

STRATEGI PENGELOLAAN TAMAN WISATA ALAM SORONG BERBASIS EKOWISATA

Sorong Nature Tourism Park Management Strategy Based on Ecotourism

IMAM FEBRIANSYAH¹⁾, RIMA H.S. SIBURIAN²⁾, DAN
ENDRA GUNAWAN³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Magister Kehutanan, Universitas Papua

*Email: r.siburian@unipa.ac.id

ABSTRACT

Sorong Nature Tourism Park is an urban forest area designated as a Nature Tourism Park, which is expected to become one of the sources of regional income. The purpose of this study was to determine its tourism potential and development strategy. The assessment of tourism potential referred to the ADO-ODTWA guidelines by the Director General of PHKA 2003, which have been modified, through direct observation and interviews. The results of the study indicated that Sorong TWA has ecotourism potential that is worthy of being developed with a feasibility value of 78.10%. The results of the SWOT analysis indicate that Sorong TWA is in a favorable condition with internal and external strengths that support the development and sustainability of Sorong TWA in the future.

Keyword: ecotourism, management strategy, Sorong Nature Tourism Park

PENDAHULUAN

Sorong merupakan ibu kota Provinsi Papua Barat Daya yang baru dimekarkan dari Propinsi Papua Barat. Sebagai daerah pemekaran baru maka diperlukan berbagai usaha dalam peningkatan pendapatan daerah. Kekayaan keanekaragaman hayati, keunikan dan keaslian budaya tradisional, keindahan bentang alam, gejala alam serta berbagai aspek sejarah dapat dikelola sebagai obyek dan daya tarik wisata alam (ODTWA) yang dapat menjadi salah satu alternatif sumber pendapatan daerah (*Irfani et al. 2024; Anhar et al. 2023; Permadi et al. 2021*)

Upaya berupa pemberdayaan masyarakat dalam perlindungan dan pemanfaatan hutan yang dilakukan dalam mengembangkan kawasan yang berkelanjutan, sambil tetap menjaga kelestarian alam dengan tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar merupakan aspek ekowisata yang saat ini sedang dikembangkan. Aktivitas ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian kawasan, meningkatkan

pendapatan masyarakat serta membagi pengalaman bagi setiap pengunjung kawasan.

Taman Wisata Alam (TWA) Sorong merupakan salah satu kawasan pelestarian alam yang memiliki potensi dan daya tarik wisata. Ekosistem yang terbentuk pada kawasan ini masih alami dengan berbagai potensi yang menarik, unik dengan bentang alam yang menarik. Taman Wisata Alam Sorong merupakan Kawasan konservasi berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 397/Kpts/Um/5/1981 tanggal 7 mei 1981 dengan luas 945,9 Ha. Namun dalam operasionalnya masih terlihat kurang optimal dimana kurangnya sarana prasarana pendukung dan keterlibatan Masyarakat dalam pengembangan tempat wisata itu sendiri. Seperti contoh UMKM di bidang kuliner dan kerajinan tangan, oleh karena itu diperlukan penelitian untuk menilai potensi serta kelayakan TWA Sorong dan strategi pengelolaan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di TWA Sorong Distrik Klaurung Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya terletak pada koordinat 0°51–0°58' Lintang Selatan dan 131°21'–131°19' Bujur Timur seperti pada Gambar 1. Waktu penelitian pada bulan November 2024 sampai dengan Februari 2025, penelitian juga dilakukan pada kantor Balai Besar KSDA Papua Barat Daya. Alat dan bahan digunakan berupa perekam suara, laptop, *smartphone*. Sementara bahan yang digunakan berupa buku peraturan perundang-undangan bidang kehutanan/ konservasi dan kuisioner.



Gambar 1 Peta Taman Wisata Alam Sorong.

Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder, dimana data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lapangan melalui observasi, wawancara dengan pihak terkait seperti BBKSDA Papua Barat Daya dan Masyarakat sekitar kawasan. Sedangkan data sekunder merupakan data dari literatur dan dokumen resmi seperti Rencana Pengelolaan jangka Panjang Taman Wisata Alam Sorong Periode 2022-2031.

