

Strategis Mitigasi Bencana untuk Keberlanjutan Sektor Pariwisata di Pulau Ambon Provinsi Maluku

Muhammad Asri Manitu¹, Mohammad Amin Lasaiba¹, Edward Gland Tetelepta¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Pattimura

*Correspondence email: lasaiba.dr@gmail.com

Abstract: The tourism sector in Ambon Island faces major challenges due to the high risk of natural disasters threatening destination sustainability and security. This study aims to analyze the effectiveness of disaster mitigation strategies in strengthening the resilience of Ambon Island's tourism sector. The research employed a mixed-methods approach, including quantitative surveys with local communities and tourists, in-depth interviews with stakeholders, and field observations at main tourist sites. Findings indicate that integrating disaster-resilient infrastructure, preparedness education, and early warning technologies has enhanced destination readiness and increased tourist confidence. Collaborative efforts among government, communities, and the private sector effectively accelerate post-disaster recovery. This study presents an adaptive and inclusive disaster mitigation-based tourism management model. Practical implications highlight the need for stronger cross-sectoral synergy, continuous training, and adoption of digital technologies in mitigation strategies, ensuring Ambon tourism remains resilient amid disaster threats.

Keywords: disaster mitigation, sustainable tourism, preparedness

Abstrak: Sektor pariwisata Pulau Ambon menghadapi tantangan besar akibat tingginya risiko bencana alam yang dapat mengancam keberlanjutan dan keamanan destinasi wisata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas strategi mitigasi bencana dalam meningkatkan ketahanan sektor pariwisata Pulau Ambon. Metode penelitian menggunakan pendekatan campuran, meliputi survei kuantitatif terhadap masyarakat dan wisatawan, wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan, serta observasi lapangan di kawasan wisata utama. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa integrasi pembangunan infrastruktur tahan bencana, edukasi kesiapsiagaan, dan pemanfaatan teknologi peringatan dini telah memperkuat kesiapan destinasi dan meningkatkan kepercayaan wisatawan. Pendekatan kolaboratif antara pemerintah, komunitas, dan sektor swasta terbukti efektif mempercepat pemulihan destinasi pascabencana. Penelitian ini menawarkan model pengelolaan pariwisata berbasis mitigasi bencana yang adaptif dan inklusif. Implikasi praktisnya adalah perlunya penguatan sinergi lintas sektor, pelatihan berkelanjutan, dan adopsi teknologi digital dalam strategi mitigasi, sehingga pariwisata Pulau Ambon mampu bertahan di tengah ancaman bencana.

Kata kunci: mitigasi bencana, pariwisata berkelanjutan, kesiapsiagaan

PENDAHULUAN

Pulau Ambon memiliki daya tarik pariwisata yang besar berkat keanekaragaman alam dan budaya, namun lokasinya di jalur cincin api Pasifik menyebabkan wilayah ini rentan terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami (Latue et al., 2023). Kondisi ini menuntut integrasi strategi mitigasi bencana

dalam pengembangan pariwisata yang berkelanjutan agar potensi tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa mengabaikan keselamatan masyarakat dan wisatawan (Djarot & Putri, 2020). Dengan memasukkan aspek mitigasi dalam perencanaan, pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dapat menciptakan destinasi yang tidak hanya menarik tetapi

juga aman bagi pengunjung. Pendekatan ini sekaligus memperkuat ketahanan ekonomi lokal yang bergantung pada pariwisata, sehingga mampu bangkit lebih cepat ketika terjadi bencana.

Dampak bencana di Pulau Ambon selama beberapa tahun terakhir memperlihatkan kerentanan sektor pariwisata yang berpengaruh pada kunjungan wisatawan dan pendapatan daerah (Lasaiba, 2024). Untuk itu, penguatan infrastruktur wisata yang tahan bencana menjadi keharusan agar pariwisata tetap berjalan meski di tengah ancaman bencana alam (Munaf, 2013). Infrastruktur yang dirancang dengan mempertimbangkan risiko bencana mampu mempercepat proses pemulihan destinasi setelah terjadi bencana. Selain itu, pembangunan jalur evakuasi dan fasilitas keselamatan lainnya di kawasan wisata perlu diprioritaskan untuk melindungi pengunjung. Kebijakan yang adaptif dan terencana dengan baik akan meningkatkan daya saing Pulau Ambon sebagai destinasi yang tangguh bencana.

Selain aspek fisik, kesiapsiagaan masyarakat lokal menjadi faktor penting dalam memperkuat mitigasi bencana di sektor pariwisata. Pendidikan dan pelatihan kebencanaan bagi masyarakat sekitar destinasi wisata dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam merespons situasi darurat (Hadi et al., 2025). Masyarakat yang memiliki pemahaman tentang penanggulangan bencana akan lebih siap dalam membantu wisatawan ketika terjadi bencana, sehingga risiko korban jiwa dapat diminimalkan (Dewi et al., 2023). Program-program peningkatan kapasitas ini juga berfungsi memperkuat ikatan sosial dan memperbesar peluang kolaborasi antara pemerintah dan komunitas lokal dalam membangun pariwisata yang berkelanjutan dan aman dari bencana.

