

KAJIAN POTENSI PENGEMBANGAN EKOWISATA DI DESA MUARA ENGGELAM KECAMATAN MUARA WIS KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Identification Of Eco-Tourism Potential In Muara Enggelam Village Muara Wis District, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province

Oleh:

Rina W. Cahyani¹, Chandra D. Boer², Marlon I. Aipassa² Dan Fajar Alam³

¹Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Lingkungan Hidup
Jalan A.Wahab Syahrani No.68 Sempaja, Samarinda, Telp (0541) 206364 Fax (0541) 42298

²Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman, Kampus Gunung Kelua,

Jalan Ki Hajar Dewantara, Samarinda, Telp. (0541) 735089,749068 Fax. (0541) 735379

³Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah
Kalimantan Timur, Jalan Juanda No. 15 Samarinda

rinaw.b2pd@gmail.com

Diterima 20-04-2022, direvisi 09-06-2022, disetujui 22-06-2022

ABSTRAK

Kegiatan pariwisata di Indonesia, diproyeksikan menjadi sumber pendapatan bagi pemerintah daerah secara berkesinambungan di masa mendatang, termasuk di Kalimantan Timur. Keberadaan kawasan tiga danau di Kutai Kartanegara, termasuk Danau Melintang, telah masuk dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036 sebagai kawasan yang memiliki nilai strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup. Pengembangan ekowisata di Desa Muara Enggelam yang berada persis di tepi Danau Melintang diharapkan mampu mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji potensi pengembangan ekowisata di Desa Muara Enggelam, Kecamatan Muara Wis, Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan tahapan meliputi pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan pembahasan. Potensi ekowisata Desa Muara Enggelam yang bisa ditawarkan kepada pengunjung antara lain potensi biotik yang meliputi beberapa jenis tumbuhan, ikan dan burung; potensi fisik berupa bentuk bangunan pemukiman dan fasilitas lain yang merupakan bentuk adaptasi terhadap kondisi bentang alam wilayah. Kegiatan wisata yang bisa dilakukan oleh wisatawan antara lain tracking, berperahu, memancing, fotografi dan wisata kuliner. Berdasarkan hasil analisis SWOT, Ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada kuadran I yang berarti bahwa kawasan wisata ini berada pada berpotensi untuk dikembangkan. Ekowisata Desa Muara Enggelam memiliki kekuatan dan peluang yang bisa menutupi kelemahan dan ancaman yang ada. Strategi yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan peluang yang ada untuk pengembangannya.

Kata kunci: Potensi, pengembangan ekowisata, Desa Muara Enggelam

ABSTRACT

Tourism activities in Indonesia are projected to be a sustainable source of income for local governments in the future, including in East Kalimantan. The existence of the three lakes area in Kutai Kartanegara, including Lake Melintang, has been included in the 2016-2036 East Kalimantan Provincial Spatial Plan as an area that has a strategic value from the point of view of the importance of environmental functions and carrying capacity. The development of ecotourism in Muara Enggelam Village which is located right on the shores of Melintang Lake is expected to be able to support environmental conservation efforts and increase community participation in its management. East Kalimantan Province. This study uses a descriptive qualitative and quantitative approach with stages including data collection, data processing, data analysis, and discussion. The ecotourism potential of Muara Enggelam Village that can be offered to visitors includes biotic potential which includes several types of plants, fish, and birds; physical potential in the form of residential buildings and other facilities which are a form of adaptation to the conditions of the regional landscape. Tourist activities that can be done by tourists include tracking, boating, fishing, photography, and culinary tourism. Based on the results of the SWOT analysis, Ecotourism in Muara Enggelam Village is in quadrant I, which means that this tourist area has the potential to be developed. Ecotourism in Muara Enggelam Village has strengths and

opportunities that can cover existing weaknesses and threats. The strategy that can be done is to take advantage of existing opportunities for its development.

Keywords: Potential, ecotourism development, Muara Enggelam Village

I. PENDAHULUAN

Pembangunan pariwisata di Indonesia telah diupayakan menjadi salah satu bagian terintegrasi dalam proses pembangunan nasional. Dalam pengembangannya masih didominasi oleh produk wisata yang bersifat massal yang bertumpu kepada kepentingan nilai ekonomi. Saat ini perlu dilakukan inovasi model pariwisata yang berkelanjutan dengan tetap mempertahankan pelestarian alam dan budaya lokal atau biasa disebut dengan istilah Ekowisata (Pulungan, 2018). Menurut Pattiwael (2018) pengelolaan ekowisata yang berbasis konservasi juga harus memperhatikan keberlanjutan ekowisata dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, pengembangan institusi masyarakat lokal dan kemitraan, ekowisata berbasis masyarakat dan prinsip edukasi dan wisata alam.

Menurut Lawi (2019), Kalimantan Timur dinilai termasuk salah satu provinsi yang memiliki potensi kekayaan hutan dan wisata laut. Kalimantan Timur bisa menjadi salah satu daerah pariwisata yang mendapat perhatian pusat, akan tetapi perlu didukung dengan pengembangan destinasi dan pemasaran pariwisata Kalimantan Timur (Admin, 2019). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kalimantan Timur bidang pariwisata mengacu pada keputusan IKN dengan konsep lingkungan. Pengembangan pariwisata diarahkan pada pengelolaan potensi ekowisata di wilayah Kalimantan Timur. Beberapa potensi ekowisata sudah dipetakan meliputi wisata bahari dan wisata hutan.

Obyek wisata danau juga dianggap potensial sebagai lokasi kunjungan wisata di Kalimantan Timur. Hal ini dijelaskan pada Peraturan Daerah No. 1 tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036, Pasal 40

ayat 1 bagian c perihal kawasan tiga danau dipandang sebagai kawasan yang memiliki nilai strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup di dalam wilayah Provinsi Kalimantan Timur. Sejalan dengan RTRW Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036 tersebut, Dinas Pariwisata Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2021 mengagendakan kawasan tiga danau sebagai satu dari tiga seri *Visit Kalimantan Timur Fest* (VKF) yang meliputi seri Festival Fashion, seri Festival Sangkulirang, dan seri Festival Tiga Danau (Humas Prov. Kalimantan Timur, 2021). Gugus tiga danau atau yang disebut Danau Kaskade Mahakam tersebut meliputi Danau Semayang, Danau Melintang dan Danau Jempang. Danau Semayang dan Danau Melintang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara, sementara Danau Jempang ada di Kabupaten Kutai Barat.

