

**KAJIAN SPASIAL PARIWISATA DI ZONA RAWAN BENCANA
ALAM: IMPLIKASI BAGI STRATEGI PARIWISATA
BERKELANJUTAN DI KABUPATEN BIMA**

***Spatial Assessment Of Tourist Areas In Natural Disaster-Prone Zones:
Implications For Sustainable Tourism Strategies In Bima Regency***

Rois Dinan¹, MH Nateq Nouri², Vinny Corylitha Sarapang³, Khairi Ahza Hail keliwar⁴

¹Politeknik Pariwisata Makassar, roisdinan@poltekiparmakassar.ac.id

²Institut Teknologi Bandung, natequoik@gmail.com

³Politeknik Pariwisata Makassar, vinnycorylitha@poltekiparmakassar.ac.id

⁴Institut Teknologi Kalimantan, khairi.keliwar@lecturer.itk.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRACT

Diterima
23 Desember 2025

Disetujui
25 Februari 2026

Tersedia Secara
Online
Juni 2026

Tourism is increasingly recognized as a key driver of sustainable development, particularly in developing countries such as Indonesia. Beyond its contribution to Gross Domestic Product (GDP), tourism plays a strategic role in job creation, regional equity, and cultural preservation. However, in disaster-prone regions like Bima Regency, West Nusa Tenggara, tourism development faces significant challenges due to high vulnerability to natural hazards including floods, landslides, earthquakes, and tsunamis. This study employs a spatial assessment approach to identify the overlap between designated tourism areas in the Regional Spatial Plan (RTRW) and disaster-prone zones. The findings highlight the paradox between efforts to maximize tourism potential and the risks of disaster vulnerability. Spatial analysis not only identifies destinations at risk but also provides insights into the interconnections among infrastructure, community preparedness, and destination management. The study emphasizes that sustainable tourism development in disaster-prone areas can only be achieved through integrated strategies of mitigation, adaptation, and preparedness. Such approaches ensure tourist safety, strengthen local community resilience, and maintain long-term investment confidence. The objectives of this research are threefold: (1) to identify tourism subdistricts located in disaster-prone zones, (2) to analyze the implications of these vulnerabilities on tourism sustainability, and (3) to propose adaptive strategies for resilient tourism development. The results are expected to contribute to comprehensive policy directions that integrate spatial planning, disaster risk management, and sustainability strategies for building resilient tourism in Bima Regency.

Keywords: Sustainable tourism; spatial analysis; disaster-prone areas; resilience; Bima Regency

ABSTRAK

Pariwisata semakin diakui sebagai salah satu penggerak utama pembangunan berkelanjutan, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Selain memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), pariwisata juga berperan strategis dalam penciptaan lapangan kerja, pemerataan wilayah, dan pelestarian budaya. Namun, di daerah rawan bencana seperti Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat, pengembangan pariwisata menghadapi tantangan signifikan akibat tingginya kerentanan terhadap bencana alam seperti banjir, longsor, gempa bumi, dan tsunami. Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian spasial untuk mengidentifikasi tumpang tindih antara kawasan pariwisata yang ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dengan zona rawan bencana. Hasil kajian menunjukkan adanya paradoks antara upaya memaksimalkan potensi pariwisata dan ancaman kerentanan bencana. Analisis spasial tidak hanya mengidentifikasi destinasi yang berisiko, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai keterkaitan infrastruktur, kesiapsiagaan masyarakat, dan pengelolaan destinasi. Penelitian ini menekankan bahwa pembangunan pariwisata berkelanjutan di daerah rawan bencana hanya dapat dicapai melalui strategi terintegrasi yang mencakup mitigasi, adaptasi, dan kesiapsiagaan. Pendekatan tersebut tidak hanya menjamin keselamatan wisatawan, tetapi juga memperkuat resiliensi masyarakat lokal serta menjaga kepercayaan investasi jangka panjang. Tujuan penelitian ini meliputi: (1) mengidentifikasi kecamatan pariwisata yang berada pada kawasan rawan bencana, (2) menganalisis implikasi kerentanan terhadap keberlanjutan pariwisata, dan (3) merumuskan strategi adaptif untuk pengembangan pariwisata tangguh. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi arah kebijakan yang mengintegrasikan tata ruang, manajemen risiko bencana, dan strategi keberlanjutan dalam membangun pariwisata tangguh di Kabupaten Bima.

Kata Kunci: Pariwisata berkelanjutan; kajian spasial; daerah rawan bencana; resiliensi; Kabupaten Bima

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pariwisata saat ini dipandang sebagai salah satu sektor kunci dalam pembangunan berkelanjutan, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Sektor ini tidak hanya berfungsi sebagai penggerak perekonomian melalui kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), tetapi juga berperan sebagai instrumen strategis dalam penciptaan lapangan kerja, pengurangan ketimpangan wilayah, serta penguatan identitas budaya nasional. Menurut UNWTO (2025), pariwisata global berkontribusi sekitar 9,1% terhadap PDB dunia dan mendukung lebih dari 300 juta lapangan kerja, sehingga menjadikannya sektor yang vital dalam sistem perekonomian global. Di Indonesia, pariwisata diposisikan sebagai salah satu sektor unggulan dalam strategi pembangunan nasional nonmigas. Pemerintah melalui Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Asmelash & Kumar, 2019) menegaskan bahwa pariwisata memiliki peran penting dalam diversifikasi ekonomi, penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan, serta pengembangan peluang usaha, khususnya

di wilayah yang memiliki potensi alam dan budaya. Sejalan dengan arah kebijakan tersebut, pariwisata diharapkan mampu mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), terutama dalam aspek ekonomi inklusif, pelestarian lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat lokal (Higgins-Desbiolles, 2018).

Kabupaten Bima sebagai salah satu wilayah di Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki potensi besar untuk menjadikan sektor pariwisata sebagai motor penggerak pembangunan daerah. Wilayah ini kaya akan keindahan alam dan keragaman budaya yang masih terjaga. Potensi wisata bahari dengan pantai berpasir putih, ekosistem laut yang indah, serta lokasi selam yang menarik berpadu dengan wisata pegunungan yang menawarkan lanskap hijau dan asri. Selain itu, wisata budaya tradisional Bima, seperti upacara adat, seni pertunjukan, dan peninggalan sejarah, juga menjadi daya tarik yang khas. Potensi tersebut membuka peluang besar bagi Kabupaten Bima untuk menjangkau pasar wisatawan nusantara maupun mancanegara. Namun demikian, untuk menjadikan pariwisata sebagai sektor unggulan yang berkelanjutan, diperlukan strategi pengembangan yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan jumlah kunjungan, tetapi juga menekankan aspek keberlanjutan lingkungan, pelestarian budaya lokal, dan pemberdayaan masyarakat. Dengan pendekatan yang tepat, pariwisata di Kabupaten Bima dapat menjadi instrumen penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian sumber daya alam dan budaya.

Meskipun demikian, pengembangan pariwisata di Kabupaten Bima tidak dapat dilepaskan dari tantangan serius terkait kerentanan terhadap bencana alam. Kondisi geografis dan geologis Kabupaten Bima menempatkan wilayah ini dalam kategori rawan terhadap berbagai bencana, seperti banjir bandang, tanah longsor, gempa bumi, dan tsunami. Kondisi ini sejalan dengan posisi Indonesia sebagai salah satu negara paling rawan bencana di dunia, di mana sekitar 80% wilayahnya berada pada zona rawan bencana (Roy et al., 2024). Dalam konteks Kabupaten Bima, sejumlah kecamatan yang ditetapkan sebagai kawasan pariwisata dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) juga beririsan dengan zona rawan bencana. Situasi ini menciptakan suatu paradoks: di satu sisi pemerintah daerah mendorong pemanfaatan potensi pariwisata, sementara di sisi lain terdapat ancaman kerentanan yang berpotensi menghambat keberlanjutan pembangunan (Li et al., 2024).

