



Jurnal Ilmu Pariwisata

ANALISIS PERILAKU WISATAWAN DAN EFEKTIVITAS PEMANDU LOKAL DALAM MENDUKUNG EKOWISATA BERKELANJUTAN DI CAGAR ALAM TANGKOKO

Bet El Silisna Lagarene^{1*}, Marthen Tombeg², Stevie Pangkey³

Sekolah Tinggi Ilmu Pariwisata Manado, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Tangkoko Nature Reserve is a primate ecotourism destination with great potential for sustainable tourism development in North Sulawesi. This study aims to analyze tourist behavior and the effectiveness of local guides in supporting sustainable ecotourism. The research employs a mixed methods approach with data collection techniques through structured observation, questionnaires, in-depth interviews, and documentation. Research respondents consist of 350 domestic and international tourists, and 20 local guides. Quantitative data analysis uses descriptive analysis and multiple regression, while qualitative data is analyzed thematically. The results show that tourist behavior in Tangkoko Nature Reserve is dominated by conservation education motivation (82%), rare wildlife observation (78%), and authentic nature experience (75%). The level of tourist environmental awareness is in the high category with an average score of 4.2 out of 5. The effectiveness of local guides in supporting sustainable ecotourism reaches 85%, demonstrated through ecological interpretation skills (88%), effective communication (84%), and conservation education (82%). Regression analysis shows that local guide quality significantly contributes 67% to tourist satisfaction and 72% to pro-conservation tourist behavior. This research recommends strengthening competency-based guide training programs, developing ecotourism guide certification systems, and increasing local community participation in ecotourism management.

Keywords:

Provide 4-6 Keywords

perilaku wisatawan
pemandu lokal
ekowisata berkelanjutan
Tangkoko
wildlife tourism

Abstrak

Pengembangan wisata bahari di Taman Nasional Bunaken memiliki potensi besar dalam meningkatkan daya saing destinasi pariwisata Sulawesi Utara. Namun, tantangan seperti tekanan ekosistem, keterbatasan keterlibatan masyarakat, dan masih kurangnya integrasi kearifan lokal dalam paket wisata yang ditawarkan menjadi hambatan bagi pertumbuhan destinasi. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan paket wisata bahari berbasis kearifan lokal yang mampu meningkatkan daya saing destinasi melalui pendekatan partisipatif, pemberdayaan masyarakat, dan konservasi berkelanjutan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis studi kasus dan wawancara dengan pemangku kepentingan (pengelola, pelaku UMKM, dan wisatawan). Temuan mengindikasikan bahwa integrasi elemen budaya lokal, peningkatan kapasitas SDM, pemasaran digital, serta kolaborasi multi-pihak merupakan strategi utama untuk meningkatkan daya saing destinasi. Rekomendasi strategis disusun untuk membantu pengembangan paket wisata yang lebih inovatif, inklusif, serta berkelanjutan. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan pariwisata bahari di kawasan konservasi laut Indonesia.

PENDAHULUAN

Ekowisata telah berkembang menjadi salah satu segmen pariwisata yang paling dinamis dan berkelanjutan di dunia, dengan pertumbuhan rata-rata 20-34% per tahun sejak tahun 2000 (Weaver & Lawton, 2022). Indonesia sebagai negara megabiodiversitas memiliki potensi besar dalam pengembangan ekowisata, khususnya di kawasan konservasi yang menyimpan kekayaan flora dan fauna endemik. Cagar Alam Tangkoko di Sulawesi Utara merupakan salah satu destinasi ekowisata primata terbaik di Indonesia, dengan populasi Yaki (*Macaca nigra*) dan Tarsius (*Tarsius spectrum*) yang menjadi daya tarik utama wisatawan (Kinnaird & O'Brien, 2020). Cagar Alam Tangkoko yang ditetapkan sejak tahun 1978 memiliki luas 8.867 hektar dengan ekosistem hutan tropis dataran rendah yang kaya akan biodiversitas. Tercatat lebih dari 233 spesies burung, 127 jenis mamalia, dan berbagai spesies reptil dan amfibi mendiami kawasan ini (Riley *et al.*, 2021). Dalam dekade terakhir, jumlah kunjungan wisatawan ke Tangkoko mengalami peningkatan signifikan dari rata-rata 5.000 pengunjung per tahun pada 2015 menjadi 12.500 pengunjung pada 2024, dengan komposisi 65% wisatawan mancanegara dan 35% wisatawan domestik (BKSDA Sulawesi Utara, 2024). Namun demikian, peningkatan kunjungan wisatawan membawa tantangan tersendiri terkait keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan satwa liar. Penelitian Setiawan *et al.* (2021) mengidentifikasi bahwa aktivitas wisata yang tidak terkendali dapat menyebabkan perubahan perilaku primata, gangguan habitat, dan penurunan kualitas lingkungan.

Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang perilaku wisatawan dan efektivitas pemandu lokal dalam mengelola aktivitas ekowisata

menjadi sangat penting untuk menjamin keberlanjutan destinasi. Perilaku wisatawan dalam konteks ekowisata mencakup motivasi kunjungan, aktivitas selama berwisata, interaksi dengan lingkungan, dan sikap terhadap konservasi (Fennell, 2020). Pemahaman tentang perilaku wisatawan memungkinkan pengelola destinasi untuk merancang strategi pengelolaan yang tepat dan mengembangkan program edukasi yang efektif.

Di sisi lain, pemandu lokal memainkan peran krusial sebagai mediator antara wisatawan dengan lingkungan alam, pendidik konservasi, dan penjaga keberlanjutan ekosistem (Weiler & Black, 2021). Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji ekowisata di berbagai destinasi. Penelitian Nugroho dan Pramukanto (2020) menemukan bahwa kualitas interpretasi pemandu berpengaruh signifikan terhadap kepuasan dan kesadaran lingkungan wisatawan. Studi Widodo *et al.* (2022) menekankan pentingnya pemberdayaan masyarakat lokal sebagai pemandu untuk meningkatkan manfaat ekonomi dan keberlanjutan sosial. Sementara Prasetyo dan Kusuma (2021) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku bertanggung jawab wisatawan dalam ekowisata. Namun, penelitian yang secara komprehensif menganalisis hubungan antara perilaku wisatawan dan efektivitas pemandu lokal khususnya di Cagar Alam Tangkoko masih terbatas. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis karakteristik dan perilaku wisatawan yang berkunjung ke Cagar Alam Tangkoko, (2) mengevaluasi efektivitas pemandu lokal dalam mendukung ekowisata berkelanjutan, (3) menganalisis pengaruh kualitas pemandu lokal terhadap kepuasan wisatawan dan perilaku pro-konservasi, dan (4) merumuskan rekomendasi strategis untuk peningkatan kualitas

pengelolaan ekowisata. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan konsep ekowisata berbasis masyarakat serta memberikan masukan praktis bagi stakeholder dalam pengelolaan kawasan konservasi untuk pariwisata berkelanjutan.