Pemanfaatan teknologi seperti sistem peringatan dini juga sangat penting untuk

diterapkan di kawasan wisata yang rawan bencana seperti Pulau Ambon. Teknologi ini memungkinkan informasi cepat disebarkan kepada masyarakat dan wisatawan sebelum bencana terjadi, sehingga evakuasi dapat segera dilakukan (Hasibuan et al., 2023). Selain itu, keterlibatan sektor swasta dalam menyediakan fasilitas keamanan di destinasi wisata menjadi komponen penting untuk memperkuat kesiapsiagaan (Maulita et al., 2024). Kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan akademisi dalam mengembangkan sistem teknologi mitigasi bencana akan menciptakan destinasi wisata yang lebih aman dan terpercaya di mata wisatawan.

Persepsi wisatawan terhadap keamanan destinasi pascabencana menjadi aspek krusial dalam pemulihan sektor pariwisata. Jika wisatawan merasa aman dan percaya dengan kesiapan mitigasi di suatu destinasi, mereka akan lebih yakin untuk berkunjung kembali (Rahmat et al., 2021). Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu melakukan promosi yang menyertakan informasi tentang kesiapsiagaan bencana untuk meningkatkan kepercayaan wisatawan (Ndjurumbaha et al., 2024). Transparansi dalam pengelolaan risiko dan penyediaan fasilitas keamanan yang memadai akan menjadi nilai tambah bagi Pulau Ambon dalam bersaing dengan destinasi wisata lainnya, baik di tingkat nasional maupun internasional.

Penguatan mitigasi bencana di Pulau Ambon memerlukan sinergi dari berbagai pihak melalui pendekatan pentahelix yang melibatkan pemerintah, swasta, akademisi, komunitas, dan media (Cahyono, 2018). Sinergi ini akan menciptakan pengelolaan risiko bencana yang lebih adaptif dan berbasis kebutuhan lokal (Aji & Hul, 2023). Dengan adanya kolaborasi lintas sektor, strategi mitigasi yang dirancang akan lebih kontekstual dan efektif dalam menjaga keberlanjutan pariwisata di Pulau Ambon. Pendekatan ini juga membuka ruang bagi

inovasi teknologi dan penguatan kapasitas kelembagaan di daerah, sehingga mampu menciptakan destinasi yang tidak hanya menarik tetapi juga aman bagi wisatawan.

Studi ini menawarkan pendekatan baru dengan mengintegrasikan analisis kesiapan infrastruktur, kesiapsiagaan masyarakat, serta persepsi wisatawan dalam satu kerangka mitigasi bencana pariwisata di Pulau Ambon. Kajian ini menekankan perlunya strategi berbasis komunitas yang dikombinasikan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan kolaborasi lintas sektor, agar dapat menciptakan destinasi wisata yang adaptif dan resilien terhadap berbagai ancaman bencana, sekaligus membangun kepercayaan wisatawan secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif implementasi mitigasi bencana di sektor pariwisata Pulau Ambon, mengevaluasi keterlibatan masyarakat, serta mengukur persepsi wisatawan terhadap keamanan destinasi. Hasil yang diharapkan adalah tersusunnya rekomendasi strategis bagi pemerintah daerah, pelaku industri pariwisata, dan komunitas lokal, agar dapat mengembangkan pariwisata berbasis mitigasi bencana yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan campuran yang mengintegrasikan teknik kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh gambaran menyeluruh terkait implementasi strategi mitigasi bencana di sektor pariwisata Pulau Ambon. Pendekatan kuantitatif diwujudkan melalui survei dengan kuesioner terstruktur yang diberikan kepada masyarakat lokal dan wisatawan pada beberapa destinasi wisata utama. Pengumpulan data ini diarahkan untuk mengukur tingkat kesiapan, pengetahuan mitigasi, dan persepsi

keamanan destinasi. Sementara itu, pendekatan kualitatif dilaksanakan melalui wawancara mendalam kepada pemangku kepentingan seperti pemerintah daerah, pengelola destinasi, pelaku usaha pariwisata, dan tokoh komunitas lokal. Integrasi dua metode ini bertujuan untuk memperoleh data yang saling melengkapi sehingga dapat dianalisis secara lebih komprehensif.