Kajian spasial semakin mendapat perhatian sebagai pendekatan dalam perencanaan dan pengelolaan destinasi pariwisata, khususnya di wilayah dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi. Pendekatan ini berfungsi sebagai alat analisis untuk memahami distribusi spasial kawasan pariwisata dalam kaitannya dengan potensi ancaman bencana alam yang dapat mengganggu keberlanjutan sektor pariwisata (Aprilia et al., 2023). Melalui pemetaan spasial, dapat diidentifikasi kecamatan, desa wisata, hingga destinasi spesifik yang berada pada zona rawan bencana seperti banjir, longsor, gempa bumi, tsunami, dan kekeringan. Temuan ini memberikan gambaran awal mengenai tingkat risiko yang melekat pada suatu destinasi, sehingga memungkinkan perumusan langkah-langkah mitigasi yang lebih tepat dan berbasis bukti. Selain itu, kajian spasial tidak hanya menghasilkan informasi mengenai lokasi dan tingkat kerentanan, tetapi juga membuka peluang untuk menganalisis keterkaitan antar komponen dalam sistem pariwisata. Misalnya, bagaimana jaringan infrastruktur transportasi menuju destinasi dapat terdampak bencana, sejauh mana fasilitas akomodasi mampu menghadapi kondisi darurat, serta bagaimana peran masyarakat lokal dalam sistem kesiapsiagaan bencana. Informasi tersebut menjadi krusial dalam pengelolaan risiko secara holistik, mengingat pariwisata tidak dapat dipisahkan dari dinamika lingkungan alam dan sosial di sekitarnya (S. A. Khan et al., 2023).

Pembangunan pariwisata berkelanjutan menuntut keseimbangan antara dimensi ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan (Santosa et al., 2023). Dalam konteks wilayah rawan bencana, keberlanjutan pariwisata hanya dapat dicapai apabila strategi pengembangan destinasi secara eksplisit mengintegrasikan aspek mitigasi, adaptasi, dan kesiapsiagaan terhadap risiko bencana. Pendekatan ini tidak hanya menjamin keselamatan wisatawan, tetapi juga meningkatkan ketangguhan masyarakat lokal yang menggantungkan hidupnya pada sektor pariwisata. Tanpa pengelolaan risiko yang memadai, dampak bencana berpotensi merusak infrastruktur, menurunkan kepercayaan wisatawan, serta menghambat investasi jangka panjang di sektor pariwisata (Dinan & Setijawan, 2022).

Keberlanjutan pariwisata di kawasan rawan bencana hanya dapat terwujud apabila strategi pengembangan destinasi mengintegrasikan mitigasi, adaptasi, dan kesiapsiagaan secara komprehensif (Dinan & Arief, 2022). Mitigasi mencakup upaya pengurangan kerentanan fisik dan sosial, seperti pembatasan pembangunan di zona berbahaya atau penguatan infrastruktur pariwisata agar tahan terhadap gempa, banjir, dan angin kencang (Nur Saidah & Kusumo, 2025). Adaptasi berkaitan dengan penyesuaian praktik pengelolaan destinasi terhadap perubahan lingkungan dan iklim, misalnya melalui penerapan teknologi ramah lingkungan, sistem peringatan dini, serta pengelolaan berbasis ekosistem. Sementara itu, kesiapsiagaan berfokus pada peningkatan kapasitas masyarakat lokal dan pelaku pariwisata dalam menghadapi keadaan darurat, baik melalui pelatihan, simulasi evakuasi, maupun penyusunan rencana kontinjensi. Pendekatan ini tidak hanya menjamin keselamatan wisatawan, tetapi juga memperkuat ketahanan masyarakat yang bergantung pada pariwisata sebagai sumber penghidupan utama. Tingkat kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana dapat membangun kepercayaan wisatawan terhadap keamanan destinasi, sehingga menjaga citra pariwisata daerah. Tanpa manajemen risiko yang memadai, dampak bencana dapat bersifat fatal, mulai dari kerusakan infrastruktur pariwisata, hilangnya mata pencaharian masyarakat, penurunan minat kunjungan wisatawan, hingga berkurangnya investasi jangka panjang di sektor pariwisata.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada Kajian Spasial Kawasan Pariwisata di Zona Rawan Bencana Alam di Kabupaten Bima, dengan tujuan untuk: (1) mengidentifikasi kecamatan-kecamatan pariwisata yang berada di kawasan rawan bencana sebagaimana ditetapkan dalam RTRW, (2) menganalisis implikasi kerentanan tersebut terhadap keberlanjutan pariwisata, dan (3) merumuskan strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan yang adaptif terhadap risiko bencana. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh perspektif yang komprehensif mengenai pentingnya integrasi antara perencanaan tata ruang, pengelolaan risiko bencana, dan strategi keberlanjutan dalam membangun pariwisata yang tangguh di Kabupaten Bima.

KAJIAN LITERATUR

1. Pariwisata Berkelanjutan

Pariwisata berkelanjutan merupakan pendekatan pembangunan pariwisata yang menempatkan keseimbangan antara dimensi ekonomi, sosial-budaya, dan lingkungan sebagai prinsip utama dalam setiap tahapan perencanaan, pengelolaan, dan pengembangan destinasi (K. Khan et al., 2025). Konsep ini bertujuan untuk memastikan bahwa aktivitas pariwisata mampu memenuhi kebutuhan generasi saat ini sekaligus menjaga keberlanjutan sumber daya agar tetap dapat dimanfaatkan oleh generasi mendatang. Dengan demikian, pariwisata tidak semata-mata diposisikan sebagai sektor penghasil pendapatan, tetapi juga sebagai bagian integral dari strategi pembangunan berkelanjutan secara keseluruhan. Dalam kerangka tersebut, pariwisata berkelanjutan dipahami sebagai instrumen yang memiliki peran ganda, yaitu mendorong pertumbuhan ekonomi melalui penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat, sekaligus berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan penguatan nilai-nilai sosial budaya lokal (Sharpley, 2020). Pengelolaan pariwisata yang berkelanjutan menuntut pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana, pengendalian dampak negatif terhadap lingkungan, serta perlindungan terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem yang menjadi basis utama daya tarik wisata. Di sisi lain, aspek sosial-budaya diwujudkan melalui penghormatan terhadap kearifan lokal, pelestarian tradisi dan warisan budaya, serta peningkatan partisipasi aktif masyarakat dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan destinasi (Dinan, 2022).

