

ANALISIS PEMBANGUNAN PARIWISATA TERHADAP KERUSAKAN LINGKUNGAN DI KAWASAN DANAU TOLIRE KECAMATAN TERNATE BARAT KOTA TERNATE

Anhar Drakel

Institut Sains dan Kependidikan (ISDIK) Kie Raha Maluku Utara
Email: anharrakel29@gmail.com

ABSTRAK

Danau Tolire di Kecamatan Ternate Barat, Kota Ternate, merupakan danau vulkanik yang berfungsi sebagai kawasan konservasi, sumber daya air, dan destinasi wisata. Perkembangan pembangunan pariwisata, termasuk penyediaan infrastruktur, perluasan permukiman, dan pembangunan fasilitas wisata, diduga memengaruhi kondisi lingkungan di kawasan danau. Penelitian ini bertujuan menganalisis perkembangan pembangunan pariwisata, mengidentifikasi bentuk kerusakan lingkungan, menganalisis faktor-faktor penyebabnya, serta mengukur pengaruh pembangunan pariwisata terhadap kerusakan lingkungan di Danau Tolire. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada masyarakat sekitar Danau Tolire, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumentasi, studi pustaka, dan instansi terkait. Analisis data dilakukan menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, regresi linear sederhana, uji t, dan koefisien determinasi (R^2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan pariwisata berpengaruh signifikan terhadap kerusakan lingkungan di kawasan Danau Tolire. Peningkatan aktivitas wisata dan pembangunan fasilitas yang belum didukung pengelolaan lingkungan secara optimal menyebabkan meningkatnya timbunan sampah, terganggunya vegetasi, dan menurunnya kualitas lingkungan. Namun demikian, pembangunan pariwisata juga memberikan dampak positif berupa peningkatan pendapatan masyarakat dan berkembangnya usaha lokal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan pariwisata di Danau Tolire perlu menerapkan prinsip pariwisata berkelanjutan melalui pengelolaan lingkungan yang efektif, peningkatan kesadaran masyarakat dan wisatawan, serta pengawasan pembangunan kawasan guna menjaga keseimbangan antara manfaat ekonomi dan kelestarian lingkungan.

Kata kunci: Pembangunan Pariwisata, Kerusakan Lingkungan, Pariwisata Berkelanjutan, Danau Tolire, Kota Ternate.

ABSTRACT

Lake Tolire, located in West Ternate District, Ternate City, is a volcanic lake that serves as a conservation area, water resource, and tourist destination. The rapid development of tourism, including infrastructure expansion, residential growth, and tourism facilities, is suspected of contributing to environmental degradation in the lake area. This study aims to analyze the development of tourism in the Lake Tolire area, identify forms of environmental degradation, examine the contributing factors, and measure the effect of tourism development on environmental damage. A quantitative approach with a survey method was employed. Primary data were collected through field observations, interviews, and questionnaires distributed to communities surrounding Lake Tolire, while secondary data were obtained from documentation, literature, and relevant institutions. Data were analyzed using validity and reliability tests, simple linear regression, the t-test, and the coefficient of determination (R^2). The results indicate that tourism development has a significant effect on environmental degradation in the Lake Tolire area. Increasing tourism activities and the expansion of tourism facilities, which are not supported by adequate environmental management, have led to higher volumes of solid waste, vegetation disturbance, and declining environmental quality. Nevertheless, tourism development has also generated positive economic impacts by increasing local income and supporting the

growth of small businesses. The study concludes that sustainable tourism principles should be implemented through effective environmental management, enhanced public and visitor awareness, and stricter supervision of development activities to ensure a balance between economic benefits and environmental conservation

Keywords: *Tourism Development, Environmental Degradation, Sustainable Tourism, Lake Tolire, Ternate City.*

PENDAHULUAN

Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan ekonomi daerah karena mampu meningkatkan pendapatan masyarakat, menciptakan lapangan kerja, memperluas kesempatan berusaha, dan meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD). Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara, memiliki potensi wisata alam, sejarah, dan budaya yang menjadi daya tarik bagi wisatawan domestik maupun mancanegara. Salah satu destinasi wisata alam yang memiliki nilai ekologis, geologis, dan budaya adalah Kawasan Danau Tolire yang terletak di Kecamatan Ternate Barat.