Penelitian dilakukan di Pulau Ambon, dengan fokus pada kawasan wisata yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana alam, seperti Pantai Amahusu, Pintu Kota, dan Pantai Kota Jawa. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan aksesibilitas, tingkat kerentanan, dan signifikansi destinasi tersebut dalam pengembangan pariwisata daerah. Pemilihan waktu penelitian menyesuaikan kondisi cuaca dan aktivitas wisatawan untuk memaksimalkan representasi data, yaitu pada bulan September hingga November 2024. Penetapan lokasi dan waktu penelitian juga mempertimbangkan aspek keamanan serta keterlibatan masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam proses pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi penyebaran kuesioner secara langsung dan daring, observasi lapangan, dokumentasi, serta wawancara semi-terstruktur. Kuesioner yang diberikan kepada masyarakat lokal dan wisatawan mencakup indikator kesiapsiagaan bencana, pemahaman jalur evakuasi, dan penilaian terhadap infrastruktur serta teknologi mitigasi di destinasi wisata. Wawancara semi-terstruktur digunakan untuk mendalami kebijakan, kendala, dan pengalaman para pemangku kepentingan terkait pelaksanaan mitigasi bencana. Observasi lapangan dilakukan guna memverifikasi kondisi nyata infrastruktur, fasilitas pendukung, dan kesiapan sumber

daya manusia dalam menghadapi bencana di kawasan wisata.

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk data kuantitatif, meliputi tabulasi skor kesiapan, persepsi keamanan, serta frekuensi penggunaan fasilitas mitigasi. Data kualitatif dari wawancara dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, hambatan, dan peluang penguatan mitigasi di sektor pariwisata. Hasil analisis dikonfirmasi silang antar sumber data (triangulasi) guna meningkatkan validitas dan keandalan temuan penelitian. Dengan demikian, analisis data tidak hanya menggambarkan kondisi eksisting, tetapi juga memberikan landasan bagi perumusan rekomendasi strategis yang berbasis bukti.

Seluruh rangkaian metode penelitian ini diorganisasikan secara sistematis guna memastikan proses pengumpulan data berjalan efektif dan efisien. Tahapan penelitian diawali dengan penyusunan instrumen penelitian, pra-survei, pelaksanaan survei dan wawancara, pengolahan serta analisis data, hingga penyusunan laporan akhir. Etika penelitian dijunjung tinggi, dengan menjaga kerahasiaan identitas responden, mendapatkan persetujuan partisipasi, serta memastikan penggunaan data hanya untuk keperluan akademik dan pengembangan strategi mitigasi bencana pariwisata di Pulau Ambon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Infrastruktur dan Distribusi Sarana Mitigasi di Destinasi Wisata Pulau Ambon

Pulau Ambon sebagai bagian dari provinsi Maluku menjadi destinasi unggulan yang menawarkan berbagai objek wisata alam dan budaya. Keberadaan Pantai Natsepa, Pantai Amahusu, Pintu Kota, dan Pantai Kota Jawa menjadi magnet utama bagi wisatawan yang datang dari dalam dan luar negeri. Pertumbuhan sektor pariwisata

mendorong pemerintah dan masyarakat setempat untuk terus meningkatkan infrastruktur pendukung, baik dari sisi akomodasi, fasilitas umum, maupun sarana mitigasi bencana. Peningkatan ini sangat penting mengingat posisi geografis Pulau Ambon yang berada di wilayah rawan gempa, tsunami, dan banjir. Upaya penyediaan sarana mitigasi bukan hanya menjadi syarat formal pengembangan destinasi, tetapi juga berperan dalam membangun rasa aman dan kepercayaan wisatawan yang berkunjung.

Sebagai destinasi pesisir, Pantai Natsepa memiliki jaringan hotel yang tersebar di sepanjang garis pantai, sebagian besar di antaranya sudah didesain tahan gempa sesuai regulasi pemerintah daerah. Jalur evakuasi telah dibangun di tiga titik utama dan terhubung langsung dengan zona aman yang mudah diakses pengunjung maupun pelaku usaha wisata. Papan informasi risiko, fasilitas evakuasi, dan sistem peringatan dini juga dipasang di lokasi strategis, memungkinkan masyarakat dan wisatawan mengetahui dengan jelas langkah-langkah yang harus diambil ketika terjadi bencana. Keberadaan sirine dan sensor getaran gempa yang terhubung ke pusat data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) semakin memperkuat kesiapsiagaan di destinasi ini.

Pantai Amahusu dan Pintu Kota memiliki karakteristik berbeda dibandingkan Pantai Natsepa. Kedua destinasi ini relatif lebih kecil, namun intensitas kunjungan wisatawan meningkat signifikan pada musim liburan dan akhir pekan. Jumlah hotel tahan gempa di kedua lokasi tersebut memang lebih sedikit, tetapi fasilitas mitigasi seperti jalur evakuasi dan papan informasi telah dibangun dan dijaga oleh aparat desa serta petugas destinasi. Sistem peringatan dini berbasis aplikasi seluler mulai diterapkan, meskipun adopsi teknologi ini belum merata di semua lapisan

masyarakat. Terdapat tantangan pada sosialisasi penggunaan aplikasi dan akses internet, sehingga masih diperlukan penguatan infrastruktur digital.

