menerapkan konsep wisata edukasi dan konservasi dalam pengelolaan ekowisata serta mengembangkan fasilitas sehingga ada kenyamanan yang diterima pengunjung.</p> <p>4. Keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan dan promosi ekowisata <i>mangrove</i> dapat meningkatkan partisipasi dan dukungan lokal.</p> <p>5. Menambahkan daya tarik wisata dari potensi ekowisata <i>mangrove</i> sebagai destinasi wisata alam yang menarik dengan berbagai aktivitas seperti jelajah alam, observasi burung, dan penanaman <i>mangrove</i>.</p>	<p>terlebih melalui sosial media dengan menampilkan keunggulan dan keindahan panorama alam dan respon masyarakat dalam pelestarian ekosistem <i>mangrove</i> serta lokasi yang sangat strategis.</p> <p>3. Tata kelola manajemen diperbaiki dengan melihat peluang berupa peraturan dan antusiasme masyarakat</p> <p>4. Memberikan pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat dalam pemanfaatan dan pengelolaan kawasan ekowisata <i>mangrove</i>.</p>
<p><b>Ancaman (T)</b></p>	<p><b>Strategi S-T :</b></p> <p>1. Sosialisasi kepada masyarakat sekitar kawasan <i>mangrove</i> supaya tidak membuang sampah sembarangan dan juga dampak sampah terhadap ekosistem <i>mangrove</i>.</p> <p>2. Meningkatkan dan menjamin hubungan kerja sama antara pengelola kawasan dengan pemerintah terkait agar peningkatan produk dan edukasi wisata yang menarik.</p> <p>3. Meningkatkan perbaikan fasilitas dan kenyamanan wisatawan sehingga adanya kesan yang baik yang didapatkan Wisatawan.</p> <p>4. Ciptakan inovasi wisata sesuai tren terkini untuk</p>	<p><b>Strategi W-T :</b></p> <p>1. Memaksimalkan pengelolaan dengan memperbaiki keadaan <i>tracking mangrove</i>.</p> <p>2. Melakukan reboisasi kawasan yang kosong, memberikan tindakan langsung mengenai sampah dan dampaknya.</p> <p>3. Kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian <i>mangrove</i> dan dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap ekosistem <i>mangrove</i>.</p> <p>4. Keterbatasan dana dan tenaga kerja untuk mengelola dan mempromosikan ekowisata <i>mangrove</i> dapat menjadi hambatan dalam pengembangan.</p> <p>5. Memberikan pelatihan dan</p>

	berkompetisi dengan destinasi wisata <i>mangrove</i> lainnya.	penyuluhan yang rutin dengan teknologi yang tepat guna untuk meningkatkan minat wisatawan untuk kembali datang ke kawasan ekosistem <i>mangrove</i> .
--	---	---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi dan Potensi Ekowisata *Mangrove* di Desa Mendalok

Ekosistem pesisir yang penting, ekosistem *mangrove* dibedakan oleh kualitas khususnya, Untuk meningkatkan keunggulan dan nilai ekonomi yang dapat menopang mata pencaharian penduduk setempat, beberapa saat ini telah mengklasifikasikan lokasi ekosistem mangrove sebagai tujuan ekowisata. Perencanaan dan pelaksanaan pengelolaan sektor pariwisata yang tidak memadai dapat mengakibatkan masalah bagi lingkungan dan masyarakat (Sudiarta, M, 2006).

Fungsi biologis tujuan wisata pada akhirnya dapat terganggu oleh pengunjung, terutama jika jumlah pengunjung melebihi daya dukung ekologis daerah tersebut (Siagian, M, B.Mohammad dan L.Rusdi, 2015). Di Desa Mendalok, Kecamatan Sungai Kuyit, Kabupaten Mempawah, dilakukan penelitian dengan judul "Strategi Pengembangan Potensi Ekowisata *Mangrove* Polaria di Tanjung Pagar menjadi Produk Wisata Kreatif Menggunakan Analisis SWOT dan Proses Hierarki Analitik (AHP)".

Hasil yang diperoleh adalah melalui beberapa tahapan. Tahapan pertama adalah wawancara dengan menjumpai Bapak Kepala Desa Mendalok Bapak Mardianto dan dua orang perwakilan dari bagian Dinas Kabupaten Mempawah yaitu Bapak Lukman Asbi dan Bapak Abdul Basyit. Data-data didapatkan selain dari wawancara, Tim Peneliti juga mendatangi lokasi ekowisata Polaria Tanjung Pagar secara langsung dan melihat keadaan ekowisata yang sudah mangkrak karena terkena dampak dari Covid 19 dan abrasi pantai. Kelemahan yang terlihat signifikan adalah kurangnya dana untuk merealisasikan terbangunnya ekowisata *mangrove* kembali (Rusdianti, K., dan S. Sunito, 2012).

