

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu sektor ekonomi terbesar dan dengan pertumbuhan tercepat di dunia. Akan tetapi, seiring dengan pertumbuhannya, muncul kesadaran akan dampak signifikan yang ditimbulkannya terhadap lingkungan dan sosial. Sebagai respons, pariwisata berkelanjutan kini menjadi paradigma utama dalam pengembangan sektor ini, seiring pergeseran preferensi wisatawan menuju praktik yang lebih bertanggung jawab. Tren global ini terkonfirmasi oleh survei Global Sustainable Tourism Council (GSTC) pada tahun 2024 yang mengungkapkan bahwa 83% pelancong global menganggap pariwisata berkelanjutan sebagai hal yang penting, dengan 75% di antaranya berencana untuk melakukan perjalanan yang lebih ramah lingkungan dalam 12 bulan ke depan (GSTC, 2024b). Sentimen ini diperkuat oleh laporan World Travel & Tourism Council (WTTC) yang mencatat bahwa hingga 70% wisatawan kini secara aktif mengutamakan opsi perjalanan yang berkelanjutan (Pearce, 2025).

Dalam menghadapi tantangan multidimensi ini, konsep pariwisata berkelanjutan hadir sebagai pendekatan lintas sektor yang mengintegrasikan pelestarian lingkungan, pembangunan ekonomi, dan keadilan sosial (GSTC, t.t.). Tujuannya bukan sekadar meminimalkan dampak negatif, tetapi juga secara proaktif memaksimalkan kontribusi positif sektor pariwisata terhadap konservasi sumber daya alam dan peningkatan kualitas hidup masyarakat sekitar (UN Tourism, 2024). Dalam kerangka inilah, ekowisata diposisikan sebagai bentuk spesifik dari pariwisata berkelanjutan yang berfokus pada kunjungan ke kawasan alami dengan tujuan utama konservasi dan edukasi. Secara mendasar, ekowisata didefinisikan sebagai perjalanan yang bertanggung jawab ke kawasan alami yang mendukung upaya pelestarian lingkungan, memberdayakan komunitas lokal, dan mendorong pembangunan berkelanjutan (Quezada-Sarmiento dkk., 2018). Menurut UNWTO, ekowisata adalah kegiatan berbasis alam yang bersifat edukatif, dilakukan dalam kelompok kecil, dengan usaha meminimalkan dampak lingkungan dan sosial, sambil “menghasilkan manfaat ekonomi bagi komunitas lokal” serta “meningkatkan kesadaran dan apresiasi untuk konservasi” (GSTC, t.t.).

Sejalan dengan meningkatnya kesadaran tersebut, ekowisata muncul sebagai salah satu segmen yang mengalami pertumbuhan paling pesat. Potensi pasarnya pun sangat besar dan terus berkembang. Laporan dari Fortune Business Insights mencatat nilai pasar ekowisata global mencapai sekitar US\$216,5 miliar pada tahun 2023 dan diproyeksikan akan meroket hingga US\$759,9 miliar pada tahun 2032, dengan tingkat pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sekitar 14,3%. Pertumbuhan ini terutama didorong oleh meningkatnya minat dari generasi wisatawan muda dan kesadaran lingkungan yang semakin meluas. Pada tingkat regional, khususnya di ASEAN, pemulihan pascapandemi mempercepat pariwisata alam – UN Tourism melaporkan kawasan Asia-Pasifik telah mencapai 65% level

kunjungan prapandemi pada 2023 dan diperkirakan pulih penuh pada 2024 (ASEAN, 2024).

Komitmen terhadap pariwisata berkelanjutan telah diperkuat melalui berbagai kerangka kebijakan lintas tingkatan. Di tingkat global dan regional, dukungan ini terefleksi melalui pedoman UNWTO dan peluncuran *ASEAN Ecotourism Standard (AECOS)* (ASEAN, 2024; Tourism Development Department, 2025; UNWTO, 2011). Sementara di tingkat nasional, Pemerintah Indonesia secara aktif mengintegrasikan prinsip ekowisata dan ekonomi hijau ke dalam rencana pembangunan jangka panjang (RPJMN 2025–2029 dan RPJPN 2025–2045) (Frizona, 2024). Hal ini menegaskan bahwa ekowisata bukan lagi sekadar alternatif, melainkan telah menjadi strategi prioritas yang didukung kerangka regulasi yang kuat.

Keberhasilan ekowisata sebagai strategi konservasi sangat bergantung pada pemahaman wisatawan terhadap nilai-nilai ekologis yang melekat dalam ekosistem alami. Nilai-nilai ekologis ini mencakup berbagai jasa ekosistem, seperti pelestarian keanekaragaman hayati, penyerapan karbon, pemurnian air, pengaturan iklim, dan ketahanan lingkungan. Pemahaman terhadap nilai-nilai tersebut memungkinkan wisatawan untuk menghargai proses ekologis kompleks yang menopang kesehatan lingkungan sekaligus kesejahteraan manusia. Ekosistem alami memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat di tingkat regional, dengan jasa rekreasi dan edukasi menjadi aspek penting khususnya di kawasan konservasi dan taman nasional (Zhou dkk., 2022).

Namun, di tingkat implementasi, pengembangan ekowisata di Indonesia menawarkan potensi besar sekaligus menghadapi tantangan struktural. Meskipun memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang luar biasa, terutama di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, implementasi kebijakan ekowisata sering terhambat oleh kurangnya infrastruktur, koordinasi antar pemangku kepentingan yang lemah, dan keterbatasan kapasitas manajemen di tingkat lokal. Studi kasus di kawasan Golden Triangle Islands di Sumenep, misalnya, menunjukkan bahwa meskipun terdapat inisiatif *branding* dan promosi, pengembangan ekowisata masih terhambat oleh distribusi wisatawan yang tidak merata, fasilitas yang tidak memadai, dan kurangnya sinergi antara pemerintah daerah dan komunitas lokal (Tamrin dkk., 2024). Selain itu, masih terdapat kesenjangan antara kebijakan dan praktik di lapangan. Penelitian di kawasan Heart of Borneo mengungkapkan bahwa aktivitas manusia yang merusak lingkungan tetap berlangsung, dan partisipasi masyarakat lokal dalam perencanaan serta pengelolaan ekowisata masih minim (Chrismansyah, 2023).

Ekosistem mangrove menjadi fokus strategis dalam pengembangan ekowisata pesisir karena peran vitalnya dalam menyediakan jasa lingkungan, meliputi perlindungan pantai, penyimpanan karbon, serta dukungan terhadap perikanan dan filtrasi air (Asante dkk., 2023). Di Indonesia, ekosistem ini memiliki fungsi biologis krusial sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), dan pemijahan (*spawning ground*) bagi berbagai biota laut bernilai ekonomis (Rahardi & Suhardi, 2016). Namun, tingginya laju degradasi dan

deforestasi akibat aktivitas manusia menuntut adanya pendekatan konservasi yang inovatif, di mana ekowisata berbasis masyarakat hadir sebagai solusi potensial untuk menjaga keberlanjutan ekosistem tersebut (Asante dkk., 2023).

Salah satu ekosistem kunci yang menjadi fokus pengembangan ekowisata pesisir di Indonesia adalah mangrove. Sebagai negara dengan hutan mangrove terluas di dunia, Indonesia memiliki tanggung jawab besar dalam pelestariannya. Ekosistem ini menyediakan jasa ekosistem (*ecosystem services*) yang vital, mulai dari fungsi perlindungan pesisir, penyedia habitat bagi biota laut bernilai ekonomis, hingga penyerap karbon. Lebih lanjut, Ekowisata Mangrove Lantebung terletak di kawasan pinggiran Metropolitan Kota Makassar, sebuah kota yang dikenal sebagai pusat kegiatan di Indonesia bagian timur, yang didominasi oleh kawasan permukiman, perkantoran, dan industri. Dalam konteks perkotaan tersebut, Ekowisata Mangrove Lantebung hadir sebagai bentuk ekowisata berbasis masyarakat yang berhasil mentransformasi area rehabilitasi mangrove menjadi suatu bagian kawasan wisata perkotaan.

Ekowisata Mangrove Lantebung berlokasi di pesisir utara Kota Makassar. Kawasan ini pada awalnya merupakan area rehabilitasi yang dikembangkan oleh masyarakat lokal untuk melindungi permukiman dari abrasi laut (Yulianto & Iryani, 2024). Sejak tahun 2016, inisiatif ini bertransformasi menjadi sebuah destinasi ekowisata yang dikelola secara mandiri oleh masyarakat melalui Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), di mana hampir 90% kepala keluarga di sekitar kawasan turut berpartisipasi aktif (Akram dkk., 2024). Identitas visualnya yang kuat, seperti jembatan kayu warna-warni yang membentang di antara rimbunnya pohon bakau, menjadikannya salah satu destinasi favorit bagi wisatawan di Kota Makassar.

Ekowisata Mangrove Lantebung dibangun di atas aset ekologis yang bernilai tinggi. Kawasan ini didominasi oleh spesies mangrove, seperti *Rhizophora apiculata* dan *Avicennia albia*. Sebuah studi valuasi ekonomi terbaru (2024) menaksir nilai total jasa ekosistem mangrove di Lantebung mencapai Rp 5,17 Miliar per tahun. Nilai ini mencakup manfaat langsung (hasil perikanan), manfaat keberadaan, dan yang terpenting, manfaat tidak langsung seperti perlindungan dari abrasi pantai yang nilainya mencapai hampir Rp 4 Miliar per tahun (Asriadi, 2024). Data ini menegaskan bahwa nilai terbesar dari ekosistem Lantebung bersifat fungsional-ekologis, bukan sekadar estetis.

Meskipun memiliki potensi ekologis dan visual yang kuat, keberlanjutan Ekowisata Mangrove Lantebung menghadapi tantangan serius dari sisi antusiasme pengunjung. Data aktual menunjukkan tren penurunan kunjungan yang mengkhawatirkan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data pengelola, jumlah kunjungan pada periode Maret–Desember 2022 mencapai 15.350 pengunjung. Angka ini menurun menjadi 11.000 pengunjung pada tahun 2023, dan merosot tajam menjadi hanya 6.000 pengunjung sepanjang tahun 2024. Bahkan, pada periode Januari–Agustus 2025, tercatat hanya 3.100 pengunjung. Penurunan drastis ini mengindikasikan bahwa mengandalkan daya tarik visual semata tidak lagi cukup untuk mempertahankan minat wisatawan dalam jangka panjang. Diperlukan nilai tambah berupa pengalaman edukatif yang mendalam melalui media interpretasi

yang efektif, agar wisatawan mendapatkan makna lebih dari sekadar berfoto, yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan apresiasi dan loyalitas terhadap destinasi ini.