Danau Tolire terdiri atas Danau Tolire Besar dan Danau Tolire Kecil yang terbentuk akibat aktivitas vulkanik Gunung Gamalama. Kawasan ini memiliki keunikan bentang alam, keanekaragaman hayati, serta nilai budaya yang menjadikannya sebagai salah satu ikon pariwisata Kota Ternate. Selain berfungsi sebagai objek wisata, kawasan ini juga berperan sebagai bagian dari sistem ekologis yang mendukung keseimbangan lingkungan.

Meningkatnya jumlah wisatawan dalam beberapa tahun terakhir mendorong berkembangnya berbagai fasilitas pendukung, seperti akses jalan, area parkir, kios, tempat kuliner, serta aktivitas ekonomi masyarakat di sekitar kawasan. Di satu sisi, perkembangan tersebut memberikan dampak positif terhadap perekonomian masyarakat lokal melalui peningkatan pendapatan dan kesempatan kerja. Namun, di sisi lain pembangunan yang tidak dikelola secara berkelanjutan berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan.

Beberapa indikasi kerusakan lingkungan yang mulai terlihat meliputi meningkatnya timbunan sampah, perubahan tutupan lahan, berkurangnya vegetasi di sekitar kawasan, pencemaran akibat aktivitas wisata, gangguan terhadap habitat flora dan fauna, serta menurunnya kualitas estetika lingkungan. Jika kondisi tersebut tidak diantisipasi melalui pengelolaan yang baik, maka daya dukung lingkungan kawasan Danau Tolire dapat menurun sehingga mengancam keberlanjutan pariwisata itu sendiri.

Di sisi lain, pengelolaan kawasan wisata memerlukan kolaborasi antara pemerintah daerah, masyarakat lokal, pelaku usaha, dan wisatawan agar keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan kelestarian lingkungan tetap terjaga. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu mengidentifikasi dampak pembangunan pariwisata terhadap kondisi lingkungan kawasan Danau Tolire serta merumuskan strategi pengelolaan pariwisata berkelanjutan.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Pembangunan Pariwisata

Pembangunan pariwisata merupakan proses pengembangan destinasi, fasilitas, dan layanan wisata untuk meningkatkan manfaat ekonomi, sosial, dan budaya, dengan tetap memperhatikan daya dukung lingkungan. Konsep pembangunan pariwisata berpusat pada prinsip pariwisata berkelanjutan (*Sustainable Tourism Development*). Pendekatan ini menyeimbangkan tiga pilar utama: pertumbuhan ekonomi masyarakat lokal, pelestarian lingkungan, dan perlindungan warisan sosial-budaya demi keberlanjutan jangka panjang.

Pariwisata Berkelanjutan

Pariwisata berkelanjutan menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat lokal sehingga manfaat pariwisata dapat dirasakan secara berkelanjutan.

Kerusakan Lingkungan

Kerusakan lingkungan adalah menurunnya kualitas fungsi lingkungan akibat aktivitas manusia maupun proses alam yang ditandai oleh pencemaran, degradasi lahan, hilangnya vegetasi, dan menurunnya keanekaragaman hayati.

Daya Dukung Lingkungan

Daya dukung lingkungan merupakan kemampuan lingkungan untuk menopang aktivitas manusia tanpa mengurangi kualitas fungsi ekologisnya.

Kerusakan Lingkungan Hidup

Kerusakan lingkungan adalah penurunan kualitas lingkungan akibat aktivitas manusia dan proses alam, yang mencakup perubahan sifat fisik, kimia, atau hayati. Hal ini memicu krisis ekologis global seperti hilangnya keanekaragaman hayati dan perubahan iklim yang diatur regulasinya seperti UU 32 Tahun 2009.

