

POTENSI DAN SKENARIO PENGEMBANGAN WISATA JEMBATAN PELANGI DI KABUPATEN SUPIORI, PAPUA

*The Potensial and Development Scenarios the rainbow bridge tourism in Supiori
Regency, Papua*

Mahmud*, Filda Listy Ayu, Matheus Beljai

Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat,
Indonesia. Jl. Gunung Salju- Amban- Manokwari-Papua Barat, Kode Pos: 98314

* Email: mahmudalya6@gmail.com

Diterima : 25/01/2023, Direvisi : 14/04/2023, Disetujui : 28/07/2023

ABSTRACT

Tourism is one of the sector that play an important contribution to national and regional economic growth. The purpose of this study was to assess the potential of tourist object attraction and development scenarios plan for the rainbow bridge in Sorendiweri Village. Assessment of the potential of tourism attraction includes: tourist attraction, accessibility, tourist facilities, community and environment with the assessment criteria are very potential, moderately potential and less potential. The potential assessment uses the tourist attraction guidelines issued by the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation while the development plan analysis using the community based ecotourism development (CBED) model. The results showed that the rainbow bridge has a potential tourist attraction of 2,545 (moderately potential). With regards to the development of objects and tourist attractions of the Rainbow Bridge, the perception of communities and tourists were accept and agree. Development scenarios plan to promote the rainbow bridge tourism in order to introduce more widely to the public,, both domestic and foreign tourists were tourism adventure in mangrove forest areas, visitor management, making tour packages, fulfillment and maintenance of infrastructure. The active participation role of the community and tourists greatly influencing the existence of tourist potential objects in the future.

Keywords: *Assessment, development, rainbow bridge, Supiori Regency, tourism.*

ABSTRAK

Pariwisata menjadi salah satu sektor yang berkontribusi penting bagi pertumbuhan ekonomi nasional dan daerah. Tujuan penelitian ini untuk menilai potensi obyek daya tarik wisata (ODTW) dan membuat skenario pengembangan pada jembatan pelangi di Kampung Sorendiweri. Penilaian potensi obyek daya tarik wisata antara lain: daya tarik wisata, aksesibilitas, fasilitas wisata, masyarakat dan lingkungan dengan kriteria penilaian sangat berpotensi, cukup berpotensi dan kurang berpotensi. Analisis penilaian potensi menggunakan pedoman daya tarik wisata yang dikeluarkan oleh Direktorat jenderal perlindungan hutan dan konservasi alam sementara dengan model *community based ecotourism development* (CBED) untuk pengembangannya. Berdasarkan penelitian jembatan pelangi memiliki potensi OTDW sebesar 2.545 berkategori cukup berpotensi. Masyarakat dan wisatawan terhadap pengembangan OTDW jembatan pelangi berpersepsi dan bersikap menerima dan menyetujui. Skenario

pengembangan agar wisata jembatan pelangi lebih dikenal oleh umum baik wisatawan domestik maupun mancanegara diantaranya: wisata petualangan di kawasan hutan mangrove, pengaturan pengunjung, pembuatan paket wisata, pemenuhan dan pemeliharaan sarana prasarana. Peran aktif masyarakat dan wisatawan sangat mempengaruhi terhadap keberadaan potensi dan objek wisata mendatang.

Kata kunci: jembatan pelangi, Kabupaten Supiori, pengembangan, penilaian, wisata

PENDAHULUAN

Pariwisata masih menjadi tumpuan devisa Negara seiring dengan awal tahun 2023 pemerintah mengizinkan wisatawan asing dari China datang ke Indonesia walaupun tanpa tes Covid 19. Padahal Indonesia belum bebas Covid 19 dan biaya penanggulangannya membutuhkan biaya sampai trilyunan rupiah. Capaian pariwisata Indonesia sampai tahun 2022 jumlah tenaga pariwisata 22,89 juta orang, wisatawan dalam negeri 703 juta orang, wisatawan asing 3,92 juta orang berkontribusi pendapatan domestik bruto (PDB) sebesar 3,6 % dan nilai devisa 4,26 miliar dolar Amerika Serikat (Antara, 2022). Lebih lanjut menurut Antara (2022) target pariwisata Indonesia tahun 2023 jumlah tenaga pariwisata 22,4 juta orang, wisatawan dalam negeri 1.400 juta orang, wisatawan asing 7,4 juta orang yang berkontribusi PDB sebesar 4,1 % dan nilai devisa 5,95 miliar dolar Amerika Serikat. Devisa Negara dan pendapatan asli daerah yang terus mengalir sebagai dampak dari pesatnya perkembangan industri pariwisata (Priono, 2011), sehingga banyak negara berlomba-lomba mengeksplorasi ODTW.

Upaya yang sering dilakukan untuk mewujudkan pariwisata yang menarik dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada, khusus dan eksotis. Sumber daya tersebut terkadang menjadi keunikan yang tidak dimiliki daerah lain, sehingga menjadi minat tersendiri bagi wisatawan. Sebagai dampak pada beberapa daerah pariwisata berperan dalam pembangunan nasional, pendapatan asli daerah (PAD) dan meningkatkan kesempatan kerja serta pendapatan masyarakat. Menurut Ekayani *et al.* (2014) jasa lingkungan berupa pariwisata alam berperan sangat penting bagi perekonomian masyarakat dengan adanya penyerapan tenaga kerja, ekonomi meningkat dan *multiplier effect* lainnya. Pengelolaan yang baik dari potensi ODTW dapat menyumbang pendapatan yang potensial dalam pertumbuhan ekonomi lokal, daerah maupun nasional (Dowansiba *et al.*, 2017). Rasa bangga dan jati diri masyarakat lokal yang tumbuh akibat peningkatan kegiatan jasa lingkungan dan ekowisata akan berdampak positif terhadap konservasi lingkungan dan budaya (Mutaqqin *et al.*, 2017, Tisnawati *et al.*, 2019; Putra *et al.*, 2023).

Dampak penting terhadap potensi ODTW dari kegiatan ekowisata diantaranya peningkatan konservasi sumberdaya alam dan ekonomi lokal sekitar hutan (Mahmud *et al.*, 2022). Kelestarian dan keindahan lingkungan alam berpotensi peningkatan ekonomi yang lebih sebagai penyedia jasa wisata (Ekayani *et al.*, 2014). Salah satu potensi pariwisata yang sedang dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Supiori adalah jembatan pelangi di selat Sorendiweri. Kabupaten Supiori memiliki banyak obyek wisata alam yang ramai dikunjungi wisatawan. Panorama alam yang indah dengan pegunungan dan pantai yang menakjubkan. Menurut Sihite *et al.*, (2018) untuk menunjang pembangunan perekonomian Negara Indonesia diperlukan pengembangan obyek wisata potensial. Objek dan daya tarik wisata Selat Sorendiweri diantaranya keindahan alamnya dengan latar belakang jembatan pelangi, ekosistem mangrove dan wisata edukasi.