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan observasi langsung dan wawancara. Wawancara dilakukan kepada petugas lapangan pada TWA Sorong sebanyak 10 orang dan pengunjung dan masyarakat sebanyak 20 orang. . Objek yang diamati dinilai menggunakan pedoman Analisis Daerah Objek dan Daya Tarik Wisata Alam pada Objek Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA) Dirjen PHKA 2003. Komponen yang diamati antaranya:

1. Potensi flora dan fauna yang dijumpai disekitar objek wisata
2. ODTWA meliputi keunikan, variasi kegiatan, sumberdaya alam yang menonjol, kebersihan lokasi, keamanan, kenyamanan.
3. Aksesibilitas meliputi kondisi jalan, jarak, tipe jalan dan waktu tempuh dari kota
4. Akomodasi meliputi jumlah akomodasi penginapan yang berada sekitar areal wisata
5. Sarana dan prasarana penunjang yang ada dalam radius 5 km dari lokasi wisata seperti fasilitas umum, pusat informasi wisata, took cendramata, wifi publik dan sebagainya

Penelitian ini mengadopsi pendekatan analisis kualitatif dan kuantitatif. serta analisis skoring terhadap berbagai aspek objek dan daya tarik wisata, termasuk aspek kemasyarakatan. Kategori indeks kelayakan suatu kawasan objek wisata alam :

- a. >66,6% (layak dikembangkan)
- b. 33,3% - 66,6% (belum layak)
- c. <33,3% (tidak layak)

Objek dan daya tarik ini kemudian dianalisis sesuai dengan nilai dari masing-masing kriteria dengan rumus:

$$S = N \times B$$

dimana S : Skor atau nilai suatu kriteria

N : Jumlah nilai unsur-unsur pada kriteria

B : Bobot nilai

Untuk menentukan nilai Indeks (%) didapatkan dari nilai Indeks = (skor actual/skor max) x100%

Hasil kuisioner yang diberikan kepada pengunjung, pengelola dan masyarakat, dilakukan secara random sampling (sampel acak) kemudian di skoring

sesuai kriteria yang ada kemudian diberikan pembobotan. Dari hasil pembobotan dan perhitungan terhadap kriteria legalitas dan organisasi, kemitraan dan perizinan, pengelolaan wisata alam, pemberdayaan sosial masyarakat dan pelestarian lingkungan. Selanjutnya dilakukan analisis SWOT untuk menentukan posisi dari kebijakan yang akan diambil. Penilaian terhadap kuadran dari bagan analisis SWOT yang digunakan adalah:

1. Kuadran I: situasi yang sangat menguntungkan, dimana peluang yang ada dapat digunakan untuk mendukung kebijakan yang agresif (*Growth oriented strategy*).
2. Kuadran II: Meskipun terdapat ancaman namun masih ada kekuatan dari sisi internal. Strategi yang diterapkan adalah menggunakan kekuatan dengan menerapkan diversifikasi usaha.
3. Kuadran III: Diantara peluang ada juga kendala internal, sehingga perlu meminimalkan masalah internal guna meningkatkan peluang yang lebih baik.
4. Kuadran IV: Situasi yang sangat tidak menguntungkan, dimana terdapat berbagai ancaman dan kelemahan internal. Strategi yang perlu dikembangkan adalah meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Potensi Objek dan Daya Tarik TWA Sorong

Potensi atraksi/daya tarik wisata, aksesibilitas, penyedia transportasi, ketersediaan kuliner, akomodasi dan kondisi lingkungan, infrastruktur penunjang dan fasilitas pendukung kegiatan wisata yang tersedia di TWA Sorong sangat mendukung pengembangan TWA ini ke depan. Jumlah pengunjung tahun 2024 yang cukup tinggi dengan 1.678 pengunjung yang terdiri dari 174 warga negara asing, 694 masyarakat lokal, dan 816 siswa sekolah, menunjukkan bahwa TWA Sorong hingga saat ini masih menjadi destinasi wisata yang menarik, baik itu bagi WNI, WNA dan juga kepentingan pendidikan.