KAJIAN TEORETIS

Konsep dan Prinsip Ekowisata Berkelanjutan

Ekowisata didefinisikan oleh The International Ecotourism Society (TIES) sebagai perjalanan yang bertanggung jawab ke area alami yang konservatif terhadap lingkungan, mempertahankan kesejahteraan masyarakat lokal, dan melibatkan interpretasi dan edukasi (Honey, 2021). Definisi ini menekankan tiga komponen utama: konservasi lingkungan, manfaat ekonomi untuk masyarakat lokal, dan edukasi wisatawan. Ekowisata berkembang sebagai respons terhadap dampak negatif pariwisata massal dan merupakan pendekatan alternatif yang lebih berkelanjutan (Weaver & Lawton, 2022).

Donohoe dan Needham (2020) mengidentifikasi enam prinsip fundamental ekowisata berkelanjutan: (1) meminimalkan dampak fisik, sosial, perilaku, dan psikologis, (2) membangun kesadaran dan penghargaan lingkungan dan budaya, (3) memberikan pengalaman positif bagi wisatawan dan tuan rumah, (4) memberikan manfaat finansial langsung untuk konservasi, (5) memberikan manfaat finansial dan pemberdayaan untuk masyarakat lokal, dan (6) meningkatkan sensitivitas terhadap iklim politik, lingkungan, dan sosial negara tuan rumah. Prinsip-prinsip ini menjadi acuan dalam pengembangan dan evaluasi program ekowisata.

Dalam konteks *wildlife tourism*, Moorhouse et al. (2021) menekankan pentingnya *animal welfare* sebagai pertimbangan etis dalam ekowisata. Aktivitas wisata harus dirancang sedemikian rupa untuk meminimalkan stres dan gangguan terhadap satwa liar. Hal ini mencakup pengaturan jarak pandang, pembatasan jumlah wisatawan, durasi pengamatan, dan larangan memberi makan atau menyentuh satwa. Penelitian menunjukkan bahwa interaksi yang tidak tepat dengan satwa dapat menyebabkan habituasi, perubahan perilaku alami, dan bahkan penurunan kesehatan reproduksi (Bejder et al., 2020).

Keberlanjutan ekowisata juga sangat tergantung pada *carrying capacity* atau daya dukung kawasan. Menurut McCool dan Lime (2020), daya dukung mencakup dimensi fisik-ekologis (kemampuan lingkungan menahan tekanan), sosial (tingkat kepuasan pengalaman wisatawan), dan manajerial (kapasitas pengelolaan destinasi).

Pengelolaan ekowisata yang efektif memerlukan monitoring berkelanjutan terhadap indikator-indikator daya dukung dan penyesuaian strategi pengelolaan berdasarkan temuan lapangan.

Perilaku Wisatawan dalam Ekowisata

Perilaku wisatawan merupakan proses dan aktivitas yang terlibat ketika individu mencari, memilih, menggunakan, mengevaluasi, dan membuang produk dan jasa untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka (Swarbrooke & Horner, 2021). Dalam konteks ekowisata, pemahaman perilaku wisatawan menjadi sangat penting karena perilaku tersebut secara langsung mempengaruhi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan satwa. Model perilaku wisatawan ekowisata dikembangkan oleh Fennell (2020) yang mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku: (1) faktor personal meliputi nilai, sikap, kepercayaan, dan pengetahuan lingkungan, (2) faktor sosial-budaya mencakup norma sosial, pengaruh kelompok, dan latar belakang budaya, (3) faktor situasional terkait karakteristik destinasi dan pengalaman di lokasi, dan (4) faktor ekonomi meliputi harga dan *perceived value*. Interaksi kompleks antara faktor-faktor ini menentukan keputusan dan perilaku wisatawan selama berwisata. Penelitian tentang motivasi wisatawan ekowisata menunjukkan heterogenitas yang signifikan. Kim et al. (2021) mengidentifikasi empat cluster motivasi utama: *nature seekers* (mencari pengalaman alam murni), *knowledge seekers* (mencari pengetahuan dan edukasi), *escapists* (mencari pelarian dari rutinitas), dan *socializers* (mencari interaksi sosial dan pengalaman bersama).

Pemahaman tentang segmentasi ini memungkinkan pengelola destinasi untuk merancang pengalaman yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing segmen. Konsep perilaku bertanggung jawab (*responsible behavior*) dalam ekowisata mencakup dimensi kognitif (pengetahuan tentang isu lingkungan), afektif (kepedulian terhadap lingkungan), dan konatif (tindakan pro-lingkungan) (Stern, 2020). Chiu et al. (2022) menemukan bahwa wisatawan dengan tingkat *environmental awareness* yang tinggi cenderung menunjukkan perilaku yang lebih bertanggung jawab seperti mengikuti aturan konservasi, tidak meninggalkan sampah, menjaga jarak dengan satwa, dan berkontribusi pada upaya konservasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku bertanggung jawab termasuk pendidikan, pengalaman sebelumnya, interpretasi pemandu, dan norma sosial di destinasi. Dalam konteks *wildlife tourism*, Hughes et al. (2020) mengembangkan *framework* perilaku wisatawan yang mencakup tiga

tahap: pre-visit (ekspektasi dan persiapan), on-site (interaksi dengan satwa dan lingkungan), dan post-visit (evaluasi dan behavioral intention). Pengalaman positif pada tahap on-site, khususnya yang difasilitasi oleh pemandu berkualitas, terbukti meningkatkan kepuasan dan mendorong perilaku pro-konservasi jangka panjang termasuk word-of-mouth positif dan dukungan finansial untuk konservasi.

Peran dan Efektivitas Pemandu Lokal dalam Ekowisata

Pemandu wisata dalam ekowisata memiliki peran multi-dimensi yang melampaui fungsi tradisional sebagai pemberi informasi. Weiler dan Black (2021) mengidentifikasi empat peran utama pemandu ekowisata: (1) leader - memimpin dan mengelola kelompok wisatawan dengan aman, (2) educator - memberikan interpretasi dan edukasi tentang ekologi dan konservasi, (3) ambassador - mempromosikan apresiasi terhadap alam dan budaya lokal, dan (4) mediator - menjembatani interaksi antara wisatawan, masyarakat lokal, dan lingkungan alam. Konsep interpretasi dalam konteks pemanduan ekowisata merujuk pada proses komunikasi yang dirancang untuk mengungkapkan makna dan hubungan dari warisan alam dan budaya kepada pengunjung melalui pengalaman langsung dengan objek, artefak, lanskap, atau situs (Ham, 2021).

Interpretasi yang efektif tidak hanya memberikan fakta tetapi juga menciptakan koneksi emosional, merangsang pemikiran kritis, dan menginspirasi tindakan. Tilden (2020) merumuskan enam prinsip interpretasi efektif: relevansi dengan pengalaman pengunjung, informasi bukan interpretasi, provokasi bukan instruksi, holistik bukan parsial, tema yang jelas, dan disesuaikan dengan audiens.