Destinasi ekowisata *mangrove* seluas 10 hektar Polaria Tanjung Pagar terletak di Desa Mandalok, Kabupaten Mempawah. Situs ekowisata ini terletak 2 kilometer dari jalan utama dan dapat ditempuh dari Pontianak, ibu kota, dalam waktu 2 hingga 3 jam. Fasilitas dan aksesibilitas yang baik disediakan oleh ekosistem mangrove yang masih bersih dan alami. Selain itu, ia menawarkan berbagai lokasi untuk berfoto dan berbagai masakan daerah, yang meningkatkan daya pikat destinasi wisata ini bagi penduduk lokal Desa Mendalok. Diperkirakan 279 orang dapat mengunjungi hutan mangrove di Desa Mendalok per hari, menurut temuan studi DDK (Daya Dukung Kawasan). Daya dukung kawasan ini adalah 59 orang per hari, namun mengingat kondisi aktual di lokasi penelitian, di mana kawasan wisata hutan mangrove dibuka untuk bisnis 10 jam sehari (buka pukul 8:00 dan tutup pukul 18:00) dan pengunjung menghabiskan rata-rata 2 jam di sana.

Menurut temuan analisis AHP, meningkatkan standar hidup masyarakat adalah 0,82% dari tujuan utama tingkat alternatif, Kelestarian ekonomi *mangrove* sebanyak 0,26%, Sumber Daya Manusia 0,06% dan Menciptakan Lapangan Kerja sebanyak 0,05%. Hal ini menunjukkan bahwa Upaya pengelola dan perangkat Desa Taman Ekowisata *Mangrove* Polaria Tanjung Pagar harus saling bahu membahu dan berupaya dalam pengelolaan di masa akan datang agar perekonomian masyarakat dapat terbantu dalam hal peningkatan pendapatan yang dihasilkan dari banyaknya para pengunjung yang datang sambil membeli produk hasil ciptaan para penduduk Desa Mendalok sendiri. Hal ini mendukung pernyataan yang dibuat oleh (Görener, A., Toker, K., & Uluçay, K, 2012). bahwa pengelolaan konversi dan pemanfaatan ekosistem *mangrove* didasarkan pada prinsip-prinsip keanekaragaman hayati, keberlanjutan, perlindungan pesisir, dan konservasi sumber daya laut, serta peningkatan produk yang dihasilkan sebagai aliran pendapatan bagi negara dan masyarakat lokal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kawasan ekosistem *mangrove* Polaria Tanjung Pagar seluas 10 hektar di Desa Mendalok memiliki banyak potensi untuk tumbuh sebagai tujuan wisata. Menurut penelitian tentang kapasitas pengunjung harian ekowisata *mangrove* Desa Mandalok, rata-rata 59 orang berkunjung setiap harinya. Tiga komponen utama menjadi dasar untuk hasil Analytic Hierarchy Process (AHP): tujuan, kriteria, dan alternatif. Dengan skor prioritas 0,82%, hasil akhir menunjukkan bahwa meningkatkan taraf hidup masyarakat setempat adalah area terpenting untuk pembangunan. Pada 0,26%, keberlanjutan ekowisata *mangrove* menjadi yang berikutnya. Penciptaan peluang pekerjaan, yang memperoleh skor 0,05%, adalah penekanan utama dari fase penting ketiga untuk keberhasilan pengoperasian taman ekowisata di masa depan: manajemen sumber daya manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abiyoga, R., Suryanti., & Muskananfolo M.R. (2017). Strategi Pengembangan Kegiatan Konservasi Mangrove di Desa Bedono Kabupaten Demak. *Journal of Maquares*, 6(3), 293-301. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/maquares/article/view/20589>.
- Fadli, S., Chandra, J. K., Pi, S., Si, M., & Yandri, F. (2013). Studi Zonasi Mangrove di Muara Sungai Kawal Kelurahan Kawal Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan.
- Görener, A., Toker, K., & Uluçay, K. (2012). Application of Combined SWOT and AHP: A Case Study for a Manufacturing Firm. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 58, 1525-1534. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1139>.
- Mahmuda, Rozi., David Aritonang., Evitrisna., Meilinda Suriani Harefa. (2022). Mengatasi dalam Rehabilitasi di Kawasan *Mangrove* di Paluh Merbau, Tanjung Rejo, Kabupaten Deli Serdang. Universitas Negeri Medan.
- Mirza, Mohamad., Sutrisno Anggoro., dan Fuad Muhammad. (2022). Strategi Pengembangan. Ekowisata Mangrove Tapak Kelurahan Tugurejo, Semarang, Jawa Tengah.
- Puspitaningrum, Citra., Dian Oktavianti. (2021). Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Desa Sriminosari Labuhan Maringgai Lampung Timur. Universitas Nahdlatul Ulama Lampung.
- Rusdianti, K., dan S. Sunito. (2012). Konversi Lahan Hutan Mangrove serta Upaya Penduduk Lokal dalam Merehabilitasi Ekosistem Mangrove. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(1), 4-17. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Satria, D. (2009). *Strategi Pengembangan Ekowisata Berbasis Ekonomi Lokal dalam Rangka Program Pengentasan Kemiskinan di Wilayah Kabupaten Malang*. [Thesis. Program Pasca Sarjana, Universitas Brawijaya. Malang]. 187 hlm.
- Siagian, M., B. Mohammad., dan L. Rusdi. (2015). Kajian Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Pesisir Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Sumatera Utara. *Jurnal Aquacoastmarine*, 7(2), 1-11.
- Sudiarta, M. (2006). Ekowisata Hutan Mangrove: Wahana Pelestarian Alam dan Pendidikan Lingkungan. *Jurnal Manajemen Pariwisata*, 5(1), 1-25.