Selain itu mengingat posisi Ekowisata Mangrove Lantebung yang sangat strategis namun rentan. Sebagai satu-satunya ekosistem mangrove yang tersisa dan signifikan di pesisir Kota Makassar, kawasan ini menghadapi ancaman nyata dari konflik pemanfaatan ruang akibat ekspansi pembangunan kota (*urban sprawl*). Perebutan lahan di pesisir Makassar semakin intensif, di mana ruang ekologis mangrove terus terdesak oleh alih fungsi lahan untuk kepentingan perdagangan, pemukiman, dan infrastruktur kota, yang sering kali mengabaikan fungsi lindung kawasan tersebut (Blue Forests, 2021). Ancaman ini bukan sekadar wacana, melainkan telah bermanifestasi dalam kasus perusakan dan penimbunan mangrove yang memicu sengketa lingkungan (Chandra, 2020).

Di tengah kepungan beton tersebut, Lantebung memiliki *positioning* vital sebagai benteng terakhir ketahanan iklim kota. Pembangunan pesisir yang tidak terkendali dinilai justru memperburuk kerentanan iklim Makassar pada tahun 2025, sehingga keberadaan Lantebung menjadi mutlak untuk dipertahankan (Jaring Nusa, 2025). Namun, nilai pertahanan ekologis ini sering kali tidak tersampaikan kepada publik. Tanpa adanya edukasi yang kuat, kesadaran kritis bahwa 'pentingnya Lantebung bukan sekadar tempat wisata, melainkan ruang hidup yang sedang berlawanan' tidak akan terbentuk (Megumi & Yurissa, 2025). Oleh karena itu, efektivitas media interpretasi menjadi kunci; jika *value* ini gagal dipahami wisatawan, maka dukungan publik untuk mempertahankan satu-satunya mangrove di Makassar ini akan melemah.

Pilar edukasi merupakan komponen fundamental yang membedakan ekowisata dari bentuk pariwisata alam lainnya. The International Ecotourism Society (2015) secara eksplisit mendefinisikan ekowisata sebagai perjalanan yang tidak hanya melestarikan lingkungan dan menyejahterakan masyarakat, tetapi juga melibatkan interpretasi dan pendidikan. Tujuannya adalah mengubah kunjungan rekreasi menjadi pengalaman belajar yang bermakna, di mana wisatawan tidak hanya melihat, tetapi juga memahami pentingnya ekosistem yang mereka kunjungi. Keberhasilan ekowisata dalam mencapai tujuan konservasi sangat bergantung pada kemampuannya untuk meningkatkan kesadaran wisatawan, sehingga menumbuhkan dukungan terhadap upaya pelestarian.

Ironisnya, pilar edukasi yang fundamental inilah yang tampaknya belum berfungsi optimal di Lantebung. Observasi awal dan studi sebelumnya mengindikasikan adanya kesenjangan yang signifikan. pengunjung yang datang umumnya termotivasi oleh daya tarik rekreasi dan estetika, seperti keunikan jembatan warna-warni dan pemandangan matahari terbenam (Alam, 2022). Fokus pada aspek rekreasi ini sering kali membuat nilai-nilai ekologis yang paling krusial tidak disadari oleh Wisatawan. Kesenjangan antara persepsi Wisatawan (yang fokus pada rekreasi) dan nilai ekologis sesungguhnya (jasa ekosistem) merupakan masalah fundamental di Lantebung.

Untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan tersebut, diperlukan sebuah alat edukasi yang efektif. Dalam konteks ekowisata, alat ini dikenal sebagai media interpretasi, yaitu sebuah aktivitas komunikasi yang dirancang untuk "menerjemahkan" bahasa teknis alam dan sains menjadi narasi yang relevan, dan personal bagi Wisatawan. Di Lantebung, media interpretasi yang tersedia saat ini bersifat non-personal, terutama berupa papan informasi. Namun, papan informasi yang tersedia bersifat statis dan monoton yang dimana belum mampu menciptakan proses penyampaian yang menarik bagi wisatawan.

Penelitian terdahulu mengenai Ekowisata Mangrove Lantebung umumnya berfokus pada aspek manajemen strategis, dampak sosio-ekonomi, dan daya dukung kawasan. Haerati (2023) dan Akram dkk. (2024) mengkaji berbagai aspek seperti strategi pengembangan melalui analisis SWOT, model pengelolaan berbasis masyarakat, dan dampak sosio-ekonomi. Dari perspektif keberlanjutan, Anwar dkk. (2024) menekankan urgensi pengelolaan holistik dalam menghadapi tantangan infrastruktur dan regulasi. Terkait aspek fasilitas, Hasna & Sutopo (2025) menilai bahwa sarana yang ada masih memerlukan peningkatan untuk mendukung kenyamanan wisatawan dan mendukung fungsi kawasan. Beberapa studi tersebut memang merekomendasikan perlunya peningkatan sarana informasi dan edukasi bagi Wisatawan. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara spesifik dan kuantitatif mengukur efektivitas media interpretasi yang ada di Lantebung dalam meningkatkan pengetahuan Wisatawan mengenai jasa ekosistem mangrove. Celah penelitian inilah yang menjadi fokus utama. Belum diketahui sejauh mana papan-papan informasi yang ada saat ini berhasil atau gagal dalam menyampaikan pesan-pesan ekologis yang krusial kepada target audiensnya.

Berdasarkan observasi awal, kondisi fisik media interpretasi yang tersedia saat ini—yang cenderung statis dan mengalami penurunan kualitas visual—mengindikasikan adanya potensi hambatan dalam penyampaian pesan edukasi secara optimal. Ketidakselarasan antara kondisi aktual tersebut dengan standar ideal interpretasi memunculkan urgensi untuk melakukan pengukuran secara empiris. Pembuktian ini penting dilakukan guna memastikan apakah investasi pada media interpretasi tersebut telah memberikan dampak efektif atau justru memerlukan evaluasi mendalam. Berdasarkan urgensi tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian berjudul: “Efektivitas Media Interpretasi dalam Peningkatan Pengetahuan Jasa Ekosistem Mangrove di Ekowisata Mangrove Lantebung Makassar”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana efektivitas media interpretasi dalam meningkatkan pengetahuan pengunjung tentang jasa ekosistem mangrove di Ekowisata Mangrove Lantebung?
- 2) Bagaimana kualitas media interpretasi berdasarkan model TORE?

- 3) Bagaimana preferensi dan ekspektasi wisatawan terhadap pengembangan media interpretasi di Ekowisata Mangrove Lantebung?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah pernyataan spesifik mengenai apa yang ingin dicapai, yang secara langsung menjawab setiap rumusan masalah.

- 1) Menganalisis efektivitas media interpretasi dalam meningkatkan pengetahuan jasa ekosistem mangrove wisatawan.
- 2) Mengevaluasi kualitas media interpretasi berdasarkan model TORE menurut penilaian wisatawan di Ekowisata Mangrove Lantebung.
- 3) Mengidentifikasi preferensi dan ekspektasi wisatawan terhadap pengembangan media interpretasi di Ekowisata Mangrove Lantebung.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai hubungan antara media interpretasi (sebagai alat edukasi) dengan peningkatan pengetahuan dan pembentukan persepsi wisatawan. Hasilnya akan memperkuat teori ekowisata yang menekankan pilar edukasi sebagai komponen krusial untuk mencapai tujuan konservasi.

Menambah khazanah literatur ilmiah dalam bidang pariwisata berkelanjutan, khususnya pada konteks ekowisata mangrove perkotaan (*urban mangrove ecotourism*) yang memiliki tantangan dan karakteristik unik. Ini bisa menjadi rujukan bagi studi sejenis di lokasi lain.

- 2) Manfaat Praktis

Memberikan evaluasi dan rekomendasi berbasis bukti kepada pengelola Ekowisata Mangrove Lantebung. Informasi ini dapat digunakan untuk memperbaiki desain, konten, dan penempatan media interpretasi agar lebih efektif dalam menyampaikan pesan-pesan konservasi.

Hasil penelitian dapat menjadi model atau studi kasus bagi pemerintah daerah dalam menyusun panduan pengembangan destinasi ekowisata lain yang berbasis komunitas, dengan memastikan aspek edukasi dan pemberdayaan menjadi prioritas.

Dengan meningkatkan efektivitas edukasi, penelitian ini secara tidak langsung berkontribusi pada pembentukan perilaku wisatawan yang lebih bertanggung jawab. Perilaku ini akan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mendukung keberlanjutan jangka panjang ekosistem mangrove serta kesejahteraan komunitas lokal yang bergantung padanya.

1.4. Tinjauan Teori dan Konsep

1.4.1. Pariwisata

Pariwisata merupakan fenomena multidimensional yang kompleks dan telah menjadi salah satu kekuatan ekonomi dan sosial terpenting di dunia. Secara etimologis, istilah "pariwisata" berasal dari bahasa Sansekerta, yaitu "pari" yang berarti penuh atau berkeliling, dan "wisata" yang berarti perjalanan. Secara legal-formal di Indonesia, definisi pariwisata tertuang dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan. Menurut UU tersebut, pariwisata adalah "berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah". Adapun wisata didefinisikan sebagai "kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara". Definisi yang diterima secara internasional juga dirumuskan oleh Organisasi Pariwisata Dunia (UNWTO), yang mendefinisikan pariwisata sebagai "kegiatan manusia yang melakukan perjalanan ke dan tinggal di daerah tujuan di luar lingkungan kesehariannya" (United Nations, 2010).

Produk pariwisata pada dasarnya adalah sebuah pengalaman yang tidak berwujud (intangible) dan terdiri dari berbagai komponen yang saling terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan wisatawan. Komponen-komponen ini sering dirangkum dalam konsep "4A", yaitu:

- 1) **Atraksi (*Attraction*)**: Segala sesuatu yang menjadi daya tarik agar orang mau berkunjung. Atraksi bisa berupa daya tarik alam (pantai, gunung), budaya (situs sejarah, upacara adat, kesenian), maupun buatan manusia (taman hiburan, festival, pusat perbelanjaan)
- 2) **Aksesibilitas (*Accessibility*)**: Kemudahan untuk mencapai destinasi wisata, yang mencakup infrastruktur transportasi seperti bandara, pelabuhan, jalan, serta ketersediaan jasa transportasi
- 3) **Amenitas (*Amenity*)**: Fasilitas pendukung yang diperlukan wisatawan selama berada di destinasi, seperti akomodasi (hotel, pondok wisata), jasa makanan dan minuman (restoran, kafe), dan fasilitas umum lainnya
- 4) **Pelayanan Tambahan (*Ancillary Service*)**: Layanan pelengkap yang mendukung keseluruhan pengalaman wisata, seperti lembaga pengelolaan, pusat informasi wisata (Tourist Information Center), agen perjalanan, dan peran pemangku kepentingan lainnya (Isdarmanto, 2017).