Danau Semayang mendapat perhatian lebih banyak dari berbagai pihak dalam kaitannya dengan upaya konservasi kawasan dan pengembangan potensi wisata pada kawasan tersebut (Sulistianto dan Erwiantono, 2015; Wahjono, 2015; Prasetya, 2018) Salah satu potensi wisata di Danau Semayang adalah Desa Wisata Pela yang menawarkan ekowisata pesut mahakam. Kawasan ini menjadi tempat habitat pesut untuk mencari makan (*feeding area*) ataupun melakukan kegiatan bermain (*roaming area*) (Nala dan Indriani, 2020).

Penelitian tentang potensi wisata di kawasan Danau Melintang baru sebatas pada keberadaan bangunan tertentu di Muara Muntai pada bagian selatan Danau Melintang yang memiliki potensi cagar budaya (*heritage*) (Nurjanti, 2017; Elviana dan Diyan, 2017), keragaman kondisi fisik dan kimia air serta biota ikan pada reservat Batu Bumbun di selatan Danau Melintang (Lariman dan Trimurti, 2020), peri kehidupan masyarakat

Muara Enggelam dari kondisi alam (de Jong dan Kimberly, 2020) dan pemberitaan potensi wisata Muara Enggelam di media daring (Taufik, 2019; Arief, 2020a; Arief, 2020a).

Desa Muara Enggelam yang masuk dalam wilayah administratif Kecamatan Muara Wis Kabupaten Kutai Kartanegara, merupakan representasi masyarakat yang mempunyai ketergantungan tinggi terhadap kelestarian ekosistem Danau Melintang. Desa Muara Enggelam mempunyai potensi alam yang sangat menarik untuk dijadikan sebagai daerah tujuan wisata. Letaknya yang persis di tepi Danau Melintang serta keberadaan hutan rawa gambut di dalam wilayahnya merupakan daya tarik tersendiri bagi wisatawan.

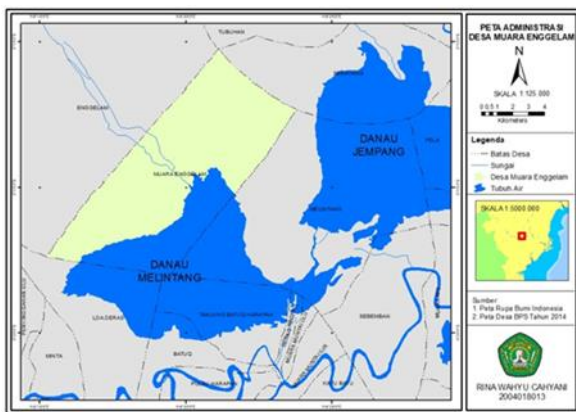
Selama kurun waktu 3 tahun terakhir sudah banyak wisatawan yang berkunjung ke

desa Muara Enggelam. Pengembangan ekowisata di Desa Muara Enggelam yang berada di kawasan Danau Melintang diharapkan mampu mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan (alam dan budaya) dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaannya. Menurut Hidayati dkk (2003) ekowisata merupakan peluang untuk meningkatkan pendapat sektor wisata serta penyerapan tenaga kerja khususnya masyarakat lokal. Peningkatan kesejahteraan masyarakat, dapat diharapkan berpengaruh pada kepedulian masyarakat terhadap kelestarian lokasi ekowisatanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi pengembangan ekowisata yang ada di Desa Muara Enggelam

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Muara Enggelam, Kecamatan Muara Wis, Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur pada Bulan April-Oktober 2021.



Gambar 1. Lokasi Penelitian
Figure 1. Research Location

B. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data yang dikumpulkan adalah data potensi biotik dan fisik serta faktor-faktor yang berpengaruh pada pengembangan

ekowisata di Desa Muara Enggelam, Kecamatan Muara Wis, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur.

Pengumpulan data primer dilakukan dengan dua metode yaitu observasi dan survei. Observasi yaitu pengamatan langsung mengenai kondisi faktual yang ada di Desa Muara Enggelam. Metode yang dilakukan adalah observasi langsung di sepanjang wilayah Desa Muara Enggelam yang masih bisa terjangkau transportasi darat atau air. Objek yang dianggap berpotensi baik biotik maupun fisik dan memiliki daya tarik dicatat. Selain itu juga dilakukan observasi mengenai sarana prasarana pendukung kegiatan wisata. Survei dilakukan dengan teknik wawancara. Wawancara dilakukan pada pihak pengelola ekowisata serta 20 orang wisatawan yang pernah berkunjung ke Desa Muara Enggelam dalam 3 tahun terakhir. Informasi mengenai data pengunjung ini didapatkan dari komunitas penggiat wisata yang mengkoordinir kegiatan kunjungan wisata ke Desa Muara Enggelam. Data sekunder dikumpulkan dari dokumen-dokumen yang dipublikasikan oleh instansi terkait. Dokumen ini berupa hasil penelitian,

laporan hasil pertemuan (diskusi, workshop,

Dalam penyelenggaraan kegiatan wisata juga perlu diperhitungkan daya dukung kawasan setempat. Metode yang diperkenalkan untuk menghitung daya dukung pengembangan ekowisata alam adalah dengan menggunakan konsep Daya Dukung Kawasan (DDK). DDK adalah jumlah maksimum

$$DDK = K \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp}$$

Keterangan :

- DDK = Daya Dukung Kawasan
- K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area
- Lp = Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan
- Lt = Unit area untuk kategori tertentu
- Wt = Waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari
- Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu

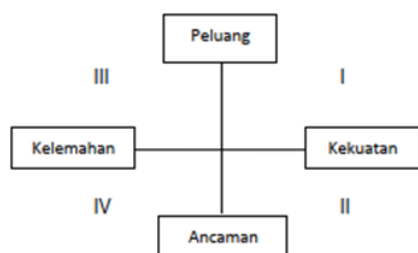
Potensi ekologis pengunjung (K) merupakan jumlah maksimum wisatawan yang dapat diterima dalam satu satuan unit area. Luas/panjang area yang dapat dimanfaatkan. (Lp) merupakan luas/panjang area yang disediakan oleh pengelola kawasan. Waktu yang dibutuhkan oleh pengunjung untuk kegiatan wisata tertentu (Wp) dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk melakukan kegiatan wisata. Nilai K dan Lt disesuaikan dengan parameter perhitungan daya dukung kawasan pada (Tabel 1). Begitu pula dengan nilai Wp dan Wt, namun nilainya dapat juga disesuaikan dari data primer yang didapatkan, nilai Lp disesuaikan dengan data primer yang didapatkan (Nofiansyah et al., 2021)

seminar) dan lain sebagainya.

pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Perhitungan DDK dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut (Yulianda, 2007):

Menurut Ginting et al. (2013) analisis potensi untuk menentukan strategi pengembangan ekowisata dilakukan dengan Analisis SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) yang meliputi aspek kekuatan (strengths), kelemahan (weakness), peluang (opportunities) dan ancaman (threats) yang ada pada lokasi potensi wisata. Masing-masing faktor SWOT yang teridentifikasi kemudian dianalisis dengan memberikan bobot dan rating (peringkat nilai) terhadap masing-masing faktor. Bobot diberi nilai mulai dari 1 (sangat penting) sampai dengan 0 (tidak penting). Bobot dari semua faktor strategis ini harus berjumlah 1. Kemudian untuk menghitung, untuk masing-masing faktor (peluang dan kekuatan) diberi skala mulai dari 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (tidak baik), dan 1 (sangat tidak baik) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap organisasi. Sementara untuk rating ancaman dan kelemahan diberi nilai -4 sampai dengan -1.

Pemberian skor dan pembobotan ini dilakukan untuk mendapatkan posisi Desa Muara Enggelam dalam diagram analisis SWOT. Diagram SWOT dapat dilihat pada bagan yang ada di Gambar 2.



Gambar 2. Bagan Analisis SWOT
Figure 2. SWOT Analysis Chart

Keterangan Gambar:

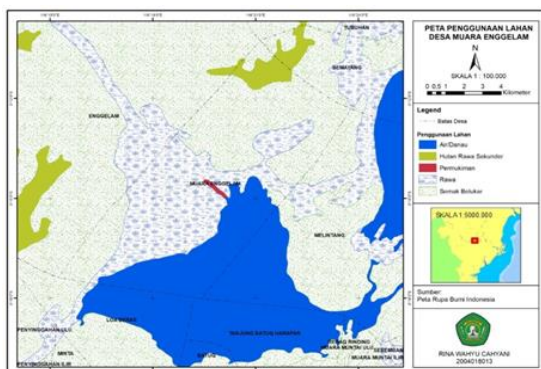
1. Kuadran I: Ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan. pengelolaan ekowisata tersebut memiliki peluang dan kekuatan, sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (Growth oriented strategy).
2. Kuadran II: Meskipun menghadapi berbagai ancaman, pengelolaan ekowisata ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi usaha (produk/pasar).

3. Kuadran III: Pengelolaan ekowisata menghadapi peluang pasar yang sangat besar, akan tetapi dilain pihak menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Strategi yang harus diterapkan adalah meminimalkan masalah internal pengelolaan ekowisata sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.
4. Kuadran IV: Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, pengelolaan ekowisata tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Penggunaan Lahan di Desa Muara Enggelam

Secara umum jenis penggunaan lahan di kawasan sekitar Danau Melintang khususnya Desa Muara Enggelam terdiri atas: tubuh air, rawa, semak belukar rawa, hutan rawa sekunder dan pemukiman. Sebagian besar wilayah Desa Muara Enggelam merupakan daerah rawa gambut yang dipengaruhi oleh pasang surut Danau Melintang. Hutan rawa gambut di Desa Muara Enggelam merupakan bagian dari ekosistem dipterokarpa dengan dominasi jenis kahoi (*Shorea Balangeran*). Karakteristik rawa di desa Muara Enggelam sesuai untuk habitat tumbuh jenis kahoi. Newman et al. (1996) menyebutkan bahwa *S. balangeran* tumbuh di hutan dataran rendah, dan sering tumbuh di hutan rawa gambut atau hutan tergenang air pasang surut. Jenis *S. balangeran* memiliki kisaran toleransi ekologi yang cukup luas, yaitu mampu tumbuh dengan baik pada berbagai kondisi lingkungan, dapat tumbuh pada lahan kering, lahan terbuka, serta lahan gambut yang sangat dalam (Atmoko, 2011).



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan di Desa Muara Enggelam

Figure 3. Land Use Map in Muara Enggelam Village

Pemukiman warga didesain untuk beradaptasi dengan kondisi wilayah yang berada pada badan air yaitu dengan bentuk rumah apung maupun rumah panggung. Rumah apung berada di atas sungai berupa bangunan kayu yang ditambah dengan pelampung di bagian bawahnya berupa drum atau kayu sehingga bisa menyesuaikan dengan ketinggian air sungai. Rumah panggung dibangun di dua sisi sungai berupa bangunan kayu dengan tiang-tiang panjang dan membentuk kolong. Menurut Wicaksono et al. (2020), pembangunan rumah panggung merupakan bentuk adaptasi masyarakat terhadap lingkungan tempat tinggalnya. Berbagai strategi adaptasi oleh masyarakat tidak terlepas dari kondisi tanah dan kondisi geografi sungai yang selalu tergenang air. Ketinggian tiang rumah tersebut merupakan salah satu strategi adaptasi terhadap pasang-surut air sungai pada musim hujan.

Hutan rawa gambut di desa Muara Enggelam pernah mengalami kebakaran pada tahun 1987 dan 2020 karena musim kemarau yang panjang. Masih terlihat sisa-sisa batang yang tidak habis terbakar di beberapa lokasi.

Potensi Obyek dan Daya Tarik Wisata Potensi Biotik

Wilayah Desa Muara Enggelam merupakan bagian dari ekosistem danau Melintang dan hutan rawa dipterokarpa. Potensi keanekaragaman hayati yang bisa ditemui wisatawan di sekitar Desa Muara Enggelam antara lain jenis vegetasi rawa, jenis burung, dan ikan.