Pariwisata berkelanjutan juga menekankan pentingnya tata kelola yang baik, kolaborasi antar pemangku kepentingan, serta perencanaan jangka panjang yang berbasis pada daya dukung

dan daya tampung lingkungan (Dinan, 2023). Pendekatan ini menuntut adanya integrasi antara kebijakan pembangunan, perencanaan tata ruang, dan strategi pengelolaan destinasi agar aktivitas pariwisata tidak menimbulkan tekanan berlebihan terhadap lingkungan maupun konflik sosial di tingkat lokal (Purwahita et al., 2021). Dengan pengelolaan yang tepat, pariwisata dapat berfungsi sebagai sarana edukasi, peningkatan kesadaran lingkungan, serta penguatan rasa kepemilikan masyarakat terhadap sumber daya yang dimiliki. Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, pariwisata berkelanjutan menjadi semakin relevan mengingat besarnya ketergantungan banyak wilayah terhadap potensi alam dan budaya sebagai daya tarik utama. Penerapan prinsip keberlanjutan diharapkan mampu mencegah eksploitasi berlebihan sumber daya, mengurangi ketimpangan manfaat ekonomi, serta memastikan bahwa pengembangan pariwisata benar-benar memberikan kontribusi nyata terhadap kesejahteraan masyarakat lokal dan keberlanjutan pembangunan wilayah dalam jangka panjang.

2. Pengembangan Kawasan Pariwisata dan Perencanaan Tata Ruang

Pengembangan kawasan pariwisata tidak dapat dilepaskan dari kerangka perencanaan tata ruang yang mengatur pemanfaatan ruang secara terarah, terpadu, dan berkelanjutan (Nur Saidah & Kusumo, 2025). Perencanaan tata ruang berfungsi sebagai instrumen strategis dalam mengendalikan pemanfaatan lahan, mengharmoniskan berbagai kepentingan sektor, serta meminimalkan potensi konflik antar fungsi ruang. Dalam konteks pembangunan pariwisata, tata ruang juga berperan penting dalam mengurangi tekanan terhadap lingkungan serta mengendalikan risiko degradasi sumber daya alam dan bencana akibat pemanfaatan ruang yang tidak terkendali (Kemenko Perekonomian RI, 2025). Integrasi antara rencana pengembangan destinasi pariwisata dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) menjadi prasyarat utama untuk menjamin keberlanjutan pembangunan kawasan wisata. Kesesuaian tersebut memastikan bahwa pengembangan pariwisata dilakukan pada zona yang tepat, didukung oleh kapasitas lingkungan dan infrastruktur yang memadai, serta selaras dengan kebijakan perlindungan kawasan lindung dan kawasan rawan bencana. Melalui integrasi ini, pariwisata tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi jangka pendek, tetapi juga pada pengelolaan ruang yang berkeadilan dan berkelanjutan.

Sebaliknya, ketidaksesuaian antara pengembangan pariwisata dan rencana tata ruang berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti peningkatan tekanan terhadap ekosistem, konflik pemanfaatan lahan, serta meningkatnya kerentanan kawasan terhadap bencana alam (Berhanu Melese et al., 2026). Oleh karena itu, penetapan dan pengembangan kawasan pariwisata dalam RTRW perlu mempertimbangkan secara komprehensif aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan, kapasitas infrastruktur dasar, serta tingkat kerawanan bencana. Pendekatan ini diharapkan mampu mencegah munculnya kerentanan baru sekaligus memastikan bahwa pengembangan destinasi pariwisata berlangsung secara aman, berkelanjutan, dan memberikan manfaat optimal bagi masyarakat dan lingkungan.

3. Pariwisata di Kawasan Rawan Bencana

Wilayah rawan bencana menghadirkan tantangan yang kompleks dalam pengembangan pariwisata, terutama terkait dengan aspek keselamatan, keberlanjutan, dan ketahanan destinasi. (Roy et al., 2024) Indonesia sebagai negara yang berada pada zona pertemuan lempeng tektonik utama serta memiliki kondisi geografis dan iklim yang beragam, memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap berbagai jenis bencana alam, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir, dan tanah longsor (Li et al., 2024). Kondisi ini menuntut pendekatan pengelolaan pariwisata yang tidak hanya berorientasi pada pengembangan ekonomi, tetapi juga adaptif terhadap risiko dan mampu mengantisipasi potensi bencana secara sistematis. Dalam konteks pariwisata, bencana alam berpotensi menimbulkan dampak multidimensional, mulai dari kerusakan infrastruktur dan fasilitas wisata, terganggunya aksesibilitas, menurunnya citra destinasi, hingga penurunan signifikan jumlah kunjungan wisatawan. Dampak tersebut tidak hanya dirasakan oleh pelaku usaha pariwisata, tetapi juga oleh masyarakat lokal yang menggantungkan mata pencaharian pada sektor ini. Oleh karena

itu, pengembangan pariwisata di wilayah rawan bencana memerlukan perencanaan yang terintegrasi dengan kebijakan pengurangan risiko bencana agar dampak negatif dapat diminimalkan.

Meskipun demikian, kawasan rawan bencana tetap memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai destinasi pariwisata yang tangguh dan berkelanjutan apabila didukung oleh perencanaan tata ruang yang tepat, penerapan sistem mitigasi bencana yang efektif, serta peningkatan kapasitas dan kesiapsiagaan masyarakat lokal (Aprilia et al., 2023). Integrasi aspek mitigasi dan adaptasi bencana ke dalam perencanaan dan pengelolaan pariwisata menjadi kunci dalam membangun ketahanan destinasi, sehingga kawasan tersebut tidak hanya mampu pulih dengan cepat pascabencana, tetapi juga memberikan rasa aman bagi wisatawan dan keberlanjutan bagi masyarakat setempat.

4. Mitigasi Bencana dan Ketangguhan Destinasi Pariwisata

Mitigasi bencana dalam konteks pariwisata mencakup serangkaian upaya sistematis yang bertujuan untuk mengurangi potensi dampak negatif bencana terhadap destinasi wisata, wisatawan, serta masyarakat lokal. Pendekatan mitigasi tidak hanya difokuskan pada penanganan pascabencana, tetapi lebih menekankan pada upaya pencegahan dan pengurangan risiko sejak tahap perencanaan (S. A. Khan et al., 2023). Upaya mitigasi ini mencakup aspek struktural, seperti perencanaan dan pembangunan infrastruktur pariwisata yang tahan terhadap bencana, penyediaan jalur evakuasi, serta penguatan fasilitas pendukung keselamatan. Di samping itu, mitigasi juga melibatkan aspek non-struktural, seperti pengaturan zonasi ruang, pengendalian pemanfaatan lahan, penyusunan regulasi pembangunan, serta penguatan kapasitas kelembagaan dan tata kelola destinasi (Roy et al., 2024). Seiring berkembangnya paradigma pariwisata berkelanjutan, konsep ketangguhan destinasi atau *destination resilience* semakin mendapat perhatian, terutama dalam pengembangan pariwisata di wilayah rawan bencana. Ketangguhan destinasi merujuk pada kemampuan suatu kawasan pariwisata untuk mengantisipasi potensi gangguan, merespons secara efektif ketika bencana terjadi, serta pulih dan beradaptasi pascabencana tanpa kehilangan fungsi utama, daya tarik, dan daya saingnya. Destinasi yang tangguh tidak hanya mampu bertahan dari guncangan, tetapi juga belajar dari pengalaman bencana untuk memperbaiki sistem pengelolaan dan meningkatkan kesiapsiagaan di masa depan.