Potensi atraksi dari komponen vegetasi di kawasan ini menunjukkan daya tarik yang tinggi. Vegetasi yang ada masih terjaga dengan struktur dan karakteristik tumbuh yang baik (Liarian *et al.* 2023; Maruapey *et al.* 2024; Woersok *et al.* 2019). Disamping potensi vegetasi, air terjun yang ada di kawasan ini juga menjadi daya tarik bagi pengunjung sebagai tempat pengamatan burung, *camping ground*, jalur *jungle tracking*, *landscape view*, dan juga sarana bermain seperti *Flying fox*.

Disamping potensi atraksi yang dilaksanakan pada kawasan ini, beberapa aktivitas penunjang kegiatan yang dilakukan juga menjadi daya tarik bagi pengunjung TWA diantaranya: *Conservasi Camp* dan *Kasuari Trail Run* TWA Sorong. Aktivitas lain bagi pelajar juga dikembangkan seperti belajar dan bermain

di alam bebas serta tersedianya Wahana Belajar atau *Forest Education* yang difasilitasi oleh pengelola TWA.

Pada komponen aksesibilitas indikator jarak dari jalan utama dan jarak tempuh dari pusat kota menjadi aspek yang dinilai. Sesuai dengan jarak dan waktu tempuh, jarak TWA Sorong dari bandara sejauh 9 Km dengan waktu tempuh 20 menit, sedangkan dari Pelabuhan dengan jarak 14 Km dengan waktu tempuh 30 menit. Akses yang digunakan dari bandara dan pelabuhan ke TWA Sorong dengan transportasi darat. untuk kesediaan kuliner pada tempat wisata masih terbatas sehingga pengunjung membawa makanan dari luar kawasan TWA Sorong. Akomodasi masih relatif jauh. Akomodasi terdekat berjarak 5 km. namun karena di dalam area TWA disediakan *camping ground*, wisatawan dapat mendirikan tenda. Hasil penilaian kelayakan Objek dan daya Tarik TWA Sorong disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Kelayakan ODTWA Sorong

No	Variabel	Skor Total	Nilai Maks	Indeks (%)
1	Atraksi wisata	1440	1.800	80
2	Daya Tarik	1152	1.440	80
3	Dukungan Masyarakat	315	450	70
4	Aksesibilitas	640	800	80
5	Sarana Prasarana	108	180	60
6	Pengelolaan dan Pemasaran	63	90	70
Jumlah		3.718	4.760	78,10

Hasil penilaian kelayakan ODTWA Sorong bila dilihat dari berbagai variabel penilaian ODTWA maka kawasan ini di kategorikan layak dengan nilai indeks kelayakan sebesar 78,10. Hampir semua variable penilaian TWA Sorong memiliki nilai layak, kecuali pada aspek sarana prasarana yang perlu menjadi perhatian pengelola karena penilaiannya masih dalam kategori belum layak. Kondisi ini juga dialami oleh beberapa kawasan ekowisata di Indonesia (Amir *et al.* 2022; Naa *et al.* 2020; Umafagu *et al.* 2024).

2. Aspek Pengelolaan

Saat ini seluruh kegiatan wisata yang telah berjalan di TWA Sorong dikelola oleh BBKSDA Papua Barat dengan melibatkan masyarakat sepertidalam penyusunan dokumen perencanaan berupa (konsultasi blok pengelolaan, RPJP dan lain-lain). Namun dalam hal pengelolaan, keterlibatan masyarakat dalam manfaat ekonomi dari keberadaan wisata itu masih kurang. Masyarakat hanya melibatkan diri dengankegiatan-kegiatan teknis oleh pengelola. Masyarakat belum memulai dengan membuka kuliner ataupun UMKM lainnya tentunya sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku (Harefa *et al.* 2024)

