

KESIAPAN INFRASTRUKTUR DAN AKSESIBILITAS TERHADAP DAYA DUKUNG LINGKUNGAN DALAM PENGEMBANGAN WISATA ALAM BERKELANJUTAN DI KECAMATAN BONE

Sry Ayu Kaino¹, Sri Maryati², Daud Yusuf³

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia
kainorahayu@gmail.com¹, sri.maryati@ung.ac.id², daud@ung.ac.id³

Abstract

Penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas terhadap daya dukung lingkungan dalam pengembangan wisata alam berkelanjutan di Kecamatan Bone, Kabupaten Bone Bolango. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara, serta kuesioner kepada pengunjung, masyarakat, dan pemerintah desa. Analisis dilakukan menggunakan pedoman Analisis Daerah Operasi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA) yang dimodifikasi sesuai fokus penelitian. Hasil penelitian menunjukkan tiga objek wisata yang dikaji, yaitu Pantai Taludaa, Kolam Bidadari, dan Air Terjun Ilohuuwa, memiliki tingkat kesiapan berbeda. Kolam Bidadari memperoleh skor tertinggi (3.150 atau 80%) dengan kategori *Sangat Siap dan Berkelanjutan* berkat kondisi lingkungan alami, aksesibilitas baik, dan ketersediaan air bersih. Sementara Pantai Taludaa (2.735; 69%) dan Air Terjun Ilohuuwa (2.750; 70%) termasuk kategori *Cukup Siap namun Memerlukan Penguatan* terutama pada aspek infrastruktur dan fasilitas penunjang. Secara umum, daya dukung lingkungan ketiga lokasi masih baik dan berpotensi dikembangkan dengan pendekatan konservasi serta partisipasi masyarakat. Sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan pengelola wisata diperlukan untuk menyeimbangkan pembangunan dan pelestarian lingkungan menuju destinasi ekowisata unggulan.

Kata Kunci: infrastruktur, aksesibilitas, daya dukung lingkungan, wisata alam, keberlanjutan.

PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan nasional yang berkontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat (Fadilla, 2024). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009, wisata didefinisikan sebagai

kegiatan perjalanan individu atau kelompok ke suatu tempat tertentu untuk rekreasi, pengembangan diri, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata. Dalam konteks Indonesia yang kaya sumber daya alam dan budaya, pariwisata berpotensi menjadi motor penggerak pembangunan daerah yang berkelanjutan (Arisman, 2024). Keberagaman seni, tradisi, dan keindahan

alam menjadi aset penting yang dapat dikembangkan menjadi daya tarik unggulan melalui pengelolaan yang tepat dan berwawasan lingkungan.

Kabupaten Bone Bolango di Provinsi Gorontalo memiliki potensi wisata alam melimpah, terutama di Kecamatan Bone yang memiliki destinasi menarik seperti Air Terjun Ilohuwa, Kolam Bidadari, dan Pantai Taludaa. Ketiga destinasi tersebut memiliki karakter geografis dan ekosistem beragam yang berpotensi dikembangkan sebagai wisata alam berkelanjutan. Namun, pemanfaatannya belum optimal akibat keterbatasan infrastruktur, aksesibilitas, dan perhatian terhadap daya dukung lingkungan, sehingga kawasan wisata belum mampu bersaing di tingkat daerah maupun nasional.

Kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas menjadi faktor kunci dalam pengembangan pariwisata (Ardiansyah et al., 2024). Infrastruktur seperti jalan, transportasi, dan fasilitas umum mendukung kenyamanan wisatawan (Hantari & Azima, 2024), sedangkan aksesibilitas menentukan kemudahan menuju lokasi wisata (Ardanasti & Putri, 2025). Namun, pembangunan yang tidak memperhatikan aspek lingkungan dapat menimbulkan kerusakan ekosistem seperti erosi, pencemaran air, dan gangguan habitat alami. Karena itu, keseimbangan antara pembangunan fisik dan pelestarian

lingkungan menjadi prinsip utama pariwisata berkelanjutan.

Konsep daya dukung lingkungan berperan memastikan aktivitas wisata tidak melampaui kapasitas ekosistem (Sana, 2025). Aspek fisik, sosial, dan ekologis menentukan sejauh mana kawasan dapat dikembangkan tanpa menimbulkan degradasi lingkungan yang menurunkan kualitas wisata. Ketidakseimbangan antara peningkatan fasilitas dan keterbatasan daya dukung dapat mempercepat kerusakan ekosistem. Oleh karena itu, analisis hubungan antara kesiapan infrastruktur, aksesibilitas, dan daya dukung lingkungan penting untuk merumuskan strategi pengembangan wisata alam berkelanjutan di Kecamatan Bone.

