



## Tantangan Mewujudkan Ekowisata Sungai Berkelanjutan untuk Meningkatkan Kesejahteraan Manusia dan Melindungi Keanekaragaman Hayati di Indonesia

Mutiara Nurul Lita Azizah\*<sup>1</sup>, Desi Wulandari<sup>2</sup>, dan Aditya Marianti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SMP PGRI 1 Ajibarang Banyumas

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang

<sup>3</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang

### Info Artikel

#### Article History

Disubmit 7 Juli 2021

Diterima 1 November 2021

Diterbitkan 1 Desember 2021

#### Kata Kunci

ekowisata; sungai;  
keanekaragaman hayati;  
berkelanjutan; manajemen

### Abstrak

Ekowisata adalah pariwisata berkelanjutan secara ekologis yang berfokus pada pengelolaan alam untuk mendorong pemahaman, apresiasi, serta konservasi lingkungan dan budaya. Tulisan ini menganalisis manfaat ekosistem sungai di Indonesia untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan melindungi keanekaragaman hayati melalui pengelolaan ekowisata sungai menuju sustainable living. Bentuk ekowisata sungai yang sudah dikembangkan di Indonesia adalah arung jeram, pengamatan aneka flora dan fauna, pengembangan potensi di wilayah permukiman dijadikan agenda penelusuran dan kebun rakyat, serta menjadikan aliran sungai sebagai ide wisata edukasi. Mewujudkan ekowisata sungai sustainable living dapat dilakukan dengan diversifikasi produk wisata. Keberhasilan ekowisata sungai ditentukan oleh tiga komponen yakni kinerja pariwisata, kualitas pengalaman pariwisata, dan pariwisata yang berkelanjutan. Upaya yang dapat dilakukan untuk ekowisata yang sustainable living antara lain seperti mengadakan kelas kursus online inovatif terhadap pengelolaan ekowisata serta dilakukannya pengukuran jejak ekologis dari produk ekowisata.

### Abstract

Ecotourism is ecologically sustainable tourism that focuses on managing nature to promote understanding, appreciation, and conservation of the environment and culture. This article analyzes the benefits of river ecosystems in Indonesia to improve human welfare and protect biodiversity through river ecotourism management towards sustainable living. The forms of river ecotourism that have been developed in Indonesia are white water rafting, observation of various flora and fauna, potential development in residential areas as an agenda for tracing and people's gardens, and making river flows an educational tourism idea. Realizing sustainable living river ecotourism can be done by diversifying tourism products. The success of river ecotourism is determined by three components, namely tourism performance, the quality of tourism experience, and sustainable tourism. Efforts that can be made for ecotourism that are sustainable living include holding innovative online courses for ecotourism managers and measuring the ecological footprint of ecotourism products.

© 2021 Published by UNNES. This is an open access

### PENDAHULUAN

Perkembangan pariwisata pada lima tahun terakhir sangat pesat, dalam lima tahun terakhir yaitu tahun 2013-2017 diidentifikasi bahwa pencapaian pariwisata meningkat, hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1. Fakta menunjukkan, pertumbuhan tempat wisata meningkatkan devisa negara (Kemenpar.go.id, 2018) yang berdampak negatif terhadap lingkungan (Khrisnamurti, dkk, 2016; Ha-

kim, 2017) dan kurang berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat (Widowati & Nadra, 2013).



Gambar 1. Grafik Pencapaian Pariwisata Indonesia dari tahun 2008-2017 (Kemenpar.go.id, 2018).

\* E-mail: mutiaranurulla2410@gmail.com

Address: Igir Dandang, Ajibarang Kulon, Kec. Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53163

Pariwisata pada dekade ini dikenal sebagai pariwisata konvensional karena hanya fokus mendapatkan keuntungan ekonomi baik pada level nasional maupun regional. Kritik terhadap pembangunan pariwisata seperti ini melahirkan pariwisata alternatif. Pariwisata alternatif merupakan konsep baru dalam pengembangan pariwisata yang bertentangan dengan konsep pariwisata konvensional. Konsep baru ini dikenal sebagai pariwisata modern, dengan karakteristik mengedepankan konservasi alam dan budaya, serta mengutamakan peningkatan ekonomi masyarakat lokal (Widowati & Nadra, 2013).