Pengelolaan yang saat ini dilakukan oleh BBKSDA Papua Barat juga terbatas dengan anggaran yang dimana untuk membangun sarana prasarana yang layak tidak dapat mengandalkan APBN maupun dari PNPB tiket biaya masuk ke TWA Sorong. Saat ini sarana prasarana yang berada di TWA Sorong sangat terbatas. Berikut merupakan sarana prasarana yang berada di daerah wisata:

- a. Jalur Interpretasi: jalur yang memberikan pengalaman edukatif kepada pengunjung
- b. Plang Himbauan, Informasi Tumbuhan dan Satwa: plang yang memberikan informasi tentang himbauan/larangan, tumbuhan dan satwa
- c. Klinik Satwa: Fasilitas medis yang digunakan untuk perawatan, rehabilitasi dan pengobatan satwa yang terluka/cedera
- d. Kandang habituasi Satwa: Kandang khusus yang digunakan untuk proses adaptasi sebelum dilakukan pembebasian
- e. Arboretum Anggrek: area/ tempat konservasi dan penelitian jenis anggrek
- f. Toilet: Fasilitas Sanitasi untuk kenyamanan pengunjung
- g. Camping Ground/ gazebo: Area terbuka bagi pengunjung yang ingin berkemah
- h. Halaman Parkir: Area yang disediakan untuk parkir kendaraan pengunjung
- i. Air terjun: salah satu objek wisata yang berada di TWA Sorong
- j. *Landscape View*: Lokasi yang dapat melihat pemandangan hutan di TWA Sorong

Sarana prasarana yang berada dalam TWA belum cukup memadai dalam mendukung berbagai aktivitas dalam kawasan, hal ini dapat dilihat dari kondisi lokasi kuliner/UMKM untuk masyarakat lokal dapat berjualan, pusat kesehatan untuk pengunjung, toilet atau sanitasi yang layak dan dalam jumlah yang banyak, penerangan pada malam hari di lokasi wisata dan sarana-sarana pendukung lainnya.

Trek wisata pada TWA Sorong telah disediakan untuk memandu setiap wisatawan yang berkunjung. Bahkan dalam trek wisata yang tersedia, telah dilampirkan foto untuk memandu dan menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk mengunjungi lokasi dimaksud, seperti disajikan dalam Gambar 2.

TWA Sorong dibagi dalam 4 blok yang terdiri dari Blok Perlindungan, Blok Pemanfaatan, Blok Rehabilitasi dan Blok Khusus. Blok Perlindungan adalah zona atau area tertentu di dalam TWA yang memiliki nilai ekologi tinggi dan berfungsi utama untuk melindungi keanekaragaman hayati, ekosistem alami, serta proses ekologis dengan persentase luas 77,57%; Blok Pemanfaatan adalah zona atau area tertentu yang diperuntukkan bagi aktivitas wisata alam dan rekreasi, namun tetap memperhatikan prinsip-prinsip konservasi dengan persentase luas 8,16%; Blok Rehabilitasi adalah zona yang diperuntukkan bagi pemulihan ekosistem yang telah

mengalami kerusakan agar fungsi ekologisnya bisa kembali seperti semula dengan luasan 8,73%, serta; Blok Khusus, yaitu zona tertentu yang diperuntukkan bagi kepentingan tertentu yang tidak termasuk dalam blok perlindungan, pemanfaatan, atau rehabilitasi. (Penelitian, sarana prasarana, kegiatan adat dan budaya lokal dengan luasan 5,53%. Untuk kegiatan wisata ini di fokuskan pada blok pemanfaatan.



Sumber : Dokumen Perencanaan TWA Sorong
Gambar 2 Trek Wisata Alam TWA Sorong.