Efektivitas pemandu ekowisata dapat diukur melalui beberapa dimensi. Model yang dikembangkan oleh Black dan Weiler (2020) mencakup: (1) kompetensi teknis meliputi pengetahuan ekologi, kemampuan navigasi, dan manajemen risiko, (2) kompetensi komunikasi mencakup bahasa, teknik presentasi, dan kemampuan storytelling, (3) kompetensi interpersonal meliputi empati, fleksibilitas, dan manajemen konflik, dan (4) kompetensi manajerial mencakup organisasi, kepemimpinan, dan problem solving. Penelitian menunjukkan bahwa keempat dimensi ini berkontribusi signifikan terhadap kepuasan wisatawan dan pencapaian tujuan konservasi. Dalam konteks pemberdayaan masyarakat lokal, peran pemandu lokal menjadi sangat strategis. Pemandu lokal tidak hanya memiliki pengetahuan mendalam tentang

lingkungan lokal (local ecological knowledge) tetapi juga memahami konteks sosial-budaya yang penting untuk interpretasi autentik (Weiler & Yu, 2020). Pemberdayaan masyarakat lokal sebagai pemandu ekowisata memberikan multiple benefits: distribusi ekonomi yang lebih adil, peningkatan kebanggaan dan identitas budaya, transfer pengetahuan tradisional, dan penguatan komitmen masyarakat terhadap konservasi (Jamal & Stronza, 2020). Penelitian tentang efektivitas pemandu dalam mengubah sikap dan perilaku wisatawan menunjukkan hasil yang menjanjikan. Studi oleh Powell dan Ham (2021) menemukan bahwa interpretasi pemandu yang berkualitas dapat meningkatkan pengetahuan lingkungan wisatawan sebesar 45%, sikap pro-konservasi sebesar 38%, dan behavioral intention untuk mendukung konservasi sebesar 32%. Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas ini termasuk kredibilitas pemandu, kualitas komunikasi, relevansi pesan, dan penggunaan teknik interpretasi yang variatif seperti storytelling, hands-on activities, dan teknologi multimedia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *explanatory sequential*, yang mengintegrasikan metode kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman komprehensif tentang fenomena yang diteliti (Creswell & Plano Clark, 2021). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis perilaku wisatawan dan mengukur efektivitas pemandu secara objektif, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali pemahaman mendalam tentang pengalaman wisatawan dan praktik pemanduan. Lokasi penelitian adalah Cagar Alam Tangkoko yang terletak di Kecamatan Bitung Utara, Kota Bitung, Sulawesi Utara. Penelitian dilaksanakan selama delapan bulan dari Maret hingga Oktober 2025, mencakup musim kunjungan puncak (Juni-September) dan musim sepi (Maret-Mei, Oktober). Pemilihan periode waktu ini bertujuan untuk mendapatkan variasi karakteristik wisatawan yang berkunjung pada periode berbeda. Populasi penelitian terdiri dari dua kelompok: wisatawan yang berkunjung ke Cagar Alam Tangkoko dan pemandu lokal yang beroperasi di kawasan tersebut. Untuk wisatawan, sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan margin of error 5%, menghasilkan sampel minimal 350 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah accidental sampling terhadap wisatawan yang telah menyelesaikan kunjungan. Karakteristik responden mencakup 228 wisatawan mancanegara (65,1%) dan 122 wisatawan domestik (34,9%), dengan komposisi gender 52% laki-laki dan 48%

perempuan, rentang usia 18-65 tahun. Untuk pemandu lokal, seluruh populasi sebanyak 20 pemandu dijadikan responden (total sampling). Instrumen penelitian kuantitatif berupa kuesioner terstruktur yang dikembangkan berdasarkan kajian teoretik dan hasil penelitian terdahulu.

Kuesioner wisatawan terdiri dari lima bagian: (1) karakteristik demografis, (2) motivasi dan ekspektasi kunjungan menggunakan skala Likert 5 poin, (3) perilaku selama kunjungan menggunakan checklist observasi, (4) evaluasi kualitas pemandu menggunakan SERVQUAL model yang diadaptasi untuk konteks ekowisata, dan (5) kepuasan dan behavioral intention. Kuesioner pemandu mencakup self-assessment kompetensi, pengalaman pemanduan, pelatihan yang diikuti, dan persepsi terhadap tantangan. Instrumen telah diuji validitas menggunakan Pearson correlation ($r > 0,3$) dan reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha ($\alpha > 0,7$).

Instrumen penelitian kualitatif berupa pedoman observasi dan pedoman wawancara semi-terstruktur. Observasi dilakukan terhadap 50 sesi pemanduan untuk mengamati praktik interpretasi, interaksi dengan wisatawan, manajemen kelompok, dan penanganan situasi kritis. Wawancara mendalam dilakukan terhadap 15 informan kunci meliputi wisatawan terpilih (5 orang), pemandu senior (5 orang), pengelola cagar alam (3 orang), dan tokoh masyarakat (2 orang).

Teknik analisis data kuantitatif menggunakan: (1) Analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik dan distribusi data menggunakan frequency, mean, standard deviation, (2) Analisis regresi berganda untuk menguji pengaruh variabel kualitas pemandu (X) terhadap kepuasan wisatawan (Y1) dan perilaku pro-konservasi (Y2), dengan persamaan $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$, dan (3) Uji beda menggunakan independent t-test untuk membandingkan perilaku wisatawan domestik dan mancanegara. Analisis dilakukan menggunakan software SPSS versi 26.

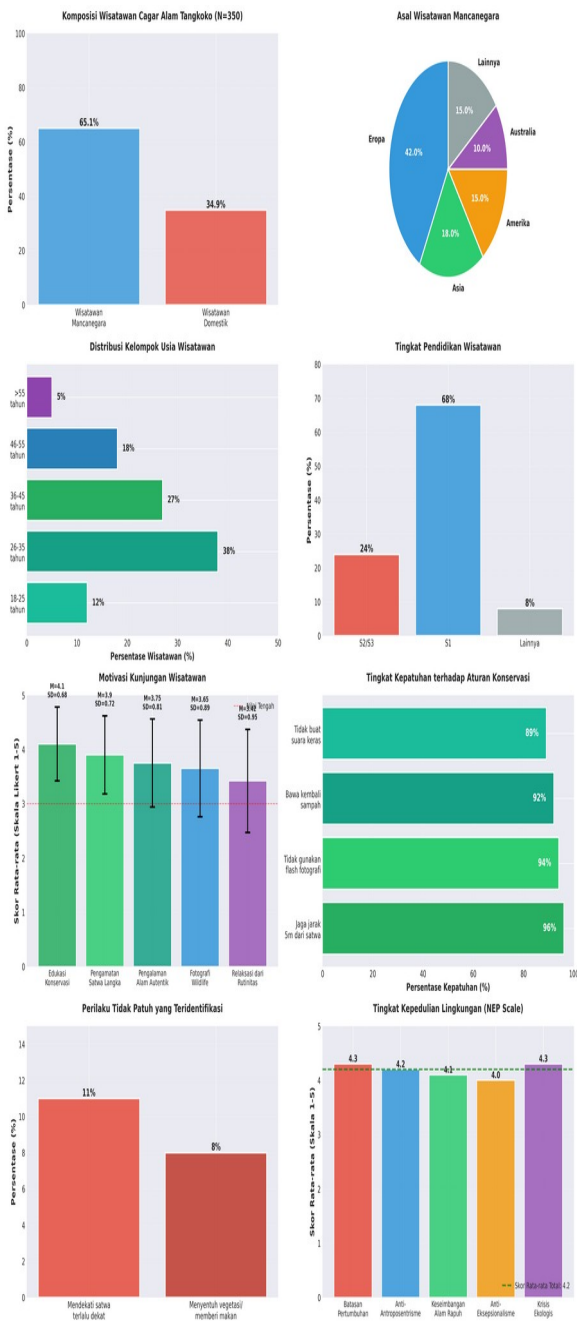
Analisis data kualitatif menggunakan thematic analysis dengan tahapan: (1) familiarisasi data melalui pembacaan berulang transkrip, (2) coding data dengan mengidentifikasi unit makna, (3) pencarian tema dengan mengelompokkan kode-kode yang terkait, (4) review tema untuk memastikan konsistensi internal dan eksternal, (5) defining themes dengan memberikan nama dan definisi yang jelas, dan (6) penulisan laporan dengan mengintegrasikan kutipan yang representatif (Braun & Clarke, 2021). Software NVivo 12 digunakan untuk manajemen dan analisis data kualitatif. Integrasi data kuantitatif dan kualitatif dilakukan pada tahap interpretasi dengan