Beberapa jenis flora dan fauna yang ada di desa Muara Enggelam bisa dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Keanekaragaman Flora dan Fauna di Desa Muara Enggelam

Table 1. Diversity of Flora and Fauna in Muara Enggelam Village

No	Kelompok Jenis	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1.	Vegetasi	Kahoi	<i>Shorea balangeran</i>
		Rengas	<i>Gluta rengas</i>
		Putat	<i>Planchonia valida</i>
		Perupuk	<i>Lophopetalum javanicum</i>
		Jeluma	<i>Syzygium sp.</i>
		Ketumbu	<i>Syzygium sp.</i>
2.	Ikan	Repang	<i>Osteochilus hasselti</i>
		Biawan	<i>Helastoma femmincki</i>
		Sepat siam	<i>Trichogaster pectoralis</i>
		Gabus	<i>Ophiocephalus striatus</i>
		Baung	<i>Macrones nemurus</i>
		Seluang	<i>Puntius sp.</i>
		Kendia	<i>Thynnichtus vaillanti</i>
		Lais	<i>Lasi sp</i>
		Lalang	<i>Chela axygastroiaes</i>
		Patin	<i>Pangasius nasutus</i>
		Jelawat	<i>Labeobarbus soro</i>
3.	Burung	Kalabu	<i>Osteochilus kalabu</i>
		Pecuk Ular	<i>Anhinga melanogaster</i>
		Bangau Tontong	<i>Leptoptilos javanicus</i>
		Kuntul besar	<i>Egreta albae</i>
		Cangak merah	<i>Ardea purpurea</i>
		Blekok sawah	<i>Ardeola speciosa</i>
		Belibis kembang	<i>Dendrocygna arcuata</i>

Potensi Fisik

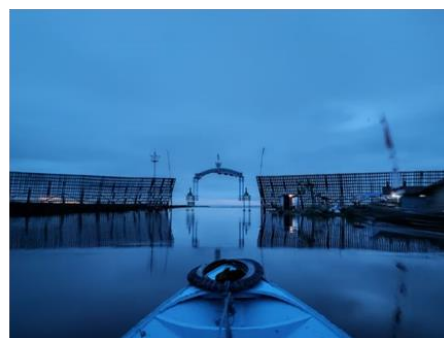
Beberapa bangunan fisik cukup menarik untuk dijadikan obyek wisata yang bisa

dinikmati pengunjung. Selain mempunyai nilai estetis beberapa bangunan tersebut dibangun dalam upaya kegiatan adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim yang dampaknya juga dirasakan oleh warga di desa Muara Enggelam. Berikut beberapa bangunan fisik yang ada di desa Muara Enggelam:

a. Gapura Desa Muara Enggelam

Gapura Desa Muara Enggelam sebenarnya merupakan tanggul penahan angin dan gelombang air dari Danau Melintang. Pada tahun 2005, bencana angin puting beliung melanda Desa Muara Enggelam. Tak hanya merobohkan dan menghancurkan atap rumah, tapi juga menghanyutkan rumah rakit milik warga. Warga berinisiatif untuk membangun penahan angin dan pemecah ombak sekaligus penahan tumpukan gulma yang larut terbawa arus danau.

Warga bersepakat untuk membangun tanggul pemecah ombak setinggi 12 meter dengan bentuk melengkung di bagian depan Desa Muara Enggelam. Tanggul dengan panjang sekira 40 meter sebagai tahap awal dibangun dengan memanfaatkan dana awal dari anggaran Dinas Perhubungan Kabupaten Kutai Kartanegara. Beberapa tahun kemudian, pembangunan tahap kedua melalui dana APBD yang dianggarkan lewat Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kutai Kartanegara?, pembangunan dilanjutnya ke arah memanjang lebih dari 100 meter.



Gambar 4. Gapura Desa Muara Enggelam
Figure 4. Muara Enggelam Village Gate

Menurut Huda (2016) masyarakat melakukan adaptasi/penyesuaian terhadap lingkungan dengan berbagai cara agar tetap bertahan hidup (*survive*). Bentuk-bentuk adaptasi yang dilakukan masyarakat dapat dilihat ketika manusia mengubah diri pribadi sesuai dengan keadaan lingkungan, juga dapat berarti mengubah lingkungan sesuai dengan keinginan pribadi. Bentuk-bentuk adaptasi

yang dilakukan masyarakat dalam menghadapi bencana mencakup beragam tindakan rekayasa, perbaikan, atau perubahan, di beberapa aspek kehidupan, yang meliputi adaptasi aktif, adaptasi pasif, adaptasi sosial meliputi sistem kekerabatan dan kemasyarakatan, adaptasi ekonomi, dan adaptasi budaya meliputi adat-istiadat.

b. Jembatan Sapta Pesona



Gambar 5. Jembatan Desa Muara Enggelam
Figure 5. Muara Enggelam Village Bridge

Desa Muara Enggelam memiliki jembatan yang unik. Jembatan yang terbuat dari kayu ini bisa diatur untuk sistem buka-tutup. Jembatan kayu ini dibangun pada tahun 2006 dalam program Gerbang Dayaku. Desain jembatan ini dibuat karena Desa Muara enggelam sering dilanda banjir musiman akibat air danau dan sungai pasang. Letak desa ini dikelilingi sungai dan danau, sehingga warga menggunakan perahu ces atau longboat untuk akses sehari-hari. Ketika air sungai surut jembatan bisa difungsikan sebagai tempat penyeberangan. Akan tetapi saat air sungai pasang, ketinggian air hampir menyentuh jembatan sehingga perahu tidak bisa lewat. Jembatan akan dibuka sehingga perahu ces dan longboat bisa melintas di bawah jembatan.

Menurut Mislan dan Anwar (2020), curah hujan tahunan di wilayah Danau Kaskade Mahakam cenderung meningkat, fluktuasi tinggi muka air pada saat banjir dan

pasang yang sangat tinggi dengan siklus yang tidak pasti, kondisi banjir dan kekeringan sulit diprediksi, serta penurunan kualitas air. Kondisi tersebut menyebabkan penurunan kemampuan masyarakat dalam budidaya perairan dan pertanian, adaptasi banjir dan kekeringan, penyediaan air bersih dan peningkatan gulma. Pemulihan Kawasan Danau Kaskade Mahakam sangat dibutuhkan, meliputi rehabilitasi daerah tangkapan air, peningkatan perairan vegetasi, mengurangi sumber pencemar, menjaga keanekaragaman hayati dan meningkatkan produktivitas perikanan. Pelaksanaan Restorasi Danau Kaskade Mahakam menghadapi kendala seperti belum adanya rencana pengelolaan, batas danau, kurangnya informasi dan pemantauan kondisi danau, pemberdayaan masyarakat, dan kegiatan pengurangan risiko bencana.

c. Masjid Desa

Masjid ini dibangun pada tahun 1987, dengan konstruksi bangunan utama berbahan kayu ulin. Berbagai aktivitas keagamaan dilakukan oleh masyarakat di tempat

peribadatan ini. Selain untuk melaksanakan kegiatan ibadah, bentuk bangunan kayu yang khas tempo dulu menarik untuk dijadikan obyek wisata religi.