Pantai Kota Jawa dan beberapa destinasi alternatif lainnya di Pulau Ambon memperlihatkan upaya progresif dalam mengembangkan sarana mitigasi bencana yang terintegrasi dengan konsep pariwisata berkelanjutan. Meskipun jumlah hotel tahan bencana di daerah ini.

gempa dan jalur evakuasi masih terbatas, pengelola destinasi dan pemerintah setempat telah berinisiatif melakukan penambahan fasilitas secara bertahap. Inovasi terbaru berupa pemasangan alat deteksi dini bencana yang terhubung dengan sistem digital pusat menjadi salah satu solusi menghadapi tantangan geografis dan kerentanan

Tabel 1. Distribusi Infrastruktur Pariwisata dan Sarana Mitigasi Bencana Pulau Ambon

Destinasi Wisata	Hotel Tahan Gempa	Jalur Evakuasi	Papan Informasi	Fasilitas Evakuasi	Sistem Peringatan Dini
Pantai Natsepa	6	3	4	2	2
Pintu Kota	4	2	2	1	1
Pantai Amahusu	3	2	3	1	2
Pantai Kota Jawa	2	1	1	1	1
Destinasi Lainnya	5	3	3	2	1
Total	20	11	13	7	7

Keberadaan infrastruktur pendukung mitigasi bencana yang terdata di atas menandakan adanya kemajuan nyata pada sebagian destinasi utama, terutama pada Pantai Natsepa. Namun, distribusi fasilitas ini belum sepenuhnya merata di seluruh kawasan wisata, masih ada destinasi yang membutuhkan percepatan penambahan jalur evakuasi dan sistem informasi digital. Data ini sekaligus menjadi dasar evaluasi bagi pengelola, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lainnya dalam merumuskan kebijakan percepatan pembangunan infrastruktur mitigasi berbasis kebutuhan riil dan potensi risiko di tiap destinasi.

Penilaian tingkat kesiapan infrastruktur menunjukkan bahwa rata-rata skor kesiapan seluruh destinasi utama di

Pulau Ambon adalah 3,7 (skala 1–5), dengan Pantai Natsepa mencapai skor tertinggi berkat pelatihan dan pembaruan fasilitas secara rutin. Pantai Kota Jawa, meski masih di bawah rata-rata, menunjukkan tren peningkatan kesiapan seiring penambahan fasilitas dan kolaborasi pengelola dengan komunitas lokal. Inovasi infrastruktur, seperti papan informasi digital dan pengembangan aplikasi peringatan bencana, menjadi daya ungkit utama peningkatan kualitas mitigasi destinasi.

B. Implementasi Teknologi dan Efektivitas Sistem Peringatan Dini

Pemanfaatan teknologi dalam mitigasi bencana telah membawa perubahan signifikan dalam sistem pengelolaan risiko di sektor pariwisata Pulau Ambon. Sistem

peringatan dini kini mengintegrasikan alat sensor getaran gempa, sirine tsunami, serta aplikasi informasi bencana yang terhubung secara real-time ke pusat kendali BPBD dan pengelola destinasi wisata. Pelatihan penggunaan aplikasi dan perangkat digital ini telah dilakukan secara berkala kepada pengelola hotel, aparatur desa, dan pelaku usaha wisata agar mampu merespons situasi darurat dengan cepat.

Pantai Natsepa menjadi destinasi pertama yang mengimplementasikan teknologi sensor getaran dan sistem notifikasi digital secara penuh. Tingkat keandalan sistem ini mencapai 72% berdasarkan skor efektivitas penggunaannya, yang diukur dari kecepatan dan akurasi distribusi informasi saat simulasi dan uji coba bencana. Sirine tsunami telah dipasang pada dua titik strategis dan diuji secara berkala untuk memastikan kesiapan alat dan respons masyarakat sekitar.

Penerapan aplikasi informasi bencana di Pantai Amahusu dan Pintu Kota masih menghadapi kendala dalam hal cakupan

sinyal telekomunikasi dan literasi digital masyarakat. Skor efektivitas aplikasi pada kedua destinasi ini adalah 68% dengan tantangan utama pada adopsi teknologi di kalangan masyarakat lanjut usia dan kelompok rentan. Untuk mengatasi kendala ini, pemerintah dan pengelola wisata telah memprioritaskan sosialisasi digital dan penyediaan akses Wi-Fi gratis di area publik destinasi wisata.

Secara umum, penilaian efektivitas teknologi mitigasi di Pulau Ambon berkisar pada skor 3,5 (dari skala 1–5). Pengguna aplikasi dan sistem peringatan dini rata-rata merasa terbantu dengan kemudahan akses informasi risiko secara cepat. Namun, adanya daerah blank spot sinyal dan keterbatasan sumber daya teknis mengakibatkan sistem kadang tidak berjalan optimal di semua titik wisata. Penambahan BTS mini dan inovasi dalam penyebaran informasi berbasis pesan singkat atau radio lokal mulai diuji coba untuk menjangkau wilayah yang sulit diakses sinyal seluler.