Selain faktor fisik, keberhasilan pengembangan wisata juga dipengaruhi oleh partisipasi masyarakat dan kebijakan pemerintah. Pemerintah berperan sebagai regulator dan fasilitator pembangunan berorientasi keberlanjutan (Singgalen & Prasadja, 2025), sedangkan keterlibatan masyarakat memperkuat rasa memiliki serta tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan (Ferdiansyah, 2025). Sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta diperlukan agar pembangunan tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga menjaga keseimbangan ekologi dan sosial.

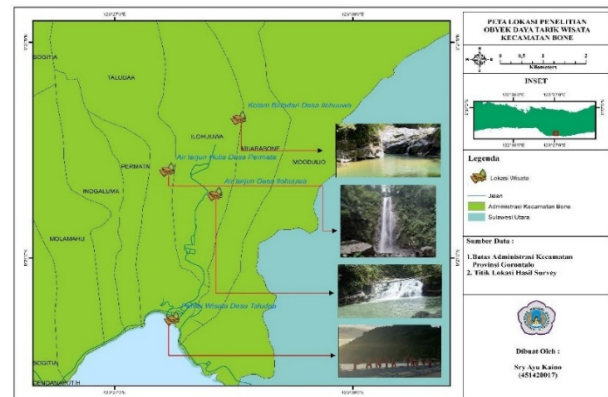
Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menilai sejauh mana kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas di Kecamatan Bone berpengaruh terhadap daya dukung lingkungan dalam pengembangan wisata alam berkelanjutan. Hasil penelitian diharapkan memberikan gambaran komprehensif mengenai hubungan antara pembangunan fisik dan pelestarian lingkungan, serta menjadi dasar penyusunan kebijakan pariwisata yang berorientasi pada keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bone, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, yang secara administratif terletak antara $00^{\circ}18'25''$ – $00^{\circ}48'21''$ Lintang Utara dan $123^{\circ}03'41''$ – $123^{\circ}33'06''$ Bujur Timur. Fokus penelitian mencakup tiga objek wisata alam potensial, yaitu Pantai Taludaa di Desa Taludaa, Air Terjun Ilohuuwa, dan Kolam Bidadari di Desa Ilohuuwa, yang dipilih karena mewakili karakteristik wisata alam berbeda dan memiliki potensi pengembangan tinggi. Kegiatan penelitian dilakukan selama tiga bulan, dari Januari hingga Maret, mencakup tahap observasi lapangan, pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis hasil. Sebaran lokasi penelitian ditampilkan pada Gambar 1 yang menunjukkan posisi masing-masing objek

wisata di Kecamatan Bone, Kabupaten Bone Bolango.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Variabel dan Indikator Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan tiga variabel utama: kesiapan infrastruktur, aksesibilitas, dan daya dukung lingkungan, yang diturunkan dari konsep pengembangan pariwisata berkelanjutan. Kesiapan infrastruktur mencakup penilaian terhadap ketersediaan dan kelayakan sarana-prasarana wisata, seperti jalan, fasilitas umum, air bersih, akomodasi, serta jaringan komunikasi dan energi. Variabel aksesibilitas menilai kemudahan wisatawan menjangkau lokasi melalui indikator jarak, kondisi dan kualitas transportasi, ketersediaan moda angkutan umum, petunjuk arah, serta waktu dan kenyamanan perjalanan. Adapun daya dukung lingkungan menggambarkan kemampuan kawasan menampung aktivitas wisata tanpa merusak ekosistem, dengan

indikator meliputi kualitas air, udara, kebersihan, kapasitas lahan terhadap jumlah pengunjung, tingkat kebisingan, serta pengelolaan sampah dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian alam.

Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang saling melengkapi untuk menggambarkan hubungan antara kesiapan infrastruktur, aksesibilitas, dan daya dukung lingkungan dalam pengembangan wisata alam berkelanjutan di Kecamatan Bone. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner kepada pengunjung, masyarakat, serta pemerintah desa. Data ini mencakup kondisi fasilitas, aksesibilitas, dan aspek lingkungan seperti kebersihan, ketersediaan air, dan vegetasi. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali persepsi masyarakat terhadap dampak pariwisata dan pelestarian lingkungan, sedangkan wisatawan memberikan informasi terkait motivasi dan kepuasan kunjungan. Data sekunder diperoleh dari studi pustaka dan dokumen resmi seperti RPJMD, RTRW, dan RIPPDA Kabupaten Bone Bolango, serta literatur ilmiah yang digunakan untuk memperkuat dasar teori, membangun kerangka konseptual, dan membandingkan hasil penelitian lapangan.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama yang saling melengkapi, yaitu observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan langsung di tiga objek wisata alam di Kecamatan Bone—Pantai Taludaa, Air Terjun Ilohuuwa, dan Kolam Bidadari—untuk memperoleh data faktual mengenai kondisi infrastruktur, aksesibilitas, dan daya dukung lingkungan. Aspek yang diamati meliputi kualitas jalan, fasilitas umum, jaringan air dan listrik, kebersihan, kemudahan akses, serta kondisi ekologis seperti kualitas air, vegetasi, dan pengelolaan sampah. Selain itu, diamati pula aktivitas sosial ekonomi masyarakat sekitar dan keterlibatan mereka dalam kegiatan wisata. Data tambahan dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dan kuesioner berbasis skala Likert yang disebarakan kepada wisatawan, masyarakat, dan pemerintah desa atau pengelola wisata. Wawancara menggali persepsi, kebijakan, serta partisipasi dalam pelestarian lingkungan, sedangkan kuesioner digunakan untuk menilai tingkat kesiapan infrastruktur, aksesibilitas, dan daya dukung lingkungan.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas tiga kelompok utama yang berperan langsung dalam aktivitas pariwisata di Kecamatan

Bone, yakni pengunjung (wisatawan), masyarakat lokal, serta pemerintah desa dan pengelola wisata. Pengunjung dipilih menggunakan metode *Accidental Sampling* (Sugiyono, 2019), yaitu siapa pun yang secara kebetulan ditemui dan memenuhi kriteria, seperti berusia minimal 15 tahun dan mampu memberikan penilaian terhadap fasilitas wisata. Masyarakat lokal dipilih menggunakan *Purposive Sampling* (Sugiyono, 2019) dengan kriteria tinggal di sekitar lokasi wisata minimal lima tahun, terlibat dalam kegiatan wisata atau pelestarian lingkungan, serta memahami dampak sosial ekonomi akibat pariwisata. Sementara itu, responden dari pemerintah desa dan pengelola wisata dipilih secara purposive berdasarkan jabatan dan keterlibatan dalam pengelolaan kawasan. Ketiga kelompok ini memberikan pandangan komprehensif mengenai kondisi infrastruktur, aksesibilitas, kebijakan pengelolaan, dan upaya pelestarian lingkungan di kawasan wisata Kecamatan Bone.

Analisis Data

Analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk menilai hubungan antara kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas terhadap daya dukung lingkungan dalam pengembangan

wisata alam berkelanjutan. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memberi skor terhadap kondisi infrastruktur, aksesibilitas, dan kapasitas lingkungan berdasarkan indikator yang ditetapkan, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami persepsi dan pandangan pemangku kepentingan terhadap keseimbangan antara pembangunan dan pelestarian alam. Tahapan analisis meliputi tiga langkah: (1) analisis kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas dengan sistem skoring yang dimodifikasi dari pedoman ADO-ODTWA (Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, 2003), (2) analisis daya dukung lingkungan berdasarkan parameter fisik, sosial, dan manajerial, serta (3) integrasi hasil analisis untuk menentukan tingkat keseimbangan pembangunan dan keberlanjutan ekologis. Penilaian kuantitatif dilakukan melalui tabulasi nilai dan pembobotan mengacu pada prinsip ADO-ODTWA (2003), dengan penyesuaian terhadap konteks penelitian agar mencerminkan kontribusi relatif setiap indikator terhadap keberlanjutan pariwisata.

Tabel 1. Penilaian Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan Berbasis ADO-ODTWA

No	Unsur Penilaian	Skor Maksimal	Skor Minimal	Kriteria Kelayakan
1.	Infrastruktur dan Sarana Prasarana	240	60	Sangat Siap: 150–240 Cukup Siap: 100–150 Belum Siap: <100
2.	Aksesibilitas (Kondisi jalan, jarak, transportasi umum)	1150	255	Sangat Siap: 613–1150 Cukup Siap: 434–613 Belum Siap: <434
3.	Ketersediaan Air Bersih dan Sanitasi	900	390	Sangat Siap: 682–900 Cukup Siap: 492–682 Belum Siap: <492
4.	Kondisi Lingkungan Sekitar Kawasan	600	250	Sangat Siap: 424–600 Cukup Siap: 337–424 Belum Siap: <337
5.	Daya Dukung Kawasan (Ekologis & Sosial)	450	105	Sangat Siap: 243–450 Cukup Siap: 174–243 Belum Siap: <174

Sumber: Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (2003)

Rumus perhitungan skor mengacu pada formula:

$$S = N \times B$$

Keterangan:

S= skor total suatu kriteria,

N= nilai hasil observasi dan wawancara,

B= bobot kriteria sesuai tingkat pengaruhnya.