Dalam konteks ini, peran masyarakat lokal menjadi elemen kunci dalam membangun ketangguhan destinasi. Keterlibatan aktif masyarakat dalam proses perencanaan, pengambilan keputusan, serta pengelolaan risiko bencana terbukti meningkatkan efektivitas strategi mitigasi dan memperkuat rasa kepemilikan terhadap destinasi (Li et al., 2024). Peningkatan kapasitas masyarakat melalui edukasi, pelatihan kesiapsiagaan, dan penguatan jejaring kelembagaan lokal menjadi bagian integral dari mitigasi bencana berbasis komunitas. Dengan sinergi antara pemerintah, pelaku usaha pariwisata, dan masyarakat, mitigasi bencana dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam pengembangan pariwisata yang aman, tangguh, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif dengan dukungan analisis spasial kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian adalah untuk memahami keterkaitan antara kawasan pariwisata dan kerentanan bencana di Kabupaten Bima secara menyeluruh, serta merumuskan implikasinya terhadap strategi pariwisata berkelanjutan. Analisis spasial digunakan untuk memetakan lokasi kawasan wisata berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bima dan mengidentifikasi zona rawan bencana yang relevan. Hasil pemetaan kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi potensi dampaknya terhadap keberlanjutan pariwisata.

Lokasi penelitian mencakup wilayah administratif Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat, dengan fokus pada kecamatan yang telah ditetapkan dalam RTRW sebagai kawasan pengembangan

pariwisata. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan terbatas di beberapa destinasi wisata untuk memvalidasi kondisi spasial. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen tata ruang berupa RTRW Kabupaten Bima, peta rawan bencana yang diterbitkan oleh BNPB dan BPBD, data geospasial seperti citra satelit dan peta topografi dari Badan Informasi Geospasial (BIG), serta literatur akademik yang relevan dengan pariwisata berkelanjutan, mitigasi risiko bencana, dan perencanaan tata ruang.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas **data sekunder** yang diperoleh dari berbagai instansi terkait dan dokumen resmi. Data yang digunakan meliputi:

1. Dokumen perencanaan dan kebijakan, seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bima, dokumen perencanaan pariwisata daerah, serta dokumen kebencanaan yang relevan.
2. Data spasial, berupa peta kawasan pariwisata, peta administrasi wilayah, serta peta zona rawan bencana alam (banjir, tanah longsor, gempa bumi, tsunami, dan bencana terkait lainnya).
3. Data pendukung, seperti data infrastruktur pariwisata, aksesibilitas, serta informasi umum mengenai kondisi fisik dan lingkungan wilayah penelitian.

Seluruh data dikompilasi dan diseleksi berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian serta tingkat keterbaruan dan keandalannya.

Tabel 1. Kebutuhan Data Penelitian

Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan dalam Penelitian	Bentuk Data
Kawasan Pariwisata	RTRW Kabupaten Bima, RTRW Provinsi NTB	Menentukan kecamatan/destinasi yang ditetapkan sebagai kawasan pengembangan pariwisata	Peta zonasi, dokumen
Peta Rawan Bencana	Bappeda Kabupaten Bima	Mengidentifikasi wilayah rawan banjir, longsor, gempa bumi, dan tsunami	Shapefile, peta PDF
Data Geospasial	Citra satelit, peta topografi (BIG)	Mendukung analisis spasial, validasi kondisi fisik wilayah	Raster, citra
Literatur Akademik	Jurnal, buku, laporan riset	Memperkuat kerangka teori dan membandingkan dengan studi sebelumnya	Dokumen teks
Data Demografis & Sosial	BPS Kabupaten Bima	Mendukung analisis kapasitas masyarakat dan potensi dampak sosial-ekonomi pariwisata	Statistik, tabel

3. Teknik Analisis

Teknik analisis dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling terintegrasi, yaitu:

1. Analisis Spasial: Analisis spasial dilakukan dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk meng-overlay peta kawasan pariwisata dengan peta zona rawan bencana. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kecamatan dan kawasan pariwisata yang berada pada wilayah rawan bencana, serta tingkat kerentanan yang melekat pada masing-masing kawasan. Hasil analisis ini memberikan gambaran distribusi spasial kawasan

- pariwisata dalam kaitannya dengan potensi ancaman bencana alam.
2. Analisis Deskriptif: Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi eksisting kawasan pariwisata yang berada di zona rawan bencana, termasuk karakteristik wilayah, jenis potensi wisata, serta keterkaitannya dengan kebijakan tata ruang. Analisis ini juga digunakan untuk menginterpretasikan implikasi kerentanan bencana terhadap keberlanjutan pariwisata, baik dari aspek lingkungan, sosial, maupun ekonomi.
 3. Perumusan Strategi Pengembangan: Berdasarkan hasil analisis spasial dan deskriptif, selanjutnya dirumuskan strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan yang adaptif terhadap risiko bencana. Strategi tersebut disusun dengan mempertimbangkan prinsip mitigasi, adaptasi, dan kesiapsiagaan bencana, serta kesesuaian dengan kebijakan tata ruang dan karakteristik lokal Kabupaten Bima. Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan rekomendasi yang aplikatif dan relevan bagi perencanaan dan pengelolaan pariwisata daerah.



Gambar.1 Diagram tahapan analisis

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemetaan Kawasan Pariwisata Menurut Kebijakan Tata Ruang

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Nusa Tenggara Barat (2009–2029) memberikan arahan yang jelas mengenai kawasan-kawasan yang ditetapkan sebagai peruntukan wisata. Kebijakan ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam dan budaya, sekaligus memberikan kepastian hukum terhadap pengembangan pariwisata di masa depan. Secara geografis, wilayah NTB terdiri dari dua pulau utama, yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa, yang masing-masing memiliki karakteristik pariwisata berbeda namun saling melengkapi. Pulau Lombok lebih dikenal dengan keindahan pantai, gili, serta daya tarik budaya tradisional yang masih lestari, sedangkan Pulau Sumbawa menawarkan panorama alam yang lebih eksotis, dengan potensi wisata bahari, pegunungan, hingga peninggalan sejarah. Delineasi kawasan pariwisata dalam RTRW bukan hanya berfungsi sebagai inventarisasi potensi, tetapi juga sebagai instrumen perencanaan pembangunan yang selaras dengan prinsip keberlanjutan. Dengan adanya pemetaan ini, pemerintah daerah dapat mengarahkan pembangunan infrastruktur, mengendalikan alih fungsi lahan, serta

mengantisipasi potensi konflik pemanfaatan ruang. Tabel berikut menyajikan hasil pemetaan kawasan peruntukan wisata di NTB sesuai dengan dokumen RTRW 2009–2029.