Pemanfaatan sumber daya, masyarakat, dan pemerintah merupakan kolaborasi dalam membangun perekonomian daerah yang berkelanjutan. Pemerintah berperan sebagai poros penggerak agar masyarakat lokal terlibat dalam menggerakkan aktivitas perekonomian. Pengelolaan sumber daya lokal merupakan dasar pengembangan ekowisata. Ekowisata merupakan pariwisata yang diintegrasikan dengan konsep konservasi, pemusatan ekonomi lokal, sekaligus berfungsi menopang tumbuhnya apresiasi pada kebudayaan yang hidup di masyarakat. Karakteristik ini menjadi pembeda antara konsep ekowisata dan wisata konvensional.

Pergeseran konsep kepariwisataan secara global menjadi ekowisata disebabkan karena kejenuhan wisatawan mengunjungi objek wisata buatan (Widowati & Nadra, 2013). Peluang ini tepat dimanfaatkan untuk mengembangkan wisata berbasis alam dan budaya lokal yang mampu menarik minat wisatawan domestik maupun asing. Salah satu target indikator kinerja strategis dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia (Kemenparekraf) adalah penumbuhan *start-up*, destinasi wisata alam berkelanjutan berbasis kawasan hutan prioritas, destinasi wisata bahari, nilai tambah ekonomi kreatif, jumlah tenaga kerja pariwisata, nilai devisa pariwisata, jumlah wisatawan mancanegara, serta jumlah wisatawan nusantara (Kemenparekraf.go.id., 2020).

Pemberdayaan masyarakat menjadi kata kunci untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Menurut laporan dari situs web The International Ecotourism Society (2019), upaya pemberdayaan masyarakat yang minim berdampak kepada peningkatan kemiskinan yang ekstrim. Data dari laporan tersebut menunjukkan bahwa perhitungan kecukupan makanan untuk hidup lebih baik pada satu dari sembilan manusia tidak terpenuhi. Ekonomi global mengalami ketidaksetaraan yang semakin parah, menyusut hingga 4,3% lebih dari dua setengah kali krisis keuangan dunia pada tahun 2009 (United Nations, 2021). Pariwisata sebagai solusi mengatasi permasalahan tersebut. Pariwisata menyumbang 9% dari PDB dunia, 1 dari 12 pekerjaan, dan 29% dari ekspor jasa (The International Ecotourism Society, 2019).

Konsep ekowisata mendorong masyarakat untuk melindungi apa yang mereka cintai. Masyarakat yang terlibat konservasi mementingkan nilai kebermanfaatannya, kepentingan politik, dan kebijakan publik yang berdampak positif pada lingkungan. Masyarakat memiliki keinginan melestarikan budaya, sejarah, dan sumber daya alam, yang bersinggungan dengan kehidupan masyarakat. Keadaan tersebut merupakan strategi untuk mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs), menambah nilai ekonomi yang

inklusi serta berkelanjutan, pekerja penuh serta produktif, dan kelayakan untuk semua kalangan (SDGs, 2017).

Pariwisata merupakan penggerak ekonomi yang sangat penting, sekaligus diidentifikasi sebagai penyebab kerusakan lingkungan di planet ini (Haryanto, 2014). Kegiatan wisata pada umumnya dikelola secara masif tanpa memperhatikan keberlanjutan ekologi (Evareny, dkk, 2018). Sinergisitas antara sektor wisata terhadap tingginya permintaan konsep alam dan tersedianya sumber daya alam semakin berkurang sehingga membutuhkan pengembangan wisata berbasis alam dengan konsep pelestarian yang disebut ekowisata. Hal tersebut menawarkan pelestarian sumber daya dan pemanfaatannya untuk kepentingan berkelanjutan (Yulianda, 2019).

Wisata perairan meliputi objek wisata perairan daratan, pesisir, dan laut. Salah satu perairan daratan adalah sungai. Kondisi sungai di Indonesia cukup memprihatinkan yang mana sekitar 46% tercemar berat (Redaksi Asiatoday, 2020). Status mutu air sungai di Indonesia sesuai Peraturan Pemerintah 82/2001 Kelas II terkait kriteria mutu air tergolong tercemar ringan sampai berat (BPS, 2016). Mutu air sungai makin buruk akibat adanya degradasi sungai yang disebabkan oleh pembuangan limbah di sekitar wilayah delta sungai (Adisukma, dkk, 2014).