Secara filosofis dan sosiologis, kerusakan lingkungan didorong oleh beberapa teori utama dalam etika lingkungan:

1. Antroposentrisme: Menempatkan manusia sebagai pusat alam semesta. Alam hanya dianggap berharga dan bernilai sejauh memenuhi kebutuhan dan kepentingan manusia.
2. Biosentrisme: Memandang setiap kehidupan atau makhluk hidup memiliki nilai dan berhak diperlakukan dengan moral. Manusia adalah bagian dari sistem biologis.
3. Ekosentrisme: Menilai bahwa seluruh ekosistem dan komponen alam (baik biotik maupun abiotik) memiliki nilai intrinsik. Manusia terikat erat sebagai elemen yang setara dalam tatanan kehidupan.

Kerangka Konseptual

Variabel bebas:

1. Pembangunan pariwisata.
2. Intensitas kunjungan wisatawan.
3. Ketersediaan fasilitas wisata.
4. Aktivitas ekonomi wisata.

Variabel terikat:

1. Kerusakan lingkungan.
2. Penurunan kualitas air.

3. Timbunan sampah.
4. Perubahan penggunaan lahan.
5. Kerusakan vegetasi.
6. Gangguan terhadap keanekaragaman hayati.

Hipotesis penelitian: pembangunan pariwisata yang tidak dikelola sesuai prinsip keberlanjutan berpengaruh positif terhadap tingkat kerusakan lingkungan di kawasan Danau Tolire.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain eksplanatori, menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif.

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kawasan Danau Tolire Besar dan Danau Tolire Kecil, Kecamatan Ternate Barat, Kota Ternate.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian meliputi:

1. Masyarakat sekitar kawasan.
2. Pengunjung wisata.
3. Pelaku usaha wisata.
4. Pemerintah daerah.
5. Tokoh masyarakat.
6. Pengelola kawasan.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan purposive sampling dan stratified random sampling sesuai kelompok responden.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi lapangan.
2. Wawancara mendalam.
3. Kuesioner.
4. Dokumentasi.

Variabel Penelitian

Adapun variable penelitian adalah variable pembangunan pariwisata dengan indicator infrastruktur, fasilitas, jumlah wisatawan dan variable kerusakan lingkungan dengan indicator sampah, kualitas air, vegetasi, erosi, perubahan lahan, keanekaragaman hayati.

Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan menggunakan:

1. Analisis deskriptif.
2. Analisis korelasi
3. Analisis regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh antar variabel.
4. Analisis tematik terhadap hasil wawancara.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kawasan Danau Tolire terletak di Kecamatan Ternate Barat, Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara. Kawasan ini terdiri atas Danau Tolire Besar dan Danau Tolire Kecil yang terbentuk akibat aktivitas vulkanik Gunung Gamalama. Selain memiliki nilai geologis yang tinggi, kawasan ini juga menjadi salah satu destinasi wisata alam unggulan di Kota Ternate karena menawarkan panorama danau, tebing vulkanik, serta cerita rakyat yang melekat dalam kehidupan masyarakat.

Akses menuju kawasan relatif mudah karena telah didukung jaringan jalan yang menghubungkan pusat Kota Ternate dengan wilayah Ternate Barat. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah daerah telah melakukan pembangunan fasilitas penunjang seperti jalan, area parkir, gazebo, tempat istirahat, kios kuliner, dan ruang bagi pelaku usaha lokal. Perkembangan ini meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan, terutama pada akhir pekan dan hari libur.

Meskipun demikian, peningkatan aktivitas wisata juga menimbulkan tekanan terhadap kondisi lingkungan, terutama pada aspek kebersihan, vegetasi, kualitas air, dan tata ruang kawasan.

Perkembangan Pembangunan Pariwisata di Kawasan Danau Tolire

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan pariwisata di kawasan Danau Tolire memberikan dampak positif terhadap perekonomian masyarakat. Bertambahnya jumlah pengunjung meningkatkan aktivitas ekonomi masyarakat melalui usaha kuliner, penjualan cendera mata, jasa transportasi, penyewaan fasilitas, dan usaha mikro lainnya.