3. Perlindungan Hutan

Perlindungan hutan merupakan aspek wajib yang dalam pengelolaan TWA. Pada TWA Sorong yang memiliki potensi Flora dan Fauna yang sangat besar dan juga pemandangan alam yang menjadi sumber daya tarik, keutuhan Flora dan Fauna yang berada didalam TWA menjadi salah satu daya tarik tempat wisata itu sendiri. Pengamanan pada TWA Sorong dilakukan oleh Polisi Kehutanan dan masyarakat yang terlibat dalam pengamanan hutan atau Mitra Polhut. Pengamanan merupakan fungsi pencegahan dan membatasi kerusakan hutan, kawasan hutan dan flora dan faunanya. Untuk saat ini ancaman kerusakan hutan di TWA Sorong berupa penebangan liar, pengambilan galian C dalam kawasan hutan, perburuan satwa liar dan kebakaran hutan. Saat ini yang menjadi dasar dalam perlindungan hutan adalah:

- UU. Nomor 32 Tahun 2024 Perubahan UU Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya;
- UU. Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan sebagaimana telah diubah dengan UU Nomor 11 tahun 2020

tentang Cipta Kerja; UU Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan.

Dari beberapa hasil responden kami, masyarakat sekitar hutan melakukan kegiatan pengamanan hutan bersama-sama dengan petugas. Seperti halnya pengamanan hutan dengan metode SMART Patroli. Dalam keberadaannya TWA Sorong merupakan satu-satunya harapan hutan alam yang berada di tengah kota yang dapat meminimalisir banjir dan polusi udara di Kota Sorong.

4. Strategi Pengelolaan TWA Sorong

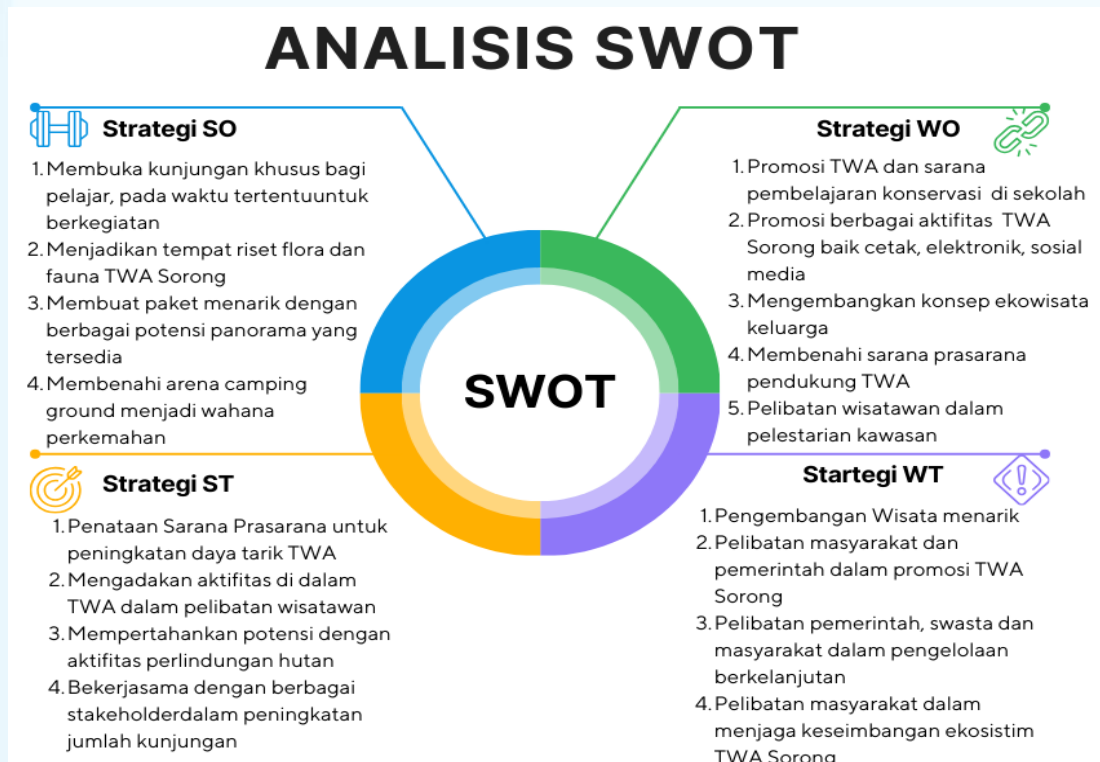
Hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode Analisis SWOT terhadap responden disajikan secara deskriptif, sebagai berikut:

- a. **Kekuatan:** Keindahan Alam; Memiliki kelembagaan pengelolaan; Memiliki biodiversitas flora dan fauna yang tinggi dan unik serta bentang alam hutan tropis daratan rendah hingga perbukitan, Fasilitas pendukung yang cukup memadai.
- b. **Kelemahan:** Belum adanya tata batas definitif; kurangnya investor, kurangnya fasilitas akomodasi dan kuliner.
- c. **Peluang:** Dukungan Pemerintah; Mulai adanya dukungan masyarakat adat; Adanya minat wisatawan mancanegara Raja Ampat untuk berkunjung ke TWA Sorong; Telah dibentuknya KTH (Kelompok Tani Hutan) dan MMP (Masyarakat Mitra Polhut); Teknologi Digital untuk promosi.
- d. **Ancaman:** Eksploitasi Sumber Daya Alam; berupa perburuan liar dalam Kawasan TWA Sorong dan Adanya jalur kendaraan dari kegiatan penambangan bahan galian golongan C; Perubahan Iklim.

Hasil ekspresi faktor internal dan eksternal kawasan TWA Sorong, maka dibuat analisis strategi sebagai upaya pengembangan kawasan. Perumusan strategi tersebut dibuat dalam Gambar matriks analisis SWOT seperti pada Gambar 3.

Rekomendasi dari hasil SWOT dimaksud adalah:

1. Diperlukan kelembagaan yang kuat dan dukungan baik dari Pemerintah Setempat dan Pihak Swasta
2. pengelolaan TWA Sorong dibentuk unit pengelolaan tersendiri yang terdiri dari staf PNS, penyulu, Kelompok Tani Hutan.
3. BBKSDA Papua Barat sebagai pengelola dalam kegiatannya Mendorong dan Menggerakkan UMKM pada TWA Sorong sesuai dengan mekanisme dan peraturan tentang pengelolaan kawasan konservasi.
4. Memaksimalkan kerjasama dengan bisnis perhotelan dan penggunaan media digital dalam mempromosikan TWA Sorong untuk menarik wisatawan lokal dan asing



Gambar 3 Analisis strategi pengelolaan TWA Sorong.

KESIMPULAN

Potensi Taman Wisata Alam Sorong menawarkan flora dan fauna, panorama alam yang indah, *camping ground* dan *tracking*. Lokasi ini selain sebagai daerah wisata juga dijadikan sarana pembelajaran dan penelitian. Potensi wisata TWA sorong memiliki nilai kelayakan 78,10 %. Strategi pengelolaan TWA Sorong berada pada kuadran I yaitu situasi yang sangat menguntungkan, dimana peluang yang ada dapat digunakan untuk mendukung kebijakan yang agresif (*Growth oriented strategy*).

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius Purwanto, (2022). Keanekaragaman Hayati di Bumi Papua : Potret, tantangan dan Upaya Pengelolaan. Kompas Pedia <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/keanekaragaman-hayati-di-bumi-papua-potret-tantangan-dan-upaya-pengelolaan>
- Amir, H., Ginting, S. M., Suviolamei, W., and HS, Y. A, (2022). *Potential of Pandanus Odorifer (Sea Pandan) Fruit as a Supplement to Increasing Chicken Appetite. Acta Chimica Asiana* aca.unram.ac.id. Vol 5 (1),173-180.