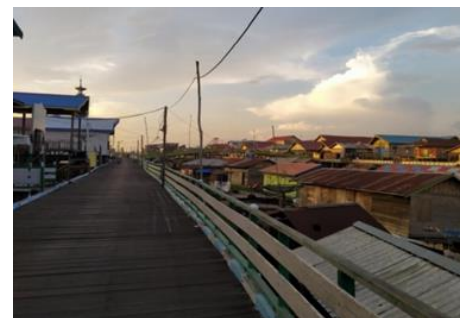
Gambar 6. Masjid Desa Muara Enggelam
Figure 6. Muara Enggelam Village Mosque

Identifikasi jenis kegiatan ekowisata yang bisa dilakukan di Desa Muara Enggelam

Setiap objek ekowisata di Desa Muara Enggelam mempunyai daya tarik yang berbeda-beda. Jenis kegiatan di lokasi penelitian diantaranya; *tracking*, berperahu ke danau, berperahu menyusuri sungai enggelam jelajah hutan rawa gambut, wisata kuliner dan fotografi. Jenis kegiatan ini dapat menarik minat wisatawan untuk datang berkunjung ke Desa Muara Enggelam. Pemandangan Danau Melintang, keunikan kehidupan masyarakat sungai dan keberadaan ekosistem hutan dipterokarpa dapat ditemui di wilayah Desa Muara Enggelam. Jenis aktivitas wisata yang dapat dilakukan oleh pengunjung di Desa Muara Enggelam adalah sebagai berikut:

a. *Tracking*

Pengunjung bisa menyusuri jalan desa untuk melihat aktivitas keseharian masyarakat. Jalan Desa Muara Enggelam merupakan konstruksi kayu ulin yang terbentang sepanjang dua sisi Sungai Enggelam. Panjang jembatan ini kurang lebih 2 kilometer



Gambar 7. Jalan Desa Muara Enggelam
Figure 7. Muara Enggelam Village Road

b. Berperahu ke Danau

Wisatawan bisa menikmati pemandangan danau untuk melihat sunrise atau sunset. Pada salah satu sisi danau melintang terdapat satu pohon yang merupakan salah satu ikon Desa Muara Enggelam. Pohon jenis Rengas ini diberi nama 'pohon setia raja' oleh warga masyarakat.



Gambar 8. Suasana sunset di Danau Melintang
Figure 8. Sunset at Lake Melintang

c. Berperahu menyusuri sungai Enggelam

Pengunjung bisa melihat aktivitas masyarakat dan hutan rawa gambut dari sisi Sungai Enggelam. Kegiatan ini bisa dimulai dari sisi gapura desa sampai ke sisi hutan rawa gambut di belakang desa.



Gambar 9. Susur Sungai Enggelam
Figure 9. Along the Enggelam River

d. Jelajah hutan rawa gambut

Wisatawan bisa menjelajah hutan dipterokarpa di wilayah Desa Muara Enggelam. Pada saat surut wisatawan bisa menjelajah dengan berjalan kaki. Sedangkan pada saat pasang wisatawan bisa berkeliling dengan perahu.



Gambar 10. Susur hutan rawa gambut
Figure 10. Tracing peat swamp forest

e. Wisata Kuliner

Berbagai menu makanan khas Kutai bisa dinikmati pengunjung di warung makan yang ada di Desa Muara Enggelam. Selain itu pengunjung juga bisa mendapatkan pengalaman membeli makanan yang diujakan dengan perahu pada pagi hari. Penjual berkeliling desa menggunakan perahu menyusuri sungai yang membelah Desa Muara Enggelam.



Gambar 11. Wisata Kuliner Perahu
Figure 11. Boat Culinary Tour

f. Fotografi

Kegiatan ini bisa dilakukan di beberapa spot yang merupakan ikon dari Desa Muara Enggelam. Wisatawan bisa berfoto di sekitar gapura desa, gazebo apung atau di jembatan desa.



Gambar 12. Gazebo Apung
Figure 12. The Floating Gazebo

Daya Dukung Kawasan untuk Kegiatan Wisata

Menurut Nofiansyah et al. (2021), daya dukung fisik mengacu pada sejumlah orang atau kelompok tertentu yang dapat didukung pada area atau lahan tertentu. Analisis daya dukung fisik dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan wisata di Desa Muara Enggelam masih dapat mendukung peningkatan jumlah wisatawan yang mungkin akan terjadi. Daya dukung kawasan menjadi salah satu pertimbangan dalam melakukan pengembangan objek wisata, hal ini yang menjadi dasar kenapa harus memperhitungkan nilai daya dukung kawasan ekowisata.

Tabel 2. Daya Dukung Kawasan Untuk Kegiatan Wisata

Table 2. *Area Carrying Capacity for Tourism Activities*

No	Jenis Kegiatan	K (Orang)	Lp	Lt	Wp	Wt	DDK (orang/hari)
1.	Tracking	1	1000 m	50	12	2	120
2.	Berperahu di Danau	3	5000m ²	500	6	2	450
3.	Berperahu menyusuri sungai enggelam	3	5000 m	500	6	3	450
4.	Jelajah hutan rawa gambut	1	50000 m	1000	12	2	150
5.	Wisata Kuliner	1	1000 m	50	6	2	60
6.	Fotografi	1	1000 m ²	50	6	2	60

Aspek yang dianalisis adalah daya dukung fisik menggunakan konsep daya dukung kawasan oleh Yulianda (2007) untuk mendapatkan batasan jumlah wisatawan yang dapat ditampung per hari di setiap objek wisata, sehingga kawasan wisata tersebut dapat mempertimbangkan objek wisata kedepannya

Menurut Nofiansyah et al. (2021) luas suatu area yang dapat digunakan oleh wisatawan ditentukan dengan mempertimbangkan kemampuan alam dalam memberi toleransi kepada wisatawan sehingga keaslian sumberdaya alam akan tetap terjaga. Kondisi yang dikhawatirkan adalah aktivitas wisata akan melebihi kemampuan daya dukung kawasan dalam mendukung seluruh kegiatan wisata yang dilakukan dan berdampak pada ketidaknyamanan dalam melakukan kunjungan wisata ke Desa Muara Enggelam.