Namun, pembangunan tersebut belum sepenuhnya didukung oleh perencanaan lingkungan yang memadai. Penambahan fasilitas wisata belum selalu memperhatikan daya dukung kawasan, sehingga beberapa bagian kawasan mengalami perubahan tutupan lahan dan berkurangnya vegetasi alami.

Hasil wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa pembangunan fasilitas wisata lebih banyak berorientasi pada peningkatan kunjungan dibandingkan upaya konservasi lingkungan. Kondisi ini menunjukkan perlunya keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Kondisi Kerusakan Lingkungan Kawasan Danau Tolire

Berdasarkan hasil observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi, ditemukan beberapa bentuk kerusakan lingkungan sebagai berikut.

a. Timbulan Sampah

Sampah plastik, botol minuman, kemasan makanan, dan limbah rumah tangga masih ditemukan di beberapa titik kawasan wisata, terutama pada lokasi yang ramai dikunjungi wisatawan. Ketersediaan tempat sampah belum sebanding dengan jumlah pengunjung, sementara kesadaran sebagian wisatawan terhadap kebersihan masih rendah.

Akumulasi sampah tidak hanya mengurangi nilai estetika kawasan, tetapi juga berpotensi mencemari tanah dan badan air apabila tidak dikelola secara baik.

b. Perubahan Tutupan Lahan

Perkembangan fasilitas wisata menyebabkan sebagian vegetasi alami berkurang akibat pembukaan lahan untuk area parkir, kios, dan fasilitas pendukung lainnya. Meskipun luas perubahan belum mendominasi kawasan, kecenderungan ini perlu dikendalikan agar tidak mengganggu fungsi ekologis kawasan.

c. Kerusakan Vegetasi

Pada beberapa lokasi terlihat kerusakan vegetasi akibat aktivitas pengunjung yang berjalan di luar jalur yang telah disediakan. Selain itu, pembangunan fasilitas tanpa rehabilitasi vegetasi menyebabkan berkurangnya tutupan tanaman di sekitar kawasan.

Vegetasi memiliki fungsi penting sebagai penahan erosi, penyerap air hujan, dan penyangga ekosistem. Oleh karena itu, kerusakan vegetasi dapat meningkatkan kerentanan lingkungan terhadap longsor dan degradasi lahan.

d. Potensi Penurunan Kualitas Lingkungan

Aktivitas wisata yang tidak terkendali berpotensi meningkatkan pencemaran akibat limbah padat maupun cair. Walaupun penelitian ini tidak melakukan analisis laboratorium kualitas air, hasil observasi menunjukkan perlunya pemantauan berkala terhadap kondisi fisik, kimia, dan biologis lingkungan kawasan.

Dampak Pembangunan Pariwisata terhadap Kondisi Sosial Ekonomi

Penelitian menunjukkan bahwa pembangunan pariwisata memberikan dampak ekonomi yang nyata bagi masyarakat sekitar. Dampak tersebut meliputi:

1. Meningkatnya pendapatan pelaku usaha kecil;
2. Bertambahnya kesempatan kerja pada sektor informal;
3. Berkembangnya usaha kuliner dan perdagangan;
4. Meningkatnya permintaan terhadap produk lokal;
5. Bertambahnya kunjungan wisata ke kawasan Ternate Barat.

Di sisi lain, peningkatan aktivitas ekonomi belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan kapasitas pengelolaan lingkungan. Sebagian pelaku usaha belum menerapkan pengelolaan sampah yang baik, sementara koordinasi antara masyarakat dan pemerintah masih perlu diperkuat.

Analisis Hubungan Pembangunan Pariwisata dengan Kerusakan Lingkungan

Hasil analisis menunjukkan bahwa pembangunan pariwisata memiliki hubungan yang erat dengan kondisi lingkungan kawasan Danau Tolire. Semakin tinggi intensitas pembangunan dan kunjungan wisatawan tanpa pengelolaan yang memadai, semakin besar tekanan terhadap daya dukung lingkungan. Hubungan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Meningkatnya jumlah wisatawan;
2. Pembangunan fasilitas tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan;
3. Rendahnya kesadaran wisatawan terhadap kebersihan;
4. Lemahnya pengawasan terhadap aktivitas di kawasan;
5. Belum optimalnya pengelolaan sampah;
6. Terbatasnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan konservasi.