Skor akhir hasil penilaian kemudian diklasifikasikan ke dalam empat kategori tingkat kesiapan pengembangan wisata alam berkelanjutan seperti yang digambarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Kesiapan Pengembangan Wisata Alam Berkelanjutan

Rentang Skor Total (dari skor maksimum 3.600)	Kategori Kesiapan	Interpretasi
> 3.000 – 3.600	Sangat Siap	Kawasan memiliki infrastruktur memadai, aksesibilitas tinggi, dan daya dukung lingkungan sangat baik; layak dikembangkan sebagai destinasi wisata berkelanjutan.
2.400 – 3.000	Cukup Siap	Kawasan sudah memiliki dasar infrastruktur dan akses yang baik, namun masih perlu peningkatan fasilitas dan penguatan pengelolaan lingkungan.
1.800 – 2.400	Kurang Siap	Infrastruktur dan aksesibilitas masih terbatas, pengelolaan lingkungan belum optimal, perlu intervensi kebijakan dan investasi infrastruktur.

< 1.800	Belum Siap	Kawasan belum layak dikembangkan karena keterbatasan infrastruktur dasar dan risiko terhadap kelestarian lingkungan masih tinggi.
---------	------------	---

4) Interpretasi dan Deskripsi Hasil

Hasil akhir analisis disajikan secara deskriptif naratif, dengan menjelaskan keterkaitan antara kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas terhadap kapasitas daya dukung lingkungan.

Pendekatan ini digunakan untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana pengembangan pariwisata di Kecamatan Bone dapat diarahkan menuju model pengelolaan wisata alam yang berdaya saing dan berkelanjutan, tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan serta kesejahteraan masyarakat lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Bone merupakan salah satu kecamatan di wilayah pesisir Kabupaten Bone Bolango yang berbatasan langsung dengan Provinsi Sulawesi Utara. Berdasarkan data BPS Kabupaten Bone Bolango tahun 2023, Kecamatan Bone memiliki 14 desa, dengan Desa Taludaa sebagai wilayah terluas (17,84%) dan Desa Cendana Putih sebagai wilayah terkecil (0,59%). Secara administratif, Kecamatan Bone berbatasan dengan Kecamatan Suwawa Timur di sebelah utara, Kabupaten Bolaang

Mongondow Selatan di sebelah timur, Teluk Tomini di sebelah selatan, dan Kecamatan Bone Raya di sebelah barat.

Sebagian besar masyarakat Kecamatan Bone bermata pencaharian sebagai nelayan dan petani. Komoditas utama yang dihasilkan antara lain cengkeh dan berbagai jenis tanaman sayuran. Aktivitas ekonomi masyarakat juga didukung oleh potensi pariwisata alam, terutama Pantai Taludaa, Kolam Bidadari, dan Air Terjun Ilohuuwa, yang menjadi daya tarik utama wilayah ini. Namun, meskipun memiliki potensi wisata yang tinggi, pengembangan sektor pariwisata di Kecamatan Bone masih terkendala oleh keterbatasan infrastruktur, aksesibilitas, serta belum optimalnya pengelolaan daya dukung lingkungan.

Analisis Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan

Penilaian terhadap kesiapan infrastruktur, aksesibilitas, dan daya dukung lingkungan di Kecamatan Bone dilakukan pada tiga objek wisata utama, yaitu Pantai Taludaa, Kolam Bidadari, dan Air Terjun Ilohuuwa. Penilaian ini mengacu pada modifikasi pedoman *Analisis Daerah*

Operasi Objek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA) yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (2003).

Dari 15 komponen yang terdapat dalam pedoman ADO-ODTWA, penelitian ini memfokuskan pada enam komponen utama yang relevan dengan tujuan studi, yaitu: aksesibilitas, kondisi sekitar kawasan, akomodasi, sarana dan prasarana, ketersediaan air bersih, dan daya dukung kawasan. Keenam komponen ini dipilih karena paling mencerminkan keterkaitan antara kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas terhadap daya dukung lingkungan dalam mendukung pengembangan wisata alam berkelanjutan.

Berikut hasil penilaian masing-masing lokasi wisata.