Potensi Pengembangan Ekowisata Desa Muara Enggelam

Penilaian potensi pengembangan ekowisata Desa Muara Enggelam diperoleh dengan menggunakan Analisis SWOT untuk mengidentifikasi relasi-relasi sumberdaya ekowisata dengan sumberdaya yang lain. Kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang berkaitan sumberdaya tersebut perlu diidentifikasi sejak awal. Hasil dari analisis sumberdaya ini merupakan produk akhir untuk menyimpulkan apakah proyek ekowisata dapat dilakukan atau tidak. Oleh karena itu semua pihak, khususnya masyarakat lokal, perlu mengetahui apa kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh kawasan dan obyek wisata tersebut (Damanik dan Weber, 2006).

Pada Tabel 3 disajikan faktor-faktor internal yaitu kekuatan dan juga kelemahan serta faktor eksternal yaitu peluang dan ancaman yang menjadi faktor penghambat pengembangan Ekowisata Desa Muara Enggelam.

Tabel 3. Faktor internal dan eksternal ekowisata Desa Muara Enggelam

Table 3. *Internal and external factors of ecotourism in Muara Enggelam Village*

Faktor Internal	Kekuatan:	Kelemahan:
		<ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki keanekaragaman flora dan fauna ekosistem gambut b. Potensi alam yang mendukung untuk kegiatan ekowisata c. Kehidupan masyarakat sungai yang unik d. Sudah dibentuk Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) sebagai pengelola ekowisata

Faktor Eksternal	Peluang:	Ancaman:
	a. Berpeluang menjadi obyek wisata petualangan	a. Kondisi iklim yang menyebabkan banjir
	b. Menjadi lokasi penelitian terkait flora dan fauna ekosistem gambut	b. Rusaknya lingkungan alam akibat penebangan liar dan kebakaran hutan di sekitar Desa Muara Enggelam
	c. Dukungan pemerintah terkait pengembangan kawasan wisata tiga danau.	c. Kurangnya minat wisatawan karena aksesibilitas yang cukup sulit

Pendekatan Kuantitatif Analisis SWOT

Pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan yang dilakukan untuk mengetahui posisi Ekowisata Desa Muara Enggelam pada kuadran analisis SWOT dengan penghitungan

bobot dan rating untuk kriteria faktor internal dan eksternal yang diterima. Tabel 4 merupakan tabel skoring dan pembobotan yang dilakukan terhadap faktor internal dan eksternal.

Tabel 4. Bobot dan rating faktor internal

Table 4. *Internal factor weights and ratings*

No	Kekuatan	Bobot	Rating	Skor
1	Memiliki keanekaragaman flora dan fauna ekosistem gambut	0,3	+4	1,2
2.	Potensi alam yang mendukung untuk kegiatan ekowisata	0,2	+3	0,9
3.	Kehidupan masyarakat sungai yang unik	0,3	+4	1,2
4.	Sudah dibentuk Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) sebagai pengelola ekowisata	0,2	+3	0,6
Total Kekuatan (<i>Strength</i>)				3,7
No	Kelemahan	Bobot	Rating	Skor
1.	Kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan	0,2	-2	-0,4
2.	Pengelolaan masih kurang optimal	0,3	-3	-0,9
3.	Sarana prasarana masih kurang	0,3	-3	-0,9
4.	Kurangnya ketersediaan air bersih dan sanitasi lingkungan	0,2	-3	-0,6
5.	Papan-papan petunjuk dan larangan belum tersedia	0,1	-3	-0,3
Total Kelemahan (<i>Weakness</i>)				-3,1
S+W= 3,7+ (-3,1)				0,6

Dari hasil pembobotan yang dilakukan pada tabel dapat diketahui bahwa kekuatan yang memiliki nilai penting sebagai ekowisata Desa Muara Enggelam adalah keanekaragaman flora fauna ekosistem mempunyai kehidupan masyarakat sungai beradaptasi dengan karakteristik wilayahnya.

Faktor inilah yang membuat Desa Muara Enggelam memiliki daya tarik tersendiri sebagai ekowisata.

Sementara yang menjadi kelemahan utama yang menghambat perkembangan lokasi Ekowisata Desa Muara Enggelam adalah kurang optimalnya pengelolaan dan masih

kurangnya sarana prasarana penunjang. Berdasarkan hasil observasi lapangan sarana seperti tempat penginapan dan rumah makan jumlahnya masih sangat sedikit, dan belum tersedia toko cinderamata.

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat diketahui posisi Ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada titik berapa pada sumbu X dengan cara menjumlahkan antara total kekuatan dengan total kelemahan. Kekuatan memiliki nilai sebesar 3,7 dan kelemahan memiliki nilai sebesar -3,1, maka

didapatkan nilai sebesar 0,6. Dengan demikian dapat disimpulkan kawasan Ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada sumbu X yang positif. Menurut Ginting et al (2013) hasil nilai analisis positif menunjukkan bahwa tempat tersebut masih bisa menutupi kelemahan-kelemahan yang ada dengan adanya kekuatan yang ditawarkan oleh lokasi.

Setelah mengetahui skor dan bobot faktor internal, dilakukan juga perhitungan bobot dan rating untuk faktor eksternal. Perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot dan rating faktor eksternal
 Table 5. *External factor weights and ratings*

No	Peluang	Bobot	Rating	Skor
1	Berpeluang menjadi obyek wisata petualangan	0,4	+4	1,6
2	Menjadi lokasi penelitian terkait flora dan fauna ekosistem gambut	0,4	+4	1,6
3	Dukungan pemerintah terkait pengembangan kawasan wisata tiga danau.	0,2	+3	0,6
Total Peluang (<i>Opportunity</i>)				3,8
No	Ancaman	Bobot	Rating	Skor
1.	Perubahan iklim yang tidak bisa di prediksi	0,3	-3	-0,9
2.	Rusaknya lingkungan alam akibat penebangan liar dan kebakaran hutan di sekitar Desa Muara Enggelam	0,3	-3	-0,6
3.	Kurangnya minat wisatawan karena aksesibilitas yang cukup sulit	0,4	-4	-1,6
Total Ancaman (<i>Threat</i>)				-3,1
O+T= 3,8+(-3,1)				0,7

Berdasarkan Tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa ketiga kriteria yang diperoleh tersebut masing-masing memiliki peluang yang besar sebagai salah satu faktor pengembangan Ekowisata Desa Muara Enggelam. Melihat kekayaan jenis sumberdaya alam yang ada di dalamnya, Desa Muara Enggelam sangat berpeluang untuk dijadikan sebagai lokasi wisata petualangan dan penelitian untuk keanekaragaman flora fauna ekosistem gambut.

