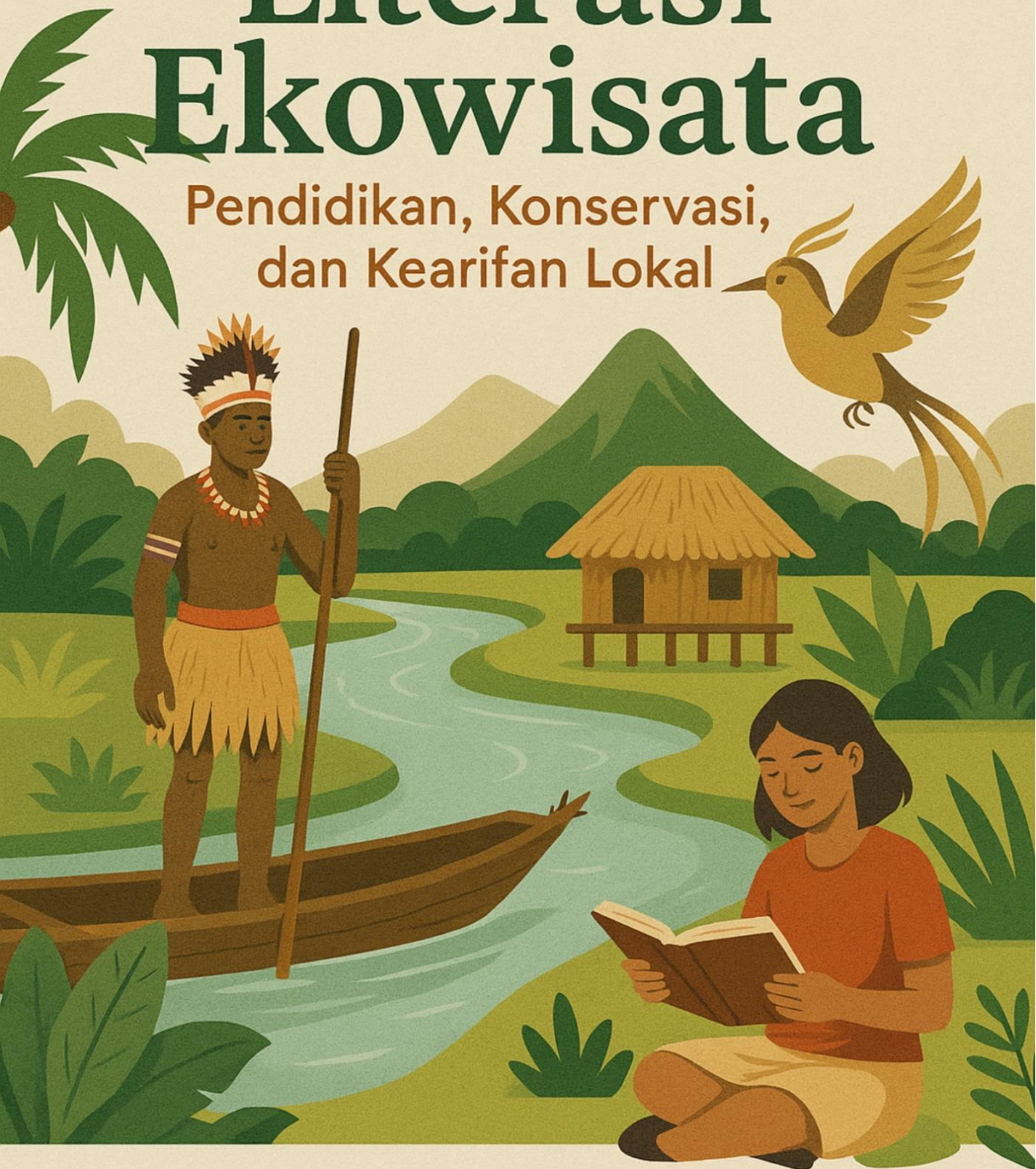


Literasi Ekowisata

Pendidikan, Konservasi,
dan Kearifan Lokal



Dr. Syahrudin, S.E., M.Si.
Sri Winarsih, S.Pd., M.Pd.

Literasi Ekowisata: Pendidikan, Konservasi, dan Kearifan Lokal

Dr. Syahrudin, S.E., M.Si.

Sri Winarsih, S.Pd., M.Pd.



2026

Literasi Ekowisata: Pendidikan, Konservasi, dan Kearifan Lokal

Penulis/Penyusun:

Dr. Syahrudin, S.E., M.Si.

Sri Winarsih, S.Pd., M.Pd.

ISBN:

978-634-04-6862-5

Penyunting:

Rawuh Yuda Yuwana, S. Hum., M. Li.

Sri Ananda Pertiwi, S.Pd., M.Pd.

Penerbit:

PT. Akselerasi Karya Mandiri

Jalan Jati-Jati, Rimba Jaya, Kec. Merauke, Merauke, Papua Selatan

Telp: 08-2242-6626-04

Surel: official.pt.akm@gmail.com

Anggota IKAPI, No. 001/PAPUASEL/2024

Cetakan I, 2026 - Edisi Indonesia

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan bentuk atau cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Copyright by PT. Akselerasi Karya Mandiri

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG
HAK CIPTA

Pasal 2

Undang-Undang ini berlaku terhadap:

- a. semua Ciptaan dan produk Hak Terkait warga negara, penduduk, dan badan hukum Indonesia;
- b. semua Ciptaan dan produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia yang untuk pertama kali dilakukan Pengumuman di Indonesia;
- c. semua Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dan pengguna Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia dengan ketentuan:
 1. negaranya mempunyai perjanjian bilateral dengan negara Republik Indonesia mengenai perlindungan Hak Cipta dan Hak Terkait; atau
 2. negaranya dan negara Republik Indonesia merupakan pihak atau peserta dalam perjanjian multilateral yang sama mengenai perlindungan Hak Cipta dan Hak Terkait.

BAB XVII
KETENTUAN PIDANA

Pasal 112

Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) dan/atau pasal 52 untuk Penggunaan Secara Komersial, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah).