Sebagai produk yang dominan bersifat jasa (*service*), produk pariwisata memiliki beberapa karakteristik unik.

1.4.2. Pariwisata Berkelanjutan

Sebagai respons terhadap dampak negatif pariwisata massal, paradigma pariwisata berkelanjutan muncul sebagai sebuah filosofi panduan. UN Tourism (2024) mendefinisikan pariwisata berkelanjutan sebagai "pariwisata yang

memperhitungkan sepenuhnya dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan saat ini dan di masa depan, dengan memenuhi kebutuhan Wisatawan, industri, lingkungan, dan masyarakat tuan rumah". Konsep ini berdiri di atas tiga pilar fundamental yang harus diseimbangkan untuk menjamin keberlanjutan jangka panjang:

- 1) Kelestarian Lingkungan: Menekankan pada pemanfaatan sumber daya lingkungan secara optimal yang merupakan elemen kunci dalam pengembangan pariwisata, menjaga proses ekologis yang esensial, serta membantu melestarikan warisan alam dan keanekaragaman hayati.
- 2) Kelayakan Ekonomi: Memastikan operasi ekonomi yang layak dan jangka panjang, memberikan manfaat sosial-ekonomi yang didistribusikan secara adil kepada semua pemangku kepentingan, termasuk pekerjaan yang stabil, peluang pendapatan, dan layanan sosial bagi masyarakat tuan rumah, serta berkontribusi pada pengentasan kemiskinan.
- 3) Keaslian Sosio-Budaya: Menghormati autentisitas sosial-budaya masyarakat tuan rumah, melestarikan warisan budaya mereka yang hidup dan terbangun serta nilai-nilai tradisional, dan berkontribusi pada pemahaman dan toleransi antarbudaya.

Pariwisata berkelanjutan bukanlah sebuah jenis pariwisata tertentu, melainkan sebuah cita-cita atau pendekatan yang seharusnya diterapkan pada semua bentuk pariwisata (GTSC, t.t.). Dalam konteks ini, ekowisata hadir bukan sebagai konsep yang terpisah, melainkan sebagai salah satu bentuk implementasi pariwisata berkelanjutan.

1.4.3. Ekowisata

Konsep ekowisata sangat erat kaitannya dengan paradigma pariwisata berkelanjutan yang lebih luas. Pariwisata berkelanjutan, menurut UN Tourism (2024), adalah pariwisata yang memperhitungkan secara penuh dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang, serta menjawab kebutuhan para Wisatawan, industri pariwisata, lingkungan, dan masyarakat lokal sebagai tuan rumah. Prinsip ini berlaku untuk semua bentuk aktivitas wisata di semua jenis destinasi wisata.

Standar pariwisata berkelanjutan yang diakui secara global, seperti yang dikeluarkan oleh GSTC (2024a), telah banyak diadopsi oleh berbagai negara, termasuk Indonesia melalui Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016. Standar ini umumnya mempertimbangkan empat aspek utama yaitu *sustainable management* (manajemen yang berkelanjutan), *socioeconomic impacts* (dampak sosial ekonomi), *cultural impacts* (dampak budaya), dan *environmental impacts* (dampak lingkungan). Sumber lain menyebutkan empat pilar pariwisata berkelanjutan yang serupa, yaitu pengelolaan berkelanjutan, keberlanjutan sosial dan ekonomi, keberlanjutan budaya, serta keberlanjutan lingkungan.

Ekowisata telah berkembang menjadi sebuah konsep penting dalam industri pariwisata global, menawarkan alternatif terhadap pariwisata massal dengan

penekanan pada aspek lingkungan dan sosial. Secara mendasar, ekowisata merupakan konsep yang berupaya menghubungkan kegiatan pariwisata dengan upaya konservasi, serta menekankan adanya tanggung jawab wisatawan terhadap kelestarian lingkungan yang dikunjungi (Syah & Said, 2020).

Salah satu definisi yang paling berpengaruh dan diterima secara luas dirumuskan oleh The International Ecotourism Society (TIES). Pada tahun 1990 dan diperbarui pada tahun 2014, TIES mendefinisikan ekowisata sebagai "perjalanan yang bertanggung jawab ke daerah-daerah alami yang melestarikan lingkungan, menopang kesejahteraan masyarakat setempat, dan melibatkan interpretasi serta pendidikan" (Bricker & Hunt, 2014; Syah & Said, 2020). Definisi ini secara eksplisit menggarisbawahi tiga pilar fundamental ekowisata, yaitu konservasi lingkungan, pemberdayaan dan kesejahteraan komunitas lokal, serta pentingnya perjalanan yang berkelanjutan. Senada dengan TIES, Quezada-Sarmiento dkk. (2018) juga mendefinisikan ekowisata sebagai "perjalanan yang bertanggung jawab ke area alami secara berkelanjutan dan melibatkan interpretasi serta edukasi", yang kembali menegaskan aspek keberlanjutan dan muatan edukatif. Pandangan serupa juga datang dari Australian Department of Tourism yang menyatakan bahwa ekowisata adalah wisata berbasis alam yang mengikutsertakan aspek pendidikan dan interpretasi terhadap lingkungan alami dan budaya masyarakat dengan adanya pengelolaan yang berkelanjutan (Fandeli dalam Suryaningsih, 2018).

Prinsip-prinsip yang memandu praktik ekowisata juga telah dirumuskan untuk memastikan bahwa kegiatan pariwisata memberikan dampak positif. Prinsip dasar ekowisata adalah mengatur untuk menyatukan upaya konservasi lingkungan hidup, pengembangan masyarakat, dan kegiatan wisata yang berkelanjutan sehingga dapat berjalan secara beriringan (Syah & Said, 2020). Bricker & Hunt (2014) merinci prinsip-prinsip ini lebih lanjut, mencakup upaya untuk meminimalkan dampak fisik, sosial, perilaku, dan psikologis negatif dari kegiatan pariwisata; membangun kesadaran lingkungan dan budaya serta rasa hormat; memberikan pengalaman positif baik bagi Wisatawan maupun bagi masyarakat tuan rumah; menghasilkan manfaat finansial secara langsung untuk mendukung upaya konservasi; menghasilkan manfaat finansial bagi masyarakat lokal dan industri swasta; memberikan pengalaman interpretatif yang berkesan dan mampu meningkatkan sensitivitas Wisatawan terhadap iklim politik, lingkungan, dan sosial di tempat tujuan wisata; mendesain, membangun, dan mengoperasikan fasilitas yang berdampak rendah; serta mengakui hak-hak dan kepercayaan spiritual komunitas adat dan bekerja sama untuk memberdayakan mereka.

Ekowisata, sebagai bentuk wisata berkelanjutan, juga memerlukan komponen-komponen produk pariwisata untuk memenuhi kebutuhan dan pelayanan bagi Wisatawan. Menurut Suwena & Widyatmaja (2010), "komponen produk pariwisata adalah elemen-elemen yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dan pelayanan di suatu daya tarik wisata." Berdasarkan kerangka Inskeep (1997), komponen-komponen tersebut sangat relevan untuk perencanaan ekowisata karena: (1) Daya tarik alam menjadi fokus utama ekowisata dengan

mempertimbangkan konservasi dan keaslian ekosistem. (2) Fasilitas pariwisata, seperti akomodasi dan restoran, dirancang untuk meminimalkan dampak ekologis — misalnya melalui penggunaan energi terbarukan dan bahan lokal. (3) Fasilitas pelayanan umum, seperti fasilitas kesehatan dan pusat informasi pariwisata, didesain untuk mendukung edukasi lingkungan tanpa mengganggu habitat sekitar. (4) Infrastruktur dasar, meliputi pasokan air bersih, listrik, dan pengelolaan limbah, harus dibangun secara ramah lingkungan dan berkelanjutan. (5) Aksesibilitas diatur sedemikian rupa agar kunjungan dapat menggunakan moda transportasi rendah emisi dan jalur khusus yang tidak merusak lahan sensitif. Dalam konteks ekowisata, unsur-unsur yang menjadi daya tarik utama mencakup keindahan alam, keaslian dan kelangkaan flora serta fauna, keutuhan ekosistem, dan fenomena alam unik (Butarbutar, 2021).

1.4.4. Jasa Ekosistem Mangrove

Ekosistem mangrove merupakan komunitas khas yang tumbuh di wilayah pesisir tropis dan subtropis, didominasi oleh beberapa spesies pohon atau semak yang memiliki adaptasi unik untuk hidup di lingkungan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan memiliki substrat berlumpur. Ekosistem ini tidak hanya terdiri dari jenis-jenis pohon bakau yang umum dikenal seperti dari genus *Rhizophora*, tetapi juga mencakup beragam flora dan fauna lainnya yang saling berinteraksi membentuk suatu sistem ekologi yang kompleks dan produktif (Rahardi & Suhardi, 2016).

Manfaat yang diperoleh manusia dari ekosistem ini dikenal sebagai jasa ekosistem (*ecosystem services*). Kerangka kerja yang luas digunakan untuk mengkategorikan jasa ekosistem adalah yang dikembangkan oleh Millennium Ecosystem Assessment (MEA) pada tahun 2005. MEA mengklasifikasikan jasa ekosistem ke dalam empat kategori utama:

- 1) **Jasa Penyedia (*Provisioning Services*)**: Ini adalah produk-produk yang dapat diperoleh secara langsung dari ekosistem mangrove. Contohnya termasuk kayu (untuk bahan bakar atau bangunan), ikan, kepiting, udang, kerang, serta berbagai bahan baku untuk obat-obatan dan beberapa jenis buah mangrove yang dapat dikonsumsi (Bimrah dkk., 2022; Millennium Ecosystem Assessment, 2005).
- 2) **Jasa Pengaturan (*Regulating Services*)**: Ini adalah manfaat yang diperoleh dari kemampuan ekosistem mangrove dalam mengatur proses-proses alam. Contohnya meliputi perlindungan wilayah pesisir dari abrasi, badai, dan tsunami; penyerapan karbon dan mitigasi perubahan iklim; pengaturan kualitas air; pencegahan intrusi air laut ke daratan; serta pengaturan iklim mikro dan makro di sekitarnya (Bimrah dkk., 2022; Millennium Ecosystem Assessment, 2005).
- 3) **Jasa Pendukung (*Supporting Services*)**: Ini adalah proses-proses alami yang mendasari dan memungkinkan berlangsungnya semua jasa ekosistem lainnya. Contohnya termasuk penyediaan habitat bagi berbagai jenis biota; fungsi sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan

(*feeding ground*), dan tempat pemijahan (*spawning ground*) bagi banyak spesies laut; pembentukan tanah dan sedimen; serta siklus nutrisi (Bimrah dkk., 2022; Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

- 4) **Jasa Budaya (*Cultural Services*)**: Ini adalah manfaat non-material yang diperoleh manusia dari ekosistem mangrove. Contohnya meliputi rekreasi dan pariwisata (termasuk ekowisata); nilai estetika dan keindahan alam; sarana untuk pendidikan dan penelitian ilmiah; serta nilai-nilai spiritual atau religi yang mungkin terkait dengan ekosistem tersebut bagi komunitas tertentu (Bimrah dkk., 2022; Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

1.4.5. Interpretasi Lingkungan

Interpretasi lingkungan merupakan komponen esensial dalam pengelolaan kawasan ekowisata yang membedakannya dari pariwisata alam biasa. Menurut Freeman Tilden (1977), yang dikenal sebagai bapak interpretasi, interpretasi didefinisikan sebagai “suatu aktivitas pendidikan yang bertujuan untuk mengungkapkan makna dan hubungan melalui penggunaan objek asli, pengalaman langsung, dan media ilustratif, bukan sekadar mengkomunikasikan informasi faktual semata”. Definisi ini menegaskan bahwa interpretasi bukan hanya tentang memberikan data atau fakta kepada wisatawan, melainkan sebuah upaya untuk menerjemahkan bahasa teknis lingkungan menjadi bahasa yang dapat dipahami dan menyentuh emosi pengunjung.