Tabel 2. Mapping Kawasan peruntukan Wisata Berdasarkan RTRW Prov. NTB Tahun 2009-2029

No	Pulau	Deliniasi Kawasan Pariwisata
1	Pulau Lombok	Senggigi dan sekitarnya
		Suranadi dan sekitarnya
		Gili Gede dan sekitarnya
		Benang Stokel dan sekitarnya
		Dusun Sade dan sekitarnya
		Selong Belanak dan sekitarnya
		Kuta dan sekitarnya
		Gili Sulat dan sekitarnya
		Gili indah dan sekitarnya
		Gunung Rinjani dan sekitarnya
2	Pulau Sumbawa	Maluk dan sekitarnya
		Pulau Moyo dan sekitarnya
		Hu'u dan sekitarnya
		Teluk Bima dan sekitarnya
		Sape dan sekitarnya
		Gunung Tambora dan sekitarnya

Sumber: RTRW Provinsi NTB, 2009-2029

Tabel 2 di atas menggambarkan bahwa kawasan pariwisata di Provinsi NTB tersebar pada dua pulau utama dengan tipologi daya tarik yang beragam. Di Pulau Lombok, kawasan wisata yang teridentifikasi mencakup destinasi unggulan seperti Senggigi, Kuta, dan Selong Belanak yang berkarakter pantai, gili seperti Gili Gede, Gili Sulat, dan Gili Indah yang berorientasi wisata bahari, serta Gunung Rinjani yang menawarkan wisata petualangan dan ekowisata pegunungan. Selain itu, terdapat pula desa wisata seperti Dusun Sade yang menonjolkan kekayaan budaya Sasak. Sebaran destinasi ini memperlihatkan bahwa Lombok diposisikan sebagai pusat wisata bahari dan budaya yang mendukung branding “The Lombok Island of Paradise.” Sementara itu, Pulau Sumbawa memiliki corak pariwisata yang berbeda, dengan fokus pada alam yang masih relatif alami dan belum banyak tersentuh. Pulau Moyo dikenal sebagai destinasi eksklusif kelas dunia dengan keindahan bawah lautnya, sementara Teluk Bima dan Sape menawarkan kombinasi wisata bahari dan sejarah. Gunung Tambora, dengan nilai sejarah letusan dahsyat tahun 1815, memberikan dimensi geowisata sekaligus daya tarik petualangan. Karakteristik ini menunjukkan bahwa Sumbawa memiliki keunggulan dalam ekowisata dan wisata minat khusus. Pemetaan RTRW ini menjadi fondasi strategis dalam pengembangan pariwisata NTB, karena memberikan arahan spasial yang memungkinkan sinkronisasi antara pembangunan infrastruktur, investasi pariwisata, dan pelestarian lingkungan. Lebih jauh, pemetaan ini juga penting untuk mengidentifikasi potensi kerawanan bencana yang dapat memengaruhi kawasan wisata, sehingga perencanaan mitigasi dapat dilakukan secara lebih terintegrasi. Dengan demikian, hasil pemetaan ini tidak hanya memandu arah pembangunan destinasi, tetapi juga memperkuat kapasitas daerah dalam mewujudkan pariwisata berkelanjutan yang inklusif dan tangguh.

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bima Tahun 2011–2031 memberikan kerangka arah pembangunan wilayah yang tidak hanya menekankan pada sektor infrastruktur dan tata guna lahan, tetapi juga pada pengembangan sektor strategis seperti pariwisata. Dalam konteks ini, pemerintah daerah menetapkan kawasan peruntukan wisata dengan mempertimbangkan potensi sumber daya alam dan budaya yang dimiliki oleh setiap kecamatan. Pemetaan kawasan wisata dalam RTRW berfungsi sebagai instrumen kebijakan untuk mengarahkan pembangunan destinasi, mencegah konflik pemanfaatan ruang, dan memastikan bahwa perkembangan sektor pariwisata

berjalan selaras dengan prinsip keberlanjutan. Penetapan kawasan wisata di Kabupaten Bima dibagi ke dalam dua kategori utama, yaitu kawasan wisata alam dan kawasan wisata budaya. Kawasan wisata alam mengandalkan keindahan bentang alam, pantai, dan ekosistem khas daerah tropis yang menjadi daya tarik wisatawan. Sementara itu, kawasan wisata budaya menonjolkan kekayaan tradisi, sejarah, dan kearifan lokal masyarakat Bima, yang dapat dikembangkan sebagai identitas destinasi sekaligus sarana pemberdayaan masyarakat. Tabel 3 berikut menyajikan pemetaan kawasan peruntukan wisata berdasarkan RTRW Kabupaten Bima Tahun 2011–2031 yang mencakup kecamatan, jenis destinasi, dan destinasi spesifik yang diarahkan untuk pengembangan.

Tabel 3. Mapping Kawasan peruntukan Wisata Berdasarkan RTRW Kabupaten Bima 2011-2031

No	Kecamatan	Jenis Destinasi Wisata	Destinasi Wisata
1	Donggo	Kawasan Wisata Budaya	Pesanggrahan Donggo
			Uma Leme
2	Lambu	Kawasan Wisata Alam	Pantai papa dan budidaya mutiara
3	Langgudu	Kawasan Wisata Budaya	Masjid Pertama di desa kalodu
4	Palibelo	Kawasan Wisata Alam	Pantai Kalaki
		Kawasan Wisata Budaya	Pacuan Kuda Palibello
5	Sape	Kawasan Wisata Alam	Pantai Toro Wamba
			Pantai Mata Mboko
			Kawasan Budidaya sarang walet bajo
6	Tambora	Kawasan Wisata Alam	Kawasan Wisata Alam Gunung Tambora
7	Wawo	Kawasan Wisata Alam	Pesanggrahan Oi Wobo
		Kawasan Wisata Budaya	Uma Lengge

Sumber: RTRW Kab.Bima, 2011-2031

Tabel di atas menggambarkan bahwa Kabupaten Bima memiliki keragaman destinasi wisata yang cukup luas, baik dari sisi alam maupun budaya. Kecamatan Donggo dan Wawo, misalnya, menonjol dengan destinasi wisata budaya seperti Pesanggrahan Donggo, Uma Leme, Pesanggrahan Oi Wobo, dan Uma Lengge yang mencerminkan warisan sejarah dan arsitektur tradisional masyarakat setempat. Di sisi lain, Kecamatan Langgudu dan Palibelo juga memperlihatkan kombinasi wisata budaya dan alam, dengan daya tarik Masjid Pertama di Desa Kalodu, Pacuan Kuda Palibelo, serta Pantai Kalaki yang populer sebagai ruang rekreasi masyarakat.

Kawasan wisata alam lebih dominan di kecamatan-kecamatan pesisir dan pegunungan. Kecamatan Lambu, Sape, dan Tambora dikenal memiliki potensi bahari dan ekowisata yang tinggi. Pantai Papa, Pantai Toro Wamba, Pantai Mata Mboko, serta kawasan budidaya mutiara dan sarang walet menjadi daya tarik yang unik karena mengintegrasikan nilai ekologis sekaligus ekonomi. Sementara itu, kawasan wisata alam Gunung Tambora menegaskan posisi Bima sebagai destinasi geowisata dengan nilai sejarah global akibat letusan tahun 1815 yang mengubah iklim dunia. Pemetaan ini menunjukkan bahwa distribusi destinasi wisata di Kabupaten Bima relatif merata di berbagai kecamatan, sehingga membuka peluang pengembangan model multi-destination tourism. Hal ini penting karena diversifikasi destinasi memungkinkan wisatawan memperoleh pengalaman wisata yang lebih kaya, mulai dari wisata budaya, bahari, ekowisata, hingga sejarah. Selain itu, pemetaan RTRW juga memiliki implikasi strategis bagi pemerintah daerah, yakni sebagai dasar untuk:

1. Penentuan prioritas pengembangan destinasi wisata, sehingga intervensi pembangunan dapat difokuskan pada kawasan yang memiliki potensi tinggi namun masih memerlukan dukungan infrastruktur dan fasilitas pendukung.
2. Perencanaan infrastruktur pariwisata secara terarah, termasuk penyediaan aksesibilitas jalan,

transportasi, fasilitas umum, dan utilitas dasar yang mendukung konektivitas antar destinasi, khususnya antara kawasan pesisir, pegunungan, dan pusat pelayanan.