Jembatan pelangi bukan jembatan penghubung, akan tetapi merupakan jembatan hiasan berwarna pelangi menghubungkan dengan vegetasi mangrove, tempat berpijak/nongkrong wisatawan sambil menikmati keindahan alam, melihat deburan ombak, vegetasi mangrove dan tempat memancing. Kabupaten Supiori yang berada di Propinsi Papua merupakan salah satu

kabupaten yang sedang tumbuh dan berkembang berdasarkan administrasi pemerintahan, perekonomian, sosial maupun jumlah penduduk. Kabupaten Supiori memiliki luas daratan sebesar 704,24 Km² dan perairan seluas 5.993 Km² yang dibentuk berdasarkan UU No. 35 tahun 2003. Wilayah ini sebagian di Pulau Biak dan sebagian besar terletak di Pulau Supiori.

Jembatan pelangi yang terdapat pada di kampung Sorendiweri masih terus dilakukan pengembangan sehingga perlu dilakukan identifikasi dan penilaian agar potensi objek wisata cocok untuk dikunjungi. Destinasi ini perlu dikembangkan sehingga jembatan pelangi di Kampung Sorendiweri mempunyai nilai tersendiri dan sangat layak menjadi tujuan wisata dalam negeri maupun luar. Oleh karena itu perlu diungkap potensi yang ada pada jembatan pelangi Kampung Sorendiweri dan membuat skenario pengembangan wisata. Tujuan penelitian untuk menilai potensi jembatan pelangi seperti daya tarik wisata, aksesibilitas, fasilitas wisata, masyarakat dan lingkungan serta merumuskan skenario pengembangan agar terkenal dan menjadi objek dan daya tarik wisatawan.

METODE

Tempat dan Waktu

Sebagai lokasi penelitian yakni kawasan jembatan pelangi kampung Sorendiweri Distrik Supiori Timur Kabupaten Supiori Provinsi Papua (Gambar 1). Waktu penelitian selama 1(satu) bulan mulai tanggal 30 Mei sampai 30 Juni 2022.

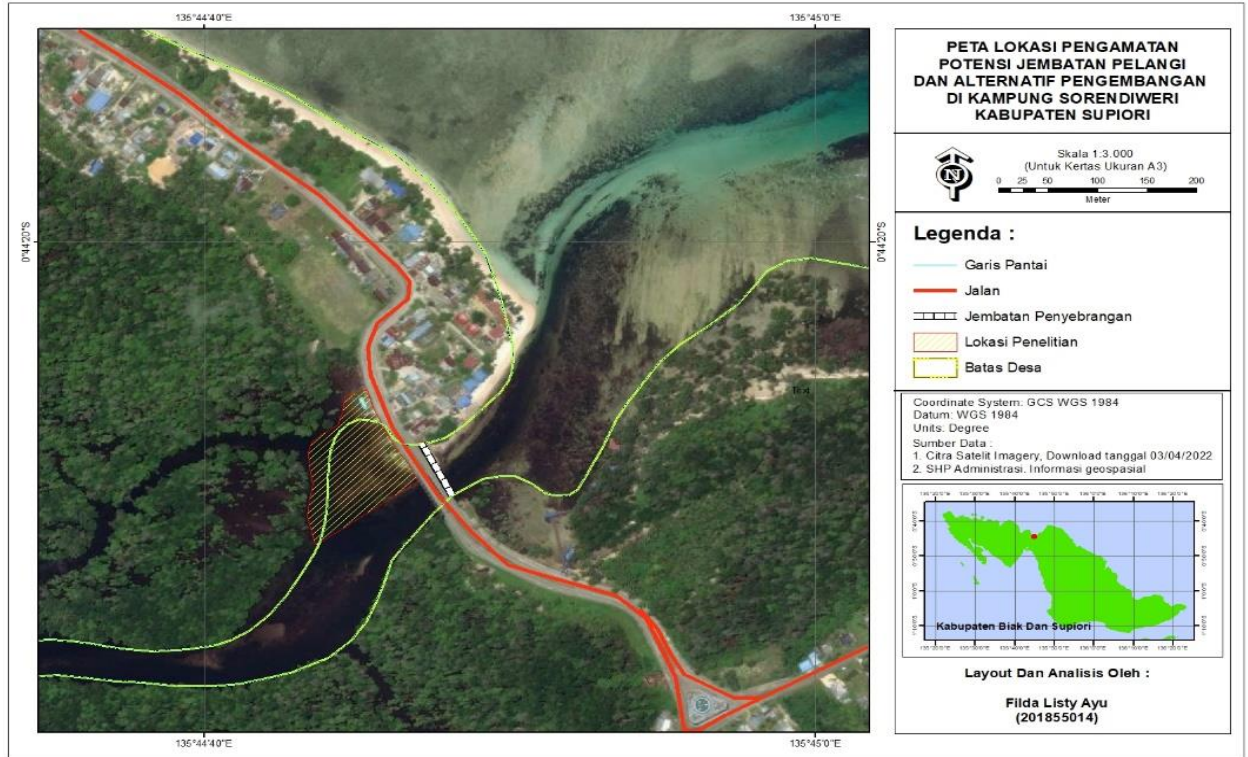
Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer, kamera, alat tulis menulis dan printer. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta lokasi penelitian, *tally sheet* dan kuesioner. Metode penelitian deskriptif dengan teknik wawancara semi struktural dan observasi lapangan. Obyek dan subyek yang diamati terdiri atas objek daya wisata jembatan pelangi, masyarakat dan pengunjung. Wawancara dilakukan secara sampling sebanyak 25 responden lalu diambil 25 responden secara *purposive* yang mewakili pengunjung, tokoh masyarakat, kelompok wanita dan kepala suku. Wawancara untuk mendapatkan sikap dan persepsi responden untuk memperoleh skenario pengembangan wisata jembatan pelangi dengan model *community based ecotourism development*.