Permasalahan yang muncul tidak hanya pada komponen perairan, biota yang ada di wilayah tersebut juga terkena dampaknya. Biodiversitas flora dan fauna menurun karena alih fungsi wilayah sehingga habitat terusik (Hakim, 2017). Penurunan dan kepunahan flora dan fauna tidak sejalan dengan SDGs nomor 15 yaitu perlindungan, pemulihan dan pemanfaatan flora dan fauna berkelanjutan serta menghambat hilangnya keanekaragaman hayati (SDGs, 2017). Kondisi tersebut menjadi tantangan bagi pengembangan ekowisata sungai untuk membangun dan mengelola ekowisata yang menimbulkan daya tarik wisatawan dan tetap *sustainable living*.

Salah satu *best practice* ekowisata yang *sustainable living* adalah ekowisata Sungai Pakelan yang dikategorikan sebagai wisata petualangan dengan tingginya risiko serta memberikan prioritas terhadap rasa nyaman dan aman bagi pengunjung (Aulia & Hakim, 2017). Kondisi ini dapat diwujudkan karena partisipasi masyarakat mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan hasil, hingga evaluasi pariwisata (Fitriani, dkk, 2018). Strategi yang digunakan untuk meningkatkan jumlah wisatawan adalah dengan berkomunikasi secara verbal, melakukan kolaborasi dengan berbagai pihak melalui pameran, *souvenir*, *banner* serta promosi melalui sosial media, serta *sustainable living* pemasaran berbasis web (Goreti, dkk, 2020; Rachmaniah, dkk, 2018).

Tingkat pencemaran ekowisata sungai dapat diturunkan dengan keberadaan mangrove dan mikroalga biomas (Titah, 2020; Satya, dkk, 2020). Edukasi mengenai konservasi di wilayah ekowisata sungai perlu dilakukan agar masyarakat sadar pentingnya menjaga biodiversitas pada suatu ekowisata perairan (Larashati, dkk, 2020). Edukasi berupa konseling, penjangkauan dan komunikasi lingkungan yang diharapkan dapat meningkatkan proses belajar, pemahaman, kesadaran masyarakat dan wisatawan terhadap lingkungan di kawasan ekowisata sungai (Sadikin, dkk, 2019).

Kajian yang mendalam terkait pengembangan ekowisata sungai berkelanjutan yang sesuai dengan SDGs nomor 8 dan nomor 15 perlu dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan melindungi keanekaragaman hayati di Indonesia. Tujuan penulisan ini untuk menganalisis pengembangan dan pengelolaan ekosistem sungai untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan melindungi keanekaragaman hayati di Indonesia dan menjamin *sustainable living*.

## METODE

*Narrative review* yang dilakukan melalui identifikasi dan analisis literatur yang relevan. Alur penulisan dimulai dari mengidentifikasi permasalahan dan menganalisis penyebab permasalahan melalui literatur yang relevan, menyeleksi literatur sesuai kebutuhan, pengolahan data dan kesimpulan. Literatur ditelusuri melalui *Google Scholar*, dengan penulisan judul "*ecotourism*", "*river*" untuk versi berbahasa Inggris dan "ekowisata", "sungai" untuk versi berbahasa Indonesia dengan pembatasan waktu 2011 – 2021. Seleksi literatur ditentukan inklusi sehingga dapat membantu memfokuskan pada relevansi tulisan dengan topik. Kriteria inklusi ditentukan sesuai tujuan penulisan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis manfaat ekosistem sungai dalam upaya meningkatkan kesejahteraan manusia dan melindungi keanekaragaman hayati di Indonesia melalui ekowisata

Manfaat ekosistem sungai dalam upaya meningkatkan kesejahteraan manusia dan melindungi keanekaragaman hayati di Indonesia melalui ekowisata sangatlah penting. Keberadaan sungai memiliki kontribusi pada sistem pengaliran air dari hulu ke hilir yang berada di atas permukaan tanah. Wilayah sungai merupakan bagian dari ekosistem, sehingga harus dikelola secara menyeluruh dan terpadu. Konsep menyeluruh memperlihatkan cakupan yang sangat luas, melintasi batas antar sumber daya, tempat, berbagai aspek, para pihak hulu-hilir, multi disiplin, kondisi, dan berbagai jenis tata guna lahan. Terpadu mencerminkan keterikatan dengan berbagai aspek, berbagai disiplin ilmu dan berbagai pihak (*stake-holders*) (Tisnawati & Ratrining-sih, 2017).