3. Pengendalian pemanfaatan ruang agar selaras dengan prinsip keberlanjutan, sehingga pengembangan pariwisata tidak menimbulkan kerusakan lingkungan, terutama pada kawasan sensitif seperti pesisir, kawasan konservasi, dan wilayah geowisata Gunung Tambora.
4. Pengembangan model pariwisata berbasis klaster atau koridor wisata, yang mengintegrasikan berbagai jenis destinasi seperti wisata bahari, budaya, sejarah, dan ekowisata dalam satu sistem jaringan destinasi yang saling mendukung.
5. Peningkatan daya saing daerah sebagai destinasi pariwisata regional dan nasional, melalui perencanaan spasial yang terstruktur, sehingga mampu menarik investasi, meningkatkan kunjungan wisatawan, serta memberikan dampak ekonomi yang lebih luas bagi masyarakat lokal.
6. Penyusunan kebijakan pengembangan pariwisata yang berbasis data spasial, sehingga setiap program, investasi, dan pengelolaan destinasi memiliki dasar perencanaan yang jelas, terukur, dan berorientasi jangka panjang.

2. Kerawanan Bencana Kabupaten Bima

Kabupaten Bima memiliki tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap berbagai jenis bencana alam akibat kondisi geografis, geomorfologi, dan dinamika hidrometeorologi wilayahnya. Kerawanan tersebut mencakup bencana yang bersifat geologi, seperti gerakan tanah dan aliran bahan rombakan, maupun bencana hidrometeorologi, seperti banjir bah, banjir bandang, dan tsunami. Untuk memahami sebaran dan tingkat kerawanan bencana secara kuantitatif, diperlukan identifikasi luas wilayah yang terdampak oleh masing-masing jenis bencana sebagai dasar dalam perencanaan tata ruang dan pengembangan kawasan pariwisata yang berkelanjutan. Tabel berikut menyajikan klasifikasi dan luas kawasan rawan bencana di Kabupaten Bima.

Tabel 4. Potensi Rawan Bencana Kabupaten Bima

Klasifikasi Rawan Bencana	Luas (Ha)
Aliran Bahan Rombakan	4.310,20
Gerakan Tanah Sedang	11.930,60
Gerakan Tanah Tinggi	309
Tsunami	47.633,40
Banjir Bah	8.949,60
Banjir Bandang	2.030,20
Total	75.163,00

Sumber: BPBD Kab. Bima, 2025

Berdasarkan tabel 4 tersebut, kawasan rawan tsunami merupakan jenis kerawanan dengan luasan terbesar di Kabupaten Bima, yaitu mencapai 47.633,40 hektar atau mendominasi sebagian besar wilayah pesisir. Kondisi ini menunjukkan bahwa kawasan pesisir, yang pada umumnya juga memiliki potensi pariwisata bahari yang tinggi, berada pada tingkat risiko bencana yang signifikan. Selain itu, kerawanan gerakan tanah kategori sedang juga memiliki luasan yang cukup besar, yaitu sebesar 11.930,60 hektar, yang umumnya tersebar di wilayah perbukitan dan pegunungan. Hal ini berimplikasi terhadap pengembangan destinasi wisata alam dan wisata pegunungan yang memerlukan perhatian khusus dalam aspek keselamatan dan stabilitas lahan.

Kerawanan bencana lainnya, seperti banjir bah, banjir bandang, aliran bahan rombakan, serta gerakan tanah kategori tinggi, meskipun memiliki luasan yang relatif lebih kecil, tetap berpotensi menimbulkan dampak signifikan terhadap infrastruktur dan aktivitas pariwisata apabila tidak dikelola dengan baik. Secara keseluruhan, total luas kawasan rawan bencana di Kabupaten Bima mencapai 75.163,00 hektar, yang mengindikasikan bahwa sebagian wilayah pengembangan pariwisata berada pada area dengan tingkat risiko tertentu. Temuan ini menegaskan pentingnya integrasi aspek mitigasi bencana dalam perencanaan tata ruang dan strategi pengembangan

pariwisata, agar potensi wisata dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa mengabaikan aspek keselamatan dan keberlanjutan wilayah.

3. Pemetaan Kawasan Pariwisata Rawan Bencana Kabupaten Bima

Tabel 4 menyajikan hasil pemetaan kawasan peruntukan wisata di Kabupaten Bima yang berada pada zona rawan bencana alam. Pemetaan ini dilakukan dengan mengoverlay peta kawasan pariwisata sebagaimana tercantum dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dengan peta kerawanan bencana, sehingga diperoleh gambaran spasial mengenai sebaran dan luasan kawasan wisata yang beririsan dengan berbagai jenis ancaman bencana. Jenis kerawanan yang dianalisis meliputi aliran bahan rombakan, gerakan tanah tingkat sedang dan tinggi, tsunami, banjir bah, serta banjir bandang. Informasi ini menjadi dasar penting untuk memahami tingkat risiko yang melekat pada pengembangan pariwisata di masing-masing kecamatan.

Tabel 5. Mapping Kawasan peruntukan Wisata Rawan Bencana Kabupaten Bima

No	Kecamatan	Rawan Bencana (Ha)						Jumlah (Ha)
		Aliran Bahan Rombakan	Gerakan Tanah Sedang	Gerakan Tanah Tinggi	Tsunami	Banjir Bah	Banjir Bandang	
1	Ambalawi	-	-	-	326,5	-	-	326,5
2	Belo	-	-	-	424,1	199,8	-	624,0
3	Bolo	-	-	-	3366,3	-	-	3.366,3
4	Lambitu	-	-	-	-	-	38,5	38,5
5	Lambu	-	-	-	4465,1	674,4	-	5.139,5
6	Langgudu	-	-	-	18823,4	-	-	18.823,4
7	Monta	-	-	-	1251,2	2588,3	-	3.839,5
8	Palibelo	-	-	-	2082,5	17,0	-	2.099,5
9	Parado	-	-	309,0	320,3	214,2	-	843,6
10	Sanggar	6,5	-	-	2063,0	-	-	2.069,5
11	Sape	-	-	-	3276,1	1060,2	-	4.336,3
12	Soromandi	-	-	-	3004,1	-	-	3.004,1
13	Tambora	4303,7	11930,6	-	1874,1	2293,5	1560,9	21.962,9
14	Wawo	-	-	-	-	-	430,7	430,7
15	Wera	-	-	-	2954,4	1000,5	-	3.954,9
16	Woha	-	-	-	3402,2	901,6	-	4.303,8
Jumlah (Ha)		4310,2	11930,6	309,0	47633,4	8949,6	2030,2	75.163,0

Sumber: Hasil Olah Data RTRW Kabupaten Bima, 2025

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa hampir seluruh kecamatan yang memiliki peruntukan pariwisata di Kabupaten Bima berada pada satu atau lebih zona rawan bencana. Ancaman tsunami merupakan jenis kerawanan yang paling dominan, dengan luasan terbesar tersebar di kecamatan-kecamatan pesisir seperti Langgudu, Tambora, Lambu, Sape, Woha, Bolo, dan Soromandi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan pariwisata bahari dan pesisir di Kabupaten Bima memiliki tingkat risiko yang relatif tinggi dan memerlukan perhatian khusus dalam aspek mitigasi dan kesiapsiagaan bencana.