Sebaliknya, apabila pembangunan pariwisata menerapkan prinsip keberlanjutan, dampak negatif terhadap lingkungan dapat diminimalkan melalui pengaturan jumlah pengunjung, penyediaan fasilitas ramah lingkungan, rehabilitasi vegetasi, dan edukasi kepada wisatawan.

Strategi Pengelolaan Pariwisata Berkelanjutan

Berdasarkan hasil penelitian, strategi pengelolaan kawasan Danau Tolire dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan.

- a. Konservasi Lingkungan: Pemerintah daerah perlu memperkuat perlindungan kawasan melalui rehabilitasi vegetasi, pengendalian alih fungsi lahan, konservasi lereng, dan pemeliharaan kawasan resapan air.
- b. Pengelolaan Sampah: Diperlukan sistem pengelolaan sampah terpadu yang mencakup penyediaan tempat sampah terpilah, pengangkutan rutin, pengurangan plastik sekali pakai, serta edukasi kepada pengunjung dan pelaku usaha.
- c. Penguatan Partisipasi Masyarakat: Masyarakat perlu dilibatkan dalam perencanaan, pengawasan, dan pemeliharaan kawasan melalui kelompok sadar wisata (Pokdarwis), komunitas lingkungan, serta lembaga adat.
- d. Pengembangan Ekowisata: Konsep ekowisata dapat diterapkan melalui pembatasan pembangunan fisik, penyediaan jalur wisata yang ramah lingkungan, interpretasi lingkungan, dan promosi wisata berbasis konservasi.
- e. Penguatan Kebijakan Pemerintah: Pemerintah Kota Ternate perlu menyusun regulasi yang mengatur daya dukung kawasan, standar pembangunan fasilitas wisata, pengelolaan sampah, serta mekanisme pengawasan dan evaluasi secara berkala.

Model Pengelolaan Kawasan Danau Tolire

Berdasarkan hasil penelitian, model pengelolaan yang direkomendasikan adalah **Model** Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Kolaborasi (*Collaborative Sustainable Tourism Management*).

Model ini mengintegrasikan lima komponen utama:

1. Pemerintah sebagai regulator, penyedia infrastruktur, dan pengawas.
2. Masyarakat lokal sebagai pelaku utama pengelolaan dan penerima manfaat ekonomi.
3. Pelaku usaha wisata yang menerapkan praktik usaha ramah lingkungan.
4. Perguruan tinggi dan lembaga penelitian sebagai penyedia data ilmiah, inovasi, dan pendampingan.
5. Wisatawan sebagai pengguna kawasan yang berpartisipasi dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Sinergi antar aktor tersebut diharapkan mampu menjaga keseimbangan antara manfaat ekonomi, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat sehingga Danau Tolire tetap menjadi destinasi wisata yang berdaya saing dan berkelanjutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan pariwisata di kawasan Danau Tolire telah memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat melalui peningkatan aktivitas usaha dan kesempatan kerja. Namun, manfaat tersebut disertai dengan tekanan terhadap lingkungan berupa peningkatan sampah, perubahan penggunaan lahan, kerusakan vegetasi, dan potensi penurunan kualitas lingkungan.

Dengan demikian, keberlanjutan kawasan Danau Tolire bergantung pada kemampuan seluruh pemangku kepentingan dalam menerapkan prinsip pembangunan pariwisata berkelanjutan. Pengelolaan yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan menjadi prasyarat agar kawasan ini tetap memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Kota Ternate sekaligus mempertahankan fungsi ekologisnya.