Dalam perkembangannya, Ham (2013) menekankan bahwa tujuan utama interpretasi bukanlah untuk memberikan instruksi (*instruction*), melainkan untuk memprovokasi (*provocation*). Artinya, interpretasi yang baik harus mampu merangsang pengunjung untuk berpikir dan merenungkan pesan yang disampaikan. Dalam konteks ekowisata, interpretasi berfungsi sebagai “jembatan” yang menghubungkan pengunjung dengan sumber daya alam yang mereka kunjungi. Tanpa interpretasi, hutan mangrove hanya akan terlihat sebagai kumpulan pepohonan; namun dengan interpretasi, pengunjung dapat melihatnya sebagai sistem penyangga kehidupan pesisir yang vital.

Tilden (1977) merumuskan sebuah prinsip fundamental yang menjadi dasar mengapa interpretasi penting dalam konservasi, yaitu: “Melalui interpretasi, muncul pemahaman; melalui pemahaman, muncul apresiasi (penghargaan); melalui apresiasi, muncul perlindungan.” Prinsip ini menjelaskan alur psikologis yang diharapkan terjadi pada wisatawan:

- 1) **Pemahaman (Ranah Kognitif)**: Interpretasi memberikan wawasan baru sehingga pengunjung menjadi tahu dan paham.
- 2) **Apresiasi (Ranah Afektif)**: Pemahaman tersebut menumbuhkan rasa menghargai dan persepsi positif terhadap objek wisata.
- 3) **Perlindungan (Ranah Konatif/Perilaku)**: Rasa menghargai tersebut pada akhirnya mendorong pengunjung untuk ikut menjaga kelestarian lingkungan.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, interpretasi lingkungan diposisikan sebagai konsep payung yang mendasari penggunaan media edukasi di Ekowisata

Mangrove Lantebung. Keberhasilan aktivitas interpretasi ini diukur melalui indikator utama yang merupakan turunan dari prinsip Tilden di atas, yaitu peningkatan pengetahuan wisatawan.

1.4.6. Media Interpretasi

Media interpretasi merupakan elemen fundamental dalam pengembangan pengalaman pengunjung di destinasi wisata, khususnya pada daya tarik wisata edukatif. Interpretasi dipahami sebagai proses komunikasi edukatif yang bertujuan mengungkapkan makna dan hubungan melalui objek asli, pengalaman langsung, serta media ilustratif, bukan sekadar menyampaikan informasi faktual. Dalam konteks pariwisata Indonesia, interpretasi dipandang sebagai bentuk penafsiran, *storytelling*, atau penyampaian makna terhadap sumber daya dan daya tarik wisata yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas pengalaman wisatawan (Sibian & Untaru, 2023; Wiyonoputri dkk., 2020).

Media interpretasi berfungsi sebagai jembatan antara makna yang melekat pada sumber daya destinasi dengan minat serta kebutuhan pengunjung. Tujuan utamanya mencakup empat aspek penting: (1) meningkatkan pemahaman dan apresiasi pengunjung terhadap objek wisata, (2) mendorong perilaku yang bertanggung jawab dan berkelanjutan, (3) meningkatkan kepuasan dan kualitas pengalaman wisata, serta (4) mendukung konservasi dan pelestarian warisan budaya dan alam (National Park Service, 2016).

Secara umum, media interpretasi terbagi menjadi dua kategori utama berdasarkan cara penyampaiannya, yaitu interpretasi personal dan interpretasi non-personal. Interpretasi personal melibatkan kehadiran manusia secara langsung dalam proses komunikasi dengan pengunjung, seperti melalui pemandu wisata, interpreter, penjaga hutan, naturalis, atau pendidik. Media ini memungkinkan interaksi dua arah yang dinamis, di mana penyampai informasi dapat menyesuaikan pendekatan dan penjelasan sesuai dengan kebutuhan serta respons pengunjung.

Sebaliknya, interpretasi non-personal mencakup bentuk komunikasi yang tidak melibatkan interaksi manusia secara langsung, melainkan menggunakan sarana fisik maupun digital seperti papan informasi, pameran, tur audio, dan media digital. Jenis media ini memberikan pengalaman informatif dan menarik yang dapat diakses secara mandiri serta dinilai lebih fleksibel, efisien, dan mudah diperbarui untuk menjangkau audiens yang lebih luas (The Interpretive Design Company, t.t.).

Dalam perkembangannya, media interpretasi non-personal mencakup berbagai perangkat seperti papan informasi, pameran, brosur, dan media audiovisual (Zheng dkk., 2024). Di banyak destinasi ekowisata berbasis komunitas, seperti Lantebung, media non-personal sering menjadi andalan karena keterbatasan sumber daya manusia untuk menyediakan pemandu profesional bagi setiap wisatawan. Keefektifan media ini sangat bergantung pada kualitas desain, kejelasan konten, serta penempatan strategis di lokasi. Tanpa adanya interaksi manusia, pesan konservasi harus mampu “berbicara sendiri” secara efektif kepada pengunjung (Arowosafe dkk., 2023).

Media non-personal atau *unattended service* merupakan bentuk media interpretasi yang tidak melibatkan interaksi langsung antara wisatawan dan staf pengelola (Renold dkk., 2022). Media ini dirancang agar pengunjung dapat memperoleh informasi dan pengetahuan secara mandiri tanpa pendampingan. Contohnya antara lain papan interpretasi yang berisi penjelasan tentang potensi alam, flora-fauna, sejarah kawasan, petunjuk arah, maupun larangan tertentu. Selain itu, media cetak seperti brosur, peta wisata, dan buku panduan juga termasuk dalam kategori ini karena dapat diakses kapan pun oleh wisatawan.

Perkembangan teknologi turut memperluas bentuk media non-personal melalui media elektronik atau digital, seperti situs web, aplikasi seluler, media sosial, serta media audio-visual yang memungkinkan penyebaran informasi secara luas dan interaktif. Tak kalah penting, keberadaan *visitor center* atau pusat informasi turut berperan sebagai sarana interpretasi mandiri yang menyediakan berbagai materi edukatif mengenai suatu kawasan wisata (Naibaho & Harahap, 2023).

Media interpretasi non-personal memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari interpretasi personal:

- 1) Akses Mandiri (*Self-Guided*): Pengunjung dapat mengakses informasi sesuai keinginan mereka sendiri tanpa bergantung pada jadwal atau ketersediaan pemandu (The Interpretive Design Company, t.t.).
- 2) Komunikasi Satu Arah: Berbeda dari interpretasi personal yang memungkinkan dialog, media non-personal menyampaikan pesan secara statis dari pengelola kepada pengunjung (Cheng dkk., 2017).
- 3) Ketersediaan Kontinu: Media ini tersedia sepanjang waktu operasional destinasi, tidak terbatas pada jam tertentu (The Interpretive Design Company, t.t.).
- 4) Skalabilitas: Dapat menjangkau jumlah pengunjung yang lebih besar dibandingkan interpretasi personal (The Interpretive Design Company, t.t.).

Dengan karakteristik tersebut, media interpretasi non-personal berperan penting dalam mendukung keberlanjutan destinasi wisata, terutama di kawasan dengan sumber daya manusia terbatas. Efektivitasnya bergantung pada desain pesan, visualisasi yang menarik, dan kemampuan media menyampaikan nilai konservasi dan edukasi secara mandiri kepada wisatawan.

1.4.7. TORE

Model TORE (*Thematic, Organized, Relevant, Enjoyable*) dikembangkan oleh Professor Sam H. Ham dari University of Idaho sebagai evolusi dari model sebelumnya yang dikenal dengan akronim EROT (*Enjoyable, Relevant, Organized, Thematic*). Model EROT pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1990-an dalam buku *Environmental Interpretation*, dengan fokus pada tujuan konservasi lingkungan dan menerjemahkan bahasa teknis ilmu alam ke dalam istilah yang mudah dipahami oleh non-ilmuwan (Abrahams & Bama, 2023; Khalid dkk., 2025).

Perubahan urutan dari EROT menjadi TORE terjadi pada tahun 2008, didasarkan pada perkembangan riset dalam ilmu kognitif dan perilaku. Perubahan ini

muncul karena tiga komponen pertama dalam EROT (*Enjoyable, Relevant, Organized*) dapat diterapkan pada bentuk hiburan apa pun, namun jika tujuan interpretasi adalah mempengaruhi sikap pengunjung atau membentuk koneksi personal dengan destinasi, maka komponen *thematic* harus menjadi fokus utama. Dengan demikian, urutan model diubah menjadi TORE untuk menekankan bahwa tema harus dikembangkan terlebih dahulu sebelum mengorganisir, membuat relevan, dan menyenangkan (Ham, 2008).

Model TORE didefinisikan sebagai pendekatan komunikasi berbasis misi (*mission-based approach to communication*) yang bertujuan mendorong audiens untuk menemukan makna personal dan membangun koneksi personal dengan berbagai entitas seperti benda, tempat, orang, dan konsep. Dengan menyajikan tema yang kuat secara menyenangkan, relevan, dan terorganisir, pemandu wisata dan pengelola kawasan memiliki peluang lebih besar untuk membuat perbedaan yang bermakna dalam pemikiran, perasaan, dan bahkan perilaku pengunjung terhadap subjek yang diinterpretasikan (Abrahams & Bama, 2023; Ham, 2008; Khalid dkk., 2025)

Premis fundamental interpretasi tematik adalah bahwa ketika pengunjung meninggalkan destinasi dengan nilai-nilai *intangible* seperti memori, pemikiran, pemahaman, dan perspektif baru, mereka mengembangkan koneksi yang lebih dalam dengan tempat tersebut. Hal ini pada gilirannya menghasilkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi, promosi *word-of-mouth* positif, kunjungan berulang, dan peningkatan pengeluaran pengunjung di lokasi (Abrahams & Bama, 2023; Khalid dkk., 2025).