Pasal 113

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, penyertaan, dan kekuatan-Nya sehingga buku ini dengan judul “Literasi Ekowisata untuk Pesisir Papua: Pendidikan, Konservasi, dan Kearifan Lokal” dapat tersusun dengan baik. Buku ini lahir melalui serangkaian kegiatan pendidikan lingkungan, pelatihan masyarakat, dan pendampingan literasi berbasis konservasi yang dilaksanakan di kawasan pesisir Papua, khususnya di wilayah Pantai Kaiburse, Merauke.

Buku ini dirancang sebagai sumber belajar sekaligus panduan praktis bagi pendidik, peserta didik, komunitas lokal, pemerintah daerah, serta para penggiat literasi dan ekowisata yang peduli terhadap keberlanjutan lingkungan. Melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, buku ini diharapkan dapat menjadi jembatan antara pengetahuan ilmiah dengan praktik lokal, serta memperkuat pemahaman tentang bagaimana kearifan lokal dapat berjalan seiring dengan pengembangan ekowisata berbasis masyarakat.

Keberadaan buku ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus, kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Universitas Musamus, Rektor, Lembaga PPM, selaku pemberi hibah yang telah mempercayakan pendanaan dan kesempatan pelaksanaan program ini. Dukungan tersebut bukan hanya memungkinkan kegiatan ini berjalan, namun juga menjadi fondasi penting dalam memperkuat literasi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat pesisir Papua.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para tokoh adat, pemerintah lokal, kepala sekolah, guru, siswa, pemuda, dan masyarakat Desa Kaiburse yang telah berperan aktif dalam dialog budaya, penyediaan informasi lokal, serta keterlibatan dalam kegiatan lapangan. Tanpa kerja sama, dukungan moral, tenaga, dan kebijaksanaan mereka, penyusunan buku ini tentu tidak akan berjalan sebagaimana harapan.

Tidak lupa, apresiasi yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada tim penulis, peneliti, fasilitator, dan semua pihak yang turut menyumbangkan ide, tenaga, dan waktu dalam penyusunan materi, dokumentasi lapangan, hingga proses penyuntingan naskah.

Akhir kata, besar harapan kami agar buku ini dapat memberikan manfaat nyata dan menjadi sumber inspirasi bagi upaya pelestarian lingkungan, penguatan pendidikan berbasis budaya, serta pembangunan ekowisata yang berkelanjutan di tanah Papua—tanah yang kaya akan keindahan alam, keberagaman hayati, dan kebijaksanaan leluhur yang tak ternilai.

Semoga buku ini dapat menjadi kontribusi kecil namun berarti dalam menjaga bumi Papua tetap lestari bagi generasi hari ini dan generasi yang akan datang.

Merauke, Desember 2025

Tim Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN BALIK JUDUL.....	ii
UNDANG-UNDANG HAK CIPTA	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I.	
LATAR KONSEPTUAL.....	1
BAB II.	
MENGENAL PESISIR PAPUA DAN POTENSI EKOWISATANYA.....	9
BAB III.	
KONSEP LITERASI EKOWISATA	18
BAB IV.	
INTEGRASI KEARIFAN LOKAL DALAM PENDIDIKAN LINGKUNGAN .	27
BAB V.	
PROGRAM SEKOLAH BERBASIS EKOWISATA	36
BAB VI.	
PERAN KOMUNITAS DAN PEMUDA DALAM KONSERVASI.....	43
BAB VII.	
MEDIA DAN SUMBER BELAJAR LITERASI EKOWISATA	49
BAB VIII.	
SINTESIS KONSEPTUAL.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	vii

BAB I.

LATAR KONSEPTUAL

A. Menyatukan Pendidikan, Konservasi, dan Budaya

Papua merupakan salah satu kawasan dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di Indonesia bahkan dunia. Keunikan ekologis wilayah ini tercermin dari kelimpahan ekosistem pesisir seperti hutan mangrove, padang lamun, terumbu karang, hingga kawasan peneluran penyu yang tersebar di sepanjang pesisir selatan, termasuk di Pantai Kaiburse, Merauke. Ekosistem-ekosistem ini memainkan peran fundamental dalam menjaga stabilitas ekologis pesisir: mangrove melindungi garis pantai dari abrasi dan badai; lamun menjadi habitat bagi ikan-ikan muda dan mamalia laut seperti dugong; sementara terumbu karang menopang keanekaragaman ikan dan invertebrata laut (Munazar & Nurhayati, 2020). Ekosistem pesisir juga merupakan penopang kehidupan sosial-ekonomi masyarakat setempat yang telah bergantung pada laut dari generasi ke generasi.

Namun, kekayaan ekologis tersebut menghadapi ancaman yang semakin meningkat. Berbagai penelitian mencatat meningkatnya tekanan terhadap pesisir Papua, terutama akibat pencemaran limbah plastik, eksploitasi sumber daya berlebihan,

degradasi mangrove, dan perubahan tata ruang yang tidak terencana. Situasi ini diperparah oleh keterbatasan akses masyarakat terhadap pendidikan lingkungan yang relevan. Generasi muda pesisir Papua tumbuh dalam situasi paradoks: hidup di tengah kekayaan ekologis, namun minim pengetahuan ilmiah tentang fungsi ekologis daerahnya sendiri (Kartikasari, Marshall, & Beehler, 2012). Ketidakhadiran pendidikan berbasis konteks lokal membuat keterhubungan ekologis antargenerasi semakin melemah.

Dengan demikian, urgensi untuk mengembangkan pendekatan pendidikan lingkungan yang adaptif, kontekstual, dan berakar pada budaya lokal menjadi semakin nyata. Dalam konteks inilah literasi ekowisata dipandang sebagai alternatif strategis untuk memulihkan kembali hubungan manusia-alam di pesisir Papua.

B. Tantangan Ekologi dan Sosial dalam Pengelolaan Pesisir Papua

Kerusakan lingkungan pesisir Papua tidak hanya disebabkan oleh faktor ekologis, tetapi juga oleh dinamika sosial, ekonomi, dan budaya. Dalam kerangka kajian perubahan sosial-ekologis, degradasi lingkungan sering terjadi ketika sistem budaya tidak lagi mampu mempertahankan mekanisme pengelolaan sumber daya secara tradisional.

Temuan dalam naskah menunjukkan bahwa masyarakat pesisir Papua menghadapi tantangan berupa:

1. Eksploitasi sumber daya alam secara berlebih

Penebangan mangrove sebagai kayu bakar, pengambilan telur penyu, serta praktik penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan menyebabkan penurunan kapasitas ekosistem (Imburi, Angrianto, Tanur, & Widodo, 2024).