Selain tsunami, kerawanan banjir bah dan banjir bandang juga muncul di sejumlah kecamatan, antara lain Monta, Belo, Lambu, Woha, dan Wera, yang umumnya berkaitan dengan karakteristik daerah aliran sungai dan intensitas curah hujan. Sementara itu, kerawanan gerakan tanah, baik kategori sedang maupun tinggi, secara signifikan terkonsentrasi di Kecamatan Tambora

dan sebagian kecil di Kecamatan Parado dan Sanggar. Hal ini mengindikasikan bahwa kawasan wisata yang berada di wilayah perbukitan dan lereng gunung memiliki potensi risiko geologi yang perlu diantisipasi secara serius.

Secara keseluruhan, Kecamatan Tambora tercatat memiliki luasan kawasan wisata rawan bencana terbesar dibandingkan kecamatan lainnya, karena terpapar hampir seluruh jenis ancaman bencana yang dianalisis. Temuan ini menegaskan bahwa pengembangan pariwisata di Kabupaten Bima tidak dapat dilakukan secara seragam, melainkan memerlukan pendekatan spesifik lokasi (*site-specific approach*) yang mempertimbangkan karakteristik ancaman bencana di masing-masing kecamatan. Informasi spasial ini menjadi pijakan penting dalam merumuskan strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan yang adaptif terhadap risiko bencana serta terintegrasi dengan kebijakan tata ruang dan mitigasi bencana daerah.

4. Implikasi Terhadap Pariwisata Berkelanjutan Kabupaten Bima

Tingginya tingkat kerawanan bencana di Kabupaten Bima memiliki implikasi yang signifikan terhadap keberlanjutan pengembangan pariwisata. Hasil kajian spasial menunjukkan bahwa sebagian kawasan peruntukan pariwisata berada pada zona rawan bencana, khususnya tsunami, banjir bah, banjir bandang, serta gerakan tanah. Kondisi ini menempatkan sektor pariwisata pada posisi yang rentan apabila pengembangan destinasi tidak disertai dengan perencanaan berbasis risiko bencana dan pendekatan spasial yang memadai (Sarantakou, 2022; Mukherjee et al., 2025). Dalam konteks perencanaan wilayah, integrasi antara tata ruang dan mitigasi bencana menjadi prasyarat utama untuk menjaga keberlanjutan destinasi wisata, terutama di wilayah dengan karakteristik kerentanan tinggi (Stanković, 2024).

Dari aspek lingkungan, keberadaan destinasi wisata di zona rawan bencana meningkatkan potensi degradasi ekosistem akibat kerusakan fisik yang ditimbulkan oleh kejadian bencana. Kawasan pesisir yang rawan tsunami, misalnya, berpotensi mengalami perubahan garis pantai, abrasi, serta kerusakan ekosistem pesisir yang selama ini menjadi daya tarik utama wisata bahari. Hal serupa juga terjadi pada kawasan perbukitan yang rawan gerakan tanah dan aliran bahan rombakan, yang dapat memicu degradasi lanskap dan menurunkan kualitas visual destinasi wisata alam (Stanković, 2024; Popp et al., 2024). Degradasi lingkungan tersebut tidak hanya berdampak pada aspek ekologis, tetapi juga berpotensi mengurangi daya saing destinasi dalam jangka panjang (Herawati et al., 2025).

Dari sisi sosial dan ekonomi, kerawanan bencana berimplikasi langsung terhadap keselamatan wisatawan dan masyarakat lokal yang menggantungkan penghidupannya pada sektor pariwisata. Bencana alam dapat mengganggu aktivitas pariwisata secara tiba-tiba, menyebabkan penurunan jumlah kunjungan wisatawan, terhentinya usaha pariwisata, serta hilangnya sumber pendapatan masyarakat (Nair & Dileep, 2020; Kamarudin et al., 2020). Ketidakpastian akibat risiko bencana juga berpotensi menurunkan kepercayaan investor dan pelaku usaha terhadap keberlanjutan pengembangan pariwisata di Kabupaten Bima, apabila tidak diimbangi dengan strategi mitigasi dan manajemen risiko yang jelas dan terencana (Mukherjee et al., 2025).

Selain itu, kerawanan bencana memengaruhi keberlanjutan infrastruktur pariwisata dan aksesibilitas destinasi. Kerusakan jaringan transportasi, fasilitas akomodasi, dan sarana pendukung pariwisata akibat bencana dapat memperpanjang waktu pemulihan destinasi serta meningkatkan biaya rehabilitasi dan rekonstruksi (Wahyuningtyas et al., 2020). Kondisi ini menuntut pemerintah daerah dan pemangku kepentingan pariwisata untuk tidak hanya berfokus pada pembangunan fisik, tetapi juga pada penguatan sistem pengelolaan risiko, kesiapsiagaan bencana, dan ketangguhan infrastruktur pariwisata (Nasution et al., 2025).

Namun demikian, kerawanan bencana tidak selalu menjadi hambatan mutlak bagi pengembangan pariwisata. Apabila dikelola dengan pendekatan pariwisata berkelanjutan dan berbasis ketangguhan, kondisi ini justru dapat menjadi momentum untuk membangun destinasi yang lebih adaptif dan resilien. Integrasi mitigasi bencana ke dalam perencanaan tata ruang pariwisata, pengembangan infrastruktur yang aman dan ramah lingkungan, serta peningkatan kapasitas masyarakat lokal dalam kesiapsiagaan bencana merupakan kunci dalam menjaga keberlanjutan pariwisata (Nair & Dileep, 2020; Mukherjee et al., 2025). Sejalan dengan prinsip pariwisata

berkelanjutan, penguatan peran masyarakat lokal dalam pengelolaan risiko bencana juga berkontribusi pada peningkatan ketahanan sosial dan ekonomi wilayah (Pane, 2024; Rakhmonov, 2024).

Dengan pendekatan tersebut, pariwisata di Kabupaten Bima tidak hanya berfungsi sebagai penggerak ekonomi daerah, tetapi juga sebagai instrumen penguatan ketahanan wilayah terhadap risiko bencana melalui perencanaan spasial yang adaptif, pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, serta pemberdayaan masyarakat lokal secara inklusif (Herawati et al., 2025; Dinan et al., 2025).

SIMPULAN

Berdasarkan kajian spasial kawasan pariwisata di Kabupaten Bima, dapat disimpulkan bahwa pengembangan pariwisata memiliki potensi yang besar namun dihadapkan pada tingkat kerawanan bencana yang tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kawasan peruntukan pariwisata dalam RTRW banyak berada pada zona rawan bencana, khususnya tsunami, banjir bah, banjir bandang, gerakan tanah, dan aliran bahan rombakan. Kecamatan Ambalawi, Belo, Bolo, Lambu, Langgudu, Monta, Palibelo, Sape, Soromandi, Wera, dan Woha merupakan wilayah yang dominan terdampak tsunami, sedangkan kerawanan banjir bah dan banjir bandang banyak ditemukan di Belo, Lambu, Monta, Parado, Sape, Tambora, Wera, dan Woha. Kerawanan berbasis geomorfologi juga teridentifikasi di Tambora (paling kompleks), Parado (gerakan tanah tinggi), serta Lambitu dan Wawo (banjir bandang). Kondisi tersebut berimplikasi langsung terhadap keberlanjutan pariwisata, terutama pada aspek keselamatan, keberlanjutan infrastruktur, dan stabilitas ekonomi lokal di kecamatan dengan tingkat kerawanan tinggi seperti Tambora, Langgudu, Lambu, Sape, Woha, dan Bolo. Oleh karena itu, pengembangan pariwisata Kabupaten Bima perlu secara konsisten mengintegrasikan pendekatan spasial, mitigasi, dan manajemen risiko bencana ke dalam perencanaan tata ruang dan kebijakan pariwisata. Dengan perencanaan berbasis risiko, pariwisata di Kabupaten Bima diharapkan mampu berkembang secara aman, adaptif, dan berkelanjutan, serta memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan pembangunan daerah.