Tabel 3. Hasil Penilaian Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan di Wisata Pantai Taludaa

No	Variabel	Nilai	Skor Total
1.	Aksesibilitas	115	575
2.	Kondisi Sekitar Kawasan	160	800
3.	Akomodasi	10	30
4.	Sarana dan Prasarana	50	250
5.	Ketersediaan Air Bersih	125	750
6.	Daya Dukung Kawasan	110	330

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 4. Hasil Penilaian Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan di Wisata Kolam Bidadari

No	Variabel	Nilai	Skor Total
1.	Aksesibilitas	100	500
2.	Kondisi Sekitar Kawasan	135	675
3.	Akomodasi	10	30
4.	Sarana dan Prasarana	35	105
5.	Ketersediaan Air Bersih	145	870
6.	Daya Dukung Kawasan	90	270

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 5. Hasil Penilaian Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan di Wisata Air Terjun Ilohuuwa

No	Variabel	Nilai	Skor Total
1.	Aksesibilitas	100	500
2.	Kondisi Sekitar Kawasan	135	675
3.	Akomodasi	10	30
4.	Sarana dan Prasarana	35	105
5.	Ketersediaan Air Bersih	145	870
6.	Daya Dukung Kawasan	90	270

Sumber: Data primer, 2024

Berdasarkan hasil penilaian pada ketiga lokasi wisata, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapan infrastruktur dan aksesibilitas terhadap daya dukung lingkungan di Kecamatan Bone tergolong cukup baik, meskipun masih terdapat perbedaan tingkat kesiapan antar objek wisata.

1. Pantai Taludaa menunjukkan hasil penilaian yang relatif tinggi pada aspek kondisi lingkungan sekitar kawasan (800) dan ketersediaan air bersih (750). Hal ini menandakan bahwa lingkungan pesisir masih cukup terjaga dan sumber air alami di sekitar kawasan dapat dimanfaatkan dengan baik. Namun, nilai rendah pada akomodasi (30) dan sarana prasarana (250) menunjukkan keterbatasan fasilitas penunjang wisata, sehingga kawasan ini baru dapat dikategorikan sebagai *cukup siap* untuk dikembangkan.
2. Kolam Bidadari memiliki skor tertinggi pada ketersediaan air bersih (870) dan kondisi sekitar kawasan (675). Lokasi ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai wisata alam berkelanjutan karena kondisi lingkungannya masih sangat alami dan akses jalan relatif lebih baik dibandingkan dua lokasi lainnya. Namun, seperti halnya Pantai Taludaa, fasilitas penunjang seperti tempat parkir, toilet umum, dan akomodasi masih minim.
3. Air Terjun Ilohuuwa menunjukkan pola penilaian yang mirip dengan Kolam Bidadari, terutama dalam aspek aksesibilitas (500) dan ketersediaan air bersih (870). Daya dukung ekologis

kawasan tergolong baik (270) karena tingkat kunjungan masih rendah dan vegetasi alami di sekitar air terjun tetap terjaga. Namun, tantangan utama terletak pada keterbatasan akses jalan menuju lokasi yang masih berupa tanah dan bebatuan, serta fasilitas umum yang belum memadai.

Secara umum, Kolam Bidadari dapat dikategorikan sebagai kawasan wisata yang paling siap dikembangkan menuju konsep wisata alam berkelanjutan, diikuti oleh Pantai Taludaa dan Air Terjun Ilohuuwa yang masih memerlukan peningkatan infrastruktur dasar. Meskipun demikian, ketiga lokasi memiliki daya dukung lingkungan yang baik, sehingga masih berpotensi besar dikembangkan asalkan peningkatan aksesibilitas dan fasilitas dilakukan secara bertahap dan berbasis konservasi lingkungan.

Dengan demikian, pengembangan wisata alam di Kecamatan Bone perlu diarahkan pada pendekatan ekowisata berkelanjutan, dengan memperhatikan keseimbangan antara peningkatan infrastruktur dan kelestarian lingkungan sebagai dasar pembangunan sektor pariwisata daerah.

Analisis Komponen Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan
Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan faktor penting yang menentukan kemudahan wisatawan dalam menjangkau lokasi wisata. Menurut Lidiarti (2019), akses yang sulit bukan selalu menjadi hambatan, melainkan dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan yang menyukai tantangan. Penilaian aspek aksesibilitas dalam penelitian ini meliputi kondisi jalan darat, jarak tempuh, tipe jalan, dan waktu perjalanan dari pusat kota maupun kecamatan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa akses menuju Kecamatan Bone secara umum cukup baik, meskipun masih terdapat beberapa titik jalan yang dalam tahap perbaikan. Berdasarkan hasil penilaian, nilai yang diperoleh sebesar 100 dengan skor total 500.