2. Perubahan pola konsumsi akibat masuknya material modern seperti plastik

Sampah anorganik menjadi masalah lingkungan baru yang sulit diatasi karena minimnya sistem pengelolaan sampah di desa pesisir (Munazar & Nurhayati, 2020).

3. Erosi nilai budaya ekologis

Tradisi adat yang mengatur pemanfaatan sumber daya (seperti sasi atau larangan berburu musiman) semakin terabaikan. Padahal, studi indigenous ecological governance menunjukkan bahwa aturan adat lebih efektif dalam menjaga keberlanjutan dibandingkan beberapa kebijakan formal (Mantayborbir et al., 2025).

Dalam teori social-ecological resilience, hilangnya tradisi ekologis menyebabkan masyarakat rentan terhadap perubahan lingkungan karena berkurangnya mekanisme kontrol internal berbasis nilai dan budaya.

C. Literasi Ekowisata sebagai Pendekatan Transformasi

Konsep literasi ekowisata yang dibahas dalam naskah menjadi jawaban strategis terhadap tantangan ekologis dan sosial tersebut (Yasin, 2025). Literasi ekowisata bukan hanya produk sektor pariwisata, tetapi paradigma pendidikan yang menempatkan manusia sebagai bagian integral dari lingkungan.

Tiga pilar literasi ekowisata:

a. Pendidikan Lingkungan (Environmental Education)

Mengarahkan peserta didik pada pemahaman ilmiah tentang ekosistem pesisir, fungsi ekologis mangrove, dinamika populasi penyu, serta keterkaitan aktivitas manusia dengan degradasi lingkungan.

b. Konservasi Alam (Environmental Conservation)

Menumbuhkan kesadaran dan tindakan nyata melalui kegiatan seperti penanaman mangrove, monitoring penyu, atau pembersihan pantai. Pendekatan ini sejalan dengan teori behavioral change model yang menegaskan perubahan perilaku ekologis akan meningkat ketika pembelajaran melibatkan pengalaman nyata (experiential learning).

c. Kearifan Lokal (Local Wisdom Integration)

Merangkul nilai budaya sebagai pedoman moral pengelolaan lingkungan. Penelitian menyebutkan bahwa keberhasilan ekowisata meningkat signifikan ketika masyarakat adat

diberi ruang sebagai pemilik pengetahuan dan pengelola utama.

Pendekatan integratif ini menjadikan literasi ekowisata bukan sekadar pembelajaran, tetapi gerakan sosial yang menghubungkan pengetahuan ilmiah, nilai budaya, dan tindakan konservasi (Puspaningrum, 2025).

D. Pendidikan Berbasis Konteks Lokal

Place-based education (PBE) atau pendidikan berbasis tempat merupakan pendekatan pedagogis yang menempatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar utama. Pendekatan ini sangat relevan bagi wilayah pesisir Papua karena:

- a. peserta didik dapat mengamati langsung fenomena ekologis,
- b. pembelajaran berlangsung melalui pengalaman nyata,
- c. interaksi siswa dengan masyarakat adat memperkaya pemahaman ekologis,
- d. kearifan lokal dapat diintegrasikan secara autentik dalam pembelajaran.

Kartikasari, Marshall, & Beehler (2012) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks lokal meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kecintaan terhadap lingkungan. Implementasi PBE di Papua dapat diwujudkan melalui kegiatan seperti:

- a. eksplorasi hutan mangrove,
- b. dokumentasi peneluran penyu,
- c. wawancara dengan tokoh adat,
- d. aksi bersih pantai berbasis partisipasi komunitas.

Pembelajaran dengan cara demikian tidak hanya menciptakan pemahaman ekologis, tetapi juga memulihkan relasi budaya yang selama ini memudar akibat modernisasi.

E. Integrasi Pengetahuan Adat sebagai Fondasi Konservasi

Pengetahuan adat merupakan repository ekologis yang telah terbukti menjaga keberlanjutan lingkungan selama ribuan tahun. Di Papua, sistem adat mengatur ruang tangkap, musim panen, jenis alat tangkap, hingga larangan terhadap aktivitas tertentu. Tanpa integrasi pengetahuan ini, program konservasi sering kali tidak diterima masyarakat dan berakhir tidak efektif.

Lasaiba (2022) menegaskan bahwa ekowisata berbasis komunitas akan berhasil apabila masyarakat adat dianggap sebagai subjek—bukan objek—dalam proses perencanaan dan pengelolaan. Pendekatan serupa juga dikuatkan dalam penelitian kebijakan ekowisata nasional, yang menemukan bahwa keberhasilan konservasi meningkat signifikan ketika masyarakat adat memiliki peran kepemilikan dalam tata kelola wisata alam.

Dengan demikian, integrasi pengetahuan adat bukan lagi pilihan metodologis, melainkan syarat epistemologis bagi konservasi yang berkelanjutan dan berkeadilan budaya.

F. Harapan Pengembangan Ekowisata Berkelanjutan di Papua

Pengembangan literasi ekowisata di Papua diharapkan dapat mewujudkan beberapa tujuan jangka panjang:

1. Membangun kesadaran ekologis lintas generasi, sehingga masyarakat memahami hubungan ekologis antara manusia dan lingkungan.
2. Memperkuat identitas budaya melalui revitalisasi nilai-nilai adat yang mendukung konservasi.
3. Mengurangi degradasi lingkungan secara sistematis melalui aksi konservasi berbasis masyarakat.
4. Menciptakan peluang ekonomi berkelanjutan, misalnya melalui wisata edukatif, pelatihan eco-guide, dan usaha mikro berbasis lingkungan.
5. Membangun kolaborasi multi-aktor antara sekolah, pemerintah daerah, ilmuwan, dan tokoh adat.

Sebagaimana dinyatakan Asmin (2018), keberlanjutan ekowisata hanya dapat diwujudkan apabila ia menjadi ruang belajar bersama lintas aktor: wisatawan, komunitas adat, pendidik, dan peneliti. Dengan demikian, literasi ekowisata di Papua tidak hanya menargetkan perubahan perilaku, tetapi juga

membentuk etika ekologis kolektif sebagai warisan untuk generasi mendatang.