pendekatan triangulasi, dimana temuan kuantitatif dikonfirmasi, diperkaya, dan dijelaskan lebih mendalam oleh data kualitatif. Keabsahan data kuantitatif dijamin melalui uji validitas dan reliabilitas instrumen serta ukuran sampel yang memadai. Trustworthiness data kualitatif dijaga melalui: credibility (triangulasi sumber dan metode, member checking), transferability (thick description), dependability (audit trail), dan confirmability (reflexivity peneliti).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dan Perilaku Wisatawan di Cagar Alam Tangkoko

Analisis karakteristik wisatawan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa mayoritas pengunjung Cagar Alam Tangkoko adalah wisatawan mancanegara (65,1%) dengan komposisi terbesar berasal dari Eropa (42%), diikuti Asia (18%), Amerika (15%), dan Australia (10%). Wisatawan domestik (34,9%) sebagian besar berasal dari Jakarta, Surabaya, dan Makassar. Dari segi usia, kelompok usia 26-35 tahun mendominasi (38%), diikuti 36-45 tahun (27%), 46-55 tahun (18%), 18-25 tahun (12%), dan di atas 55 tahun (5%). Tingkat pendidikan responden umumnya tinggi dengan 68% berpendidikan S1 dan 24% berpendidikan S2/S3. Analisis motivasi kunjungan menggunakan skala Likert 5 poin menunjukkan bahwa motivasi edukasi konservasi memiliki skor tertinggi ($M=4,1$; $SD=0,68$), diikuti pengamatan satwa langka terutama Yaki dan Tarsius ($M=3,9$; $SD=0,72$), pengalaman alam autentik ($M=3,75$; $SD=0,81$), fotografi wildlife ($M=3,65$; $SD=0,89$), dan relaksasi dari rutinitas ($M=3,42$; $SD=0,95$). Hasil ini mengonfirmasi bahwa wisatawan Tangkoko termasuk dalam kategori "serious ecotourists" yang memiliki komitmen tinggi terhadap konservasi dan pembelajaran, berbeda dengan casual nature tourists yang lebih berorientasi pada rekreasi.



Gambar 1: Karakteristik dan Perilaku Wisatawan di Cagar Alam Tangkoko (Tim Peneliti, 2025)

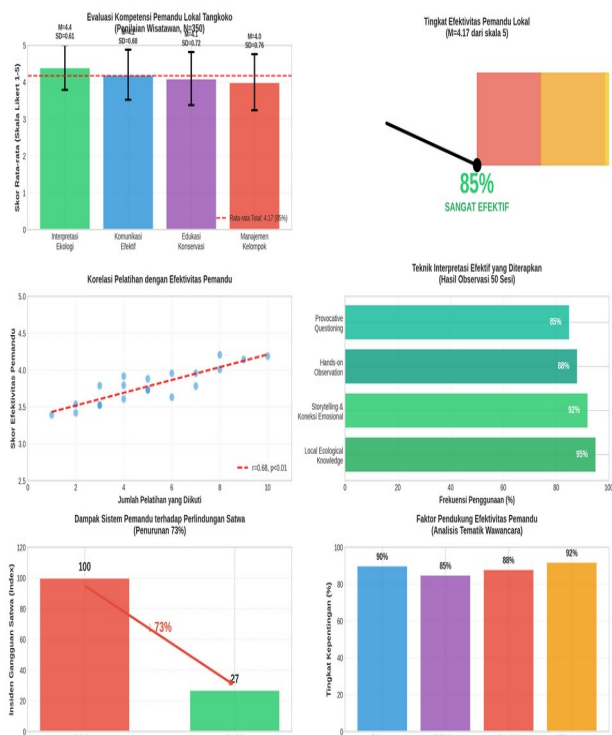
Perilaku wisatawan selama berada di kawasan menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi terhadap aturan konservasi. Data observasi menunjukkan 96% wisatawan mengikuti instruksi pemandu untuk menjaga jarak minimum 5 meter dari satwa, 94% tidak menggunakan flash fotografi, 89% tidak membuat suara keras yang mengganggu satwa, dan 92% membawa kembali sampah mereka. Namun, masih terdapat 11% wisatawan yang sesekali mencoba mendekati satwa lebih dekat untuk foto close-up meskipun telah diingatkan pemandu, dan 8% wisatawan yang menyentuh vegetasi atau mencoba memberi makan satwa. Tingkat kepedulian lingkungan wisatawan diukur menggunakan New Environmental Paradigm (NEP)

Scale yang diadaptasi, menunjukkan skor rata-rata 4,2 dari skala 5 (kategori tinggi). Analisis per dimensi menunjukkan: kesadaran akan batasan pertumbuhan ($M=4,3$), penolakan terhadap antroposentrisme ($M=4,2$), kepercayaan pada keseimbangan alam yang rapuh ($M=4,1$), penolakan terhadap eksepsionalisme manusia ($M=4,0$), dan kemungkinan krisis ekologis ($M=4,3$). Tidak ada perbedaan signifikan antara wisatawan domestik dan mancanegara dalam hal kepedulian lingkungan ($t=1,42$; $p>0,05$), menunjukkan bahwa self-selection effect dimana wisatawan yang memilih mengunjungi destinasi ekowisata cenderung memiliki nilai lingkungan yang tinggi terlepas dari asal negara. Analisis kualitatif melalui wawancara mengungkapkan beberapa tema penting terkait pengalaman wisatawan. Tema pertama adalah "authentic encounter with nature" dimana wisatawan sangat menghargai kesempatan untuk melihat satwa liar dalam habitat alami mereka.

Seorang wisatawan dari Jerman menyatakan: "Melihat Tarsius di alam liar sangat berbeda dengan di kebun binatang. Ini adalah pengalaman yang mengubah cara pandang saya tentang konservasi." Tema kedua adalah "transformation through education" dimana wisatawan merasa mendapat pengetahuan baru tentang ekologi dan konservasi yang memotivasi mereka untuk berperilaku lebih bertanggung jawab. Tema ketiga adalah "appreciation for local community involvement" dimana wisatawan mengapresiasi bahwa pemandu adalah masyarakat lokal yang memiliki pengetahuan mendalam dan komitmen terhadap pelestarian.

Efektivitas Pemandu Lokal dalam Mendukung Ekowisata Berkelanjutan

Evaluasi efektivitas pemandu lokal dilakukan melalui penilaian wisatawan terhadap empat dimensi kompetensi menggunakan skala Likert 5 poin (Gambar 2). Dimensi interpretasi ekologi mendapat skor tertinggi ($M=4,4$; $SD=0,61$), mencerminkan kemampuan pemandu dalam menjelaskan ekosistem, perilaku satwa, dan isu konservasi dengan cara yang mudah dipahami dan menarik.