- Anhar, A., Vransiska, T., dan Baihaqi, A, (2023). Analisis faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap ekowisata pulau panjang kabupaten aceh singkil. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian jim.usk.ac.id*. Vol 8, No 4, 1227-1235.
- Departemen Kehutanan, Dirjen PHKA (2003). Pedoman Analisis Daerah Objek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA)
- Harefa, M. S., Restu, R., Duha, A., Sinabutar, A. V, Edoy nainggolan, Febrry Vebiola Manalu, Lisna A Fortunata, (2024). Analisis Strategi Konservasi Ekowisata Mangrove Belawan Sicanang di Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan. *Jurnal Wilayah, Kota dan Lingkungan Berkelanjutan* Vol.3 No. 1, 109-119.
- Irfani, M., Syartinilia, S., and Soekmadi, R, (2024). Zonasi Taman Wisata Alam Berbasis Sensivitas Ekologi: Studi Kasus Taman Wisata Alam Gunung Pancar: *Ecology Sensitivity Based Zoning of Natural Tourism Park : A Case Study of Gunung Pancar national Park*) *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* Vol.21 No.1. 1-17.
- Liarian, A. E., Febriadi, I., and Ponisri, P, (2023). Komposisi dan Pola Penyebaran Vegetasi Tingkat Pohon di Hutan TWA Klamono Kabupaten Sorong. *Agriva Jurnal Ilmu pertanian dan Kehutanan*. Vol. 1 No. 2. 8-19.
- Maruapey, A., Nanlohy, L. H., Saeni, F., (2024). *Potential and Distribution of Stem Diameter Against Alleged Carbon Sequestration in Dipterocarpaceae Stands in Sorong Nature Tourism Park*. *Median. Jurnal Ilmu-ilmu Eksata* Vol. 16 No. 1. 57-66. Doi <http://org/10.33506/md.v16i1.3613>
- Naa, L., Wanggai, C. B., and Siburian, R. H, (2020). Potensi Ekowisata Hutan Mangrove Klawalu Kota Sorong Papua Barat. *Median : Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta* 12(2): 57–64. DOI: 10.33506/md.v12i2.924
- Novi Hunberto Mapa, Gusti Hardiansyah, Sarma Siahaan, (2018). Penilaian Potensi ODTWA Riam Ensiling Desa Lumut Kecataman Toba Kabupaten Sanggau, Universitas Tanjung Pura Pontianak, Vol.6. 82-190.
- Permadi, L. A., Retnowati, W., Akhyar, M., and Oktaryani GA, (2021). Identifikasi atraksi, aksesibilitas, amenitas dan ancilliary TWA Gunung Tunak Desa Mertak Kecamatan Pujut Lombok Tengah. *Prosiding SAINTEK LPPM Universitas Mataram* Vol.3. 12-20.
- Umafagu, I. J. K., Irnawati, I., Saeni, F., and Maipau N. J, (2024). Potensi Pengembangan Objek Wisata Hutan Alam Sungai Klaogin Di Kampung Klaogin Distrik Seremuk Kabupaten Sorong Selatan. *Journal Ilmu Pertanian*

dan Kehutanan Vol.2 No. 2.25-32

Umbu Yiama Selitara, Junaedin Wadu, Muhammad Indra Saputra Asnawi, (2024). Identifikasi Potensi dan Kelayakan ODTWA Blok Hutan Kambata Wundut Taman Nasional Manupeu Tanadaru dan Lawangi Wanggameti (Matalawa), Jurnal Asritani. Botani Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Vol. 1. 38-53. DOI: 10.62951/botani.v1i3.84.

Woersok, P. V, Manusawai, J., and Sinery, A, (2019). Kajian Kelayakan Potensi Dan Strategi Pengembangan Ekowisata Di Taman Wisata Alam Klamono. *Jurnal Median Jurnal Ilmu-ilmu Eksakta*. Vol. 11. No. 3. 1-12. Doi <http://doi.org/md.v11i3.531>

Yoslianto, (2023), Strategi Pengelolaan Terpadu Ekowisata di Pulau Roswar Kawasan Taman Nasional Teluk Cenderawasih. Universitas Papua.