BAB II.

MENGENAL PESISIR PAPUA DAN POTENSI EKOWISATANYA

A. Kondisi Geografis Pesisir Papua

Wilayah pesisir Papua memiliki karakter ekologis dan geomorfologis yang sangat berbeda dibandingkan pesisir wilayah Indonesia lainnya. Secara geografis, pesisir Papua terbentang dari Teluk Cenderawasih di bagian utara hingga Laut Arafura di bagian selatan. Kawasan selatan—termasuk Kabupaten Merauke—didominasi oleh dataran rendah, rawa luas, serta hamparan lumpur pasang-surut yang membentuk ekosistem estuari dan mangrove dalam skala besar (Idris, 2024). Karakter geografis ini menjadikan pesisir Papua sebagai salah satu sistem ekologis pesisir paling produktif di kawasan tropis.

Bentang alam pesisir ini terus berubah akibat dinamika pasang-surut serta aliran sungai besar dari pedalaman yang membawa sedimen alami ke pesisir. Proses geomorfologis tersebut menciptakan mosaik habitat yang kaya, mulai dari hutan mangrove yang rapat, padang lamun, perairan dangkal produktif, hingga pulau-pulau lumpur yang menjadi habitat burung migran. Keberadaan mangrove dalam luasan besar

berfungsi sebagai penyangga garis pantai, penstabil sedimen, penangkap karbon, serta tempat pemijahan berbagai spesies ikan.

Selain itu, pesisir Papua selatan memiliki pola sirkulasi arus yang kuat, dipengaruhi oleh pertemuan massa air dari Laut Arafura dan aliran sungai besar seperti Sungai Maro. Kondisi oceanographic ini menciptakan tingkat produktivitas primer yang tinggi, sehingga kawasan ini dikenal sebagai habitat perkembangbiakan ikan-ikan ekonomis seperti kakap, tenggiri, dan udang. Menurut kajian Lawasi et al. (2025), karakter pesisir ini memberikan peluang besar untuk pengembangan ekowisata berbasis riset, birdwatching, dan edu-tourism yang terintegrasi dengan konservasi.

Namun demikian, pemanfaatan potensi geografis pesisir Papua belum optimal. Keterbatasan infrastruktur, minimnya riset jangka panjang, dan kurangnya panduan pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat menjadi hambatan bagi pengembangan ekowisata berkelanjutan di banyak wilayah pesisir Papua.

B. Keanekaragaman Hayati Wilayah Pesisir Papua

Papua diakui sebagai salah satu wilayah dengan biodiversitas tertinggi di dunia. Kondisi ini juga tercermin dalam ekosistem pesisirnya. Keanekaragaman hayati pesisir Papua mencakup

keragaman flora, fauna laut, burung migran, mamalia laut, serta spesies karismatik yang menjadi indikator kesehatan ekosistem.

1. Ekosistem Penyu

Pesisir selatan Papua merupakan habitat penting bagi peneluran penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*). Daerah seperti Kaiburse menjadi lokasi peneluran alami yang berfungsi menjaga keseimbangan populasi penyu di kawasan Laut Arafura. Penelitian menunjukkan bahwa keberadaan penyu menjadi indikator penting kualitas ekosistem pesisir.

2. Padang Lamun dan Dugong

Padang lamun di pesisir Papua berfungsi sebagai habitat makan bagi dugong (*Dugong dugon*), mamalia laut yang kini berstatus rentan. Ekosistem lamun juga mendukung ratusan spesies ikan juvenil dan invertebrata, sehingga keberadaannya sangat penting bagi regenerasi stok ikan.

3. Mangrove sebagai Ekosistem Blue Carbon

Ekosistem mangrove di Papua termasuk yang terbesar dan paling sehat di Indonesia. Mangrove tidak hanya memiliki nilai ekologis tinggi, tetapi juga nilai global dalam mitigasi perubahan iklim sebagai penyerap karbon biru (blue carbon) (Mantayborbir et al., 2025). Ekosistem mangrove Papua

berpotensi menjadi pusat pendidikan konservasi karbon dan riset iklim.

4. Burung Migrasi dan Keanekaragaman Avifauna

Pantai selatan Papua, termasuk Merauke, adalah bagian dari jalur migrasi East Asian–Australasian Flyway. Ribuan burung migrasi dari Asia Timur, Rusia, dan Australia singgah di kawasan lumpur pesisir Papua setiap tahun. Hal ini menciptakan peluang besar untuk pengembangan ekowisata birdwatching sekaligus riset ornitologi.

Namun, seluruh keanekaragaman hayati ini menghadapi ancaman serius seperti penangkapan ikan destruktif, alih fungsi lahan, dan pencemaran plastik. Perubahan ekologis ini mengancam keberlanjutan ekosistem pesisir dan nilai ekowisata yang diharapkan berkembang.

C. Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Papua

Selain kekayaan ekologis, pesisir Papua juga menyimpan warisan budaya yang tak ternilai. Bagi masyarakat adat seperti Marind, Asmat, dan kelompok pesisir lainnya, laut bukan hanya ruang ekonomi, tetapi juga ruang spiritual, simbol identitas, dan fondasi kehidupan sosial.

1. Sistem Adat sebagai Regulasi Ekologis

Aturan adat seperti larangan menangkap ikan pada musim tertentu, pembatasan alat tangkap, atau larangan mengambil penyu betina merupakan bentuk customary marine tenure yang menjaga kelestarian ekosistem (Mantayborbir et al., 2025). Model pengelolaan ini telah diterapkan jauh sebelum hadirnya regulasi formal modern.

2. Nilai Simbolik Laut dalam Ritual Adat

Dalam upacara adat, unsur laut sering digunakan sebagai simbol hubungan harmonis manusia-alam. Simbolisme ini mengajarkan generasi muda untuk menghormati alam sebagai entitas hidup yang harus dijaga.

3. Pengetahuan Tradisional sebagai Sumber Pendidikan

Pengetahuan tentang musim ikan, arah angin, lokasi peneluran penyu, dan dinamika pasang-surut diwariskan secara turun temurun melalui narasi lisan, mitos, dan praktik sehari-hari. Penelitian Lasaiba (2022) menunjukkan bahwa masyarakat akan lebih menerima program konservasi jika berbasis pengetahuan mereka sendiri.