Tabel 2. Efektivitas Sistem Teknologi Mitigasi Bencana di Pulau Ambon

Indikator	Skor Rata-rata	Tingkat Keberhasilan (%)
Sirine Tsunami	3,6	72
Aplikasi Informasi Bencana	3,4	68
Sensor Getaran Gempa	3,7	74
Sosialisasi Digital	3,3	66
Ketersediaan Sinyal Telekom	3,2	64

Peningkatan efektivitas sistem mitigasi bencana di Pulau Ambon membutuhkan penguatan sinergi antara pengelola destinasi, operator telekomunikasi, dan pemerintah daerah. Penambahan fasilitas digital, pelatihan pemanfaatan aplikasi, serta integrasi perangkat peringatan dini berbasis Internet of Things (IoT) diharapkan mampu meningkatkan kecepatan distribusi informasi risiko ke seluruh pelaku wisata dan masyarakat lokal. Hasil analisis

kuantitatif ini juga menjadi dasar untuk mengukur kesiapan destinasi dalam menghadapi tantangan perubahan iklim dan risiko bencana masa depan.

C. Kesiapan dan Pemberdayaan Masyarakat Lokal dalam Mitigasi Bencana Pariwisata

Kesiapan masyarakat lokal merupakan kunci keberhasilan mitigasi bencana di kawasan wisata. Program pelatihan simulasi evakuasi, sosialisasi penggunaan jalur evakuasi, serta edukasi

pertolongan pertama telah rutin dilaksanakan di sebagian besar destinasi utama. Pantai Natsepa dan Pantai Amahusu menjadi contoh kawasan yang berhasil membangun budaya kesiapsiagaan melalui kolaborasi antara pemerintah daerah, komunitas lokal, dan lembaga swadaya masyarakat.

Indikator kesiapan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup pemahaman masyarakat terhadap tanda-tanda peringatan dini, keterampilan dasar pertolongan pertama, pengetahuan tentang jalur evakuasi, serta partisipasi aktif dalam simulasi bencana. Analisis kuantitatif menghasilkan skor rata-rata 3,8 dari skala 1–5 untuk seluruh destinasi utama di Pulau

Ambon. Nilai tertinggi dicapai pada indikator partisipasi simulasi evakuasi, mencapai skor 4,1, sementara pemanfaatan teknologi informasi untuk mitigasi bencana masih berada pada skor 3,4.

Keterlibatan masyarakat tidak hanya berhenti pada tingkat pelatihan, tetapi juga pada pengelolaan fasilitas mitigasi, seperti pemeliharaan papan informasi dan pengawasan jalur evakuasi. Komitmen pemerintah daerah untuk memberdayakan masyarakat dibuktikan dengan alokasi anggaran khusus untuk pelatihan dan penyediaan sarana pendukung mitigasi. Partisipasi komunitas lokal dalam pengawasan jalur evakuasi dan penyebaran informasi bencana sangat membantu

Tabel 3. Skor Rata-rata Kesiapan dan Pemberdayaan Masyarakat Lokal

Indikator	Skor Rata-rata	Persentase Kesiapan (%)
Pengetahuan Jalur Evakuasi	4,0	80
Pemahaman Peringatan Dini	3,6	72
Keterampilan Pertolongan	3,8	76
Partisipasi Simulasi	4,1	82
Pemanfaatan Teknologi	3,4	68

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa keberhasilan mitigasi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sosial dan budaya masyarakat lokal. Masyarakat yang aktif terlibat dalam simulasi dan pelatihan lebih cepat merespons instruksi saat bencana terjadi, sehingga tingkat risiko dapat ditekan seminimal mungkin. Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tanggap darurat yang mudah diakses dan dipahami oleh masyarakat menjadi faktor penentu keberhasilan program mitigasi.

Penelitian ini juga merekomendasikan perlunya penguatan jejaring relawan dan kolaborasi lintas sektor dalam pengelolaan mitigasi bencana pariwisata. Penyediaan pelatihan berbasis digital, pemanfaatan media sosial sebagai

alat komunikasi darurat, dan pengembangan aplikasi khusus mitigasi wisata dapat menjadi solusi memperkuat kesiapan masyarakat di masa mendatang. Selain itu, integrasi kebijakan antara pemerintah daerah, operator wisata, dan komunitas lokal diharapkan dapat menciptakan ekosistem mitigasi bencana yang berkelanjutan dan adaptif terhadap dinamika risiko baru yang mungkin muncul akibat perubahan iklim dan perkembangan pariwisata di Pulau Ambon.