Menurut Trisnawati (2017) daerah lingkungan sungai menyimpan potensi besar, diantaranya dapat dikembangkan sebagai kawasan wisata sungai. Upaya pengelolaan kawasan dilakukan bersama oleh pihak terkait dengan penggalian potensi sungai sebagai salah satu sumber daya alam yang memiliki potensi agar dapat meningkatkan kemakmuran masyarakat (Widiantara, dkk, 2020).

Pengembangan wilayah ekosistem sungai sebagai objek dan daya tarik wisata relevan dengan kecenderungan pertumbuhan dan kinerja sektor pariwisata di Indonesia, khususnya wisata alam dan ekowisata. Seperti yang terlihat pada data tahun 2010 perolehan angka devisa dari pariwisata mencapai 7,6 juta USD, meningkat menjadi 8,5 juta USD tahun 2011, dan meningkat kembali menjadi 9,1 juta USD di tahun 2012. Pada tahun 2013 kontribusi ekonomi pari-

wisata mencapai 10,1 juta USD, dan tahun 2014 meningkat menjadi 11,2 juta USD. Dari data tersebut diharapkan di masa mendatang sektor wisata dapat menggantikan penerimaan negara dari industri minyak dan gas bumi, minyak kelapa sawit, batubara, serta karet olahan (Kementerian Pariwisata Republik Indonesia, 2016).

Ekosistem sungai merupakan salah satu wilayah sumber daya alam potensial yang dapat dikembangkan sebagai daya tarik dan objek ekowisata, sehingga keberadaan ekosistem sungai dapat dimanfaatkan untuk menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat lokal dan dapat mendorong program konservasi sungai (Aulia & Hakim, 2017).

Arung jeram atau *rafting* merupakan salah satu kegiatan ekosistem sungai yang secara potensial dapat dikembangkan sebagai objek dan daya tarik wisata. Arung jeram adalah sebuah aktifitas yang memadukan unsur petualangan (*adventure*), edukasi, olahraga, dan rekreasi dengan mengarungi alur sungai yang ber 'jeram' menggunakan *boat* karet, dayung, kayak, dan kano. Kegiatan *rafting* selain menguji nyali juga berisiko, akan tetapi semua akan aman-aman saja apabila selalu mengikuti aba-aba yang diberikan pemandu (Rohmah & Pangestuti, 2019). Dibalik adanya pemanfaatan sungai yang intensif dan masif dalam kegiatan *rafting* ini, ternyata juga dikawatirkan akan memberikan dampak terhadap ekosistem sungai tersebut.

Dilihat dari segi lingkungan, pemanfaatan di luar kemampuan ekosistem sungai dalam menerima kunjungan wisatawan akan berdampak terhadap degradasi sungai. Secara sosial, pemanfaatan alur sungai secara intensif juga berdampak pada kenyamanan masyarakat setempat dalam memanfaatkan sungai pada kegiatan pemenuhan kehidupan sehari-hari. Hal ini merupakan salah satu contoh yang harus dipertimbangkan dalam mengembangkan ekowisata sungai untuk kegiatan arung jeram.

Sampai saat ini, upaya pengembangan wisata non-arung jeram untuk mengurangi beban sungai dari kegiatan arung jeram jarang dilakukan karena keterbatasan data dan informasi yang memadai. Wisata non-arung jeram merupakan wisata selain penelusuran arung jeram sepanjang sungai, antara lain: observasi flora-fauna sebagai sarana wisata edukasi, penelusuran potensi permukiman sekitar dan kebun masyarakat sebagai sarana agrowisata, atau bentuk wisata lainnya yang dilakukan di sepanjang aliran sungai.