Namun modernisasi dan perubahan gaya hidup telah menyebabkan sebagian pengetahuan lokal mulai hilang. Minimnya dokumentasi membuat generasi muda semakin jauh dari tradisi ekologis leluhurnya (Setyaningsih, 2024). Ini

menjadi tantangan besar bagi keberlanjutan ekowisata berbasis budaya.

D. Ekowisata dan Identitas Budaya Pesisir Papua

Ekowisata di Papua tidak hanya berbicara tentang pelestarian alam, tetapi juga tentang hubungan manusia dengan lingkungannya. Bagi masyarakat pesisir Papua, alam bukan sekadar ruang hidup, tetapi bagian dari identitas, spiritualitas, dan sistem nilai yang diwariskan secara turun-temurun. Dalam konteks ini, ekowisata dapat menjadi sarana memperkuat identitas budaya sekaligus memperkenalkan nilai-nilai lokal kepada generasi muda dan pengunjung.

Menurut Lestari (2025), masyarakat adat di wilayah timur Indonesia memiliki ikatan emosional dan spiritual terhadap laut dan pesisir, yang tercermin dalam ritual adat, pembagian ruang, serta aturan penggunaan sumber daya yang bersifat komunal. Pada masyarakat Marind-Mbuti di Merauke, misalnya, praktik menjaga daerah pesisir dilakukan melalui sistem adat yang tidak tertulis, seperti larangan mengambil sumber daya tertentu pada waktu-waktu khusus atau di wilayah yang dianggap sakral (Kadir, Reawaruw, Komari, & Mahuze, 2022).

Integrasi nilai budaya dalam ekowisata juga dapat membangun kebanggaan identitas lokal. Keterlibatan masyarakat adat dalam pengelolaan ekowisata bukan hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga menguatkan posisi

budaya dan tradisi lokal sebagai bagian dari pengetahuan ekologis yang bernilai global.

Dengan demikian, ekowisata di pesisir Papua memiliki potensi menjadi arena pelestarian warisan budaya sekaligus laboratorium pendidikan sosial ekologis bagi generasi kini dan yang akan datang.

E. Tantangan Ekowisata Berkelanjutan di Pesisir Papua

Menurut Potensi ekowisata di pesisir Papua sangat besar, namun implementasinya menghadapi berbagai tantangan. Tantangan tersebut mencakup faktor ekologis, sosial, ekonomi, dan kelembagaan.

Pertama, degradasi lingkungan yang terjadi akibat penebangan mangrove, sampah plastik, dan penangkapan ikan dengan metode destruktif masih menjadi persoalan di sejumlah lokasi pesisir Papua. Kondisi ini diperparah dengan minimnya data lingkungan dan monitoring berbasis masyarakat.

Kedua, kesadaran masyarakat mengenai konservasi masih bervariasi. Menurut Barclay & Kinch (2013), pada beberapa komunitas pesisir di Papua masih ditemukan pola eksploitasi sumber daya alam yang bersifat jangka pendek karena kebutuhan ekonomi dan minimnya alternatif penghidupan.

Ketiga, dukungan regulasi dan koordinasi antarinstansi belum optimal. Rahman, Ibrahim, & Musa'ad (2025) mencatat bahwa banyak program pengembangan wisata pesisir di Papua

tidak berkelanjutan karena kurangnya pendampingan jangka panjang dan lemahnya integrasi kebijakan pendidikan lingkungan dalam program wisata.

Selain itu, infrastruktur pendukung seperti akses jalan, fasilitas sanitasi, teknologi informasi, dan transportasi juga memengaruhi keberhasilan implementasi ekowisata di wilayah terpencil.

Dari perspektif pendidikan, tantangan lain adalah kurangnya model literasi lingkungan kontekstual yang berbasis budaya lokal, sehingga pendekatan edukasi masih cenderung umum dan tidak sesuai dengan karakteristik sosial ekologis masyarakat pesisir Papua (Masruroh, et.al., 2020).

F. Peluang Pengembangan Literasi Ekowisata di Papua

Meskipun terdapat tantangan besar, potensi untuk mengembangkan literasi ekowisata di Papua sangatlah menjanjikan.

1. Sekolah Pesisir sebagai Pusat Pembelajaran Ekologi

Sekolah-sekolah di pesisir dapat menjadi pusat pembelajaran lingkungan melalui kegiatan seperti eksplorasi mangrove, monitoring penyu, dan dokumentasi cerita rakyat. Model ini dapat merevitalisasi hubungan siswa dengan lingkungan hidup mereka.

2. Digitalisasi dan Partisipasi Generasi Muda

Pemuda Papua kini aktif memproduksi konten edukasi melalui video, fotografi, dan storytelling budaya. Teknologi digital

memungkinkan penyebaran pesan konservasi ke audiens yang lebih luas.

3. Kolaborasi Multisektor

Perguruan tinggi, pemerintah daerah, NGO lingkungan, serta komunitas adat memiliki peran penting dalam:

- a. riset ekologi,
- b. pelatihan masyarakat,
- c. pemetaan potensi wisata,
- d. penguatan tata kelola.

Peluang kolaborasi ini membuka ruang untuk membangun sistem ekowisata berbasis bukti (evidence-based ecotourism) yang adaptif dan berkelanjutan.

4. Ekowisata sebagai Strategi Ekonomi Hijau

Ekowisata memungkinkan masyarakat memperoleh nilai ekonomi tanpa merusak lingkungan, misalnya melalui:

- a. jasa pemandu wisata budaya dan lingkungan,
- b. produk kerajinan lokal,
- c. homestay berbasis komunitas,
- d. wisata edukasi dan konservasi.

Dengan pendekatan yang tepat, ekowisata dapat menjadi model ekonomi hijau berbasis masyarakat adat.

Modul ajar merupakan sumber belajar strategis bagi guru dan fasilitator komunitas dalam mengimplementasikan literasi ekowisata secara sistematis. Modul ini berfungsi sebagai panduan pedagogis sekaligus teknis.