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer yang diambil langsung dari lapangan dan data sekunder diambil dari Pemerintah Daerah yang dirincikan sebagai berikut:

1. Pengamatan lapangan yang meliputi: aksesibilitas, ODTW, fasilitas wisata, kondisi masyarakat dan lingkungan serta kebutuhan jaringan air.
2. Potensi budaya masyarakat dan ekonomi lokal jembatan pelangi yang terdiri: jumlah penduduk, adat istiadat, mata pencaharian, agama, pendidikan dan sosial masyarakat.
3. Wisatawan yang meliputi: keadaan, karakteristik, motif, aktivitas, persepsi, sikap dan harapan.
4. Rekapitulasi data dan penilaian kawasan wisata jembatan pelangi menggunakan pedoman penilaian daya tarik wisata menurut Direktorat produk pariwisata.
5. Menganalisis potensi wisata jembatan pelangi dan menguraikannya secara deskriptif.
6. Wawancara tentang persepsi dan sikap kepada masyarakat lokal dan pengunjung.
7. Merumuskan skenario pengembangan kawasan wisata jembatan pelangi.



Gambar 1. Lokasi penelitian
Figure 1. Reseach location

Pengolahan Data

Data diolah secara tabulasi menggunakan skoring yang mengacu pada pedoman Analisis Daerah Operasi Obyek dan Daya Tarik Wisata alam (ADO-ODTWA) Dirjen PHKA 2003 dan penilaian daya tarik wisata menurut Departemen kebudayaan dan Pariwisata tahun 2007. Unsur-unsur yang dipengaruhi berpedomen terhadap pengembangan destinasi pariwisata dengan memberikan bobot (nilai penting) terhadap masing-masing unsur.

Unsur yang dinilai dalam penelitian ini yaitu ODTW, aksesibilitas, fasilitas wisata, masyarakat dan lingkungan. Keempat unsur tersebut merupakan kriteria yang memiliki bobot dan nilai. Dalam penilaiannya, setiap kriteria terdiri dari unsur dan sub unsur yang saling terkait. Nilai setiap unsur dipilih dari salah satu angka yang terdapat di dalam tabel sesuai dengan kondisi dan potensi daerah penelitian.

Besarnya nilai setiap unsur merupakan jumlah nilai dari unsur pada kriteria tersebut dan dapat dihitung dengan rumus (Departemen kebudayaan dan pariwisata.2007).

$$S = B \times N \dots\dots\dots \text{Persamaan (1)}$$

Keterangan: S = nilai/skor suatu kriteria.
B = bobot nilai kriteria.
N = jumlah nilai unsur pada kriteria.

Daya tarik wisata (bobot 6) merupakan kriteria tertinggi dalam sistem pariwisata dibanding kriteria lain karena daya tarik wisata sangat dipengaruhi oleh pengunjung suatu destinasi wisata dalam pengambilan keputusan. Aksesibilitas, fasilitas wisata, lingkungan dan masyarakat masing-masing diberi bobot 5, karena menjadi pendorong pengunjung menjadi tertarik

berkunjung ke lokasi wisata. Aksesibilitas juga mencakup dukungan transportasi dan tujuan wisata yang diperoleh dengan mudah. Bobot 5 karena berperan dalam menunjang kemudahan dan kenyamanan wisatawan dan salah satu kriteria yang menentukan kesuksesan suatu pengembangan wisata disamping tingkat kesejahteraan masyarakat.

Penentuan kategori penilaian ODTW disusun berdasarkan jumlah total dari hasil penilaian. Kategori penilaian potensi objek wisata dihitung menggunakan rumus (Oktadiyani *et.al.*, 2015)

$$SL = \frac{S_{max} - S_{min}}{K} \dots\dots\dots \text{Persamaan (2)}$$

Keterangan: SL = nilai selang dalam penetapan selang kategori penilaian.
 Smax = total nilai skor tertinggi seluruh kriteria.
 Smin = total nilai skor terendah seluruh kriteria.
 K = banyaknya kategori penilaian.

Pengolahan data persepsi menggunakan kriteria netral, positif, dan negatif sementara sikap masyarakat dengan kriteria menerima ,netral dan menolak.

Analisis Data

Analisis penelitian menggunakan Ditjen PHKA Tahun 2003 dengan 3 macam kategori penilaian potensi objek wisata, yaitu sangat berpotensi, cukup berpotensi, kurang berpotensi, dengan total nilai skor tertinggi 3810 dan total skor terendah sebesar 995 (Tabel 1). Total skor diperoleh dari penilaian potensi objek wisata berdasarkan selang dan kategori yang telah dilakukan.

Tabel 1. Kategori dan penilaian potensi objek wisata
Table 1. Category and assessment of attraction potential

No.	Kategori	Nilai Selang
1.	Sangat berpotensi	2871- 3810
2.	Cukup berpotensi	1933- 2870
3.	Kurang berpotensi	995 -1932

Sumber: Ditjen PHKA Tahun 2003

Sementara itu untuk skenario pengembangan wisata menurut Sugiarti (2015) dengan model *community based ecotourism development* (CBED) yang terdiri dari solusi, konteks dan luaran. Solusi diantaranya keberpihakan perguruan tinggi, dukungan swasta, pendampingan. kebijakan pemerintah, kemitraan dan jejaring, promosi pemasaran dan komitmen stakeholders. Konteks meliputi potensi yaitu kearifan lokal, sumber daya manusia, budaya, sumber daya alam dan permasalahan (hambatan) terdiri atas terbatasnya pengetahuan masyarakat serta terbatasnya aksi pengembangan. Adapun luaran adalah suatu kondisi dimana masyarakat berperan aktif dalam seluruh proses pengembangan mulai dari idea, program, pelaksanaan dan manfaat yang diperoleh dari persepsi, sikap masyarakat lokal dan wisatawan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Wisata Jembatan Pelangi

Potensi wisata jembatan pelangi terdiri dari potensi objek alam dan potensi objek buatan yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Potensi Objek Alam dan Buatan

Potensi alam dan buatan pada objek wisata jembatan pelangi antara lain terdiri dari: pemandangan selat ekosistem hutan mangrove dan kawasan jembatan pelangi. Hamparan ekosistem hutan mangrove meliputi *Aegiceras corniculatum* (bakau hitam), *Heritiera littoralis*, *Sonneratia caseolaris* (mangrove apple), *Sonneratia alba* (pidada putih) dan jenis anggrek epifit diantaranya: *Diplocaulobium validicole* (Gambar 2B), *Agrostophyllum majus*, *Appendicula reflexa*, *Arundina graminifolia*, *Bulbophyllum ovalifolium*, *Coelegyne asperata*, *Pomatocalpa diffusum*. Banyaknya jenis anggrek ini senada dengan pendapat (Saputro *et al.*, 2018) tanah Papua pada kawasan hutan dataran rendah di hutan mangrove memiliki sebaran anggrek cukup tinggi, demikian juga sampai dataran tinggi (Agustini *et al.*, 2018).