1) T - *Thematic* (Tematik)

Thematic merupakan komponen inti dan paling krusial dalam model TORE. Tema didefinisikan sebagai pesan atau ide utama (*main message or big idea*) yang ingin disampaikan kepada pengunjung dan akan mereka ingat bahkan setelah kunjungan berakhir. Berbeda dengan topik yang bersifat klasifikasi faktual, tema mengungkapkan makna dan menjawab pertanyaan "*So what?*" atau "*Big deal?*" Ham (2013).

Ham menekankan bahwa tema harus diekspresikan dalam kalimat deklaratif lengkap dengan subjek dan predikat, diakhiri dengan tanda titik atau tanda seru. Contohnya, untuk topik "burung", tema yang kuat bukan sekadar "burung adalah kelompok hewan yang menarik", tetapi "burung pemakan bangkai memenuhi peran 'pengumpul sampah' yang merupakan fungsi ekologis yang sangat penting meskipun kurang dihargai" Ham (2013).

Tema yang kuat memiliki karakteristik berikut:

- a. Personal: membangun kata "Anda" dan terhubung dengan hal-hal yang dipedulikan audiens
- b. Simbolik: terhubung dengan hal-hal yang memiliki kepentingan simbolik *intangible*
- c. Menggunakan analogi atau metafora untuk memperkuat pemahaman
- d. Aktif: menggunakan kata kerja dalam bentuk aktif dan menghindari "*to be*"

- e. Provokatif: mampu memprovokasi pengunjung untuk berpikir mendalam dan menemukan makna mereka sendiri.

2) *Organized* (Terorganisir)

Organized merujuk pada struktur dan pengorganisasian informasi yang memfasilitasi pemrosesan informasi yang efisien oleh pengunjung. Komponen ini menekankan pentingnya menyediakan struktur yang jelas untuk memandu pengunjung melalui program interpretasi. Ham merekomendasikan untuk mengorganisir tema utama ke dalam empat sub-tema atau kurang. Struktur yang terorganisir dengan baik membantu pengunjung memahami hubungan antar informasi, mengurangi beban kognitif, dan memungkinkan retensi informasi yang lebih baik. Interpretasi yang terorganisir menjembatani antara tema utama (*big idea*) dengan detail-detail pendukung, sehingga audiens dapat lebih mudah mengikuti alur cerita dan memahami pesan yang ingin disampaikan Ham (2013).

3) R - *Relevant* (Relevan)

Relevant didefinisikan sebagai kualitas interpretasi yang menghubungkan konten dengan pengalaman, nilai, dan minat personal pengunjung. Komponen ini melibatkan penyajian cerita dan konsep yang membantu individu terhubung dengan destinasi berdasarkan pengalaman mereka sendiri Ham (2013).

Relevansi dalam interpretasi memiliki dua dimensi utama:

- a. *Meaningful* (bermakna): konten memiliki signifikansi dan nilai bagi pengunjung
- b. Personal: terhubung langsung dengan kehidupan, pengalaman, atau nilai-nilai pengunjung

4) E - *Enjoyable* (Menyenangkan)

Enjoyable menekankan pentingnya membuat interpretasi menarik, *engaging*, dan memotivasi partisipasi aktif pengunjung. Komponen ini merupakan elemen pertama dalam model EROT orisinal, yang menegaskan bahwa interpretasi harus menyenangkan untuk menarik dan mempertahankan perhatian pengunjung Ham (2013).

1.4.8. Pengetahuan Wisatawan

Pengetahuan merupakan salah satu aspek kognitif yang mendasari cara individu memahami dan merespons lingkungan sekitarnya. Secara umum, pengetahuan dapat didefinisikan sebagai hasil dari proses kognitif yang mencerminkan tingkat keakraban, kesadaran, atau pemahaman seseorang terhadap fakta, informasi, dan keterampilan yang diperoleh melalui pengalaman maupun pendidikan. Definisi ini didukung oleh beberapa sumber. American Psychological Association (2015) mendefinisikan pengetahuan sebagai penggambaran keadaan mengenal atau menyadari keberadaan sesuatu, yang biasanya merupakan hasil dari pengalaman belajar atau proses berpikir. Dalam pengertian lain, pengetahuan juga diartikan sebagai jangkauan pemahaman atau informasi yang dimiliki seseorang mengenai suatu hal tertentu, bahkan dalam konteks tertentu dapat digunakan secara sinonim dengan memori. Sejalan dengan itu, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)

mendefinisikan pengetahuan sebagai segala sesuatu yang diketahui atau kepandaian seseorang dalam bidang tertentu, serta segala hal yang berkaitan dengan mata pelajaran atau keterampilan yang dipelajari (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, t.t.). Definisi ini menegaskan bahwa pengetahuan mencakup unsur kognitif yang terbentuk melalui proses pendidikan formal maupun pengalaman empiris yang bersifat berulang.

Secara teoritis, aspek pengetahuan berkaitan erat dengan ranah kognitif dalam Taksonomi Bloom. Ranah ini mencakup kemampuan intelektual seseorang, mulai dari tingkatan terendah yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), hingga tingkatan tertinggi yaitu mencipta (*creating*).

Dalam konteks pariwisata, proses pemerolehan pengetahuan ini terkait dengan teori pengolahan informasi (*information processing*). Media interpretasi di kawasan wisata berfungsi sebagai stimulus kognitif yang mentransfer informasi ekologis ke dalam memori wisatawan. Dalam proses ini, wisatawan menyerap pesan yang tertera pada media (seperti papan informasi) dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Ketika diterapkan dalam konteks pariwisata, konsep ini dikhususkan menjadi pengetahuan wisatawan (*tourist knowledge*), yang didefinisikan sebagai informasi faktual, konsep, dan pemahaman yang dimiliki oleh individu mengenai destinasi wisata yang dikunjunginya. Dalam konteks ekowisata, peningkatan pengetahuan wisatawan bukan sekadar dampak sampingan, melainkan salah satu tujuan utama pengelolaan. Ekowisata menekankan pada unit konservasi, masyarakat lokal, dan perjalanan berkelanjutan, di mana pendidikan menjadi salah satu elemen penting dalam membedakannya dari pariwisata massal (Munajat dkk., 2022). Oleh karena itu, media interpretasi non-personal di lokasi ekowisata dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan ini.

Dalam konteks interpretasi lingkungan, pengetahuan wisatawan merujuk pada ranah kognitif yang mencakup pemahaman faktual, konseptual, dan nilai konservasi terkait objek wisata. Penguasaan materi Jasa Ekosistem Mangrove menjadi elemen fundamental karena pemahaman kognitif merupakan langkah awal yang memengaruhi pembentukan sikap dan perilaku peduli lingkungan (*environmental concern*). Dalam interpretasi, media interpretasi berfungsi sebagai stimulus informasi yang bertujuan untuk memprovokasi pikiran dan membangun pemahaman baru bagi pengunjung Ham (2013). Oleh karena itu, indikator keberhasilan media interpretasi secara teoretis dinilai dari kapasitasnya dalam mentransfer pesan edukasi (*message transfer*) secara akurat, sehingga terjadi transformasi dari ketidaktahuan menjadi pemahaman yang mendalam mengenai fungsi vital ekosistem.

1.5. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Untuk memosisikan penelitian ini dalam konteks studi yang telah ada, dilakukan tinjauan terhadap berbagai penelitian sebelumnya. Sejumlah penelitian telah mengkaji efektivitas media interpretasi lingkungan dalam konteks pariwisata

dan konservasi. Studi-studi ini menggunakan berbagai pendekatan metodologis dan fokus pada aspek yang berbeda, mulai dari perencanaan program, dampak terhadap pengetahuan, hingga pengaruhnya terhadap perilaku pro-lingkungan Wisatawan. Tinjauan empiris berikut menyajikan ringkasan dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan untuk memberikan landasan konseptual dan metodologis bagi penelitian ini.

Tabel 1.1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Metode	Temuan Utama	Relevansi
Sipayung dkk. (2017)	<i>Planning of Environmental Interpretation Program in Tourism Management at Maroon Mangrove Edu Park Semarang</i>	Kualitatif deskriptif (wawancara, observasi, studi literatur)	Program interpretasi lingkungan di objek wisata tersebut belum terencana dengan baik. Diperlukan strategi mencakup analisis Wisatawan, kondisi sumber daya alam, dan pemilihan media yang tepat untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi.	Memberikan gambaran awal pentingnya perencanaan program interpretasi di kawasan mangrove; menjadi dasar perbandingan untuk memperkuat aspek perencanaan media interpretasi di Lantebung.
Ariffin & Ching (2019)	<i>The Effectiveness of Environmental Interpretation in Influencing Visitors' Knowledge in Kinabalu Park</i>	Kuantitatif (<i>pretest</i> dan <i>posttest</i> pada dua kelompok yang berbeda)	Terdapat peningkatan pengetahuan signifikan pada Wisatawan setelah mengikuti program interpretasi melalui pemandu	Menguatkan bahwa pendekatan interpretasi memiliki dampak langsung terhadap peningkatan pengetahuan Wisatawan.