Selain itu, hasil kajian ini memberikan kontribusi penting bagi perumusan kebijakan pengembangan pariwisata daerah berbasis risiko bencana. Informasi spasial mengenai sebaran kerawanan bencana pada kawasan peruntukan pariwisata tingkat kecamatan dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam peninjauan RTRW dan dokumen perencanaan pariwisata, seperti RIPPARDA, khususnya dalam penentuan prioritas pengembangan, pengendalian pemanfaatan ruang, dan penyusunan strategi mitigasi yang spesifik lokasi. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya mendukung pengembangan destinasi yang lebih aman dan tangguh, tetapi juga memperkuat sinergi antara perencanaan tata ruang, pengelolaan kebencanaan, dan pembangunan pariwisata berkelanjutan di Kabupaten Bima.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi yang setinggi-tingginya disampaikan kepada pemerintah daerah Kabupaten Bima beserta instansi terkait yang telah memberikan akses data, informasi, dan masukan yang sangat berharga dalam proses pengumpulan dan analisis data. Dukungan tersebut menjadi elemen penting dalam memastikan kelengkapan dan akurasi kajian yang dilakukan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para akademisi, praktisi, serta pihak-pihak yang telah memberikan saran, kritik, dan pandangan konstruktif selama proses penelitian. Kontribusi tersebut sangat membantu dalam memperkaya analisis serta memperkuat landasan konseptual penelitian ini. Selain itu, penghargaan disampaikan kepada masyarakat lokal dan pelaku pariwisata di Kabupaten Bima yang secara tidak langsung telah menjadi bagian penting dalam memberikan gambaran kondisi empiris kawasan pariwisata dan tantangan kebencanaan yang dihadapi. Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu,

diharapkan hasil kajian ini dapat menjadi referensi awal dan mendorong penelitian lanjutan yang lebih mendalam, serta menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pengembangan pariwisata berkelanjutan dan tangguh bencana di Kabupaten Bima.

REFERENSI

- Aprilia, H. C., Jumadi, & Mardiah, A. N. R. (2023). Environmental Critical Analysis of Urban Heat Island Phenomenon Using ECI (Environmental Critically Index) Algorithm in Surakarta City and Its Surroundings. *International Journal for Disaster and Development Interface*, 1(1). <https://doi.org/10.53824/ijddi.v1i1.4>
- Asmelash, A. G., & Kumar, S. (2019). Assessing progress of tourism sustainability: Developing and validating sustainability indicators. *Tourism Management*, 71, 67–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.020>
- Berhanu Melese, K., Mohammed Ismael, T., & Alemayehu Dubale, S. (2026). Sustainable community-based tourism development nexus livelihood improvement in urban areas: Evidence from Addis Ababa, Ethiopia. *Environmental and Sustainability Indicators*, 29, 101074. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indic.2025.101074>
- Dinan, R. (2022). Analisis Competitive Advantage dalam Kajian Sektor Perekonomian Unggulan Kabupaten Bima, Provinsi NTB. *Jurnal Wilayah Dan Kota*, 9(02), 60–70. <https://doi.org/10.34010/jwk.v9i02.7769>
- Dinan, R. (2023). Assessment of agricultural land carrying capacity for food availability in Situbondo Regency, Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 20(1), 25–40. <https://doi.org/10.31849/jip.v20i1.11809>
- Dinan, R., & Arief, S. (2022). Analisis Agroklimat Dalam Penentuan Potensi Tanaman Pangan Alternatif Sebagai Solusi Ketahanan Pangan Di Kabupaten Situbondo. *Jurnal Planologi*, 19(2), 219. <https://doi.org/10.30659/jpsa.v19i2.23185>
- Dinan, R., & Setijawan, A. (2022). Analisis Competitive Advantage Dalam Kajian Sektor Perekonomian Unggulan Kabupaten Bima, Provinsi Ntb. *Jurnal Wilayah Dan Kota*, 09(02), 1–11. <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/wilayahkota/article/view/7769/4085>
- Higgins-Desbiolles, F. (2018). Sustainable tourism: Sustaining tourism or something more? *Tourism Management Perspectives*, 25, 157–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.11.017>
- Kemenko Perekonomian RI. (2025, February 6). *Menjadi Salah Satu Sektor Strategis Dorong Pertumbuhan Ekonomi, Pariwisata Gencar Dikembangkan Pemerintah*. Siaran Pers Kemenko Bidang Perekonomian RI. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/6164/menjadi-salah-satu-sektor-strategis-dorong-pertumbuhan-ekonomi-pariwisata-gencar-dikembangkan-pemerintah>
- Kemenpar RI. (2025, April 15). *Perkembangan Jumlah Devisa Sektor Pariwisata Tahun 2015-2024*. Website Kementerian Pariwisata Republik Indonesia. <https://kemenpar.go.id/direktori-statistik/perkembangan-jumlah-devisa-sektor-pariwisata-tahun-2015-2024>
- Khan, K., Korcharoen, M., Kun, L., & Lu, L. (2025). Exploring the Challenges, Opportunities, and Stakeholders' Role in Community-Based Ecotourism Development in Kalash Valleys, Pakistan. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5, e04875. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe04875>
- Khan, S. A., Al Rashid, A., & Koç, M. (2023). Adaptive response for climate change challenges for small and vulnerable coastal area (SVCA) countries: Qatar perspective. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 96, 103969. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103969>
- Li, J., Zeng, J., Huang, G., & Chen, W. (2024). Urban Flood Mitigation Strategies with Coupled Gray–Green Measures: A Case Study in Guangzhou City, China. *International Journal of Disaster Risk Science*, 15(3), 467–479. <https://doi.org/10.1007/s13753-024-00566-6>
- Nur Saidah, I., & Kusumo, A. (2025). Tinjauan Yuridis Terhadap Pengaturan Pariwisata Berkelanjutan di Indonesia dalam Konteks Daya Dukung Lingkungan. *Social, Humanities*, <https://ojs.bogorhospitalityjournal.com>

- and Educational Studies (SHES): Conference Series, 8.*
<https://doi.org/10.20961/shes.v8i2.105221>
- Purwahita, A. A. A., Wardhana, P., Ardiasa, I., & Winia, I. (2021). Dampak Covid-19 terhadap Pariwisata Bali Ditinjau dari Sektor Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Kajian Dan Terapan Pariwisata, 1*, 68–80.
<https://doi.org/10.53356/diparojs.v1i2.29>
- Roy, D. P., De Lemos, H., Huang, H., Giglio, L., Houborg, R., & Miura, T. (2024). Multi-resolution monitoring of the 2023 maui wildfires, implications and needs for satellite-based wildfire disaster monitoring. *Science of Remote Sensing, 10*, 100142.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.srs.2024.100142>
- Santosa, E. B., Dinan, R., & Lion, J. C. L. (2023). Socio-cultural transformation aspects of the local sustainability from a traditional community in the protected area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1218*(1), 012006. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1218/1/012006>
- Sharpley, R. (2020). Tourism, sustainable development and the theoretical divide: 20 years on. *Journal of Sustainable Tourism, 28*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1779732>