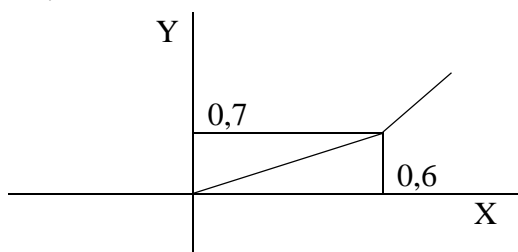
Ancaman utama dalam pengembangannya adalah kurangnya minat

wisatawan karena aksesibilitas yang cukup sulit. Hal ini perlu mendapat perhatian dari Pemerintah Daerah terkait perbaikan infrastruktur untuk mempermudah akses ke lokasi obyek wisata yang ada di wilayahnya.

Ancaman kebakaran akibat kekeringan karena perubahan iklim menyebabkan hutan rawa gambut berpotensi menjadi lahan kritis. Kerawanan terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut tertinggi terjadi pada musim kemarau dimana curah hujan sangat rendah dan intensitas panas matahari tinggi. Kondisi ini pada umumnya terjadi antara bulan Juni

hingga Oktober dan kadang pula terjadi pada bulan Mei sampai november. Kerawanan kebakaran semakin tinggi jika ditemukan adanya gejala El nino (Rosalina et al., 2019).

Pada Tabel 4 juga dapat melihat posisi Ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada titik berapa di sumbu Y dengan menghitung jumlah antara peluang dan juga ancaman Ekowisata Desa Muara Enggelam. Peluang yang memiliki nilai 3,8 dijumlahkan dengan ancaman yang memiliki nilai sebesar -3,1, maka didapat nilainya sebesar 0,7. Maka dapat disimpulkan bahwa Ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada titik positif pada sumbu Y.



Gambar 13. Posisi Ekowisata Desa Muara Enggelam pada Kuadran Analisis SWOT

Figure 13. Position of Ecotourism in Muara Enggelam Village in the SWOT Analysis Quadrant

Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ekowisata Desa Muara memiliki ancaman dari luar terkait dengan pengembangannya. Namun, melihat peluang yang ada tidak menutup kemungkinan ancaman itu akan terselesaikan apabila peluang yang tersedia dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh pihak pengelola ekowisata Desa Muara Enggelam.

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan maka dapat diketahui bahwa nilai X adalah 0,6 dan nilai Y adalah 0,7. Dengan demikian, dapat ditentukan posisi ekowisata Desa Muara Enggelam berada berdasarkan hasil analisis SWOT. Dari Gambar diatas dapat dilihat bahwa kawasan Ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada kuadran I analisis SWOT. Hal ini menunjukkan bahwa ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada situasi yang menguntungkan yaitu memiliki

peluang dan kekuatan, sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada (Rangkuti, 1997).

Ekowisata Desa Muara Enggelam memiliki kekuatan dalam upaya menarik minat wisatawan, namun memiliki ancaman yang menyebabkan kawasan ini kurang berkembang sebagai salah satu objek wisata alam. Pengelola ekowisata dalam hal ini Pokdarwis perlu meningkatkan strategi promosi baik secara mandiri maupun bekerjasama dengan pihak eksternal seperti Pemerintah Daerah, komunitas penggiat wisata atau biro perjalanan wisata. Promosi bisa dilakukan melalui unggahan di sosial media mengenai potensi wisata yang ada maupun mengadakan kegiatan dengan melibatkan para influencer sosial media dan wartawan.

Strategi yang lain juga bisa dilakukan adalah dengan menambah kegiatan wisata yang bisa dilakukan di Desa Muara Enggelam. Pengelola bisa membuat paket wisata yang menarik dengan menambahkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalamnya. Misalnya kegiatan tracking atau outbond sambil menikmati keindahan bentang alam Danau Melintang.

Keberadaan lokasi wisata lain di kawasan Danau Kaskade Mahakam membuka peluang berkoordinasi dengan pengelola desa wisata lain untuk membuat paket wisata kawasan Danau Kaskade Mahakam. Beberapa desa di kawasan Danau Kaskade Mahakam yang mempunyai potensi ekowisata antara lain Desa Pela, Desa Melintang, Desa Muara Muntai dan Desa Tanjung Isuy.

IV. KESIMPULAN

Potensi ekowisata Desa Muara Enggelam yang bisa ditawarkan kepada pengunjung antara lain potensi biotik yang meliputi beberapa jenis tumbuhan, ikan dan burung; potensi fisik berupa bentuk bangunan pemukiman dan fasilitas lain yang merupakan bentuk adaptasi terhadap kondisi bentang alam

wilayah. Kegiatan wisata yang bisa dilakukan oleh wisatawan antara lain tracking, berperahu, memancing, fotografi dan wisata kuliner. Berdasarkan hasil analisis SWOT, Ekowisata Desa Muara Enggelam berada pada kuadran I yang berarti bahwa kawasan wisata ini berada pada berpotensi untuk