Gambar 2: Evaluasi Kompetensi Pemandu Lokal (Tim Peneliti, 2025)

Dimensi komunikasi efektif mendapat skor 4,2 (SD=0,68), menunjukkan kemampuan pemandu dalam menggunakan bahasa yang sesuai, mendengarkan kebutuhan wisatawan, dan menyesuaikan presentasi dengan karakteristik audiens. Dimensi edukasi konservasi mencapai skor 4,1 (SD=0,72), mengindikasikan keberhasilan pemandu dalam menyampaikan pesan konservasi dan menginspirasi perilaku bertanggung jawab. Dimensi manajemen kelompok mendapat skor 4,0 (SD=0,76), menggambarkan kemampuan pemandu dalam mengorganisir wisatawan, menjaga keselamatan, dan mengelola dinamika kelompok. Berdasarkan skor rata-rata keseluruhan dimensi, efektivitas pemandu lokal Tangkoko mencapai 85% (M=4,17 dari skala 5), yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Capaian ini menunjukkan bahwa program pelatihan pemandu berbasis kompetensi yang dilaksanakan sejak 2020 telah memberikan hasil yang signifikan. Data menunjukkan korelasi positif antara jumlah pelatihan yang diikuti pemandu dengan skor efektivitas ($r=0,68$; $p<0,01$), mengonfirmasi pentingnya pengembangan kapasitas berkelanjutan.

Observasi terhadap praktik pemanduan mengidentifikasi beberapa teknik interpretasi efektif yang diterapkan pemandu lokal. Pertama, penggunaan local ecological knowledge dalam menjelaskan karakteristik unik flora dan fauna endemik. Pemandu mampu menjelaskan tidak hanya nama ilmiah tetapi juga nama lokal, peran

ekologis, dan hubungan dengan kehidupan masyarakat setempat. Kedua, storytelling yang mengintegrasikan fakta ilmiah dengan cerita budaya lokal dan pengalaman personal, menciptakan koneksi emosional dengan wisatawan. Ketiga, hands-on observation dimana pemandu memfasilitasi wisatawan untuk mengamati langsung jejak satwa, suara burung, dan indikator ekologis lainnya, mendorong learning by doing. Keempat, provocative questioning dimana pemandu menggunakan pertanyaan terbuka untuk merangsang pemikiran kritis wisatawan tentang isu konservasi.

Analisis tematik terhadap wawancara dengan pemandu mengungkapkan beberapa faktor pendukung dan tantangan dalam pelaksanaan tugas. Faktor pendukung utama meliputi: dukungan dari pengelola cagar alam dalam bentuk pelatihan dan fasilitas, solidaritas antar pemandu dalam berbagi pengetahuan dan pengalaman, apresiasi positif dari wisatawan yang memotivasi pemandu untuk terus meningkatkan kualitas, dan kebanggaan sebagai bagian dari upaya konservasi. Seorang pemandu senior menyatakan: "Ketika wisatawan pulang dengan pemahaman baru tentang pentingnya melindungi Yaki, saya merasa pekerjaan saya memiliki makna yang lebih besar dari sekedar mencari nafkah. Tantangan yang dihadapi pemandu termasuk: keterbatasan penguasaan bahasa asing terutama untuk bahasa selain Inggris seperti Jerman, Prancis, dan Mandarin, kesulitan menghadapi wisatawan yang tidak kooperatif atau ingin melanggar aturan konservasi, fluktuasi pendapatan terutama di musim sepi, dan kompetisi tidak sehat dari pemandu ilegal yang menawarkan harga murah tanpa kompetensi memadai. Pemandu juga mengungkapkan kebutuhan akan pelatihan lanjutan dalam hal penggunaan teknologi interpretasi seperti aplikasi mobile dan multimedia, serta pelatihan soft skills seperti conflict management dan cross-cultural communication. Data dari pengelola cagar alam menunjukkan bahwa keberadaan sistem pemandu lokal yang terorganisir memberikan dampak positif signifikan terhadap pengelolaan kawasan. Insiden gangguan terhadap satwa menurun 73% sejak implementasi sistem pemandu wajib pada 2018.

Pemandu berperan sebagai "mata dan telinga" pengelola dalam monitoring kondisi kawasan dan melaporkan aktivitas ilegal seperti perburuan atau penebangan liar. Selain itu, sistem bagi hasil antara pemandu, masyarakat, dan pengelola kawasan menciptakan insentif ekonomi untuk konservasi, mengurangi konflik manusia-satwa, dan meningkatkan dukungan masyarakat terhadap pelestarian kawasan.

Kualitas Pemandu terhadap Kepuasan dan Perilaku Pro-Konservasi Wisatawan

Analisis regresi berganda dilakukan untuk menguji pengaruh empat dimensi kualitas pemandu (interpretasi ekologi, komunikasi efektif, edukasi konservasi, dan manajemen kelompok) terhadap kepuasan wisatawan. Hasil analisis menunjukkan bahwa model regresi signifikan ($F=156,32$; $p<0,001$) dengan $R^2 = 0,67$, yang berarti 67% varians kepuasan wisatawan dapat dijelaskan oleh keempat dimensi kualitas pemandu. Secara parsial, interpretasi ekologi memiliki pengaruh paling besar ($\beta=0,38$; $p<0,001$), diikuti edukasi konservasi ($\beta=0,24$; $p<0,001$), komunikasi efektif ($\beta=0,21$; $p<0,001$), dan manajemen kelompok ($\beta=0,17$; $p<0,01$). Hasil penelitian ini mengkonfirmasi teori bahwa dalam konteks ekowisata, wisatawan sangat menghargai substansi pengetahuan yang disampaikan (interpretasi ekologi) dan relevansinya dengan tujuan konservasi (edukasi konservasi). Aspek komunikasi dan manajerial tetap penting namun lebih sebagai faktor pendukung. Hasil ini berbeda dengan temuan penelitian pada pariwisata konvensional dimana aspek service dan hospitality cenderung lebih dominan.

Perbedaan ini mencerminkan karakteristik unik wisatawan ekowisata yang lebih intelektual dan mission-oriented. Analisis regresi berganda kedua menguji pengaruh kualitas pemandu terhadap perilaku pro-konservasi wisatawan yang diukur melalui behavioral intention (niat untuk mendukung konservasi, merekomendasikan destinasi, dan mengubah gaya hidup). Model regresi menunjukkan hasil yang sangat signifikan ($F=178,45$; $p<0,001$) dengan $R^2 = 0,72$, mengindikasikan bahwa 72% varians perilaku pro-konservasi dapat dijelaskan oleh kualitas pemandu. Secara parsial, edukasi konservasi memiliki pengaruh terbesar ($\beta=0,42$; $p<0,001$), diikuti interpretasi ekologi ($\beta=0,31$; $p<0,001$), komunikasi efektif ($\beta=0,18$; $p<0,01$), dan manajemen kelompok ($\beta=0,09$; $p<0,05$).