- Kondisi jalan dari Kota Gorontalo menuju Kecamatan Bone tergolong sedang; sebagian ruas sudah diaspal dan dicor, namun beberapa masih berupa tanah dan menjadi berlumpur saat hujan. Jarak perjalanan sekitar ± 45 km, dengan nilai indikator 40.
- Kondisi jalan dari pusat Kecamatan Bone ke lokasi wisata relatif baik karena sebagian besar telah beraspal. Namun, beberapa ruas mengalami kerusakan ringan dan jalan menuju pemukiman Desa Ilohuuwa masih sempit, hanya bisa dilalui satu kendaraan roda empat.

Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek aksesibilitas di Kecamatan Bone berada pada tingkat cukup siap, namun perlu dilakukan peningkatan kualitas jalan, pemasangan rambu petunjuk arah, dan penyediaan sarana transportasi wisata agar lebih layak dikunjungi oleh wisatawan umum.

Kondisi Sekitar Kawasan

Kondisi lingkungan sosial ekonomi dan sumber daya alam di sekitar kawasan wisata merupakan faktor penting dalam pengembangan wisata alam berkelanjutan. Partisipasi masyarakat setempat berperan besar dalam menjaga kelestarian lingkungan sekaligus mendukung kesejahteraan ekonomi lokal.

Hasil penilaian menunjukkan perbedaan kondisi antar objek wisata sebagai berikut:

- Wisata Pantai Taludaa: Sebagian besar masyarakat berprofesi sebagai nelayan dan petani. Sumber daya alam di kawasan ini kurang potensial karena lokasi permukiman rawan banjir. Namun, dukungan masyarakat terhadap pengembangan wisata sangat tinggi, dengan nilai 160 dan skor total 800.
- Wisata Kolam Bidadari: Terletak di Desa Ilohuuwa, dengan penduduk mayoritas lulusan SD dan berprofesi sebagai petani. Sumber daya alam masih terjaga baik, dan masyarakat

menunjukkan dukungan positif terhadap pengembangan wisata karena dianggap membuka peluang ekonomi baru tanpa merusak hutan. Nilai yang diperoleh 135 dengan skor 675.

- Wisata Air Terjun Ilohuhuwa: Berada di desa yang sama dengan Kolam Bidadari, sehingga hasil penilaian dan tanggapan masyarakat relatif sama, dengan nilai 135 dan skor 675.

Secara umum, masyarakat di Kecamatan Bone menunjukkan tingkat partisipasi dan kesadaran lingkungan yang baik, yang menjadi potensi penting bagi pengembangan wisata berbasis konservasi.

Akomodasi

Akomodasi merupakan komponen pendukung penting bagi wisatawan agar dapat memperoleh kenyamanan selama berkunjung. Penilaian terhadap akomodasi didasarkan pada ketersediaan penginapan dan jumlah kamar dalam radius 15 km dari lokasi wisata.

Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh objek wisata di Kecamatan Bone belum memiliki fasilitas penginapan yang memadai. Tidak terdapat hotel, homestay, maupun losmen di sekitar lokasi wisata. Nilai yang diperoleh untuk komponen ini sebesar 10 dengan skor total 30.

Ketiadaan fasilitas akomodasi disebabkan oleh belum adanya kebijakan promosi dan regulasi pengelolaan wisata dari pihak

pemerintah daerah. Saat ini, pemerintah kecamatan sedang mengajukan rencana pembangunan sarana pendukung di sekitar kawasan wisata untuk meningkatkan daya tarik wisatawan dan lama tinggal mereka di wilayah ini.

Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan faktor penunjang kenyamanan dan kemudahan wisatawan dalam beraktivitas. Komponen sarana yang dinilai meliputi rumah makan, pusat perbelanjaan, bank, toko cenderamata, dan angkutan umum. Sementara prasarana meliputi kondisi jalan, jembatan, area parkir, jaringan listrik, dan air bersih.

- Pantai Taludaa memiliki beberapa sarana penunjang seperti rumah makan, kios, bank mini, dan akses angkutan umum. Berdasarkan empat sarana tersebut, nilai yang diperoleh sebesar 25.
- Kolam Bidadari dan Air Terjun Ilohuhuwa memiliki prasarana dasar berupa jalan, jembatan, jaringan listrik, dan air minum, dengan nilai 30, namun tidak memiliki sarana ekonomi atau fasilitas umum yang mendukung wisatawan.
- Kondisi jembatan dan jaringan telekomunikasi di beberapa lokasi wisata juga masih terbatas; hanya

jaringan operator tertentu yang dapat digunakan.