Diversifikasi produk wisata merupakan salah satu upaya dalam menjaga keseimbangan pemanfaatan seluruh sumber daya potensial menuju destinasi wisata yang berkelanjutan (Aulia & Hakim, 2017). Penganekaragaman produk merupakan upaya mencari dan mengembangkan produk atau pasar yang baru atau keduanya. Hal ini dapat menjadi strategi dalam menjawab permasalahan terkait kejenuhan wisatawan terhadap wisata serta adanya dampak negative lingkungan akibat perkembangan wisata yang pesat (Sukmaratri & Damayanti, 2016).

Pengembangan ekowisata sungai diharapkan tidak terfokus hanya pada salah satu wisata, terutama untuk mengurangi konsentrasi wisatawan pada satu kegiatan wisata dan membuka peluang bagi upaya pengembangan potensi lainnya (Benur & Bramwell, 2015). Hal ini merupakan sebuah tantangan bagi para pengembang ekowisata ekosistem sungai, sehingga diharapkan ekosistem sungai

dapat dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan manusia terutama masyarakat lokal dan tetap melindungi keanekaragaman hayati pada ekosistem sungai tersebut di Indonesia.

**Analisis manajemen pengelolaan ekowisata perairan sungai agar *sustainable living***

Ekowisata merupakan pariwisata berkelanjutan secara ekologis yang berfokus pada pengelolaan alam untuk mendorong pemahaman, apresiasi, serta konservasi lingkungan dan budaya (Ecotourism Australia, 2020). Ekowisata mengenalkan pelestarian lingkungan yang menopang kesejahteraan masyarakat lokal sekaligus melibatkan interpretasi dan pendidikan (TIES, 2015). Konsep ekowisata mencakup konservasi dan pembangunan yang *sustainable*. Dimensi pengembangan ekowisata adalah perlindungan lingkungan alam, konservasi, pengembangan ekonomi, pendapatan, pendidikan dan keterlibatan masyarakat lokal.

Monica, dkk (2020) mengemukakan bahwa empat dimensi pengalaman pariwisata agar *sustainable* seperti interaksi dengan lingkungan alam; interaksi dengan lingkungan budaya; wawasan dan pandangan; serta aktivitas berdasarkan keunikan destinasi. Begitu pula dengan perwujudan ekowisata sungai agar *sustainable living* dengan memenuhi empat dimensi pengalaman pariwisata tersebut. Paradigma ekowisata (Wall, 1996) digambarkan pada Gambar 1.

Pada Gambar 1. dapat dijelaskan pengembangan ekowisata sebagai faktor keberhasilan memiliki korelasi dengan kinerja pariwisata, kualitas pengalaman pariwisata dan pariwisata berkelanjutan.

Sebuah pengembangan ekowisata berhasil jika ketiga hal tersebut bersinergi dan mampu termanajemen dengan baik. Pengawasan merupakan bentuk pemantauan terhadap kinerja pariwisata yang melahirkan rekomendasi kebijakan (Setini, dkk, 2021). Kebijakan pengembangan pariwisata di Indonesia melibatkan lima pihak (*pentahelix*) sekaligus yang bisa mengawal pariwisata, termasuk ekowisata. Pihak-pihak tersebut adalah akademisi, komunitas, pemerintah, bisnis dan media.

Akademisi merupakan sumber ilmu yang menguasai konsep dan teori dalam mengembangkan bisnis agar memperoleh nilai jual kompetitif berkelanjutan. Selanjutnya, komunitas sebagai perkumpulan orang yang berminat dengan tujuan yang sama serta relevan terhadap usaha-usaha yang

dikembangkan. Pemerintah merupakan pihak yang membuat aturan dan bertanggung jawab untuk melebarkan bisnis. Bisnis adalah entitas yang mempunyai kegiatan untuk pengolahan barang dan jasa menjadi sesuatu yang bernilai. Sedangkan media merupakan pihak yang menguasai dalam melebarkan bisnis.

Muhyi, dkk, (2017) menjelaskan bahwa *penta-helix* merupakan tambahan dari strategi *triple-helix* dengan melibatkan komunitas dan elemen organisasi nirlaba untuk mewujudkan inovasi. Keberadaan *penta-helix* penting pada sebuah ekowisata, sehingga antar pihak dapat saling bersinergi membentuk ekowisata yang *sustainable living*.