Temuan bahwa edukasi konservasi menjadi prediktor terkuat perilaku pro-konservasi sangat logis mengingat esensi ekowisata adalah transformasi melalui edukasi. Pemandu yang efektif tidak hanya memberikan fakta tentang satwa dan ekosistem, tetapi juga mengkomunikasikan ancaman konservasi, upaya yang sedang dilakukan, dan bagaimana wisatawan dapat berkontribusi. Kutipan dari seorang wisatawan mengilustrasikan hal ini: "Pemandu kami menjelaskan bagaimana habitat Yaki terancam deforestasi dan perburuan. Dia juga menunjukkan program reforestasi yang didanai dari biaya masuk kami. Ini membuat saya merasa berkontribusi langsung dan termotivasi untuk mendukung lebih banyak." Analisis mediasi

menggunakan PROCESS macro menunjukkan bahwa kepuasan wisatawan memediasi hubungan antara kualitas pemandu dengan perilaku pro-konservasi (indirect effect = 0,31; 95% CI [0,24, 0,39]). Ini berarti kualitas pemandu tidak hanya mempengaruhi perilaku pro-konservasi secara langsung, tetapi juga melalui peningkatan kepuasan wisatawan. Wisatawan yang puas dengan pengalaman pemanduan cenderung lebih reseptif terhadap pesan konservasi dan lebih termotivasi untuk mengambil tindakan pro-konservasi. Data kualitatif mendukung temuan kuantitatif dengan mengungkapkan bahwa pengalaman dengan pemandu berkualitas menciptakan "memorable conservation experience" yang berdampak jangka panjang. Beberapa wisatawan melaporkan bahwa setelah kunjungan ke Tangkoko, mereka menjadi lebih sadar dalam konsumsi, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, mendukung organisasi konservasi finansial, dan membagikan kesadaran konservasi kepada orang lain.

Seorang wisatawan dari Australia menyatakan: "Kunjungan ke Tangkoko mengubah cara saya melihat hubungan manusia dengan alam. Pemandu kami tidak hanya menunjukkan keindahan alam tetapi juga mengajarkan tanggung jawab kita untuk melindunginya. Analisis komparatif antara wisatawan yang dipandu oleh pemandu berkualitas tinggi (skor $>4,5$) dengan yang dipandu pemandu berkualitas sedang (skor 3,5-4,5) menunjukkan perbedaan signifikan dalam multiple outcome variables. Kelompok pertama menunjukkan kepuasan lebih tinggi ($M=4,7$ vs 4,1; $t=8,23$; $p<0,001$), likelihood to recommend lebih tinggi ($M=4,8$ vs 4,2; $t=7,85$; $p<0,001$), dan skor behavioral intention lebih tinggi ($M=4,6$ vs 3,9; $t=9,12$; $p<0,001$). Temuan ini menegaskan pentingnya investasi dalam peningkatan kualitas pemandu sebagai strategi untuk memaksimalkan dampak konservasi ekowisata.

Tingkat kepedulian lingkungan (NEP Scale)

Tingkat kepedulian lingkungan wisatawan diukur menggunakan *New Environmental Paradigm (NEP) Scale* yang diadaptasi, menunjukkan skor rata-rata 4,2 dari skala 5 (kategori tinggi). Skor ini menempatkan wisatawan Tangkoko dalam kategori environmentally conscious dengan *worldview yang ecocentric*.

Analisis per dimensi menunjukkan kesadaran akan batasan pertumbuhan ($M=4,3$), kemungkinan krisis ekologis ($M=4,3$), penolakan terhadap antroposentrisme ($M=4,2$), kepercayaan pada keseimbangan alam yang rapuh ($M=4,1$), dan penolakan terhadap eksepsionalisme manusia ($M=4,0$). Tingginya skor pada dimensi "batasan pertumbuhan" (4,3) dan "krisis ekologis" (4,3)

mengindikasikan bahwa wisatawan sangat sadar akan keterbatasan sumber daya bumi dan urgensi isu lingkungan. Ini mencerminkan concern terhadap sustainability dan keinginan untuk berkontribusi pada solusi melalui pilihan wisata yang bertanggung jawab.

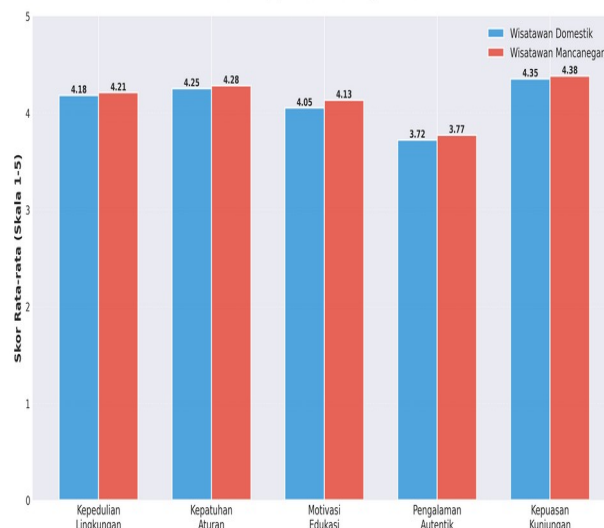
Fenomena ini sejalan dengan tren global dimana semakin banyak wisatawan yang mempertimbangkan environmental impact dalam keputusan traveling (Chiu et al., 2022). Skor dimensi "anti-anthroposentrisme" (4,2) yang tinggi menunjukkan bahwa wisatawan memiliki perspektif bahwa manusia bukan pusat alam semesta dan semua makhluk hidup memiliki hak yang setara untuk eksis. Worldview ini sangat penting dalam konteks wildlife tourism karena mempengaruhi bagaimana wisatawan berinteraksi dengan satwa - apakah melihat satwa sebagai objek entertainment atau sebagai makhluk hidup yang perlu dihormati.

Perbandingan Wisatawan Domestik vs Wisatawan Mancanegara:

Menariknya, hasil uji independent t-test menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara wisatawan domestik dan mancanegara dalam hal kepedulian lingkungan ($t=1,42$; $p>0,05$). Temuan ini bertentangan dengan stereotip umum bahwa wisatawan mancanegara lebih environmentally conscious dibanding domestik.

Hasil ini menunjukkan adanya self-selection effect dimana wisatawan yang memilih mengunjungi destinasi ekowisata seperti Tangkoko, terlepas dari asal negara, cenderung memiliki nilai lingkungan yang tinggi. Hasil penelitian ini sangat penting untuk strategi pemasaran karena mengindikasikan bahwa segmentasi berdasarkan psychographic (nilai lingkungan, motivasi) lebih relevan dibanding demographic (asal negara) dalam konteks ekowisata. Dengan kata lain, Tangkoko dapat menggunakan messaging yang sama untuk pasar domestik dan internasional, fokus pada aspek konservasi dan pembelajaran. Tingginya environmental awareness wisatawan memiliki implikasi positif untuk efektivitas interpretasi: (1) Wisatawan lebih reseptif terhadap pesan konservasi, (2) Lebih memahami kompleksitas isu ekologi, (3) Lebih tertarik pada in-depth explanation dibanding superficial information, (4) Lebih mungkin untuk mengadopsi behavioral change setelah kunjungan.