Gambar 2. A). Wisata jembatan pelangi, B). Anggrek epifit *Diplocaulobium validicole*
Figure 2.A) The rainbow bridge tourism, B). The epiphytic orchid *Diplocaulobium validicole*

Objek wisata jembatan pelangi (Gambar 2A) merupakan salah satu objek wisata yang dibuat pada tanggal 17 Oktober 2017 yang dikelola oleh Yosep Rayar (Ketua) objek wisata ini terletak di sebelah timur kampung Sorendiweri Distrik Supiori Timur Kabupaten Supiori. Jembatan pelangi merupakan sebuah bangunan fisik yang dibuat oleh sekelompok ekowisata pada tahun 2017 lebar jembatan pelangi 5 meter dan panjang 15 meter. Selain objek jembatan terdapat beberapa lokasi spot foto yang dibuat untuk tujuan aktivitas berfoto, spot foto bertuliskan jembatan pelangi yang di buat oleh kelompok pengelolaan.

2. Penilaian Objek Daya Tarik Wisata Jembatan Pelangi

Pengunjung yang sering berwisata pada objek wisata jembatan pelangi diantaranya: pengunjung lokal yang umumnya berasal dari Kabupaten Supiori, Kabupaten Biak dan Kabupaten Biak Numfor. Aktivitas wisata yang sering dilakukan oleh pengunjung ialah menikmati pemandangan alam sekitarnya, berfoto, bersantai menikmati keindahan jembatan pelangi dan alam sekitarnya seperti mangrove dan anggrek.

Objek wisata jembatan pelangi sangat unggul, sebab menghadirkan keadaan alamiah bagus dan menarik dari mangrove yang berdekatan pada kawasan wisata jembatan pelangi. Dalam kawasan wisata jembatan pelangi para pengunjung dapat menikmati pemandangan yang bagus dengan berjalan menyusuri akar napas mangrove. Kriteria yang dinilai adalah daya tarik wisata, aksesibilitas, fasilitas wisata, serta lingkungan dan masyarakat. Penilaian potensi objek wisata jembatan pelangi di Kampung Sorendiweri diuraikan sebagai berikut:

Daya Tarik Wisata

ODTW menarik dan menyenangkan menjadi salah satu dasar pengunjung untuk mendatangi langsung obyek yang memiliki daya tarik tersebut. Menurut PHKA (2003) secara umum wisatawan mengunjungi daerah wisata karena ada daya tarik wisata, untuk itu bobot kriteria daya tarik diberi angka tertinggi 6. Penilaian dari OTDW yaitu: keselamatan, keindahan, variasi kegiatan, kenyamanan, lebar jembatan pelangi, kebersihan (Tabel 2).

Tabel 2. Potensi daya tarik objek wisata jembatan pelangi
Table 2. Potential of tourism attraction of rainbow bridge

No	Kriteria	Bobot	Nilai	Skor
1	Keindahan	6	30	180
2	Keselamatan	6	25	150
3	Variasi kegiatan	6	15	90
4	Kenyamanan	6	25	150
5	Lebar jembatan pelangi	6	10	60
6	Kebersihan Lokasi	6	30	180
Total			135	810

Berdasarkan Tabel 2 potensi daya tarik objek wisata jembatan pelangi memiliki total skor 810 yang menunjukkan bahwa berpotensi sebagai obyek wisata. Pada unsur keindahan pengamatan yang dipilih diantaranya pandangan lepas dalam obyek, variasi pandangan dalam obyek, pandangan lepas menuju obyek dan pandangan lingkungan obyek, sehingga skor unsur keindahan sebesar 180. Keindahan diberi nilai 30 dikarenakan keindahan memenuhi empat sub-sub unsur keindahan meliputi: variasi pemandangan jembatan pelangi, keindahan jembatan pelangi, keserasian pemandangan jembatan pelangi dan sekitar, dan ada ciri khusus yang spesifik dimiliki oleh objek wisata jembatan pelangi.

Jembatan dan taman (Gambar 3) yang terdapat keselamatan disekitar jembatan pelangi diberi nilai 25 dikarenakan kriteria tersebut memenuhi empat sub-sub unsur keserasian pemandangan sekitar meliputi: pantai tidak curam, tidak terdapat arus balik, tidak terdapat gangguan binatang buas/berbahaya, bebas dari animisme dan dinamisme yang tidak baik, dan terdapat jalur evakuasi. Variasi kegiatan diberi nilai 15 berhubung di sekitar objek wisata jembatan pelangi hanya memenuhi 1 sub-sub unsur yaitu: pemandangan yang nikmat. Kenyamanan di sekitar lokasi objek wisata jembatan pelangi di beri nilai 25 dikarenakan memenuhi 6 sub-sub unsur kenyamanan diantaranya: bebas bau, tidak ada pengaruh pemukiman, bebas kebisingan, tidak ada sumber pencemaran dan tidak ada pengaruh musim. Lebar jembatan pelangi diberi nilai 10 disebabkan lebar jembatan pelangi 5 meter atau kurang dari 50 sesuai penilaian sub unsur lebar jembatan pelangi. Kebersihan lokasi objek wisata jembatan pelangi diberi nilai 30 sehubungan sub unsur kebersihan lokasi memenuhi sub-sub unsur yaitu: tidak ada sampah non-organik, bebas kebisingan, tidak banyak gangguan binatang, bebas bau yang mengganggu dan tidak ada corat-coret.



Gambar 3. a) Saat sore di Jembatan pelangi, b.) Taman sekitar jembatan pelangi
 Figure 3. In the afternoon at the rainbow bridge, b) Park around the rainbow bridge

Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan salah satu kriteria yang mudah atau tidaknya suatu ODTW untuk dicapai. Aksesibilitas merupakan syarat yang penting sekali untuk objek wisata (Soekadijo. 2000). Jaringan transportasi yang tidak terhubung tidak mungkin suatu objek mendapat kunjungan wisatawan. Menurut Zhao & Jiao (2019) pengembangan potensi ODTW sangat berpengaruh apabila kondisi daerah tidak stabil, perlindungan potensi wisata yang minim dan sarana serta prasarana yang tidak memadai. Objek wisata merupakan akhir perjalanan wisatawan dan harus mudah dicapai dan dengan sendirinya mudah ditemukan. Oleh karena itu aksesibilitas harus selalu ada untuk menuju objek wisata. Hasil penilaian kriteria aksesibilitas pada objek wisata jembatan pelangi ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Aksesibilitas objek wisata jembatan pelangi
 Table 3. Attraction accessibility of the rainbow bridge

No	Unsur / Sub Unsur	Bobot	Nilai	Skor*
1	Jarak dan kondisi jalan darat	5	60	300
2	Akses dan waktu menuju ODTW	5	35	175
3	Frekuensi fasilitas kendaraan umum	5	15	75
Total			110	550

Berdasarkan Tabel 3 aksesibilitas memiliki total skor 550 yang dinilai yaitu : jarak dan kondisi jalan darat, akses dan waktu menuju ODTW, dan frekuensi fasilitas kendaraan umum yang berturut-turut bernilai 300, 175 dan 75. Kondisi jalan darat dinilai 60 disebabkan tidak terlalu padat kendaraan, waktu tempuh dinilai 35 karena hanya sekitar 2-4 jam dari kota, dan frekwensi dinilai 15 karena kendaraan agak sering (gambar 4B). Jarak menuju potensi objek wisata sejauh 64,2 km, jalan darat beraspal dengan lebar 12,8 m dan dapat ditempuh kendaraan roda 2 maupun roda 4.