Lee dkk. (2023)	<i>Influence of Interpretation Services on Ecotourism Behavior for Wildlife Tourists</i>	Kuantitatif (SEM – survei kuesioner)	wisata dan pameran. Layanan interpretasi (personal dan non-personal) berpengaruh positif terhadap kepuasan, pengetahuan, dan perilaku pro-lingkungan wisatawan.	Menunjukkan hubungan antara kualitas layanan interpretasi dan perilaku wisatawan; menjadi acuan untuk mengukur dimensi kognitif dari efektivitas interpretasi.
Zheng dkk. (2024)	<i>Analysis of Interpretation Effectiveness of Different Media on Environmental Education in a Global Geopark</i>	Kuantitatif eksperimental	Ketiga media (papan, QR code, AR) meningkatkan pengetahuan dan sikap pro-lingkungan; VR tidak jauh lebih unggul dari media konvensional.	Menegaskan bahwa media non-personal seperti papan atau brosur tetap efektif dalam meningkatkan pengetahuan, mendukung pendekatan yang digunakan di penelitian ini.
Xie dkk. (2023)	<i>Evaluating the Effectiveness of Environmental Interpretation in National Parks Based on Visitors' Spatiotemporal Behavior and Emotional Experience: A Case Study of Pudacuo National Park, China</i>	Observasi lapangan + tracking GPS	Papan interpretasi yang menarik meningkatkan waktu tinggal dan keterlibatan emosional; papan teknis cenderung diabaikan.	Mendukung pentingnya konten yang komunikatif dan menarik pada media interpretasi agar pesan konservasi tersampaikan efektif.
Arowosafe dkk. (2023)	<i>Effectiveness of Interpretative Signs on</i>	Survei kuantitatif	Mayoritas responden memahami isi papan dan	Studi berbasis ekowisata mangrove yang

	<i>Visitors' Behaviour and Satisfaction at Lekki Conservation Center, Lagos State, Nigeria</i>		merasa puas; papan membantu navigasi mandiri serta meningkatkan pemahaman lingkungan.	kontekstual dengan Lantebung; menguatkan relevansi papan interpretasi sebagai sarana edukatif efektif.
Wang dkk. (2025)	<i>Driving tourists' pro-environmental behaviour through heritage interpretation messages</i>	Survei kuantitatif	Pesan interpretatif yang kaya informasi meningkatkan niat pro-lingkungan dan keterikatan emosional wisatawan.	Menunjukkan bahwa kualitas pesan interpretatif memengaruhi hasil pembelajaran lingkungan; memperkuat peran konten interpretatif dalam peningkatan pengetahuan.
Mutiara dkk. (2021)	<i>Effectivity assessment of interpretive signs for biodiversity conservation</i>	Observasi dan wawancara	Banyak papan tidak memenuhi standar desain efektif (hanya 7 dari 14 kriteria terpenuhi); ilustrasi dan daya tahan rendah	Memberikan acuan evaluatif untuk menilai kualitas desain media interpretasi di Lantebung berdasarkan kriteria visual dan isi pesan.
Lintz dkk. (2019)	<i>Interpretative design with technology in mind: Facilitating integration of technology into nature-based education programming</i>	Survei, wawancara, dan FGD (mix method)	Penelitian menggunakan kerangka TORE (<i>Thematic, Organized, Relevant, Enjoyable</i>) dalam merancang dan mengevaluasi media interpretasi	Penelitian ini menunjukkan secara eksplisit bahwa konsep TORE masih relevan dan efektif digunakan untuk mengevaluasi media interpretasi.

digital.
Penerapan
TORE
meningkatkan
minat dan
pemahaman
Wisatawan
terhadap
pesan
konservasi.

Berdasarkan tinjauan penelitian terdahulu, dapat ditarik kesimpulan bahwa media interpretasi, baik personal maupun non-personal seperti papan informasi, terbukti secara konsisten efektif dalam meningkatkan pengetahuan, kepuasan, dan bahkan niat perilaku pro-lingkungan Wisatawan. Beberapa studi seperti Ariffin & Ching (2019) dan Zheng dkk. (2024) mengonfirmasi dampak positif ini melalui metode kuantitatif, sementara studi oleh Lintz dkk. (2019) secara spesifik menunjukkan bahwa kerangka TORE merupakan alat yang relevan dan efektif untuk mengevaluasi kualitas media interpretasi.

Meskipun studi-studi terdahulu telah memberikan landasan penting, penelitian ini hadir untuk melengkapi literatur yang ada dengan mengisi celah penelitian (*research gap*) yang belum sepenuhnya terakomodasi. Kontribusi penelitian ini terletak pada upaya sintesis antara pengukuran dampak kognitif dan evaluasi diagnostik media dalam satu kerangka studi.

Penelitian ini secara spesifik menggabungkan tiga elemen kunci dalam satu investigasi yang komprehensif:

- 1) Menggunakan desain kuantitatif *one group pretest* dan *posttest* untuk mengukur secara objektif peningkatan pengetahuan wisatawan berdasarkan materi-materi yang disediakan dari media interpretasi di Ekowisata Mangrove Lantebung.
- 2) Mengadaptasi kerangka kerja TORE (Thematic, Organized, Relevant, Enjoyable) tidak hanya sebagai alat evaluasi, tetapi sebagai instrumen diagnosis untuk memetakan kekuatan dan kelemahan media interpretasi yang ada.
- 3) Mengambil lokus di Ekowisata Mangrove Lantebung yang memiliki urgensi konservasi di wilayah urban, di mana studi spesifik mengenai efektivitas media interpretasi di kawasan ini masih terbatas.

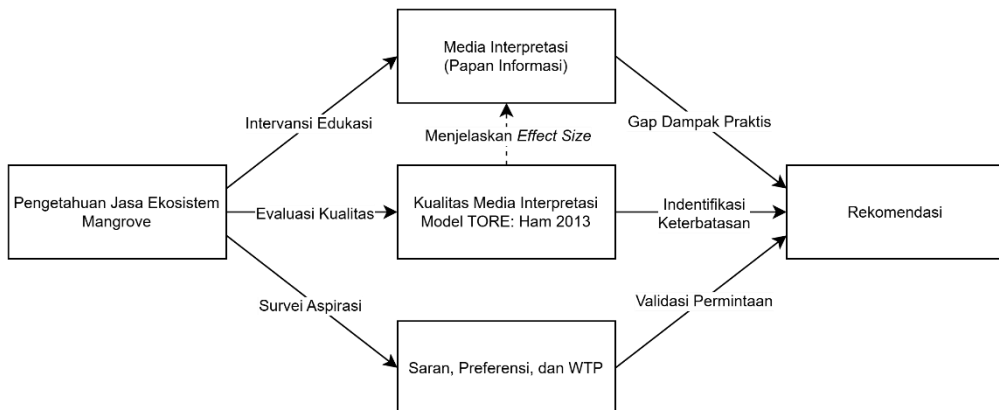
Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya sekadar mengonfirmasi apakah media interpretasi di Lantebung "berhasil" atau "tidak", tetapi juga mendiagnosis seberapa baik kualitas media tersebut berdasarkan kerangka TORE dan mengukur dampaknya.

1.6. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian ini dirancang untuk mengidentifikasi tingkat efektivitas media interpretasi dalam meningkatkan pengetahuan, sekaligus

menelusuri faktor yang mempengaruhi besar kecilnya pengaruh tersebut. Alur pemikiran penelitian mengintegrasikan intervensi media, dampak kognitif, dan penilaian kualitas pesan.

Gambar 1.1
Kerangka Konseptual



Berdasarkan bagan tersebut, alur penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Penelitian memfokuskan perhatian pada media interpretasi non-personal berupa papan informasi di Ekowisata Mangrove Lantebung. Media ini berperan sebagai stimulus edukatif yang diterima wisatawan selama kunjungan.
- 2) Efektivitas media diukur melalui variabel Pengetahuan Jasa Ekosistem Mangrove dengan desain *pretest–posttest*. Analisis menitikberatkan pada besaran pengaruh (*effect size*) sebagai indikator nilai praktis dari perubahan pengetahuan yang terjadi, bukan semata-mata signifikansi statistik.
- 3) Kualitas media diukur menggunakan Model TORE yang berfungsi menilai aspek penataan pesan, relevansi konten, dan daya tarik tampilan media. Hubungan antara Kualitas Media (TORE) dan Pengetahuan diposisikan sebagai mekanisme penjelas terhadap variasi *effect size*.
- 4) Penelitian juga mengkaji Saran, Preferensi, dan kesediaan membayar (*Willingness to Pay/WTP*) wisatawan untuk mengetahui saran perbaikan dan model interpretasi yang diinginkan serta mengukur WTP guna menilai potensi keberlanjutan layanan.
- 5) Muara dari penelitian ini adalah Rekomendasi. Hubungan dari ketiga variabel di atas menuju rekomendasi dimaknai sebagai landasan perbaikan:
 - a. Dari sisi Pengetahuan: Menunjukkan adanya kesenjangan dampak edukasi yang perlu ditingkatkan.

- b. Dari sisi TORE: Mengidentifikasi keterbatasan desain (hambatan kualitas) yang menyebabkan pesan tidak tersampaikan optimal.
- c. Dari sisi Saran, Preferensi, dan WTP: Memberikan dasar validasi pasar agar rekomendasi yang disusun sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi wisatawan.

1.7. Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konseptual yang telah diuraikan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Media interpretasi di Ekowisata Mangrove Lantebung efektif dalam meningkatkan pengetahuan jasa ekosistem mangrove wisatawan." Pernyataan hipotesis penelitian tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam hipotesis statistik untuk keperluan pengujian empiris sebagai berikut:

- 1) H_a : Terdapat peningkatan signifikan pada pengetahuan Jasa Ekosistem Mangrove wisatawan setelah berkunjung di Ekowisata Mangrove Lantebung.
- 2) H_0 : Tidak terdapat peningkatan signifikan pada pengetahuan Jasa Ekosistem Mangrove wisatawan setelah berkunjung di Ekowisata Mangrove Lantebung.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Ekowisata Mangrove Lantebung. Secara administratif, lokasi penelitian terletak di Kampung Lantebung, Kelurahan Bira, Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi ini merupakan kawasan pesisir yang berbatasan langsung dengan Selat Makassar di sebelah barat dan utara.

Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristik Ekowisata Mangrove Lantebung sebagai satu-satunya kawasan hutan mangrove yang masih tersisa dan memiliki tutupan lahan yang signifikan di wilayah pesisir Kota Makassar. Kawasan ini memiliki luas area mangrove sekitar 12 hingga 25 hektar yang terdiri dari hutan mangrove primer dan sekunder, serta dilengkapi dengan infrastruktur pendukung berupa jalur titian (*tracking path*) sepanjang 270 meter yang dikenal sebagai “Dermaga Pelangi”.

Tabel 2.1

Jumlah Karcis Terjual di Ekowisata Mangrove Lantebung Tahun 2022–2025

Periode	Karcis Terjual
Maret–Desember 2022	15.350
Januari–Desember 2023	11.000
Januari–Desember 2024	6.000
Januari–Agustus 2025	3.100

Selain karakteristik fisik tersebut, Ekowisata Mangrove Lantebung juga menunjukkan penurunan kunjungan wisatawan setiap tahunnya. Dengan tiket masuk Rp5.000 per orang, jumlah kunjungan pada periode Maret hingga Desember 2022 tercatat sebanyak 15.350 kunjungan. Pada periode Januari hingga Desember 2023, jumlah kunjungan menurun menjadi 11.000 kunjungan, kemudian kembali menurun pada periode Januari hingga Desember 2024 dengan total 6.000 kunjungan. Sementara itu, pada periode Januari hingga Agustus 2025, jumlah kunjungan tercatat sebanyak 3.100 kunjungan. Penurunan tersebut dapat mengindikasikan minat wisatawan tiap tahunnya rendah ke kawasan mangrove meskipun berada di pusat kota dan memiliki nilai lingkungan yang tinggi, sehingga menjadi pertimbangan mendasar penentuan lokasi penelitian. Pertimbangan lainnya sebagai berikut:

- 1) Ekowisata Mangrove Lantebung dikelola berbasis masyarakat (*Community Based Tourism*) melalui Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) yang dibentuk oleh Dinas Pariwisata Kota Makassar.
- 2) Kawasan ini memiliki infrastruktur media interpretasi di papan interpretasi yang dapat menjelaskan ekosistem mangrove kepada pengunjung, sehingga relevan untuk dikaji efektivitasnya.