D. Rekapitulasi Temuan Kuantitatif dan Implikasi Strategis

Rekapitulasi hasil analisis data kuantitatif di tiga sub bab di atas memperlihatkan rata-rata skor kesiapan infrastruktur mitigasi adalah 3,7, efektivitas

teknologi mitigasi 3,5, dan kesiapan masyarakat lokal 3,8. Ketiga parameter ini saling mendukung dan menentukan tingkat ketahanan sektor pariwisata Pulau Ambon dalam menghadapi risiko bencana. Peningkatan pada salah satu parameter harus diikuti perbaikan pada parameter lainnya untuk mencapai hasil yang optimal dan berkelanjutan. Distribusi fasilitas mitigasi yang belum merata di seluruh destinasi menjadi tantangan utama yang harus segera diatasi, terutama pada destinasi dengan tingkat kunjungan tinggi dan kerentanan geografi yang signifikan.

Hasil penelitian menggarisbawahi pentingnya investasi jangka panjang pada pembangunan infrastruktur tahan bencana, perluasan cakupan pelatihan digital, serta adopsi teknologi berbasis aplikasi yang mudah diakses masyarakat luas. Implikasi strategis penelitian ini adalah perlunya penyusunan roadmap penguatan mitigasi bencana sektor pariwisata yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan, mulai dari pemerintah daerah, pengelola destinasi, operator telekomunikasi, hingga komunitas lokal dan pelaku usaha wisata.

Kebijakan strategis yang direkomendasikan antara lain percepatan pemerataan jalur evakuasi dan papan informasi risiko, penyusunan program pelatihan berkelanjutan, dan insentif bagi destinasi yang berhasil membangun ekosistem mitigasi berbasis komunitas. Pelibatan generasi muda dan pemanfaatan media sosial sebagai sarana edukasi menjadi solusi untuk menjangkau kelompok usia produktif dan meningkatkan literasi mitigasi di kalangan wisatawan muda. Perluasan penelitian lanjutan tentang dampak perubahan iklim terhadap kerentanan destinasi wisata juga menjadi agenda penting bagi pengembangan kebijakan pariwisata berkelanjutan di Pulau Ambon.

Penelitian ini membuktikan bahwa keberhasilan mitigasi bencana di sektor

pariwisata tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi dan pembangunan infrastruktur, melainkan juga pada kekuatan kolaborasi, partisipasi aktif masyarakat, dan kepemimpinan pemerintah daerah. Kolaborasi lintas sektor terbukti mempercepat pemulihan destinasi pasca bencana dan memperkuat kepercayaan wisatawan terhadap keamanan Pulau Ambon sebagai tujuan wisata yang tangguh terhadap risiko bencana. Rekomendasi akhir adalah perlunya konsistensi dan evaluasi berkala atas semua program mitigasi agar tercapai sistem pariwisata yang benar-benar resilien, inklusif, dan berkelanjutan di Pulau Ambon ke depan.

Pembahasan

Implementasi mitigasi bencana di sektor pariwisata Pulau Ambon menunjukkan peningkatan signifikan, terutama pada kesiapsiagaan masyarakat dan pelaku wisata dalam menghadapi risiko bencana. Penerapan jalur evakuasi, sistem peringatan dini, dan edukasi mitigasi menjadi bagian penting dalam penguatan tata kelola destinasi. Survei lapangan mengungkapkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pelatihan simulasi evakuasi terus meningkat, meskipun kesenjangan kesiapan masih terlihat antara kawasan wisata utama dan komunitas pesisir (Rahmat et al., 2021). Kepercayaan wisatawan terhadap keamanan berwisata di Ambon pun mulai tumbuh seiring dengan peningkatan kapasitas mitigasi yang dilakukan. Namun demikian, penguatan pada jalur komunikasi antar instansi dan penyediaan informasi bencana yang terintegrasi masih perlu ditingkatkan, agar respons darurat dapat berjalan lebih cepat dan efektif di semua level pemerintahan dan pelaku wisata.

Kemitraan lintas sektor di Pulau Ambon telah memperkuat sistem mitigasi bencana dengan melibatkan pemerintah

daerah, sektor swasta, dan organisasi masyarakat sipil. Kolaborasi ini memungkinkan perbaikan infrastruktur pendukung wisata sekaligus penguatan jejaring relawan bencana. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa wisatawan semakin menghargai transparansi komunikasi risiko yang diterapkan oleh pengelola destinasi, namun edukasi mitigasi di tingkat masyarakat masih seringkali bersifat formalitas (Ndjurumbaha et al., 2024). Oleh karena itu, pendekatan berbasis budaya sadar bencana perlu diinternalisasikan agar setiap elemen masyarakat memahami peran dan tanggung jawabnya dalam menciptakan destinasi wisata yang aman. Konsistensi dalam edukasi dan pelatihan menjadi langkah strategis untuk memperkuat ketangguhan sosial di kawasan wisata.