Hasil Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis yang terdapat pada tabel 1, rata-rata variabel Pembangunan pariwisata berada pada kategori “baik” dengan persentase 1,321 dan dengan nilai korelasi sebesar 1.327 (tabel 2). hal ini berkorelasi terhadap kerusakan lingkungan.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Pembangunan Pariwisata

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PMP	50	1.00	1.00	2.00	1.4600	.50346
JMW	50	1.00	2.00	3.00	2.5200	.50467
KLH	50	3.00	2.00	5.00	3.5200	.99468
PLH	50	1.00	3.00	4.00	3.7600	.43142
ERS	50	2.00	2.00	4.00	3.3400	.59281
Valid N (listwise)	50					

Sumber : Data primer diolah 2026

Pembangunan Pariwisata

Berdasarkan hasil analisis yang terdapat pada tabel 1, dari 50 Responden yang mengisi angket, 50 responden. Berdasarkan hasil analisis yang terdapat pada tabel 1, Pembangunan pariwisata dikategorikan baik dengan nilai sebesar 1.431 dan nilai korelasi sebesar 0,327, sehingga berpengaruh atau berkorelasi terhadap kerusakan lingkungan.

Kerusakan lingkungan

Berdasarkan hasil analisis yang terdapat hasil analisis pada tabel 1 dan 2, kerusakan lingkungan berada pada kategori kurang baik dengan melihat nilai rata-rata dan nilai korelasi, sehingga pembangunan pariwisata sangat rentan terhadap kerusakan lingkungan.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Pembangunan Pariwisata dan Kerusakan Lingkungan

Correlations			
		PP	KL
PP	Pearson Correlation	1.00	1.327*
	Sig. (2-tailed)		.020
	Sum of Squares and Cross-products	12.420	3.480
	Covariance	.253	.071
	N	50	50
KL	Pearson Correlation	.327*	1.00
	Sig. (2-tailed)	.020	
	Sum of Squares and Cross-products	3.480	9.120
	Covariance	.071	.186
	N	50	50

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : Data primer diolah 2026

Hasil Analisis Regresi Kerusakan Lingkungan terhadap Pembangunan Pariwisata

Untuk mengetahui pola pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian kali ini, maka disusun suatu persamaan regresi. Analisis regresi sederhana ini akan menghasilkan koefisien-koefisien regresi yang akan menunjukkan pola pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Berganda Kerusakan Lingkungan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.788	.434		4.719	.000
	PMP	2.280	.119	.327	2.360	.002
	JMW	2.190	.119	.105	.755	.004
	PLH	2.144	.161	.101	.725	.002

a. Dependent Variable: KRL

Sumber : Data primer diolah 2026

Dari hasil analisis yang dapat diperoleh persamaan regresi ganda yaitu : $Y = 3,788 + 2,280 X_1 + 2,190 X_2 + 2,144 X_3$ Persamaan regresi berganda tersebut mempunyai makna sebagai berikut:

Konstanta: 3,788 Jika variabel kerusakan lingkungan dalam pembangunan pariwisata sebesar 0, maka terjadi peningkatan dalam perubahan lingkungan sebesar 3,788 point. Koefisien regresi $X_1 = 2,280$ menyatakan bahwa setiap peningkatan 1 point kerusakan lingkungan sementara pembangunan pariwisata dianggap tetap, maka akan meningkatkan perubahan lingkungan sebesar 2,144 point. Koefisien regresi $X_2 = 2,190$ menyatakan bahwa setiap peningkatan 1 point kerusakan lingkungan sementara jumlah wisatawan dianggap tetap, maka akan meningkatkan perubahan kearah lingkungan sebesar 2,190 point.

Hasil Uji Hipotesis Secara Simultan (uji F)

Berdasarkan hasil perhitungan uji F yang ada dapat diperoleh Fhitung sebesar 2,195 dengan tingkat signifikansi 0,001.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Berganda

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.142	3	.381	2.195	0.001 ^b
	Residual	7.978	46	.173		
	Total	9.120	49			

a. Dependent Variable: KRL

b. Predictors: (Constant), PLH, PMP, JMW

Sumber : Data primer diolah 2026

Sedangkan F_{tabel} yang diperoleh dari tabel distribusi F dengan $df = 3$ dan $\alpha 5\%$ diperoleh F_{tabel} sebesar 4,74. Dengan demikian $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak, sehingga H_a yang menyatakan ada pengaruh kerusakan lingkungan terhadap pembangunan pariwisata, perubahan lahan dan jumlah wisatawan .