Gambar 4. A).Sarana dan prasarana wisata, b.)Aksesibilitas menuju objek wisata
 Figure 4. Tourism facilities and infrastructure, b.) Accessibility attraction

Fasilitas Wisata

Fasilitas merupakan sarana maupun prasarana yang berperan penting dalam usaha meningkatkan minat konsumen dan penunjang yang disediakan di sekitar lokasi objek wisata. Penilaian ODTW kriteria fasilitas wisata antara lain: fasilitas wisata, fasilitas pendukung, fasilitas khusus, dan prasarana pariwisata (Tabel 4).

Tabel 4. Fasilitas wisata pada objek wisata jembatan pelangi
 Table 4. Tourism facilities on the rainbow bridge attraction

No	Kriteria	Bobot	Nilai	Skor
1	Fasilitas Wisata	5	50	250
2	Fasilitas Pendukung	5	50	250
3	Fasilitas Khusus	5	10	50
4	Prasarana Wisata	5	40	200
Total			150	750

Fasilitas wisata yang tersedia di objek wisata jembatan pelangi ialah kriteria fasilitas memiliki total skor 750. Unsur yang dinilai yaitu fasilitas wisata, fasilitas pendukung, fasilitas khusus, dan prasarana pariwisata. Fasilitas wisata mendapat nilai 50, dikarenakan sekitar kawasan jembatan pelangi sudah ada fasilitas yang disiapkan. Fasilitas pendukung yang tersedia di sekitar Kampung Sorendiwari sudah cukup memadai sehingga fasilitas pendukung mendapat nilai 50. Fasilitas khusus yang ada di kawasan potensi jembatan pelangi) dan di pemukiman warga belum ada / tidak ada fasilitas khusus yang dibangun oleh masyarakat di Kampung Sorendiwari sehingga fasilitas khusus mendapat nilai 10. Prasarana yang tersedia di Kampung Sorendiwari cukup memadai untuk digunakan oleh wisatawan, sehingga prasarana pariwisata diberi nilai 40. Fasilitas wisata sebaiknya perlu ditambahkan akomodasi yang relatif terjangkau bagi wisatawan kalangan menengah ke bawah. Untuk melaksanakan perjalanan wisata kebutuhan akomodasi seperti penginapan, hotel dan pondok wisata menjadi salah satu hal yang diperlukan oleh wisatawan (Eridiana, 2012.)

Lingkungan dan masyarakat adalah tempat untuk kita bersosialisasi dengan orang lain, karena sebagai manusia kita merupakan makhluk sosial yang tidak dapat hidup sendiri. Lingkungan dapat memberikan sumber kehidupan agar manusia dapat hidup sejahtera baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Unsur-unsur yang dinilai pada kriteria lingkungan dan masyarakat sebagaimana Tabel 5.

Tabel 5. Lingkungan dan masyarakat
Table 5.Environment and community

No.	Unsur / Sub Unsur	Bobot	Nilai	Skor
1	Tata guna tanah/ Perencanaan	5	5	25
2	Status Kepemilikan Tanah	5	10	50
3	Kependudukan	5	20	100
4	Sikap masyarakat terhadap Pariwisata	5	15	75
5	Pengganguran	5	5	25
6	Pekerjaan masyarakat lokal	5	5	25
7	Tingkat pendidikan masyarakat	5	10	50
8	Media yang masuk	5	10	50
9	Sumber daya alam fisik	5	7	35
Total			87	435

Kriteria lingkungan dan masyarakat memiliki total 435. Unsur yang dinilai yaitu: tata guna lahan/perencanaan diberi nilai 5, status kepemilikan tanah diberi nilai 10, kepadatan penduduk diberi nilai 20, sikap masyarakat terhadap pariwisata diberi nilai 15, tingkat pengangguran diberi nilai 5, mata pencaharian penduduk diberi nilai 5, tingkat pendidikan masyarakat diberi nilai 10, media yang masuk diberi nilai 10, dampak sumber daya alam fisik 7. Nilai-nilai tersebut karena relatif kualitas/kondisi lingkungan Kampung Sorendiwari masih tetap terjaga, bersih dan jumlah kendaraan yang cukup. Hasil penilaian potensi objek wisata jembatan pelangi yaitu daya tarik wisata, aksesibilitas, fasilitas wisata, lingkungan dan masyarakat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi penilaian potensi objek wisata jembatan pelangi
Table 6. Recapitulation of potential assessment of the rainbow bridge attraction

No.	Kriteria	Jumlah
1.	Daya Tarik Wisata	810
2.	Aksesibilitas	550
3.	Fasilitas Wisata	750
4.	Lingkungan dan Masyarakat	435
Jumlah keseluruhan		2.545

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa potensi objek wisata jembatan pelangi memiliki skor total sebesar 2.545 kategori cukup berpotensi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa objek wisata jembatan pelangi memiliki peluang baik dikembangkan sebagai salah satu destinasi di Kabupaten Supiori. Alasan utama untuk datang ke lokasi yakni daya tarik wisata (nilai 810) yang unik dan menarik bagi pengunjung untuk melakukan kegiatan wisata. Potensi objek wisata jembatan pelangi mempunyai banyak ODTW cukup baik untuk bisa menarik minat pengunjung.

Unsur atau kriteria aksesibilitas sangat baik dan sangat memudahkan pengunjung untuk berwisata atau berkunjung pada objek wisata jembatan pelangi (nilai 550). Akses jalan darat menuju objek wisata jembatan pelangi sangat baik dengan frekuensi kendaraan yang digunakan ialah roda 2 dan 4 tinggi. Jalan darat menuju objek wisata jembatan pelangi. Unsur fasilitas wisata pada objek wisata jembatan pelangi sangat baik (nilai 750) karena cukup tersedia untuk menunjang aktivitas wisata dari para pengunjung. Fasilitas wisata yang terdapat pada objek wisata jembatan pelangi ialah spot foto tempat santai, pondok jualan, wc, pos jaga. Untuk unsur

atau kriteria lingkungan dan masyarakat pada objek wisata jembatan pelangi sangat menunjang aktivitas wisatawan. Objek wisata jembatan pelangi memiliki areal parkir yang tertata rapi agar pengunjung dapat merasakan keluasan kawasan wisata jembatan pelangi.