Secara keseluruhan, skor penilaian untuk komponen ini masih rendah, yaitu 50 untuk Pantai Taludaa dan 35 untuk dua lokasi lainnya. Hal ini menunjukkan perlunya pembangunan fasilitas dasar dan perawatan infrastruktur untuk menunjang kenyamanan pengunjung dan meningkatkan daya saing wisata.

Ketersediaan Air Bersih

Ketersediaan air bersih menjadi faktor esensial dalam mendukung kegiatan wisata (Rengganis et al., 2023). Penilaian dilakukan berdasarkan volume air, jarak sumber air, kemudahan penyaluran, kelayakan konsumsi, dan kontinuitas pasokan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa sumber air di Desa Taludaa dan Ilohuuwa berasal dari hulu Sungai Bone, yang mengalir sepanjang tahun dan dimanfaatkan oleh masyarakat serta wisatawan.

- Volume air tergolong banyak, dengan jarak sumber air antara 1–2 km dari lokasi wisata, sehingga memperoleh nilai 30 untuk indikator volume dan 25 untuk jarak.
- Air dapat dikonsumsi setelah dimasak untuk menjaga kebersihan dan kesehatan (nilai 30), dengan ketersediaan sepanjang tahun (nilai 30).

Total nilai yang diperoleh dari seluruh indikator sebesar 115, dengan skor total 690, yang menunjukkan bahwa ketersediaan air bersih di kawasan wisata Kecamatan Bone tergolong baik dan mendukung pengembangan wisata berkelanjutan.

Daya Dukung Kawasan

Daya dukung kawasan menggambarkan kemampuan suatu ekosistem menampung aktivitas wisata tanpa menyebabkan degradasi lingkungan. Unsur-unsur yang dinilai meliputi jumlah pengunjung, jenis kegiatan wisata, dan luas area kegiatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pengunjung di Air Terjun Ilohuuwa dan Kolam Bidadari masih kurang dari 50 orang per hari, tergantung musim dan kondisi cuaca. Hal ini berarti risiko kerusakan ekosistem akibat aktivitas wisata masih sangat kecil. Jenis kegiatan yang dilakukan wisatawan umumnya bersifat rekreatif seperti berfoto, berkemah, dan berenang di kolam alami, yang tidak memberikan tekanan signifikan terhadap lingkungan.

Skor penilaian untuk komponen ini adalah 110 (Pantai Taludaa) dan 90 (Kolam Bidadari dan Air Terjun Ilohuuwa). Hasil tersebut menunjukkan bahwa daya dukung kawasan wisata alam di Kecamatan Bone masih berada dalam kategori aman, namun tetap memerlukan pengawasan dan pengaturan

jumlah pengunjung untuk menjaga keberlanjutan lingkungan di masa mendatang.

Rekapitulasi dan Analisis Hasil Penilaian Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan

Berdasarkan hasil penilaian pada ketiga objek wisata alam di Kecamatan Bone, yaitu Pantai Taludaa, Kolam Bidadari, dan Air Terjun Ilohuuwa, diperoleh total skor yang mencerminkan tingkat kesiapan masing-masing kawasan terhadap pengembangan wisata alam berkelanjutan. Rekapitulasi perbandingan total skor dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kesiapan Infrastruktur, Aksesibilitas, dan Daya Dukung Lingkungan

No	Lokasi Wisata	Total Skor	Persentase Kesiapan (%)
1	Pantai Taludaa	2.735	69%
2	Kolam Bidadari	3.150	80%
3	Air Terjun Ilohuuwa	2.750	70%

Sumber: Data primer, 2024

Hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa Kolam Bidadari memiliki tingkat kesiapan tertinggi dengan skor 3.150 (80%), sehingga dikategorikan “Sangat Siap dan Berkelanjutan”. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor utama, antara lain akses jalan yang relatif baik, ketersediaan air bersih yang melimpah

sepanjang tahun, serta kondisi lingkungan yang masih alami dan terjaga. Kawasan ini juga menunjukkan dukungan masyarakat yang kuat terhadap kegiatan wisata, sehingga potensi untuk dikembangkan sebagai destinasi wisata alam berkelanjutan sangat besar.

Sementara itu, Pantai Taludaa dan Air Terjun Ilohuuwa sama-sama berada dalam kategori “Cukup Siap namun Memerlukan Penguatan”, dengan skor masing-masing 2.735 (69%) dan 2.750 (70%). Kedua kawasan ini menghadapi tantangan serupa, yaitu keterbatasan infrastruktur dasar seperti fasilitas umum, jalan yang belum sepenuhnya layak, serta minimnya akomodasi bagi wisatawan. Meskipun demikian, keduanya memiliki potensi lingkungan yang baik dan daya dukung ekologis yang masih terjaga.