Komponen Modul Literasi Ekowisata

1. Tujuan pembelajaran berbasis kompetensi ekologis
2. Materi inti ekosistem pesisir dan budaya lokal
3. Panduan kegiatan lapangan
4. Lembar kerja peserta didik
5. Rubrik asesmen pengetahuan, sikap, dan keterampilan
6. Panduan refleksi dan tindak lanjut

Wahyuningtyas et.al., (2021) mencatat bahwa guru yang menggunakan modul kontekstual mengalami peningkatan kompetensi pedagogik dan kualitas pembelajaran lingkungan secara signifikan.

E. Prinsip Desain Media Berbasis Budaya dan Lingkungan

Media dan sumber belajar dalam program ini dikembangkan berdasarkan empat prinsip utama:

1. Kontekstual (Context-Based Learning)
Media harus merepresentasikan lingkungan nyata yang dikenal peserta didik, seperti pantai, mangrove, penyu, dan

aktivitas masyarakat pesisir. Pendekatan ini memperkuat *sense of place* dan relevansi pembelajaran (Marlina, 2022).

2. Visual dan Naratif (Visual–Story Approach)

Penggunaan ilustrasi, cerita, dan simbol budaya lokal memperkuat keterikatan emosional peserta didik terhadap materi lingkungan. Pendekatan visual-naratif terbukti efektif dalam menumbuhkan empati ekologis (Satriani, 2023).

3. Partisipatif (Learner-Generated Media)

Peserta didik tidak hanya menjadi konsumen media, tetapi juga produsen konten edukatif. Produksi media oleh siswa meningkatkan keterlibatan, kreativitas, dan rasa kepemilikan terhadap isu lingkungan.

4. Multimodal dan Adaptif

Media dapat berbentuk cetak, audio, visual, maupun digital agar dapat diakses oleh berbagai kelompok usia dan latar belakang sosial.

Dengan prinsip ini, media tidak sekadar sumber belajar, tetapi juga alat pembentukan identitas ekologis dan agen perubahan sosial.

BAB VIII.

SINTESIS KONSEPTUAL

Buku Literasi Ekowisata: Pendidikan, Konservasi, dan Kearifan Lokal disusun sebagai respons akademik dan praksis terhadap tantangan degradasi lingkungan pesisir Papua yang semakin kompleks, sekaligus sebagai upaya sistematis untuk mengintegrasikan pendidikan, konservasi, dan budaya lokal dalam satu kerangka literasi yang berkelanjutan.

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pesisir Papua merupakan wilayah dengan kekayaan ekologis dan kultural yang luar biasa, namun berada dalam kondisi rentan akibat tekanan ekologis, perubahan sosial, serta terbatasnya pendidikan lingkungan yang kontekstual. Ekosistem mangrove, padang lamun, habitat penyu, dan kawasan pesisir bukan hanya memiliki nilai ekologis global, tetapi juga berfungsi sebagai ruang hidup, ruang budaya, dan ruang spiritual masyarakat adat Papua.

Literasi ekowisata, sebagaimana dibahas dalam buku ini, tidak dimaknai sebagai aktivitas wisata semata, melainkan sebagai pendekatan pendidikan transformatif yang mengembangkan pengetahuan ekologis, membentuk sikap peduli lingkungan, melatih keterampilan konservasi, serta memperkuat identitas budaya lokal. Literasi ini bekerja pada tiga ranah utama: (1) kognitif—melalui

pemahaman ilmiah ekosistem pesisir; (2) afektif—melalui internalisasi nilai budaya dan etika ekologis; serta (3) praksis—melalui keterlibatan langsung dalam aksi konservasi dan ekowisata berbasis masyarakat.

Integrasi kearifan lokal terbukti menjadi fondasi utama keberhasilan pendidikan lingkungan di Papua. Sistem adat seperti sasi, larangan musiman, ritual ekologis, serta pengetahuan tradisional masyarakat pesisir merupakan bentuk indigenous ecological knowledge yang relevan dengan prinsip konservasi modern. Ketika nilai-nilai ini diintegrasikan dalam pembelajaran sekolah dan kegiatan komunitas, pendidikan lingkungan tidak hanya menjadi transfer pengetahuan, tetapi juga proses pewarisan nilai dan pembentukan karakter ekologis generasi muda.

Sekolah, komunitas, dan pemuda muncul sebagai tiga aktor strategis dalam implementasi literasi ekowisata. Sekolah berfungsi sebagai pusat pembelajaran kontekstual; komunitas adat sebagai penjaga nilai dan pengetahuan ekologis; serta pemuda sebagai agen perubahan yang menjembatani tradisi dengan inovasi, termasuk pemanfaatan media digital dan teknologi. Media dan sumber belajar—baik cetak, visual, audio-visual, maupun digital—memegang peran penting dalam memperluas jangkauan edukasi, memperkuat kesadaran publik, dan membangun jejaring konservasi lintas wilayah.

Dengan demikian, literasi ekowisata di Papua tidak hanya merupakan pendekatan pedagogis, tetapi juga gerakan sosial-

ekologis yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan, keadilan budaya, dan kesejahteraan masyarakat lokal.

Implikasi Akademik

Secara akademik, buku ini memberikan beberapa implikasi penting:

1. **Penguatan kajian literasi lingkungan berbasis lokal**, khususnya di wilayah pesisir dan masyarakat adat, sebagai alternatif dari pendekatan pendidikan lingkungan yang bersifat umum dan seragam.
2. **Kontribusi terhadap pengembangan ekopedagogi**, dengan menempatkan kearifan lokal sebagai sumber epistemologis yang setara dengan ilmu pengetahuan modern.
3. **Pengayaan kajian ekowisata**, dengan menekankan dimensi pendidikan, budaya, dan partisipasi masyarakat sebagai elemen kunci keberlanjutan.
4. **Landasan bagi penelitian lanjutan**, baik kualitatif maupun kuantitatif, terkait dampak literasi ekowisata terhadap perubahan perilaku ekologis, identitas budaya, dan kesejahteraan komunitas pesisir.

Rekomendasi Strategis

Berdasarkan temuan konseptual dan empiris yang disajikan dalam buku ini, beberapa rekomendasi strategis dapat diajukan:

1. Untuk Institusi Pendidikan

- Mengintegrasikan literasi ekowisata dan kearifan lokal ke dalam kurikulum sekolah, terutama di wilayah pesisir.
- Mendorong pembelajaran berbasis proyek dan pengalaman lapangan sebagai metode utama pendidikan lingkungan.
- Meningkatkan kapasitas guru melalui pelatihan ekopedagogi dan pendidikan berbasis budaya lokal.