D. Persepsi Masyarakat

Sebanyak 10% dari 250 orang dewasa maka diperoleh 25 orang responden diambil secara purposif yang sudah berkeluarga atau berusia lebih dari 17 tahun. Responden meliputi tokoh masyarakat adat, tokoh pemuda, wanita dan masyarakat yang berkunjung pada kawasan jembatan wisata pelangi. Persepsi masyarakat pecinta jembatan wisata pelangi dalam pengembangan wisata sebagaimana Tabel 7.

Tabel 7. Persepsi pengunjung dan masyarakat lokal terhadap pengembangan wisata jembatan pelangi

Table 7. *Traveler perception and local community toward tourism development of the rainbow bridge*

Kriteria	Positif	Netral	Negatif	Jumlah
Wisata jembatan pelangi terhindar dari potensi kerusakan alam dan budaya	17	4	4	25
Masyarakat lokal mendapat manfaat langsung dari jasa pariwisata dan lingkungan	15	3	7	25
Pengunjung menjaga dan memelihara kearifan lokal agar objek wisata terjaga	16	5	4	25
Keterlibatan masyarakat lokal mulai dari eksplorasi ODTW, identifikasi, perencanaan, manfaat dan evaluasi	13	6	6	25
Dukungan besar RHL dengan jenis tanaman mangrove	17	3	5	25
Ekonomi masyarakat meningkat dengan ikut menjamin kelestarian objek wisata	16	4	5	25
Masyarakat menjaga hubungan baik dan harmonis dengan SDA kawasan objek wisata	14	6	5	25
Sarana dan prasarana jembatan pelangi ditingkatkan	18	3	4	25
Masyarakat mendukung RHL untuk mengurangi abrasi dan mencegah tsunami	20	3	2	25
Total	146 64,89 %	37 16,44 %	42 18,67%	225 100 %

Dari Tabel 7 menunjukkan persepsi masyarakat adanya pengembangan wisata jembatan pelangi sebesar 64,89 % berkategori positif, netral 16,44 %, dan negatif 18,67 %. Hal ini berarti dalam pengembangan wisata masyarakat dan pengunjung senang dan terbuka hanya sedikit yang menolak. Kearifan lokal tidak hilang, sumber daya alam tetap lestari dan terhindar dari bencana seperti gelombang besar air laut jika masyarakat lokal terlibat aktif mulai dari eksplorasi potensi wisata, perencanaan, pengelolaan dan pengembangan wisata terutama sekitar hutan mangrove.

Menurut Kurniadi *et al.* (2017) pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem dianggap sebagai salah satu cara pengembangan wisata ekologis. Lebih lanjut menurut Oktadiyani *et al.* (2015) wisata berkembang yang berkelanjutan dan lestari diperlukan kesinergian antara berbagai masyarakat yang terlibat sehingga diperoleh manajemen sumberdaya wisata yang diharapkan lebih baik. Jika ODTW jembatan pelangi dikembangkan maka diharapkan

pendapatan meningkat, pengangguran berkurang, dan ekonomi masyarakat lebih baik. Masyarakat lokal menyadari wisata jembatan pelangi telah menjadi tujuan wisata terlebih pada akhir pekan seperti hari Sabtu dan Minggu.

E. Sikap Masyarakat

Sikap merupakan ekspresi dari idea, gagasan, respon seseorang terhadap kondisi maupun situasi, masalah atau nilai tertentu sebelum beraktivitas. Terhadap rencana pengembangan wisata dalam Tabel 8 berikut sikap masyarakat lokal dan wisatawan.

Tabel 8. Sikap pengunjung dan masyarakat lokal terhadap pengembangan wisata jembatan pelangi

Table 8. Traveler attitudes and local community toward tourism development of the rainbow bridge

Kriteria	Menerima	Netral	Menolak	Jumlah
Pelibatan masyarakat terus ditingkatkan untuk mencari objek wisata yang menantang	16	5	4	25
Kawasan jembatan pelangi dikelola bersama Pemda dan masyarakat pemilik hak ulayat	17	4	4	25
Pemerintah bersama masyarakat akan menambah objek daya tarik wisata	18	3	4	25
Jasa lingkungan yang dijaga masyarakat Pemerintah harus memberikan insentif	16	4	5	25
Masyarakat lokal bersedia dididik menjadi pemandu wisata	14	5	6	25
Pengunjung dan masyarakat lokal senantiasa menjaga mangrove	18	3	4	25
Bibit mangrove yang telah ditanam Masyarakat bersedia menjaga	19	3	3	25
Sedapat mungkin pengembangan wisata tidak mengubah kekhasan obyek wisata	17	5	3	25
Sarana dan prasarana pengembangan wisata terus ditingkatkan dengan menggunakan bahan lokal	13	6	6	25
kerajinan khas Papua dianjurkan dibeli oleh wisatawan minimal 1 buah	18	3	4	25
Total	166	41	43	250
	66,4 %	16,4 %	17,2 %	100 %

Tabel 8 menunjukkan bahwa 66,4 % responden menerima, 16,4 % netral dan 17,2% menolak jika potensi jembatan pelangi dikembangkan. Hal ini mengindikasikan masyarakat lokal dan wisatawan senang jika obyek dan daya tarik wisata dikembangkan karena dominan bersikap menerima. Sikap menerima dengan syarat pengembangan ekowisata dengan syarat tidak mengubah kekhasan obyek wisata, utamakan bahan lokal, pemerintah menyediakan insentif dana dan bibit yang gratis. Pemberian insentif akan meningkatkan perekonomian masyarakat, karena merasa memiliki dan jika hilang maka akan menghilangkan pendapatan mereka. Akan

tetapi jika masyarakat lokal pemilik hak ulayat yang sebagian besar petani, pekebun dan nelayan tradisional tidak diberdayakan, maka obyek daya tarik wisata akan terus dibiarkan dan mungkin hilang.