Beberapa hasil penelitian terkait keberadaan ekowisata cenderung berdampak negatif bagi lingkungan. Konsep pembangunan berkelanjutan untuk meminimalkan pengaruh negatif ekowisata dalam dekade terakhir dalam menerapkan proyek tiga tahun (2016-2019) dari IUCN, *Mediterranean Experience of Ecotourism* (MEET), berkontribusi pada pengembangan model ekowisata di 10 negara Mediterania. Tujuannya untuk mengurangi kerusakan dari pariwisata ke cagar alam dengan mengoptimalkan arus wisata musiman (IUCN, 2020).

Model tersebut menghasilkan kursus online inovatif tentang pengembangan produk untuk ekowisata yang dimulai pada 28 Oktober 2020. Kursus diikuti oleh karyawan cagar alam, operator tur, serta asosiasi pariwisata berkelanjutan. Kursus tersebut terdiri dari dua modul. Modul pertama pada metode proven MEET; ini berfokus pada pengembangan produk ekowisata. Modul kedua untuk mengukur jejak ekologis dari produk ekowisata menggunakan kalkulator MEET DestiMED. Kalkulator MEET DestiMED bermanfaat bagi penyedia ekowisata untuk mengukur dampak komponennya (termasuk makanan dan minuman, aktivitas dan akomodasi, transfer, dan mobilitas) terhadap lingkungan.

Prinsip dasar ekowisata, penting diperhatikan agar tercipta ekowisata yang *sustainable living*. Menurut TIES (2020), meminimalkan dampak manusia terhadap lingkungan, meningkatkan kesadaran dan penghormatan terhadap budaya lokal, memberikan manfaat finansial langsung bagi ekologi, menciptakan manfaat ekonomi bagi penduduk lokal dan sektor swasta, membangun dan mengoperasikan fasilitas dengan tingkat dampak lingkungan yang rendah.

Persepsi ekowisata sebagai potensi dijadikan alat dalam pembangunan berkelanjutan. Hal ini merupakan cara yang digunakan negara-negara berkembang untuk mem-



**Gambar 1.** Paradigma Ekowisata yang Sukses (Ross & Wall, 1999)



bangun perekonomian negara. Ekowisata membantu pengembangan masyarakat dengan menyediakan mata pencaharian alternatif yang lebih berkelanjutan bagi masyarakat lokal (Kiper, 2013). Tujuannya adalah untuk melestarikan sumber daya, terutama keanekaragaman hayati, dan mempertahankan penggunaan sumber daya yang berkelanjutan, yang membawa pengalaman ekologis bagi para pelancong, melestarikan lingkungan ekologis, dan memperoleh manfaat ekonomi.

Ekowisata cenderung mengharapkan bisnis ramah lingkungan dan lebih memilih layanan yang sopan, informatif, dan dapat dipercaya, memberikan pengalaman yang menyenangkan. Selain itu, fasilitas fisik dan peralatan yang sesuai dengan lingkungan yang meminimalkan degradasi lingkungan ditemukan lebih penting bagi wisatawan (Khan, 2003). Keberlanjutan kegiatan wisata memiliki efek jangka panjang pada suatu destinasi (Koki, 2017).

## SIMPULAN

Ekowisata merupakan pariwisata berkelanjutan secara ekologis yang berfokus pada pengelolaan alam untuk mendorong pemahaman, apresiasi, serta konservasi lingkungan dan budaya. Ekowisata mengenalkan pelestarian lingkungan yang menopang kesejahteraan masyarakat lokal sekaligus melibatkan interpretasi dan pendidikan. Bentuk ekowisata perairan sungai di Indonesia seperti arung jeram, pengamatan aneka flora dan fauna, pengembangan potensi di wilayah permukiman dijadikan agenda penelusuran dan kebun rakyat, serta menjadikan aliran sungai sebagai ide wisata edukasi.