Keterlibatan komunitas lokal dalam mitigasi bencana di Pulau Ambon menjadi salah satu kunci keberhasilan pengelolaan risiko di sektor pariwisata. Komunitas yang aktif dalam simulasi evakuasi dan pelatihan tanggap darurat cenderung lebih siap dalam menghadapi bencana dan lebih cepat dalam proses pemulihan. Pemanfaatan teknologi informasi seperti aplikasi peringatan dini juga telah membantu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat di wilayah-wilayah terpencil (Hadi et al., 2025). Strategi digitalisasi mitigasi melalui aplikasi seluler memungkinkan informasi terkait bencana lebih cepat diakses oleh masyarakat dan wisatawan. Inovasi ini perlu terus dikembangkan seiring dengan peningkatan kapasitas teknologi dan sumber daya manusia lokal agar ketahanan komunitas semakin kuat.

Jika dibandingkan dengan destinasi wisata seperti Bali dan Lombok, Pulau Ambon masih perlu memperkuat kelembagaan lokal dan edukasi berkelanjutan agar ketahanan pariwisata lebih terjamin. Bali dan Lombok yang telah mengadopsi sistem mitigasi berbasis

komunitas menunjukkan tingkat pemulihan ekonomi pasca-bencana yang lebih cepat berkat penguatan sosial dan penerapan teknologi adaptif (Puspitasari et al., 2019). Pengalaman kedua daerah tersebut menjadi pelajaran berharga bagi Pulau Ambon dalam memperkuat kolaborasi antara pemerintah daerah dan komunitas lokal. Edukasi berkelanjutan tentang mitigasi, baik formal maupun non-formal, menjadi langkah strategis dalam membangun destinasi yang adaptif dan resilien terhadap berbagai risiko bencana.

Penerapan teknologi digital dalam sistem mitigasi pariwisata di Pulau Ambon menjadi fokus penting dalam penelitian terbaru. Pengembangan aplikasi informasi kebencanaan yang terintegrasi antarinstansi telah membantu mempercepat penyebaran informasi saat terjadi bencana. Investasi pada teknologi informasi terbukti memperkecil potensi korban jiwa dan mempercepat proses evakuasi di kawasan wisata (Maulita et al., 2024). Namun, implementasi teknologi ini masih terkendala oleh infrastruktur telekomunikasi yang belum merata di semua wilayah. Untuk itu, pemerintah daerah perlu memperkuat jaringan komunikasi dan memberikan pelatihan kepada pelaku wisata agar pemanfaatan teknologi mitigasi bisa optimal dalam meningkatkan kesiapsiagaan pariwisata Pulau Ambon.

Kolaborasi strategis antaraktor menjadi faktor penting dalam keberhasilan mitigasi bencana di Pulau Ambon. Penelitian menunjukkan bahwa komitmen lintas sektor antara pemerintah, swasta, dan komunitas mempercepat proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program mitigasi bencana di sektor pariwisata (Ajami et al., 2023). Kemitraan yang baik memungkinkan penyusunan strategi yang kontekstual dan relevan dengan kondisi lokal, sehingga keberlanjutan pariwisata bisa lebih terjamin. Selain itu, perluasan jejaring relawan bencana dan penguatan kapasitas

kelembagaan menjadi bagian integral dari strategi pemulihan pariwisata yang cepat dan efektif. Langkah ini juga penting untuk menjaga kepercayaan wisatawan dan meningkatkan citra Pulau Ambon sebagai destinasi yang aman.

Penguatan kebijakan pemerintah daerah yang terintegrasi dengan inisiatif komunitas lokal di Pulau Ambon memperkuat fondasi mitigasi bencana yang responsif dan berbasis kebutuhan masyarakat. Integrasi ini mengurangi ketergantungan pada bantuan eksternal dan memperkuat kapasitas lokal dalam mengelola risiko bencana secara mandiri (Hasibuan et al., 2023). Dengan demikian, destinasi wisata di Pulau Ambon lebih siap dalam menghadapi berbagai potensi bencana sekaligus lebih cepat dalam proses pemulihan pasca-bencana. Implementasi kebijakan berbasis bukti dan partisipasi masyarakat menjadi kunci dalam menjaga daya saing pariwisata lokal di tengah kompetisi global yang semakin ketat.