Gambar 2.1
Papan Informasi di Ekowisata Mangrove Lantebung



Catatan: Papan 1



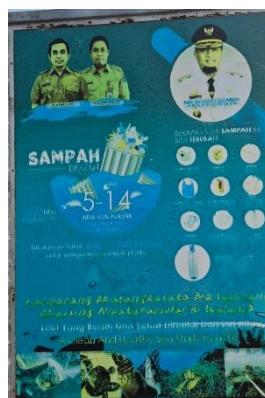
Catatan: Papan 2 (depan)



Catatan: Papan 2 (belakang)



Catatan: Papan 3



Catatan: Papan 4

Gambar 2.2
Citra Satelit Google Earth di Ekowisata Mangrove Lantebung



Catatan: Diadaptasi dari Google Earth (2025).

2.2. Jenis dan Desain Penelitian

2.2.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang menggunakan numerik (angka) dalam pengumpulan data yang kemudian menggunakan metode statistik yang sesuai dalam melakukan analisis (Hardani dkk., 2020; Sugiyono, 2022). Jenis penelitian ini dipilih karena tujuan utamanya adalah untuk mengukur variabel-variabel secara numerik, menganalisis data menggunakan prosedur statistik, dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Secara lebih spesifik, penelitian ini bersifat asosiatif-komparatif. Dikatakan asosiatif karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari media interpretasi terhadap peningkatan pengetahuan Wisatawan. Sementara itu, sifat komparatif muncul karena penelitian ini membandingkan kondisi pengetahuan Wisatawan sebelum dan sesudah menerima perlakuan.

Desain penelitian yang digunakan adalah Desain Satu Kelompok *Pretest-Posttest* (*One-Group Pretest-Posttest Design*). Desain ini termasuk dalam kategori penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*) karena mengukur dampak dari suatu perlakuan (*treatment*) pada satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok kontrol sebagai pembanding (Azwar, 2022; Sugiyono, 2022).

$$O_1 \ X \ O_2$$

Keterangan:

O_1 = Pengukuran tingkat pengetahuan awal Wisatawan mengenai Jasa Ekosistem Mangrove. Pengukuran ini dilakukan saat Wisatawan baru tiba di Ekowisata Mangrove Lantebung melalui kuesioner *pretest*.

X = Pengalaman Wisatawan selama berada di Ekowisata Mangrove Lantebung, di mana mereka berinteraksi dengan media interpretasi (papan informasi).

O_2 = Pengukuran tingkat pengetahuan akhir Wisatawan mengenai Jasa Ekosistem Mangrove. Pengukuran ini dilakukan setelah Wisatawan selesai melakukan kunjungan melalui kuesioner *posttest*.

Tujuan dari penerapan desain ini adalah untuk mengetahui efektivitas dari perlakuan (X) dengan cara membandingkan hasil antara pengukuran awal (O_1) dan pengukuran akhir (O_2). Selisih antara nilai O_2 dan O_1 dianggap sebagai dampak atau pengaruh dari media interpretasi yang diterima wisatawan selama kunjungan mereka.

2.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022).

2.3.1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen adalah Media Interpretasi, variabel ini merupakan perlakuan (*treatment*) yang diterima oleh Wisatawan selama berada di Ekowisata Mangrove Lantebung. Media interpretasi papan informasi sebagai program edukasi yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan Wisatawan.

2.3.2. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2022). variabel dependen dalam penelitian ini adalah Pengetahuan Jasa Ekosistem Mangrove, Variabel ini merujuk pada tingkat pemahaman dan wawasan Wisatawan mengenai berbagai manfaat dan fungsi ekosistem mangrove. Peningkatan pada variabel ini diukur melalui selisih skor antara *pretest* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (setelah perlakuan).

2.3.3. Variabel Mandiri

Selain variabel independen dan dependen yang diuji dalam hubungan sebab-akibat, penelitian ini juga memuat variabel mandiri yang dianalisis secara deskriptif. Menurut Sugiyono (2022), statistik deskriptif digunakan untuk

menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum. Oleh karena itu, variabel yang dianalisis secara deskriptif berfungsi untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai konteks penelitian.

Adapun variabel mandiri dalam penelitian ini adalah Evaluasi Kualitas Media Interpretasi Variabel ini menilai pandangan Wisatawan terhadap kualitas media interpretasi yang tersedia di kawasan penelitian berdasarkan kerangka TORE. Analisis dilakukan secara deskriptif guna memberikan gambaran mengenai kualitas media interpretasi dalam menyampaikan pesan edukatif dan konservatif.

2.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini merujuk pada keseluruhan subjek atau unit yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sebagian unit yang dianggap dapat mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan, yang disebut sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2022).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wisatawan yang berkunjung ke Ekowisata Mangrove Lantebung pada bulan September 2025. Populasi ini mencakup seluruh individu wisatawan (unit analisis) yang tercatat melalui pembelian karcis masuk selama periode 1 hingga 30 September 2025. Keseluruhan jumlah wisatawan dalam periode waktu tersebut menjadi kerangka dasar (sampling frame) yang digunakan peneliti untuk menentukan jumlah dan penarikan sampel.

Penelitian ini dilaksanakan pada periode September 2025. Oleh karena itu, ukuran populasi aktual (N) ditentukan secara estimatif dengan menggunakan data kunjungan terbaru. Estimasi ini didasarkan pada catatan jumlah karcis terjual pada periode Januari hingga Agustus 2025 yang diperoleh dari pihak pengelola Ekowisata Mangrove Lantebung. Pada periode tersebut tercatat sebanyak 3.100 karcis dengan rata-rata sekitar 387,5 kunjungan wisatawan per bulan yang kemudian dibulatkan menjadi 388. Dengan demikian, jumlah populasi yang digunakan sebagai dasar perhitungan ukuran sampel untuk penelitian ini adalah 388 wisatawan.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-Probability Sampling* dengan pendekatan *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2022), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian. Dalam konteks penelitian ini, sampel yang dipilih adalah wisatawan yang bersedia berpartisipasi dalam kegiatan *pretest* dan *posttest*, berusia minimal 17 tahun, serta memiliki tingkat pendidikan terakhir minimal Sekolah Menengah Atas (SMA). Pemilihan teknik ini didasarkan pada pertimbangan bahwa tidak semua anggota populasi memenuhi kriteria tersebut, sehingga hanya individu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dapat memberikan data yang akurat dan relevan.

Selanjutnya, untuk menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan rumus Krejcie & Morgan (1970) dengan taraf kesalahan 5% dan tingkat kepercayaan 95% ($\text{Chi-square} = 3,841$). Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$s = \frac{X^2 NP(1-p)}{d^2(N-1) + X^2 P(1-P)}$$

Keterangan:

s = Ukuran sampel yang diperlukan.

X^2 = nilai tabel *chi-square* untuk 1 derajat kebebasan (*degree of freedom*) pada tingkat kepercayaan yang diinginkan (3,841).

N = Ukuran populasi.

P = proporsi populasi (diasumsikan sebesar 0,50 karena nilai ini akan menghasilkan ukuran sampel maksimum).

d = Derajat akurasi (ketelitian) yang dinyatakan sebagai proporsi (0,05).

Perhitungan:

$$s = \frac{3,841 \cdot 388 \cdot 0,50(1 - 0,50)}{(0,05)^2(388 - 1) + 3,841 \cdot 0,50(1 - 0,50)}$$

$$s = \frac{3,841 \cdot 388 \cdot 0,50 \cdot 0,50}{0,0025 \cdot 387 + 3,841 \cdot 0,25}$$

$$s = \frac{3,841 \cdot 388 \cdot 0,25}{0,9675 + 0,96025}$$

$$s = \frac{372,577}{1,92775}$$

$$s = 193,270$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai s sebesar 193,27. Sesuai kaidah penentuan sampel manusia, hasil pecahan dibulatkan ke atas (*rounded up*) untuk memastikan sampel memenuhi syarat minimal presisi. Maka, jumlah sampel minimal yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 194 responden.

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah sistematis untuk memperoleh informasi yang relevan dan akurat sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan instrumen berupa kuesioner (angket) yang dimana pengumpulan data ini dilakukan dengan cara memberi pertanyaan dan pernyataan secara tertulis kepada responden yang kemudian akan dijawab (Sugiyono, 2022).

Tabel 2.2
Instrumen Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran	Catatan
Profil Responden	Karakteristik dasar responden yang digunakan untuk deskripsi sampel.	Jenis kelamin; Usia; Pendidikan terakhir;	Nominal dan Ordinal	

		Pekerjaan; Frekuensi kunjungan; Asal domisili.		
Pengetahuan tentang JEM	Tingkat pemahaman faktual responden mengenai informasi ekologis mangrove yang tersaji pada papan interpretasi (<i>Pretest</i> & <i>Posttest</i>).	<i>Provisioning</i> <i>Service</i> ; <i>Regulating</i> <i>Service</i> ; <i>Supporting</i> <i>Service</i> ; <i>Cultural</i> <i>Service</i> .	Skala Rasio	Papan Informasi; Millennium Ecosystem Assessment (2005)
Evaluasi terhadap Media Interpretasi (Papan Informasi)	Evaluasi kualitas papan informasi berdasarkan prinsip komunikasi interpretasi model TORE.	<i>Thematic</i> ; <i>Organized</i> ; <i>Relevant</i> ; <i>Enjoyable</i> .	Skala Likert (1–5)	Ham (2013)
Saran	Masukan responden untuk pengembangan fasilitas dan preferensi model layanan edukasi di masa depan.	Perbaikan papan; Referensi wisatawan; WTP;	Nominal untuk preferensi; Ordinal untuk rentang WTP	

Catatan: JEM (Jasa Ekosistem Mangrove); TORE (*Thematic, Organized, Relevant, Enjoyable*); WTP (*Willingness to Pay*).

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner terstruktur yang dirancang untuk mengukur efektivitas media interpretasi serta persepsi wisatawan. Penyusunan butir pertanyaan dilakukan secara sistematis dengan menggabungkan observasi lapangan terhadap materi fisik papan informasi dan landasan teoretis yang relevan. Struktur instrumen diawali dengan bagian profil responden yang bertujuan untuk memetakan karakteristik demografis dan psikografis, meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, frekuensi kunjungan, dan asal domisili. Data ini digunakan untuk menganalisis variasi perilaku dan efektivitas media antar-segmen pengunjung.