dikembangkan. Ekowisata Desa Muara Enggelam memiliki kekuatan dan peluang yang bisa menutupi kelemahan dan ancaman yang ada. Strategi yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan peluang yang ada untuk pengembangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2019. NCPI Mengubah Mindset Pariwisata Kalimantan Timur Jadi Magnet. Harus Dibuat Wow, NCPI Program ke Presiden dan Menteri. [http://tintaKalimantanTimur.com/ncpi-mengubah-mindset-pariwisata-Kalimantan Timur-jadi-magnet-harus-dibuat-wow-ncpi-program-ke-presiden-dan-menteri/](http://tintaKalimantanTimur.com/ncpi-mengubah-mindset-pariwisata-Kalimantan-Timur-jadi-magnet-harus-dibuat-wow-ncpi-program-ke-presiden-dan-menteri/)
- Arief. 2020a. Pesona Tersembunyi di Muara Enggelam (Satu) Desa Tertinggal Yang Menyimpan Segudang Prestasi. Kalimantan Timurnews.co, 21 Juni 2020. <https://www.KalimantanTimurnews.co/posts/view/814/pesona-tersembunyi-di-muara-enggelam-satu.html>
- Arief. 2020b. Pesona Tersembunyi di Muara Enggelam (Dua) Desa Tertinggal Yang Menyimpan Segudang Prestasi. Kalimantan Timurnews.co, 21 Juni 2020. <https://www.KalimantanTimurnews.co/posts/view/814/pesona-tersembunyi-di-muara-enggelam-satu.html>
- Atmoko, T. 2011. Potensi regenerasi dan penyebaran Shorea balangeran (Korth.) Burck di sumber benih Saka Kajang, Kalimantan Tengah. J. Penelitian Dipterokarpa 5(2):21–35.
- De Jong, Edwin B. P. dan Kuipers, Kimberly. 2020. Perceptions of Change: Adopting the Concept of Livelihood Styles for a More Inclusive Approach to ‘Building with Nature’. Sustainability 2020, 12, 10011. www.mdpi.com/journal/sustainability
- Elviana, Eva; Lesmana, Diyan. 2017. Pelestarian Bangunan dan Obyek Peninggalan di Kutai Kartanegara sebagai Pembentuk Identitas Kota. Prosiding Seminar Heritage IPLBI 1, A 427-434
- Ginting, I. A., Patana, P., & Rahmawaty, R. (2013). Penilaian dan Pengembangan Potensi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam di Taman Wisata Alam (TWA) Sibolangit (Assessment and Development of Object Potency and Pull Factor of Ecotourism at Sibolangit Recreational Park). Peronema Forestry Science Journal, 2(1), 74-81.
- Hidayati, D, Mujiyanti, Rachmawati. L, Zailani. A, 2003. Ekowisata Pembelajaran dari Kalimantan Timur. Pustaka Sinar Harapan dan LIPI, Jakarta.
- Huda, I. A. I. S. (2016). Bentuk-Bentuk Adaptasi Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir (Studi Kasus di Desa Pelangwot Kecamatan Laren Lamongan).
- Humas Pemprov. Kalimantan Timur. 2021. Promosi Wisata 2021, Kalimantan Timur Siapkan Tiga Tema Besar. [https://KalimantanTimurprov.go.id/berita/promosi-wisata-2021-Kalimantan Timur-siapkan-tiga-tema-besar](https://KalimantanTimurprov.go.id/berita/promosi-wisata-2021-Kalimantan-Timur-siapkan-tiga-tema-besar)
- Lariman, Trimurti, S. 2020. Study of Fish Diversity in Various Conditions of Water Level in Batu Bumbun Reservate of Middle Mahakam Regency of Kutai Kartanegara, East Kalimantan, Indonesia. Sch Int J Chem Mater Sci, Nov, 2020; 3(9): 128-137
- Lawi, Gloria Fransisca Katharina. 2019. "Pariwisata Bisa Dongkrak Pendapatan Kalimantan Timur". [https://kalimantan.bisnis.com/read/20190318/408/901189/pariwisata-bisa-dongkrak-pendapatan-Kalimantan Timur](https://kalimantan.bisnis.com/read/20190318/408/901189/pariwisata-bisa-dongkrak-pendapatan-Kalimantan-Timur).
- Anwar, Y. (2020, July). Problems and restoration of cascade Mahakam Lakes in the climate

- change perspective. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 535, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.
- Mislan dan Anwar, Y. (2020, July). Problems and restoration of cascade Mahakam Lakes in the climate change perspective. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 535, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.
- Newman, M.F., P.F. Burgers, and T.C. Whitmore. 1996. *Sumatra light hardwoods, manual of Dipterocarps for foresters*. CIFOR. The Charles worth Group, Huddersfield, UK.
- Nala, I Wayan Lanang & Indriani, Novita. 2020. Pengembangan Ekowisata Sungai Berbasis Masyarakat di Desa Pela Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Journal of Tourism and Creativity* Vol.4 No.2 Juli 2020.
- Nofiansyah, Akbar, A. A., & Sulastri, A. (2021). Daya Dukung (Carrying Capacity) Kawasan Ekowisata Mangrove Pesisir di Kalimantan Barat. *Jurnal Rekayasa Lingkungan Tropis*, 5(2).
- Nurjanti, Huda . 2017. Kota Terapung Muara Muntai Studi Kasus: Pengembangan Kota Muara Muntai sebagai Kota Heritage. Seminar Nasional Arsitektur dan Tata Ruang (SAMARTA), Bali-2017
- Pattiwael, M. (2018). Konsep pengembangan ekowisata berbasis konservasi di Kampung Malagufuk Kabupaten Sorong. *J-DEPACE (Journal of Dedication to Papua Community)*, 1(1), 42-54.
- Prasetya, Margini S. 2018. Edi Dorong Kembangkan Wisata Danau Semayang. <https://prokom.kukarkab.go.id/berita/objek-wisata/edi-dorong-kembangkan-wisata-danau-semayang>
- Pulungan, M. Soleh. 2018. Optimalisasi Pengembangan Potensi Ekowisata Sebagai Objek Wisata Andalan di Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Bina Praja* Volume 5 Nomor 3 Edisi September 2013: 205 – 214
- Rangkuti, F. 1997. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Cetakan Keduabelas. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rosalina, K., Dianita, A., & Elisabeth, E. (2019, November). Penyebab Kebakaran Hutan Dan Lahan Gambut Di Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL ILMU SOSIAL, LINGKUNGAN DAN TATA RUANG (SEMNAS ISLT) MANAJEMEN BENCANA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 5.0*.
- Sulistianto, Erwan & Erwiantono. 2015. Strategi Adaptasi Nelayan di Kawasan Danau Semayang Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Harpodon Borneo Tahun 2015*.
- Taufik, Rahmad. 2019. Menengok Lebih Dekat Keunikan Kampung Terapung di Desa Muara Enggelam, Pagar Kayu Bagai Pintu Gerbang. *TribunKalimantan Timur.co*, Kamis, 18 Juli 2019. <https://KalimantanTimur.tribunnews.com/2019/07/18/menengok-lebih-dekat-keunikan-kampung-terapung-di-desa-muara-enggelampagar-kayu-bagai-pintu-gerbang>.
- Wahjono, Heru Dwi. 2015. Pemantauan Kualitas Air Danau Semayang dan Danau Melintang di Kabupaten Kutai Kartanegara Menggunakan Sistem Online Monitoring. *JAI* Vol. 8 No. 1, 2015
- Wicaksono, B., Siswanto, A., Anwar, W. F. F., & Kusdiwanggo, S. 2020. Strategi Adaptasi Model Rumah Panggung Permukiman Tepi Sungai Musi Palembang. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 9(1), 8-13.
- Yulianda, F. 2007. *Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Daya Pesisir Berbasis Konservasi*. Departemen Manajemen Sumber daya Perairan, FPIK.