Mengembangkan aneka produk wisata merupakan upaya menjaga sekaligus mewujudkan keseimbangan dalam memanfaatkan sumber daya yang potensial sehingga tercipta wisata berkelanjutan. Keberhasilan ekowisata ditentukan oleh tiga hal, yaitu kinerja pariwisata, kualitas pengalaman pariwisata, dan pariwisata berkelanjutan. Upaya yang dapat dilakukan untuk ekowisata yang berkelanjutan seperti mengadakan kelas kursus daring inovatif terhadap pengelola ekowisata serta dilakukannya pengukuran jejak ekologis dari produk ekowisata.

## DAFTAR PUSTAKA

Adisukma, D., Rusadi, E. Y., & Hayuni, N. (2014). Dampak Degradasi Lingkungan Terhadap Potensi Pengembangan Ekowisata Berkelanjutan di Delta Mahakam: Suatu Tinjauan. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 2(1), 11-24.

Aulia, A. N., & Hakim, L. (2017). Pengembangan Potensi Ekowisata Sungai Pekalen Atas, Desa Ranu Gedang, Kecamatan Tiris, Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 5(3), 156. <https://doi.org/10.14710/jwl.5.3.156-167>

Benur, A. M., & Bramwell, B. (2015). Tourism Product Development and Product Diversification in Destinations. *Tourism Management*, 50, 213-224. doi: 10.1016/j.tourman.2015.02.005.

BPS. (2016). <https://www.bps.go.id/status-kualitas-air-sungai-2007---2016.html>

Ecotourism Australia. (2020). Retrieved from <https://www.ecotourism.org.au/>

Evareny, Y., Ricky, A., & Sunarminto, T. (2018). Analisis Persepsi Terhadap Ekologi dalam Pengembangan Ekowisata di Kabupaten Sleman ( Analysis of Perception towards Ecology

in Ecotourism Development in Sleman Regency). *Analisis Persepsi Terhadap Ekologi*, 4, 1-7.

Ferrari, R. (2015). Writing Narrative Style Literature Reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230-235.

Fitriani, E., Selinaswati, S., & Mardhiah, D. (2018). Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Ekowisata Sungai Pinang. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 4(2), 83-95.

Goreti, G., Kurniati, D., & Oktoriana, S. (2020) The Promotion Strategy in Batu Jato Ecotourism in Sekadau Regency. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(2), 288-301.

Hakim, L. (2017). Managing Biodiversity For A Competitive Ecotourism Industry in Tropical Developing Countries: New Opportunities in Biological Fields. *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1908, No. 1, p. 030008). AIP Publishing LLC.

Haryanto, J. T. (2014). Model Pengembangan Ekowisata dalam Mendukung Kemandirian Ekonomi Daerah Studi Kasus Provinsi DIY. *Jurnal Kawistara*, 4(3).

IUCN (2020). Retrieved from <https://www.iucn.org/>

Jackson, G., & Wood, M. E. (2016). *Ecotourism, Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*.

Kemepar.go.id. (2018). Laporan Akuntabilitas Kinerja Kemetrian Pariwisata 2018. *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, Tenth Edition Paul*, 53(9), 1689-1699.

Kementerian Pariwisata Republik Indonesia. (2016). Ranking Devisa Pariwisata terhadap 11 Ekspor Barang Terbesar, Tahun 2010-2014. Jakarta. Retrieved from [www.kemepar.go.id/userfiles/devisa20112015.pdf](http://www.kemepar.go.id/userfiles/devisa20112015.pdf)

Kemepar.go.id. (2020). Rencana Strategis KEMEN-PAREKRAF/ BAPAREKRAF 2020-2024. [https://www.kemepar.go.id/asset\\_admin/assets/uploads/media/pdf/media\\_1598887965\\_Rencana\\_strategis\\_2020-2024.pdf](https://www.kemepar.go.id/asset_admin/assets/uploads/media/pdf/media_1598887965_Rencana_strategis_2020-2024.pdf).

Khan, M. (2003). ECOSERV: Ecotourists' Quality Expectations. *Annals of Tourism Research*, 30(1), 109-124.

Khrisnamurti, Utami, H., & Darmawan, R. (2016). Dampak Pariwisata Terhadap Lingkungan di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. *Journal Kajian*, 21(3), 257-273. <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/kajian/article/view/779>

Kiper, T. (2013). *Role of Ecotourism in Sustainable Development*. InTech.