2. Untuk Pemerintah Daerah dan Pemangku Kebijakan

- Menyusun kebijakan pendidikan dan pariwisata yang mendukung ekowisata berbasis masyarakat adat.
- Memfasilitasi kolaborasi antara sekolah, komunitas, perguruan tinggi, dan organisasi lingkungan.
- Mendukung pendanaan dan keberlanjutan program literasi ekowisata jangka panjang.

3. Untuk Komunitas dan Lembaga Adat

- Mendokumentasikan pengetahuan ekologis tradisional sebagai sumber belajar lintas generasi.
- Menguatkan peran tokoh adat sebagai pendidik dan penjaga nilai ekologis.
- Mengembangkan ekowisata budaya yang beretika dan berkeadilan.

4. Untuk Pemuda dan Generasi Muda

- Mengoptimalkan peran pemuda sebagai agen literasi, komunikator lingkungan, dan inovator konservasi.
- Memanfaatkan media digital untuk kampanye lingkungan dan promosi ekowisata edukatif.
- Menjadikan konservasi sebagai bagian dari identitas dan kepemimpinan generasi muda Papua.

**UNTUK PEMESANAN BUKU INI BISA MENGHUBUNGI
PIHAK PENERBIT (PT AKSELERASI KARYA MANDIRI)
MELALUI:**

Website:

www.fill.my.id

publisher.fill.my.id

Informasi Penerbitan Buku dan HKI:

Group Kolaborasi Menulis:

[s.id/AKM Group](https://www.instagram.com/s.id/AKM_Group)

Pengiriman Naskah:

[s.id/PT-AKM](https://www.instagram.com/s.id/PT-AKM)

Contact:

Email: official.fill.my.id@gmail.com

WA: 08-2242-6626-04

DAFTAR PUSTAKA

- Akmalia, R., Situmorang, M. S., Anggraini, A., Rafsanjani, A., Tanjung, A., & Hasibuan, E. E. (2023). Penerapan pembelajaran berbasis budaya dalam meningkatkan mutu pendidikan di SMP Swasta Pahlawan Nasional. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3878–3885.
- Amri, K., Latuconsina, H., & Triyanti, R. (2023). Peran penting pengelolaan perikanan laut berkelanjutan bagi kelestarian habitat dan kemanfaatan sumber daya. Dalam K. Amri, H. Latuconsina, & R. Triyanti (Eds.), *Pengelolaan sumber daya perikanan laut berkelanjutan* (pp. 1–22). Badan Riset dan Inovasi Nasional.
- Andini, L. A. (2025). Media sosial sebagai ruang digital activism generasi muda dalam memperjuangkan isu lingkungan. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 8(4), 127–137.
- Asmin, F. (2018). *Ekowisata dan pembangunan berkelanjutan: Dimulai dari konsep sederhana*. Universitas Andalas.
- Barclay, K., & Kinch, J. (2013). Local capitalisms and sustainability in coastal fisheries: Cases from Papua New Guinea and Solomon Islands. *Research in Economic Anthropology*, 33, 107–138.
- Butarbutar, R. R. (2021). *Ekowisata dalam perspektif ekologi dan konservasi*. Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Fitriani, S., Irdalisa, I., Safi'i, I., & Mohamad, H. (2025). Growing green minds: Understanding primary students' perspectives on ecological literacy. [Nama Jurnal], 5(2). (Catatan: Nama jurnal tidak dicantumkan di sumber.)

- Gufrani, R., Santi, F., Rullah, A. D., Ramadhani, D. A., Ningrum, D. H. P., Tahar, M. F. I., Salma, R. H., & Erwina, Y. (2024). Media, ocean culture, and marine resources: Use of social media to conserve marine resources. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 45(1), 682–688.
- Hayati, R. (2020). Pendidikan lingkungan berbasis experiential learning untuk meningkatkan literasi lingkungan. *Humanika*, 20(10), 63–82.
- Imburi, C. S., Angrianto, R., Tanur, E. A., & Widodo, I. (2024). Peran hutan mangrove dalam menanggulangi dampak perubahan iklim di wilayah pesisir Indonesia. *Jurnal Geosains West Science*, 2(3), 122–132.
- Kadir, A., Reawaruw, Y., Komari, K., & Mahuze, A. (2022). Ethnobotanical knowledge of Marind-Anim tribe in utilizing sago (*Metroxylon sago*) in Merauke, Papua, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(1), 264–272.
- Kartikasari, S. N., Marshall, A. J., & Beehler, B. M. (2012). Ekologi Papua. Yayasan Pustaka Obor Indonesia & Conservation International.
- Lasaiba, M. A. (2022). Integrasi kearifan lokal dalam pengelolaan ekowisata berkelanjutan dari perspektif masyarakat adat. *Jendela Pengetahuan*, 15(2), 85–92.
- Lestari, P. A., Lestari, F. D., Abidin, R. Z., Zuliansyah, R. D., Zulfayani, & Suryani, D. R. (2025). Kearifan lokal dalam pelestarian alam: Implementasi adat sasi pada suku-suku di Bumi Anim Ha. *Jurnal Adat dan Budaya*, 7(1).
- Luthfi, A. K., Asriadi, Sartika, Wahyuni, S., & Rahmadania, L. (2025). Penguatan literasi anak pesisir melalui pendekatan edukasi kontekstual berbasis lingkungan. *Daya Karya: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 54–64.