Secara keseluruhan, hasil analisis mengindikasikan bahwa kawasan wisata di Kecamatan Bone memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan, terutama apabila dilakukan peningkatan pada aspek infrastruktur, sarana penunjang, dan pengelolaan lingkungan. Diperlukan kolaborasi antara pemerintah daerah, masyarakat lokal, dan pengelola wisata dalam merancang strategi pembangunan yang selaras dengan prinsip konservasi. Dengan perbaikan berkelanjutan pada aspek fisik dan kelembagaan, seluruh kawasan wisata alam di Kecamatan Bone berpeluang menjadi destinasi unggulan yang

ramah lingkungan dan berdaya saing tinggi di tingkat regional.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapan infrastruktur, aksesibilitas, dan daya dukung lingkungan pada tiga objek wisata alam di Kecamatan Bone, Kabupaten Bone Bolango, bervariasi. Kolam Bidadari memperoleh skor tertinggi 3.150 (80%) dan dikategorikan “Sangat Siap dan Berkelanjutan”, karena memiliki aksesibilitas baik, air bersih melimpah, dan lingkungan yang masih alami. Pantai Taludaa (2.735; 69%) dan Air Terjun Ilohuwa (2.750; 70%) termasuk kategori “Cukup Siap namun Memerlukan Penguatan”, terutama pada aspek jalan, fasilitas umum, dan akomodasi wisata yang belum optimal.

Secara umum, Kecamatan Bone memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata alam berkelanjutan, dengan syarat adanya peningkatan infrastruktur dan pengelolaan lingkungan berbasis konservasi. Pengembangan wisata perlu menyeimbangkan aspek fisik dan ekologis agar tidak menurunkan daya dukung kawasan. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan pengelola wisata menjadi kunci dalam merumuskan kebijakan yang berorientasi pada keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan analisis spasial daya

dukung dan kapasitas pengunjung secara kuantitatif, serta penilaian ekonomi lingkungan guna mengetahui nilai manfaat ekologis dan sosial dari pengembangan wisata alam di wilayah ini.

REFERENCES

- Ardanasti, A. Z., & Putri, P. L. (2025). Pengaruh Memorable Tourism Experience, Kepuasan Wisatawan, Dan Aksesibilitas Pada Minat Berkunjung Kembali Wisatawan Objek Wisata Baturraden. *EKBIS (Ekonomi & Bisnis)*, 13(1), 260-272.
- Ardiansyah, M., Anugrah, E. C., & Handayani, A. (2024). Pengembangan Desa Wisata Kali Singkut (Desa Berdaya), Jambi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tapis Berseri (JPMTB)*, 3(2), 176-185.
- Arisman, A., Qomara, D., Pujiati, A., & Anugrarista, E. (2024). Sport Industry Sport Tourism sebagai Motor Penggerak Industri Olahraga di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 14(6), 526-539.
- Fadilla, H. (2024). Pengembangan sektor pariwisata untuk meningkatkan pendapatan daerah di Indonesia. *Benefit: Journal of Bussiness, Economics, and Finance*, 2(1), 36-43.
- Ferdiansyah, L. F. (2025). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Destinasi Wisata Di Desa Timbanuh, Kecamatan Pringgasela. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 14(1), 453-460.
- Hantari, A. N., & Azima, T. M. (2024). Analisis Ketersediaan Infrastruktur

- Wisata Di Pantai Karang Karang Papak Garut. *JIDAR: Jurnal Ilmiah Urban Desain dan Arsitektur*, 2(1), 15-23.
- Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. (2003). Pedoman Analisis Daerah Operasi Obyek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA). Bogor: Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam.
- Rengganis, E., Nurdin, R., Astuti, M., Zabidi, Y., & Poerwanto, E. (2023). Pendampingan penyediaan sarana air bersih di desa wisata Stone Park Bukit Pertapan Turunan Girisuko Panggang Gunungkidul. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(9), 6213-6220.
- Sana, I. N. L. (2025). Strategi Pengelolaan Pariwisata Berkelanjutan untuk Mengurangi Dampak Lingkungan di Destinasi Wisata Alam Indonesia. *Mandalika Journal of Business and Management Studies*, 3(1), 24-36.
- Singgalen, Y. A., & Prasadja, H. (2025). *PARIWISATA BERBASIS KOMUNITAS*. Penerbit Widina.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan. Jakarta: Sekretariat Negara.