Koki, J. N. (2017). Contribution of Ecotourism Towards Sustainable Livelihood of the Communities Living on Wasini Island, Kwale County, Kenya.

Larashati, S., Ridwansyah, I., Afandi, A. Y., & Novianti, R. (2020). Conservation Efforts of Ikan Batak (Tor spp. and Neolissochilus spp.) and Its Prospects to Support Ecotourism in Samosir Regency, North Sumatra Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 535 (1), 012041. IOP Publishing.

Monica, A. B., Eva, D., Hogue, Q., & Birgitta, E. (2020) Exploring Sustainable Experiences in Tourism. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*

Muhyi, H. A., dkk. (2017). The Penta Helix Collaboration Model in Developing Centers of Flagship Industry in Bandung City. *Integrative Business Economics Review*, 6 (1), 412 - 417.

Rachmaniah, M., Ardiansyah, H. I., & Rachmansyah, I. (2018). Web-based Marketplace to Support Ecotourism E-Commerce. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 187 (1), 012068. IOP Publishing.

Redaksi Asiatoday. (2020). 46 Persen Sungai di Indonesia Tercepar Berat. <https://asiatoday.id/read/46-persen-sungai-di-indonesia-tercepar-berat>

Rohmah, Z. M., & Pangestuti, E. (2019). Analisis Keamanan dan

- Keselamatan Wisatawan pada Wisata Rafting (Studi Pada Songa Adventure Rafting di Kabupaten Probolinggo). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 73(2), 122–131.
- Ross, S., & Wall, G. (1999). Ecotourism: Towards Congruence Between Theory and Practice. *Tourism Management*, 20(1), 123-132.
- Sadikin, P. N., Mulatsih, S., Pramudya, B., & Arifin, H. S. (2019). Dynamic Model of Ecotourism Management in Mount Rinjani National Park. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 399 (1), 012041. IOP Publishing.
- Satya, A., Sulawesty, F., & Widiyanto, T. (2020). Cadmium Distribution in Water, Microalgae Biomass, and Sediment of River Bonan Dolok, Samosir-North Sumatra, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 535 (1), 012028. IOP Publishing.
- Setini, M., Wardana, I., dkk. (2021). Policy Models for Improving Ecotourism Performance to Build Quality Tourism Experience and Sustainable Tourism. *Management Science Letters*, 11(2), 595-608.
- Sustainable Development Goals. (2017). <https://www.sdg2030indonesia.org/>.
- The International Ecotourism Society. (2019). The State of Ecotourism. <https://ecotourism.org/news/the-state-of-ecotourism/>
- TIES. (2020). Retrieved from <https://ecotourism.org/>
- Tisnawati, E., & Ratriningsih, D. (2017). PENGEMBANGAN KONSEP PARIWISATA SUNGAI BERBASIS MASYARAKAT; Studi Kasus: Kawasan Bantaran Sungai Gajah Wong Yogyakarta. *Jurnal Arsitektur KOMPOSISI*, 11(5), 189. <https://doi.org/10.24002/jars.v11i5.1293>
- Titah, H. S. (2020). Chromium Accumulation by *Avicennia Alba* Growing at Ecotourism Mangrove Forest in Surabaya, Indonesia. *Journal of Ecological Engineering*, 21(2).
- United Nations. (2021). World Economic Situation and Prospects 2021. *Department of Economic and Social Affairs*. <https://www.un.org/en/world-economic-situation-and-prospects-2021>
- Widiantara, I. W. A., Herlangga, N. S., & Adani, M. (2020). Mapping: Potensi Sungai Banjir Kanal Semarang Sebagai Kawasan Pariwisata. *Modul*, 20(01), 49–56. <https://doi.org/10.14710/mdl.20.01.2020.49-56>
- Widowati, S., & Nadra, N. M. (2013). Evaluasi Penerapan Prinsip-Prinsip dan Kriteria Ekowisata di Kawasan Taman Wisata Alam Kawah Ijen Banyuwangi. *Jurnal Sosial dan Humaniora*, 3(3), 312-321.
- Yulianda, F. (2019). *Ekowisata Perairan Suatu Konsep dan Daya Dukung Wisata Bahari dan Wisata Air Tawar*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.