- Macap, A. R., Mampiooper, D. A., Cahya, I., & Saleh, M. R. (2025). *Papua dan Sasi: Tradisi leluhur untuk kehidupan* (C. N. Nababan, Ed.). Yayasan Konservasi Cakrawala Indonesia.
- Mantayborbir, V., Izaac, F. A., Runtuboi, D. Y. P., Numberi, Y. M., & Indrayani, E. (2025). Membangun kesehatan masyarakat Papua melalui budidaya perairan berkelanjutan. PT Media Penerbit Indonesia.
- Masruroh, M., Yusuf, D., Maryati, S., Pambudi, M., & Kobi, W. (2024). Peran literasi dalam mendorong kesadaran lingkungan. *Journal of Khairun Community Services*, 4(1).
- Muhammad, R. N. (2025). The effectiveness of coastal environments learning media to increase elementary school students' cognitive responses. *Didaktika: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 31(1), 28–37. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i1.9438>
- Munazar, R., & Nurhayati, M. (2020). Khazanah tumbuhan di Papua pada koleksi Perpustakaan Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI. *FIHRIS: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 15(2).
- Puspaningrum, M. R. (2025). Pengembangan pembelajaran sains berbasis potensi lokal wisata alam untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa sekolah dasar. *EDUSCOTECH*, 6(1).
- Putri, Y. E., & Triyono. (2025). Perilaku pro lingkungan pada aktivis lingkungan di lereng Merapi. *JSSH: Jurnal Sains Sosial dan Humaniora*, 9(2), 229–241.
- Rahman, I., Muh, I., & Musa'ad, M. (2025). Integration of sustainable governance in improving the economy of coastal communities based on blue economy in Southwest Papua Province. *KnE Social Sciences*, 10(18), 1241–1251.

- Savazri, Rehan V., & Wulandani, A. (2021, May 7). Relasi manusia dan alam di Tanah Papua. *EcoNusa*. <https://econusa.id/id/ecoblog/relasi-manusia-dan-alam-di-tanah-papua/>
- Satria, A., & Mony, A. (2019). Dinamika praktek sasi laut di tengah transformasi ekonomi dan politik lokal. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 143–152.
- Stem, C. J., Lassoie, J., Lee, D. R., & Deshler, D. D. (2003). Community participation in ecotourism benefits: The link to conservation practices and perspectives. *Society & Natural Resources*, 16(5), 387–413.
- Sujarta, P., Renyoet, A., & Dimara, L. (2021). Kajian sistem etno konservasi laut masyarakat pesisir Papua: Sasisen dan Tiyaiki. *Jurnal Education and Development*, 9(1), 103.
- Sugito, T., Sulaiman, A. I., Sabiq, A., Kuncoro, B., & Faozanudin, M. (2019). Implementation of ecotourism empowerment in coastal border of West Kalimantan. *Humanities and Social Science Research*, 2(4).
- Sudirman. (2022). Pengembangan ekowisata berbasis lingkungan sebagai media pendidikan berkarakter sains di kawasan Tanjung Ringgit Desa Sekaroh. *Tirai Edukasi Jurnal Pendidikan*, 5(1), 119–125.
- Sujarta, P., Renyoet, A., & Dimara, L. (2021). Kajian sistem etno konservasi laut masyarakat pesisir Papua: Sasisen dan Tiyaiki. *Jurnal Education and Development*, 9(1), 103.
- Wahyuningtyas, R. S., et al. (2021). Developing learning module based on local wisdom to improve environmental care attitudes. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11), 1005–1014. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i11.5991>

- Wesi, S., Putri, M. A. T., & Noviyanti, S. (2025). Integrasi pendidikan lingkungan dan kearifan lokal dalam era Society 5.0 untuk menumbuhkan kesadaran global dan cinta budaya pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 10(2).
- Wirata, G., Handayani, M. M., & Geriadi, M. A. D. (2023). Kebijakan pengembangan ecowisata berbasis komunitas di Indonesia: Sebuah pendekatan quadruple helix. *JPPi: Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 9(4), 16–23.
- Winarsih, S., Sauhenda, A. F., & Wahyuniar, W. (2025). A comparative analysis of field trip teaching strategies in *Teacher Man and To Sir, With Love*. *IDEAS: Journal of Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 13(1), 2142–2153.
- Winarsih, S., & Narahawarin, M. F. (2019). Nilai kearifan lokal dalam tari tradisional Papua Pangkur Sagu. *Musamus Journal of Language and Literature*, 1(2), 89–101.
- Yasin, A. M. (2025). *Hukum dan etika bisnis pariwisata: Kompas bisnis pariwisata modern*. Penerbit Hanif Media Pustaka.

Buku Literasi Ekowisata: Pendidikan, Konservasi, dan Kearifan Lokal mengkaji secara komprehensif keterkaitan antara pendidikan lingkungan, pelestarian ekosistem, dan kebudayaan lokal dalam konteks pesisir Papua sebagai salah satu kawasan dengan keanekaragaman hayati dan budaya tertinggi di Indonesia. Berangkat dari realitas degradasi lingkungan pesisir, melemahnya transmisi pengetahuan adat, serta keterbatasan pendidikan lingkungan yang kontekstual, buku ini menawarkan literasi ekowisata sebagai pendekatan pendidikan transformatif yang tidak hanya menekankan pemahaman ilmiah tentang ekosistem mangrove, padang lamun, habitat penyu, dan laut pesisir, tetapi juga mengintegrasikan kearifan lokal masyarakat adat sebagai fondasi etika ekologis dan praktik konservasi berkelanjutan. Melalui pembahasan yang sistematis, buku ini menyoroti peran strategis sekolah sebagai pusat pembelajaran berbasis tempat, komunitas adat sebagai penjaga pengetahuan ekologis, pemuda sebagai agen perubahan sosial-ekologis, serta media dan sumber belajar sebagai sarana penguatan kesadaran publik. Dilengkapi dengan analisis konseptual, contoh praktik lapangan, dan refleksi kebijakan, buku ini menegaskan bahwa ekowisata bukan semata aktivitas wisata, melainkan ruang belajar kolektif yang membangun kesadaran ekologis, memperkuat identitas budaya, dan membuka peluang ekonomi ramah lingkungan bagi masyarakat lokal. Dengan demikian, buku ini diharapkan menjadi rujukan akademik sekaligus panduan praktis bagi pendidik, mahasiswa, peneliti, pengambil kebijakan, dan komunitas dalam mengembangkan literasi ekowisata yang berkelanjutan, berkeadilan budaya, dan berorientasi pada masa depan lingkungan Papua.

PT Akselerasi Karya Mandiri
St. Jati-Jati, Rimba Jaya, Dist. Merauke, Merauke, Papua Selatan
Phone: 08-2242-6626-04
Email: official.pt.akm@gmail.com
IKAPI: No. 001/PAPUASEL/2024



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA

ISBN 978-634-04-6862-5 (PDF)



9

786340

468625