Perbandingan Perilaku Wisatawan Domestik vs Mancanegara
($t=1,42$; $p>0,05$ - Tidak Signifikan)



Gambar 2: Perbandingan perilaku wisatawan domestik dan mancanegara (Tim Peneliti, 2025)

Namun, tingginya environmental awareness juga berarti wisatawan memiliki ekspektasi yang tinggi terhadap praktik sustainability di destinasi. Mereka akan kritis terhadap greenwashing atau inkonsistensi antara retorika konservasi dengan praktik di lapangan. Oleh karena itu, penting bagi pengelola untuk memastikan bahwa semua aspek operasional destinasi benar-benar sustainable, mulai dari waste management, energy use, hingga benefit distribution ke masyarakat lokal.

Hasil Observasi Praktik Pemanduan

Observasi terhadap 50 sesi pemanduan mengidentifikasi empat teknik interpretasi efektif yang diterapkan pemandu lokal dengan tingkat penggunaan yang sangat tinggi. Teknik pertama adalah penggunaan *local ecological knowledge* dalam menjelaskan karakteristik unik flora dan fauna endemik, diterapkan dalam 95% sesi observasi. Pemandu mampu menjelaskan tidak hanya nama ilmiah tetapi juga nama lokal, peran ekologis, dan hubungan dengan kehidupan masyarakat setempat. Teknik kedua adalah *storytelling* yang mengintegrasikan fakta ilmiah dengan cerita budaya lokal dan pengalaman personal (92% sesi), menciptakan koneksi emosional dengan wisatawan. Teknik ketiga adalah *hands-on observation* dimana pemandu memfasilitasi wisatawan untuk mengamati langsung jejak satwa, suara burung, dan indikator ekologis lainnya (88% sesi), mendorong learning by doing. Teknik keempat adalah *provocative questioning* dimana pemandu menggunakan pertanyaan terbuka untuk merangsang pemikiran kritis wisatawan tentang isu konservasi (85% sesi).

Penggunaan *local ecological knowledge* (LEK) sebagai teknik interpretasi utama (95%)

merupakan temuan yang sangat signifikan. LEK memberikan beberapa keunggulan kompetitif: pertama, autentisitas yang tidak dapat ditiru oleh pemandu dari luar daerah. Pemandu lokal memiliki pengetahuan mendalam yang diperoleh melalui pengalaman hidup sehari-hari, bukan hanya dari buku atau pelatihan. Kedua, LEK menciptakan nilai tambah unik dalam pengalaman wisatawan. Wisatawan tidak hanya belajar tentang ekologi dari perspektif saintifik tetapi juga memahami bagaimana masyarakat lokal berinteraksi dengan dan memandangi alam. Ketiga, penggunaan LEK memperkuat identitas budaya lokal dan memberikan kebanggaan kepada pemandu akan warisan pengetahuan mereka. Keempat, LEK seringkali mencakup praktik-praktik konservasi tradisional yang relevan dengan sustainability. *Storytelling* yang mengintegrasikan fakta ilmiah dengan cerita budaya (92%) terbukti sangat efektif dalam meningkatkan engagement dan retention wisatawan.

Penelitian dalam *cognitive science* menunjukkan bahwa informasi yang dikemas dalam bentuk narasi lebih mudah diingat dibanding fakta mentah (Powell & Ham, 2021). Stories juga menciptakan koneksi emosional yang penting untuk mendorong empati terhadap satwa dan komitmen pada konservasi. Contoh konkret dari observasi: seorang pemandu tidak hanya menjelaskan bahwa Yaki adalah satwa endemik yang terancam punah, tetapi menceritakan bagaimana neneknya dulu sering melihat Yaki di kebun ketika masih kecil, bagaimana populasinya menurun drastis karena perburuan, dan bagaimana sekarang masyarakat berkomitmen melindungi mereka. Narasi ini membuat isu konservasi menjadi personal dan mendesak. Teknik hands-on observation (88%) mencerminkan penerapan prinsip experiential learning dalam ekowisata. Alih-alih hanya mendengar penjelasan, wisatawan difasilitasi untuk mengobservasi langsung: melihat jejak kaki Yaki di tanah, mendengar suara komunikasi mereka, mengamati bekas gigitan pada buah, dan mencari indikator keberadaan satwa lainnya. Pendekatan ini meningkatkan keterampilan observasi wisatawan dan membuat mereka merasa sebagai *junior ecologist*.

Penggunaan *provocative questioning* (85%) menunjukkan tingkat sofistikasi tinggi dalam teknik interpretasi. **Pendekatan yang digunakan pemandu wisata bukan berupa penyampaian informasi secara langsung**, melainkan melalui pengajuan pertanyaan terbuka yang dirancang untuk menstimulasi proses berpikir kritis dan reflektif wisatawan. Teknik ini tidak hanya meningkatkan engagement tetapi juga mengembangkan kemampuan analytical thinking wisatawan.

Wisatawan tidak hanya menerima informasi pasif tetapi aktif mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri, yang menghasilkan pembelajaran yang lebih mendalam dan tahan lama.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa wisatawan yang berkunjung ke Cagar Alam Tangkoko memiliki karakteristik *serious ecotourists* dengan motivasi utama edukasi konservasi, pengamatan satwa langka, dan pengalaman alam autentik. Tingkat kepedulian lingkungan wisatawan berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,2 dari 5, dan perilaku selama kunjungan menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi terhadap aturan konservasi. Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kepedulian lingkungan antara wisatawan domestik dan mancanegara, mengindikasikan bahwa destinasi ekowisata menarik segmen wisatawan dengan nilai lingkungan tinggi terlepas dari asal geografis. Efektivitas pemandu lokal dalam mendukung ekowisata berkelanjutan mencapai level yang sangat tinggi (85%) yang ditunjukkan melalui empat dimensi kompetensi: interpretasi ekologi (88%), komunikasi efektif (84%), edukasi konservasi (82%), dan manajemen kelompok (80%). Pemandu lokal menerapkan berbagai teknik interpretasi efektif termasuk penggunaan *local ecological knowledge*, *storytelling* yang mengintegrasikan sains dan budaya, *hands-on observation*, dan *provocative questioning*.

Keberadaan sistem pemandu lokal yang terorganisir memberikan multiple benefits: peningkatan kualitas pengalaman wisatawan, penurunan insiden gangguan terhadap satwa, monitoring kawasan yang lebih efektif, dan distribusi manfaat ekonomi kepada masyarakat lokal. Analisis regresi berganda menunjukkan bahwa kualitas pemandu lokal berpengaruh signifikan terhadap kepuasan wisatawan ($R^2=0,67$) dan perilaku pro-konservasi wisatawan ($R^2=0,72$). Interpretasi ekologi dan edukasi konservasi merupakan dimensi yang paling berpengaruh. Kepuasan wisatawan memediasi hubungan antara kualitas pemandu dengan perilaku pro-konservasi, mengindikasikan bahwa pengalaman positif dengan pemandu berkualitas tidak hanya meningkatkan kepuasan tetapi juga mentransformasi sikap dan perilaku wisatawan terhadap konservasi dalam jangka panjang.