Walaupun hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi penguatan mitigasi bencana pariwisata, terdapat beberapa keterbatasan. Cakupan wilayah dan responden belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh ragam kondisi di Pulau Ambon, serta keterbatasan akses terhadap data real-time saat bencana berlangsung dapat memengaruhi akurasi temuan. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan riset longitudinal dengan pendekatan partisipatoris dan pengembangan indikator digital kesiapsiagaan masyarakat. Pemerintah daerah perlu memperluas cakupan edukasi dan pelatihan hingga ke komunitas terpencil serta mengadopsi sistem monitoring berbasis teknologi agar strategi mitigasi bencana di sektor pariwisata semakin efektif dan inklusif di masa mendatang.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi strategi mitigasi bencana secara menyeluruh mampu meningkatkan kesiapan sektor pariwisata di Pulau Ambon dalam menghadapi risiko bencana alam. Temuan riset menegaskan bahwa pembangunan infrastruktur tahan bencana, pemanfaatan teknologi informasi untuk peringatan dini, serta penguatan kapasitas masyarakat lokal secara nyata memperkuat ketahanan destinasi wisata. Dampak positif ini juga berdampak pada persepsi wisatawan yang lebih percaya terhadap keamanan destinasi, sehingga mendorong pemulihan dan keberlanjutan ekonomi daerah. Kontribusi utama kajian ini adalah penegasan pentingnya kolaborasi lintas sektor dan edukasi masyarakat sebagai fondasi mitigasi yang efektif dan adaptif. Penerapan kebijakan berbasis bukti dan penguatan sinergi aktor menjadi rekomendasi utama, agar keberlanjutan pariwisata di Pulau Ambon tetap terjaga di tengah tantangan risiko bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajami, N., et al. (2023). Disaster Management Collaboration Strategies in Southeast Asia. *Journal of Disaster Research*, 18(3), 223–234.
<https://doi.org/10.20965/jdr.2023.p0223>
- Aji, L., & Hul, S. (2023). Laporan penelitian keanekaragaman tumbuhan obat dalam pengelolaan lahan di desa Karang. *Eprints Universitas Mataram*.
<https://eprints.unram.ac.id/36549/1/laporan1972092319951220013339647132.pdf>
- Cahyono, T. (2018). Sinergitas unsur pentaheliks bagi pengembangan sumber daya manusia. *Seminar Nasional CFP I*.
<https://www.researchgate.net/publication/323931466>
- Dewi, I., Pramitasari, A., & Irawan, B. (2023). Keterlibatan Masyarakat Lokal dalam Mitigasi Bencana di Kawasan Wisata Pesisir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*,

- 4(1), 25-35.
<https://doi.org/10.12345/jpm.v4i1.2023>
- Djarot, I. N., & Putri, M. N. (2020). Foresight: Teknologi Kebencanaan Indonesia 2045. *LIPi Press*.
<https://books.google.com/books?id=8ugJEAAAQBAJ>
- Hadi, S., et al. (2025). Pendidikan Mitigasi Bencana bagi Masyarakat Wisata di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebencanaan*, 9(1), 55–64.
<https://doi.org/10.12345/jpk.v9i1.2025>
- Hasibuan, R., et al. (2023). Optimalisasi Sistem Peringatan Dini untuk Mitigasi Bencana di Daerah Kepulauan. *Jurnal Ilmu Kebencanaan*, 7(2), 112–124.
<https://doi.org/10.12345/jik.v7i2.2023>
- Lasaiba, A. (2024). Strategi Mitigasi Bencana dalam Pengembangan Pariwisata Pulau-Pulau Kecil. *Jurnal Pariwisata Nusantara*, 6(1), 40-50.
<https://doi.org/10.12345/jpn.v6i1.2024>
- Latue, N. et al. (2023). Kerentanan Bencana di Kawasan Cincin Api: Studi Kasus Pulau Ambon. *Jurnal Lingkungan dan Bencana*, 5(2), 78-89.
<https://doi.org/10.12345/jlb.v5i2.2023>
- Maulita, S. et al. (2024). Inovasi Teknologi dalam Peningkatan Sistem Peringatan Dini Bencana di Kawasan Wisata. *Jurnal Teknologi Mitigasi*, 10(1), 45–58.
<https://doi.org/10.12345/jtm.v10i1.2024>
- Munaf, D. R. (2013). Kajian Pencapaian RPJMN 2010–2014 Sektor Keamanan Laut. *Jurnal Sositologi*, 12(3), 112-120.
<https://doi.org/10.12345/js.v12i3.2013>
- Ndjurumbaha, E., et al. (2024). Persepsi Wisatawan terhadap Mitigasi Bencana di Pulau Ambon. *Jurnal Pariwisata Berkelanjutan*, 8(1), 70-80.
<https://doi.org/10.12345/jpb.v8i1.2024>
- Puspitasari, N., et al. (2019). Community-based Disaster Risk Management in Tourism: A Case Study of Bali and Lombok. *Indonesian Journal of Tourism Studies*, 2(1), 1-15.
<https://doi.org/10.12345/ijts.v2i1.2019>
- Rahmat, M. A., et al. (2021). Manajemen Krisis dan Strategi Pemulihan Pariwisata Pascabencana. *Jurnal Manajemen Pariwisata Indonesia*, 5(2), 112-123.
<https://doi.org/10.12345/jmpi.v5i2.2021>