Bagian inti dari instrumen ini adalah pengukuran pengetahuan wisatawan melalui desain *pretest* dan *posttest*. Guna menjamin validitas isi (*content validity*), seluruh butir soal pengetahuan disusun secara berdasarkan materi faktual yang

tersedia pada empat papan interpretasi di lokasi penelitian. Penggunaan sumber materi langsung dari lapangan ini memastikan bahwa tes benar-benar mengukur efektivitas penyampaian informasi yang dibaca wisatawan di lokasi.

Sementara itu, evaluasi kualitas media interpretasi diukur menggunakan model TORE dari Ham (2013), yang mencakup dimensi *Thematic*, *Organized*, *Relevant*, dan *Enjoyable*. Instrumen juga dilengkapi dengan bagian saran untuk menggali masukan pengembangan, preferensi model interpretasi (papan, pemandu, atau hibrida), serta estimasi nilai ekonomi melalui pendekatan WTP.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan jenis data pada masing-masing instrumen. Data sosiodemografi diukur menggunakan skala nominal dan ordinal karena hanya menunjukkan kategori dan urutan tanpa jarak yang sama antar kategori. Skor *pretest* dan *posttest* diperoleh dari hasil penjumlahan jawaban benar (1) dan salah (0) pada setiap butir pertanyaan. Total skor tersebut diperlakukan sebagai data interval karena mencerminkan perbedaan tingkat pengetahuan antar responden dengan jarak antar skor yang dianggap sama. Sementara itu, skala persepsi evaluasi media (TORE) menggunakan skala Likert 1–5 yang juga diperlakukan sebagai data interval untuk keperluan analisis statistik deskriptif maupun inferensial.

Kedua hasil analisis tersebut digunakan untuk mengidentifikasi serta menyimpulkan berbagai tantangan dalam implementasi media interpretasi di Ekowisata Mangrove Lantebung. Temuan tersebut selanjutnya diuraikan dan dianalisis secara komprehensif sebagai dasar dalam perumusan rekomendasi yang persuasif dan presisi.

2.6. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data menggunakan metode statistik yang sesuai untuk menjawab setiap rumusan masalah. Seluruh proses analisis data akan dibantu oleh perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 29. Tahapan analisis data adalah sebagai berikut:

2.6.1. Skoring Data

Proses pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis untuk memastikan keakuratan dan konsistensi hasil analisis. Tahap pertama adalah pemeriksaan data (*data cleaning*), yaitu memeriksa kelengkapan dan konsistensi data yang diperoleh dari Google Form maupun lembar kuesioner cetak guna memastikan tidak terdapat data yang hilang, ganda, atau tidak logis. Tahap berikutnya adalah entri data, di mana seluruh data dari kuesioner cetak dimasukkan ke dalam basis data menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS, kemudian digabungkan dengan data hasil ekspor dari Google Form agar seluruh responden tercakup secara lengkap. Selanjutnya dilakukan *skoring* data, yaitu proses pemberian nilai numerik pada setiap jawaban responden sesuai dengan ketentuan instrumen. Untuk instrumen dengan skala Likert yang digunakan pada

variabel persepsi dan evaluasi media, skor diberikan dalam rentang 1 hingga 5, dengan ketentuan 1 menunjukkan “Sangat Tidak Setuju” dan 5 menunjukkan “Sangat Setuju.” Sementara itu, untuk kuesioner pengetahuan (*pretest* dan *posttest*), setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, kemudian dijumlahkan untuk memperoleh total skor pengetahuan masing-masing responden.

2.6.2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai data penelitian serta menjawab rumusan masalah pertama dan kedua. Menurut Sugiyono (2022), analisis deskriptif merupakan teknik statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud melakukan generalisasi atau pengujian hipotesis. Analisis ini berfokus pada penyajian data melalui ukuran-ukuran statistik seperti frekuensi, persentase, rata-rata (*mean*), median, modus, serta standar deviasi.

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan terhadap beberapa kelompok data. Pertama, data demografi responden dianalisis menggunakan tabel distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan. Kedua, untuk Evaluasi Kualitas Media Interpretasi berdasarkan model TORE, analisis dilakukan dengan menghitung skor rata-rata pada masing-masing dimensi. Hasil analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran sejauh mana media interpretasi di lokasi penelitian memenuhi prinsip-prinsip interpretasi yang efektif dan menarik bagi Wisatawan.

2.6.4. Uji Asumsi

Sebelum melakukan uji hipotesis, penelitian ini terlebih dahulu melakukan uji asumsi analisis untuk menentukan jenis teknik statistik yang sesuai. Salah satu uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas data. Menurut Yusuf (2017), uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak, karena sebagian besar analisis statistik parametrik mensyaratkan bahwa data yang digunakan harus terdistribusi normal. Distribusi normal menunjukkan bahwa data memiliki pola penyebaran yang seimbang di sekitar nilai rata-rata, sehingga hasil analisis dapat digeneralisasikan dengan lebih tepat.

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap data skor *posttest* dan *pretest*, guna mengetahui apakah perubahan tingkat pengetahuan responden setelah perlakuan mengikuti distribusi normal. Berdasarkan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 202 responden, maka uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov, karena menurut pedoman umum, uji ini lebih sesuai digunakan untuk ukuran sampel di atas 50. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut: apabila nilai signifikansi (p) lebih besar dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal; sedangkan apabila nilai signifikansi (p) kurang dari 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas ini akan menentukan jenis analisis inferensial yang digunakan pada tahap

pengujian hipotesis, yaitu uji parametrik apabila data berdistribusi normal, atau uji non-parametrik apabila data tidak berdistribusi normal.

2.6.5. Uji Hipotesis

Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan menjawab rumusan masalah ketiga. Menurut Sugiyono (2022), analisis inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan menarik kesimpulan yang berlaku bagi populasi. Analisis ini tidak hanya bertujuan mendeskripsikan data, tetapi juga untuk menguji dugaan atau hipotesis mengenai hubungan, pengaruh, atau perbedaan antar variabel.

Dalam penelitian ini, analisis inferensial dirancang untuk menguji perbedaan tingkat pengetahuan Wisatawan sebelum dan sesudah perlakuan media interpretasi (*pretest* dan *posttest*). Pemilihan jenis uji statistik akan ditentukan berdasarkan hasil uji asumsi, khususnya uji normalitas. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan uji parametrik Paired-Samples T-Test. Namun, apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka digunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed-Ranks Test sebagai alternatif.

Uji Wilcoxon Signed-Ranks Test digunakan untuk menguji perbedaan dua pengukuran yang berpasangan dengan cara membandingkan peringkat selisih skor antara dua kondisi, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Uji ini tidak mensyaratkan data berdistribusi normal, sehingga sesuai digunakan dalam penelitian dengan data skala ordinal atau data interval yang tidak normal (Sugiyono, 2022).

Sebagai tambahan, setelah uji hipotesis dilakukan, analisis akan dilengkapi dengan perhitungan besar pengaruh (*effect size*) untuk mengetahui sejauh mana perlakuan media interpretasi memberikan dampak terhadap peningkatan pengetahuan responden. Nilai *effect size* dapat dihitung menggunakan rumus:

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

Keterangan:

r = ukuran efek (*effect size*), yang menunjukkan besarnya pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diukur.

Z = nilai statistik uji yang diperoleh dari hasil Wilcoxon Signed-Ranks Test.

N = jumlah total sampel penelitian.

Kemudian hasilnya diinterpretasikan secara umum dengan kategori pengaruh kecil ($r < 0.30$), sedang ($0.30 \leq r < 0.50$), dan besar ($r \geq 0.50$).

2.7. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian langkah sistematis yang dilakukan oleh peneliti, mulai dari tahap perencanaan hingga penyusunan laporan akhir. Setiap tahap disusun secara berurutan untuk memastikan kegiatan penelitian berjalan terarah, efisien, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Secara umum, prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

2.7.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan mencakup seluruh kegiatan yang dilakukan sebelum pengumpulan data di lapangan dimulai. Langkah pertama adalah penyusunan proposal penelitian, yang meliputi identifikasi masalah, penentuan tujuan penelitian, pengumpulan teori relevan melalui studi pustaka, serta penyusunan rancangan metodologi penelitian. Seluruh rancangan tersebut kemudian dituangkan ke dalam proposal untuk mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing dan pihak terkait.

Selanjutnya dilakukan pengembangan instrumen penelitian, yaitu merancang dan menyusun kuesioner penelitian berdasarkan landasan teori dan indikator variabel. Secara spesifik, item-item pertanyaan untuk *pretest* dan *posttest* dibuat dengan mengacu langsung pada informasi yang disajikan di papan interpretasi Ekowisata Mangrove Lantebung. Langkah ini krusial untuk memastikan validitas pengukuran pengaruh media interpretasi terhadap pengetahuan Wisatawan.

Tahap terakhir dalam persiapan adalah pengurusan perizinan penelitian, yaitu memperoleh surat izin resmi dari pihak pengelola Ekowisata Mangrove Lantebung dan pihak fakultas agar pelaksanaan penelitian dapat dilakukan secara sah dan sesuai dengan prosedur etika penelitian.

2.7.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari kegiatan penelitian, yaitu proses pengumpulan data secara langsung di lapangan. Peneliti terlebih dahulu menuju lokasi penelitian di Ekowisata Mangrove Lantebung sesuai waktu yang telah ditentukan. Responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan mendekati Wisatawan yang secara sukarela bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Proses pengumpulan data dilakukan sesuai dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest*. Pada awal kunjungan, peneliti memberikan penjelasan singkat mengenai tujuan penelitian kepada responden dan meminta mereka untuk mengisi kuesioner *pretest* beserta data demografi. Setelah itu, responden diberikan waktu untuk menikmati pengalaman wisata dan berinteraksi langsung dengan media interpretasi yang tersedia. Sebelum meninggalkan lokasi, responden diminta untuk mengisi kuesioner *posttest*, skala persepsi terhadap jasa ekosistem mangrove, serta skala evaluasi terhadap media interpretasi.

2.7.3. Tahap Akhir

Tahap akhir mencakup kegiatan setelah seluruh proses pengumpulan data selesai dilaksanakan. Tahap pertama adalah pengolahan data, yaitu melakukan pemeriksaan kelengkapan jawaban, pemberian skor (*skoring*), dan tabulasi data ke dalam perangkat lunak statistik SPSS. Setelah data terstruktur dengan baik, dilakukan analisis data sesuai dengan teknik yang telah direncanakan sebelumnya, meliputi analisis deskriptif, uji normalitas, serta analisis inferensial untuk menguji hipotesis penelitian.