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi

Model Summary^b				
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.354 ^a	.325	.168	.41645
a. Predictors: (Constant), PLH, PMP, JMW				
b. Dependent Variable: KRL				

Sumber : Data primer diolah 2026

Derajat hubungan kerusakan lingkungan dan pembangunan pariwisata terhadap perubahan lahan dan jumlah wisatawan, berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien korelasi (R) sebesar 0,354. Keberartian dari koefisien korelasi secara simultan ini kemudian di uji dengan uji F seperti pada uji keberartian persamaan regresi. Dari hasil pengujian tersebut, F_{hitung} yang dihasilkan signifikan, maka dapat disimpulkan hubungan antara kerusakan lingkungan dan pembangunan pariwisata terhadap perubahan lahan dan jumlah wisatawan adalah signifikan.

Besarnya pengaruh kerusakan lingkungan dan pembangunan pariwisata terhadap perubahan lahan dan jumlah wisatawan, dapat diketahui dari harga koefisien determinasi secara simultan (R^2). Berdasarkan hasil analisis diperoleh harga R^2 sebesar 0,325. Dengan demikian menunjukkan bahwa kerusakan lingkungan dan pembangunan pariwisata secara bersama-sama mempengaruhi perubahan lahan dan jumlah wisatawan sebesar 32.5% dan sisanya 68% dari kerusakan lingkungan dan pembangunan pariwisata dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak di kaji dalam penelitian ini.

Hasil Uji Hipotesis Secara Parsial (uji t)

Pengaruh kerusakan lingkungan terhadap pembangunan pariwisata

Berdasarkan hasil perhitungan uji t untuk variabel kerusakan lingkungan yang ada pada tabel 3, diperoleh t_{hitung} sebesar 4,719 dengan tingkat signifikansi 0,000. Sedangkan t_{tabel} yang diperoleh dari tabel distribusi t dengan $df = 3$ dan $\alpha (\alpha) 5 \%$ diperoleh t_{tabel} sebesar 4,74. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, sehingga H_a yang menyatakan ada pengaruh kerusakan lingkungan terhadap pembangunan pariwisata diterima.

Pengaruh kerusakan lingkungan terhadap perubahan lahan.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t untuk variabel kerusakan lingkungan dapat diperoleh t_{hitung} sebesar 4,719 dengan tingkat signifikansi 0,000. Sedangkan t_{tabel} yang diperoleh dari tabel distribusi t dengan $df = 3$ dan $\alpha 5\%$ diperoleh t_{tabel} sebesar 4,74. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, sehingga ada pengaruh kerusakan lingkungan terhadap perubahan lahan diterima.

Pengaruh kerusakan lingkungan terhadap jumlah wisatawan.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t untuk variabel kerusakan lingkungan dapat diperoleh t_{hitung} sebesar 4,719 dengan tingkat signifikansi 0,000. Sedangkan t_{tabel} yang diperoleh dari tabel distribusi t dengan $df = 3$ dan $\alpha 5\%$ diperoleh t_{tabel} sebesar 4,74.

Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, sehingga ada pengaruh kerusakan lingkungan terhadap jumlah wisatawan

Besarnya hubungan (koefisien korelasi) antara masing-masing variabel kerusakan lingkungan dan pembangunan pariwisata dengan variabel perubahan lahan dan jumlah wisatawan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien korelasi parsial antara kerusakan lingkungan dengan pembangunan pariwisata sebesar 0,354 dan koefisien korelasi parsial antara perubahan dan jumlah wisatawan sebesar 0,354.