Skenario Pengembangan Objek Wisata Jembatan Pelangi

Objek wisata jembatan pelangi memiliki potensi sumberdaya alam dan buatan yang cukup banyak menarik minat wisatawan. Oleh sebab pengembangan objek wisata ini harus disesuaikan dengan kondisi potensi yang ada. Menurut Oktadiyani *et al.* (2015) pengelolaan dan pengembangan sumberdaya wisata yang lebih baik diperlukan sinergi antar berbagai *stakeholder*, sehingga ekowisata tetap lestari dan berkelanjutan. Pengembangan wisata melalui pemberdayaan masyarakat secara partisipatif dan optimalisasi kegiatan ekonomi lokal (Nurapriyanto & Warsito, 2014). Kegiatan-kegiatan pada objek wisata jembatan pelangi yang dapat dikembangkan antara lain:

1. Wisata Petualangan

Wisatawan yang menyukai petualangan dan menantang di alam sekitar mangrove menjadi daya tarik tersendiri. Pengunjung bisa menikmati keindahan/pemandangan alam, berjalan santai tapi penuh rintangan menyusuri perakaran, memancing, *tracking* dan *hiking*. Sebagaimana hasil wawancara Pemerintah bersama masyarakat akan menambah objek dan daya tarik wisata dominan responden menerima. Bentuk wisata yang ditawarkan yakni mengelilingi dan menyusuri bakau untuk wisatawan anak muda. Nilai ekonomi yang diperoleh bisa berupa paket perjalanan, sebagaimana menurut Hartati *et al.* (2021) nilai ekonomi diperoleh dari perjalanan ekowisata mangrove di Desa Margasari Kabupaten Lampung Timur sebesar Rp 129 juta /tahun. Angkutan laut berupa perahu lokal akan dipergunakan untuk membawa wisatawan, sehingga ekonomi akan tumbuh dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

2. Wisata pemanfaatan hutan mangrove

Pemanfaatan hutan mangrove secara tradisional seperti bahan makanan dan obat diharapkan menjadi objek wisata yang tak kalah indah. Hutan mangrove atau yang kerap pula disebut dengan hutan bakau tumbuh di sepanjang pesisir pantai, muara sungai, bahkan ada yang tumbuh di rawa gambut. Wisatawan diperkenalkan pemanfaatan hutan mangrove sekiranya mangrove bisa bermanfaat untuk pewarna alami. Menurut Mahmud dan Wahyudi (2014) informasi mengenai pemanfaatan dan potensi hutan bakau untuk obat tradisional pada masyarakat tradisional di daerah pesisir Papua masih kurang. Hutan mangrove bermanfaat besar bagi penduduk kampung Sorendiwari yang tinggal di daerah dekat pantai untuk mencegah abrasi dan tsunami, serta peresapan air laut ke daratan. Di wilayah Indonesia terdapat beberapa kawasan hutan mangrove yang cantik, dan biasanya digunakan sebagai destinasi wisata.

3. Pengaturan Pengunjung

Penerapan tata tertib dan pengaturan pengunjung perlu ditekankan mengingat masih adanya wisatawan yang tidak peduli terhadap lingkungan seperti cuek terhadap sampah, vandalisme dan membawa kendaraan di ODTW. Perlindungan dan pengembangan jembatan pelangi, melalui tindakan perlindungan untuk mengurangi kerusakan terhadap objek wisata jembatan pelangi akibat angin yang terjadi disekitarnya. Sebagaimana pembatasan pengunjung pada wisata air terjun di hutan lindung Wosi Rendani Menurut Mahmud *et al.* (2022) pengelola wisata harus mengurangi dan membatasi pengunjung supaya ODTW terlindungi, air tetap jernih dan tetap berkualitas baik. Mengingat keterbatasan personil di lapangan, pengaturan pengunjung dapat dilakukan dengan cara membuat papan-papan ajakan dan himbauan. Selain itu perlu dilakukan monitoring pengunjung oleh petugas. Pengaturan pengunjung dari bahaya gejala alam perlu dilakukan. Seperti membuat tanaman mangrove untuk mencegah terjadinya tsunami.

4. Pembuatan Paket Wisata

Perlu dilakukan pembuatan paket wisata yang tidak hanya ke objek jembatan pelangi akan tetapi ke objek lain di Kabupaten Supiori. Paket wisata bisa disebarluarkan pada tingkat pendidikan mulai TK, SD, SLTP, SMU dan Perguruan tinggi maupun secara elektronik. Paket

wisata perlu terus disebarluaskan agar wisatawan tertarik dan mengenal biro jasa dan kawasan jembatan pelangi. Menurut Mahmud *et al.*(2022) pendapatan dan ekonomi semakin baik apabila pelayanan dan biro jasa yang masih alami melibatkan masyarakat lokal. Paket wisata yang dapat dibuat dalam lingkungan wisata jembatan pelangi seperti cendramata Noken yang dapat dilakukan oleh masyarakat setempat. Menurut Nurapriyanto *et al.* (2018) informasi menyangkut ekologi, aksesibilitas, obyek daya tarik wisata, sosial budaya dan ekonomi sangat penting dalam pengembangan wisata.

5. Pemenuhan dan Pemeliharaan Sarana prasarana (Sarpras)

Pemenuhan dan pemeliharaan Sarpras akan sangat membantu pengembangan objek dan daya tarik wisata wisata jembatan pelangi. Untuk pengembangan ekonomi pada kawasan wisata selain melindungi, menjaga dan memperbaiki lingkungan objek wisata dapat pula melengkapi dan memenuhi sarana prasarana. Sarana prasarana yang perlu diusahakan seperti: jasa pemandu wisata, penginapan/*home stay*, jasa pembawa barang, areal berkemah dan pasar rakyat.

Menurut Tuharea *et al.*, 2017 nilai ekonomi wisata alam akan semakin meningkat jika fasilitas pendukung seperti *home stay*, jasa porter, kualitas sumber daya alam dan pemandu wisata semakin baik. Untuk itu perlu pengembangan untuk dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak pengelola potensi objek wisata jembatan pelangi seperti menjaga tempat santai, berfoto menikmati alam sekitar lingkungan kawasan wisata jembatan pelangi, wc umum, cafe dan sebagainya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian diperoleh objek wisata jembatan pelangi memiliki potensi yang baik untuk dinikmati yaitu keindahan pemandangan sekitar objek wisata yang dihiasi oleh beberapa warna-warni seperti warna pelangi dan beragam flora yang didominasi mangrove. Total potensi objek dan daya tarik wisata sebesar 2.545 berkategori cukup berpotensi dengan rincian daya tarik wisata sebesar 810, aksesibilitas sebesar 550, fasilitas sebesar 750 dan lingkungan serta masyarakat bernilai 435. Persepsi dan sikap masyarakat terhadap rencana pengembangan relatif menerima dan setuju. Skenario pengembangan objek dan daya tarik wisata jembatan pelangi diantaranya: wisata petualangan di kawasan hutan mangrove, pengaturan pengunjung, pembuatan paket wisata, pemenuhan dan pemeliharaan sarana prasarana. Melalui pengembangan wisata diharapkan objek daya tarik wisata semakin menarik dan terkenal untuk bisa dikunjungi wisatawan baik lokal maupun mancanegara. Dalam pengembangan wisata diperlukan peran aktif seluruh lapisan masyarakat mulai pemilik hak ulayat kawasan jembatan pelangi, pengunjung dan Pemerintah Daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Yan Prawar selaku pembina wisata jembatan pelangi dan masyarakat pengunjung yang telah bersedia diwawancarai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, V., Sufaati, S., Suharno. 2015. Anggrek Dataran Tinggi Habema di Distrik Nanggo Trikora, Jayawijaya, Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 7(1): 9-15.
- Antara. 2022. Target sektor pariwisata Indonesia 2023. [Internet] [diunduh 2023 Feb 15]. Tersedia pada <https://www.antaraneews.com/infografik/3328821/target-sektor-pariwisata-indonesia-2023>
- Departemen kebudayaan dan pariwisata.2007. Pedoman penilaian daya tarik wisata. Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Konsevasi Alam. Jakarta:

- Dowansiba, R., Rahawarin, Y.Y., Mahmud. 2017. Potensi dan prospek pengembangan wisata alam Danau Anggi Gida (Potential and development prospect of the Anggi Gida lake natural tourism). *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, 3 (2): 91–100.
- Ekayani, M., Nuva, Yasmin, R., Sinaga, F., Maaruf, L.O.M. 2014. Wisata Alam Taman Nasional Gunung Halimun Salak: Solusi Kepentingan Ekologi dan Ekonomi (Natural tourism at Gunung Halimun Salak National Park: A solution for ecological and economic interest). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 19 (1): 29 37
- Eridiana, W. 2012. Sarana Akomodasi Sebagai Penunjang Kepariwisata. [Jurnal Online]. (http://file.upi.edu/Direktori/FPI_PS/JUR._PEND._GEOGRAFI/195505051986011-wahyu_eridiana/pariwisata_pak_wahyu.pdf). Diakses Tanggal 12 Januari 2023
- Hartati, F., Qurniati, R., Febryano, I.G., Duryat. 2021. Nilai Ekonomi Ekowisata Mangrove Di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur *The Economic Value of Mangrove Ecotourism in Margasari Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency. Jurnal Belantara* ,4(1), 01-10
- Mahmud dan Wahyudi .2014. Pemanfaatan Vegetasi Mangrove sebagai Obat-obatan Tradisional pada Lima Suku di Papua Utilization of Mangrove Vegetation as Tradisional Medicines for Five Ethnics Groups in Papua Biota, 19 (1): 1–8
- Mahmud, Mutakim dan Wahyudi. 2022. Skenario pengembangan ekowisata sebagai upaya mempertahankan hutan lindung Wosi Rendani Di Kabupaten Manokwari (*Scenarios of ecotourism development as an effort in maintaining protected forest of Wosi Rendani, Manokwari District*). *Jurnal Penelitian Kehutanan Faloak*,6(1): 44-59.
- Muttaqin, M.Z., Samsedin, I., Subarudi, Nurtjahjawilasa, Uhib, F. 2017. Pemanfaatan jasa lingkungan di hutan Desa Buntoi, Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 14 (1): 1-16
- Nurapriyanto, I., Warsito, H. 2014. Kajian pengembangan ekowisata Anyeri pulau Rumberpon Taman nasional teluk cenderawasih. *Indonesian Forest Rehabilitation Journal*, 2(2):79-88
- Nurapriyanto, I., Bahruni& Basuni, S. 2018. Nilai ekonomi buah, kayu bakar dan air di Hutan Lindung Wosi Rendani. *Jurnal FALOK*, 2(2): 115-126.
- Oktadiyani, P., Iwanuddin, Helwinsyah. 2015. Strategi pengembangan pariwisata alam taman wisata alam Wera (*Ecotourism development strategy of wera nature recreation park (NRP)*). *Jurnal WASIAN*. 2(1): 9-20.
- Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA).2003. Pedoman Analisis Daerah Operasi Obyek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA). Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Priono, Y. 2011. Studi dampak pariwisata bukit batu kabupaten kasongan ditinjau dari aspek ekonomi, sosial dan budaya. *Jurnal Perspektif Arsitektur* 6(2): 23-34.
- Putra, RE, Yuwono,SB , Herwanti S, Wulandari C.2023. Karakteristik pengunjung pada wisata alam air terjun batu putu Kota Bandar Lampung (*Visitor characteristics on natural tourism of batu putu waterfall Bandar Lampung City. Jurnal Belantara*.6 (1):1-11
- Saputra, R., Tibalia, Dj., Darwis, F., Sumirto, A. 2018. Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) Di Taman Wisata Alam Sorong, Kota Sorong, Papua Barat. *Jurnal Biologi Papua* Vol 10(2): 74-79
- Sihite, R.Y., Setiawan, A., Dewi, B.S.2018. Potensi Obyek Wisata Alam Prioritas di Wilayah Kerja KPH Unit XIII Gunung Rajabasa, Way Pisang, Batu Serampok, Provinsi Lampung (*Nature Tourism Potential in KPH Unit XIII Rajabasa, Way Pisang, Batu Serampok, Lampung Province*). *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 6 (2): 84-93
- Sugiarti, R. 2015. Model pengembangan ekowisata berwawasan budaya dan kearifan lokal untuk memberdayakan masyarakat dan mendukung pelestarian fungsi lingkungan hidup. *Cakra Wisata*. 16 (1). 23-39.

- Tisnawati, E., Natalia, D.A.R., Ratriningsih, D., Putro, A.R., Wirasmoyo, W., Brotoatmodjo, H.P. & Asyifa', A. 2019. Strategi pengembangan eko-wisata berbasis masyarakat di Kampung Wisata Rejowinangun. *INERSIA*. 15(1). 1-11.
- Tuharea, A., Hardjanto, Hero, Y. 2017. Penilaian ekonomi pengelolaan wisata alam di Cagar Alam Pegunungan Arfak Kabupaten Manokwari, Papua Barat (Studi kasus Kampung Kwau Distrik Minyambouw). *Jurnal FALOAK*. 1 (1). 9-20.
- Yuniarti, E., Soekmadi, R., Arifin, H.S., Noorrachmat, B.P. 2018. Analisis potensi ekowisata Heart of Borneo di taman nasional Betung Kerihun dan Danau Sentarum Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, Vol 8 (1): 44- 54.
- Zhao, Y. & Jiao, L. 2019. Resourcesdevelopment and tourism environmental carrying capacity of ecotourism industry in Pingdingshan City, China. *Ecological Processes*. 8. 7
<https://doi.org/10.1186/s13717-019-0161-0>