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa rekomendasi strategis dapat dikemukakan untuk peningkatan kualitas pengelolaan ekowisata di Cagar Alam Tangkoko. **Pertama**, perlu dikembangkan program pelatihan pemandu berbasis kompetensi secara berkelanjutan dengan fokus

pada: penguatan pengetahuan ekologi dan konservasi melalui kolaborasi dengan peneliti dan universitas, peningkatan kemampuan bahasa asing terutama bahasa-bahasa selain Inggris, pengembangan soft skills seperti cross-cultural communication dan conflict management, dan pelatihan penggunaan teknologi interpretasi modern seperti aplikasi mobile dan multimedia. **Kedua**, perlu dikembangkan sistem sertifikasi pemandu ekowisata berbasis standar kompetensi nasional dan internasional. Sistem sertifikasi ini akan memastikan kualitas layanan pemandu, meningkatkan profesionalisme, dan memberikan insentif bagi pemandu untuk terus meningkatkan kompetensi. Sertifikasi juga dapat menjadi strategi pemasaran destinasi dengan menjamin wisatawan akan mendapat layanan pemandu berkualitas. **Ketiga**, perlu diperkuat partisipasi masyarakat lokal dalam pengelolaan ekowisata melalui: pelatihan kewirausahaan untuk diversifikasi usaha pendukung ekowisata, pengembangan sistem bagi hasil yang adil dan transparan, dan pelibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan pengelolaan kawasan. Keempat, perlu dikembangkan sistem monitoring dan evaluasi berkelanjutan terhadap dampak ekowisata baik terhadap ekosistem maupun sosial-ekonomi masyarakat. Monitoring harus mencakup indikator ekologi (populasi satwa, kondisi habitat, insiden gangguan), indikator sosial-ekonomi (pendapatan masyarakat, distribusi manfaat, persepsi masyarakat), dan indikator experiential (kepuasan wisatawan, learning outcomes, behavioral change). Data monitoring dapat digunakan sebagai basis adaptive management untuk penyesuaian strategi pengelolaan sesuai kondisi dinamis.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil. Pertama, penelitian dilakukan pada satu destinasi ekowisata sehingga generalisasi hasil ke destinasi lain perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, pengukuran perilaku pro-konservasi menggunakan behavioral intention yang belum tentu mencerminkan actual behavior dalam jangka panjang. Ketiga, pendekatan cross-sectional tidak memungkinkan analisis perubahan longitudinal. Penelitian lanjutan disarankan untuk: melakukan studi komparatif di berbagai destinasi ekowisata untuk mengidentifikasi best practices, melakukan studi longitudinal untuk mengukur dampak jangka panjang pemanduan terhadap behavioral change, dan mengembangkan model prediktif untuk mengoptimalkan carrying capacity kawasan dengan mempertimbangkan karakteristik wisatawan dan sistem pemanduan.

DAFTAR RUJUKAN

- Bejder, L., Videsen, S., Hermannsen, L., Simon, M., Hanf, D., & Madsen, P. T. (2020). Low energy expenditure and resting behaviour of humpback whale mother-calf pairs highlights conservation importance of sheltered breeding areas. *Scientific Reports*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68375-4>
- Black, R., & Weiler, B. (2020). Quality assurance and regulatory mechanisms in the tour guiding industry: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 34, 100665. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100665>
- BKSDA Sulawesi Utara. (2024). Laporan statistik kunjungan wisatawan Cagar Alam Tangkoko tahun 2024. Manado: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.
- Chiu, Y. T. H., Lee, W. I., & Chen, T. H. (2022). Environmentally responsible behavior in ecotourism: Exploring the role of destination image and tourist satisfaction. *Sustainability*, 14(4), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su14041411>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2021). *Designing and conducting mixed methods research* (4th ed.). SAGE Publications.
- Donohoe, H. M., & Needham, R. D. (2020). Ecotourism: The evolving contemporary definition. *Journal of Ecotourism*, 19(3), 192-210. <https://doi.org/10.1080/14724049.2020.1761217>
- Fennell, D. A. (2020). *Ecotourism* (5th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429274770>
- Ham, S. H. (2021). *Interpretation: Making a difference on purpose* (2nd ed.). Fulcrum Publishing.
- Honey, M. (2021). *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?* (3rd ed.). Island Press. <https://doi.org/10.5822/978-1-64283-154-1>
- Hughes, K., Packer, J., & Ballantyne, R. (2020). Using post-visit action resources to support family conservation learning following a wildlife tourism experience. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(8), 1175-1195. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1720697>
- Jamal, T., & Stronza, A. (2020). Collaboration theory and community tourism planning. *Annals of Tourism Research*, 86, 102-115. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103056>

- Kim, M., Lee, S., & Chung, N. (2021). Exploring the heterogeneity of ecotourists: A market segmentation approach. *Journal of Ecotourism*, 20(2), 145-165. <https://doi.org/10.1080/14724049.2020.1834095>
- Kinnaird, M. F., & O'Brien, T. G. (2020). The effects of wildlife responses to humans on tourism. *Tourism Management Perspectives*, 34, 100668. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100668>
- McCool, S. F., & Lime, D. W. (2020). Tourism carrying capacity: Tempting fantasy or useful reality? *Journal of Sustainable Tourism*, 29(2-3), 1-20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1722692>
- Moorhouse, T. P., Balaskas, M., D'Cruze, N. C., & Macdonald, D. W. (2021). Information could reduce consumer demand for wildlife tourism activities. *Conservation Science and Practice*, 3(6), e416. <https://doi.org/10.1111/csp2.416>
- Nugroho, I., & Pramukanto, Q. (2020). Ecotourism development in Indonesia: Challenges and opportunities. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 8(1), 1-12. <https://doi.org/10.21776/ub.jitode.2020.008.01.01>
- Powell, R. B., & Ham, S. H. (2021). Can ecotourism interpretation really lead to pro-conservation knowledge, attitudes and behaviour? Evidence from the Galapagos Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(11-12), 1976-1995. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1879821>
- Prasetyo, N., & Kusuma, H. E. (2021). Factors influencing responsible behavior of ecotourists in conservation areas: Evidence from Indonesia. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 36, 100437. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2021.100437>
- Riley, E. P., Suryobroto, B., & Maestriperi, D. (2021). Distribution and abundance of the crested black macaque (*Macaca nigra*) in North Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Primatology*, 42(1), 49-67. <https://doi.org/10.1007/s10764-020-00186-3>
- Setiawan, E., Kusrini, M. D., & Hikmatullah, D. (2021). Tourist impact on primate behavior in Tangkoko Nature Reserve: Implications for sustainable wildlife tourism. *Biodiversitas Journal*, 22(8), 3245-3253. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d220815>
- Stern, P. C. (2020). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 76(3), 633-643. <https://doi.org/10.1111/josi.12391>
- Swarbrooke, J., & Horner, S. (2021). *Consumer behaviour in tourism* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429298691>
- Tilden, F. (2020). *Interpreting our heritage* (4th ed.). University of North Carolina Press.
- Weaver, D. B., & Lawton, L. J. (2022). A new visitation paradigm for protected areas. *Tourism Management*, 88, 104405. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104405>
- Weiler, B., & Black, R. (2021). *Tour guiding research: Insights, issues and implications*. Channel View Publications. <https://doi.org/10.21832/9781845415709>
- Weiler, B., & Yu, X. (2020). Dimensions of cultural mediation in guiding Chinese tour groups: Implications for interpretation. *Tourism Recreation Research*, 45(1), 88-101. <https://doi.org/10.1080/02508281.2019.1640127>
- Widodo, S., Sunarminto, T., & Wahyono, H. (2022). Community-based ecotourism and local empowerment: Evidence from Indonesian national parks. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(9), 2156-2174. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1990305>