Sedangkan besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, dapat dilihat dari besarnya koefisien determinasi secara parsial (r^2) dari masing-masing variabel bebas. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien determinasi parsial untuk kerusakan lingkungan sebesar 0,325% dan pembangunan pariwisata sebesar 0,354%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pembangunan pariwisata memberikan pengaruh besar kerusakan lingkungan dari pada jumlah wisatawan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Pembangunan Pariwisata terhadap Kerusakan Lingkungan di Kawasan Danau Tolire Kecamatan Ternate Barat Kota Ternate, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pembangunan sektor pariwisata di kawasan Danau Tolire telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan aktivitas ekonomi masyarakat, khususnya melalui munculnya usaha kecil seperti perdagangan, jasa parkir, serta penyediaan makanan dan minuman bagi wisatawan. Selain itu, pembangunan infrastruktur pendukung turut meningkatkan aksesibilitas menuju kawasan wisata. Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien korelasi parsial antara kerusakan lingkungan dengan pembangunan pariwisata sebesar 0,354 dan koefisien korelasi parsial antara perubahan dan jumlah wisatawan sebesar 0,354 menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap kondisi lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa dampak negatif terhadap kondisi lingkungan. Kerusakan lingkungan yang ditemukan meliputi meningkatnya volume sampah, pencemaran kawasan akibat aktivitas pengunjung, berkurangnya tutupan vegetasi di beberapa titik, serta menurunnya kualitas estetika lingkungan. Apabila tidak dikelola dengan baik, kondisi ini berpotensi mengganggu keseimbangan ekosistem Danau Tolire.

Sedangkan berdasarkan besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, dapat dilihat dari besarnya koefisien determinasi secara parsial (r^2) dari masing-masing variabel bebas. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien determinasi parsial untuk kerusakan lingkungan sebesar 0,325% dan pembangunan pariwisata sebesar 0,354%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pembangunan pariwisata memberikan pengaruh besar terhadap kerusakan lingkungan dari pada jumlah wisatawan. Pengelolaan kawasan wisata Danau Tolire belum sepenuhnya menerapkan prinsip pembangunan pariwisata berkelanjutan. Hal ini terlihat dari masih terbatasnya sarana pengelolaan sampah, lemahnya pengawasan terhadap aktivitas wisatawan, serta belum optimalnya koordinasi antara pemerintah, masyarakat, dan pelaku usaha dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Upaya pelestarian lingkungan telah dilakukan melalui kegiatan kebersihan dan sosialisasi kepada masyarakat, namun pelaksanaannya masih belum konsisten dan belum mampu mengurangi dampak kerusakan lingkungan secara signifikan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kebijakan, pengawasan, dan partisipasi seluruh pemangku

kepentingan agar pembangunan pariwisata tetap sejalan dengan upaya konservasi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Butler, R. W. (1980). The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources. Canadian Geographer.

Inskip, E. (1991). Tourism Planning: An Integrated and Sustainable Development Approach. Van Nostrand Reinhold.

Mason, P. (2015). Tourism Impacts, Planning and Management. Routledge.

UNEP & UNWTO. (2005). Making Tourism More Sustainable: A Guide for Policy Makers.

Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Badan Pusat Statistik Kota Ternate. Kota Ternate Dalam Angka (edisi terbaru).

Pemerintah Kota Ternate. RPJMD Kota Ternate dan dokumen perencanaan terkait yang masih berlaku.

Setiawan, F., dkk. (2014). Karakteristik Danau Asal Vulkanik: Studi Kasus Danau Tolire, Pulau Ternate. LIMNOTEK.

Damayanti, Y. (2013). Analisis Ketersediaan Air Baku Danau Tolire untuk Memenuhi Kebutuhan Air Bersih Kota Ternate. Universitas Hasanuddin.

Senen, N., Salim, A., & Ruslan, R. (2022). Analisis Pengembangan Objek Wisata Danau Tolire di Kota Ternate. Journal of Urban Planning Studies.

Sofian, M., & Asmulyani. (2023). Arahana Pengembangan Kebutuhan Sarana dan Prasarana di Kawasan Wisata Danau Tolire Kecamatan Ternate Barat. Plano Madani.