

Strategi Pengelolaan Objek Wisata Berbasis Mitigasi Bencana Gua Lowo Trenggalek

Fawaz Muhammad Hafidz^{1,*}, Febrianti Oktavianing Wahyu Putri², Istianatul Fajariyah³, Febrian Adam⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang, Indonesia, 65145

^{*}) Email Korespondensi: fawazmuhammad121@gmail.com

Abstract

Sitasi:

Hafidz, F.M., Putri, F. O. W., Fajariyah, I., Adam, F., (2025). *Strategi Pengelolaan Objek Wisata Berbasis Mitigasi Bencana Gua Lowo Trenggalek*. Jurnal Sains Geografi. Vol. 4, No. 1.

Sejarah Artikel:

Diterima: 21 Januari 2026

Revisi: 17 Juni 2026

Disetujui: 19 Juni 2026

Online: 20 Juni 2026

Publikasi: 31 Mei 2026

This study analyzes the management conditions of the Gua Lowo Tourist Attraction in relation to disaster mitigation and formulates appropriate management strategies. A descriptive qualitative approach was employed, using field observations and semi-structured interviews with managers and local residents/traders, while the data were examined using SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). The findings show that Gua Lowo has several strengths, including the uniqueness of its karst landscape, the presence of bat colonies as an ecotourism and geotourism attraction, and the availability of a basic visitor path inside the cave. However, a slippery access path to the cave entrance, limited lighting inside the cave, the absence of safety signs and evacuation routes, and the low perception of disaster risk among managers and the community represent major weaknesses. Externally, there are opportunities in the form of policy support for disaster-safe destinations, potential collaboration with relevant institutions, and the development of disaster mitigation education tourism, while threats include the potential for landslides and floods around the area as well as a decline in visitor numbers. Based on these combined factors, SO, ST, WO, and WT strategies were formulated, focusing on strengthening safety facilities, developing mitigation-based educational tourism, enhancing community capacity, and implementing risk-based spatial planning to realize Gua Lowo as a safe and disaster-resilient tourist destination.

Keyword: Disaster mitigation, Gua Lowo, Management strategy, Tourism, SWOT analysis

Abstrak

Penelitian ini menganalisis kondisi pengelolaan Objek Wisata Gua Lowo terkait aspek mitigasi bencana serta merumuskan strategi pengelolaannya. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik observasi lapangan dan wawancara kepada pengelola serta warga/pedagang sekitar, kemudian data dianalisis menggunakan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Hasil penelitian menunjukkan



Copyright: © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

bahwa Gua Lowo memiliki kekuatan berupa keunikan bentang alam karst, keberadaan koloni kelelawar sebagai daya tarik ekowisata dan geowisata, serta ketersediaan jalur dasar di dalam gua. Namun demikian, jalur menuju mulut gua yang licin, keterbatasan penerangan di dalam gua, tidak adanya rambu keselamatan dan jalur evakuasi, serta rendahnya persepsi risiko kebencanaan di kalangan pengelola dan masyarakat merupakan kelemahan utama. Dari sisi eksternal, terdapat peluang berupa dukungan kebijakan pengembangan destinasi aman bencana, potensi kerja sama dengan lembaga terkait, dan pengembangan wisata edukasi mitigasi bencana, sedangkan ancaman meliputi potensi longsor dan banjir di sekitar kawasan serta penurunan jumlah pengunjung. Berdasarkan kombinasi faktor tersebut, disusun strategi SO, ST, WO, dan WT yang berfokus pada penguatan sarana keselamatan, pengembangan wisata edukasi mitigasi, peningkatan kapasitas masyarakat, dan penataan ruang berbasis risiko untuk mewujudkan Gua Lowo sebagai destinasi wisata yang aman dan tangguh bencana.

Kata Kunci: Mitigasi bencana, Gua Lowo, Strategi pengelolaan, Pariwisata, Analisis SWOT

1. PENDAHULUAN

Sektor pariwisata merupakan salah satu penggerak perekonomian terpenting di Indonesia terutama di wilayah yang memiliki keragaman kenampakan alam yang menawan seperti pegunungan, pantai, dan kawasan karst. Namun, sejumlah kajian menegaskan bahwa Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia sangat rentan terhadap berbagai bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir, dan longsor sehingga kondisi ini menimbulkan tantangan signifikan bagi sektor pariwisata yang menjadi salah satu kontributor utama perekonomian nasional (Lasaiba 2024). Apabila aspek kebencanaan tidak dikelola dengan baik, maka bencana yang terjadi dapat menimbulkan kerusakan sarana prasarana, mengganggu aktivitas pariwisata, hingga mengancam keselamatan pengunjung dan masyarakat sekitar destinasi. Hal ini mendorong perlunya pengembangan konsep pariwisata yang tangguh terhadap bencana melalui integrasi kegiatan mitigasi, kesiapsiagaan, dan respons dalam pengelolaan destinasi wisata.

Gagasan destinasi pariwisata aman bencana dan pariwisata tangguh bencana berkembang sejalan dengan kebijakan penanggulangan bencana dan pengelolaan destinasi wisata di Indonesia. Berliandaldo et al. (2023) menekankan bahwa pengembangan pariwisata tangguh bencana perlu disinergikan dengan manajemen bencana pada tahap pra-bencana, saat bencana, dan pascabencana melalui kolaborasi antar pemangku kepentingan dan penyelarasan kebijakan sektor pariwisata dan kebencanaan. Sejumlah penelitian menunjukkan pentingnya penyusunan analisis risiko, jalur evakuasi, peningkatan kapasitas pengelola, serta penyediaan sarana informasi risiko di destinasi wisata sebagai bagian dari mitigasi bencana (Persada et al., 2022; Priatmoko, 2019; Wibowo et al., 2023) menunjukkan bahwa integrasi mitigasi bencana dalam pengelolaan destinasi wisata tidak hanya penting untuk melindungi keselamatan pengunjung tetapi juga menjaga keberlanjutan usaha pariwisata dan meningkatkan

kepercayaan wisatawan terhadap keamanan destinasi. Disisi lain implementasi mitigasi di lapangan masih sering terbatas pada pembahasan umum dan belum sepenuhnya terwujud dalam bentuk infrastruktur, prosedur, maupun perilaku kesiapsiagaan pengelola dan masyarakat.

Kabupaten Trenggalek di Jawa Timur dikenal memiliki berbagai potensi wisata alam, salah satunya adalah Gua Lowo yang terletak di Desa Watuagung, Kecamatan Watulimo. Sejumlah penelitian menyebutkan bahwa Objek Wisata Gua Lowo merupakan salah satu geositus dengan daya tarik khas berupa morfologi karst dan bentang lorong gua yang menawan sehingga berpotensi dikembangkan sebagai geowisata dan wisata edukasi (Rachmadian et al., 2023). Gua Lowo dikenal sebagai salah satu gua terpanjang di kawasan Asia Tenggara dengan panjang sekitar 2 km. Nama “Lowo” yang berarti kelelawar dalam bahasa Jawa merujuk pada keberadaan koloni kelelawar yang menjadi ciri khas gua ini dan sekaligus potensi daya tarik geowisata dan ekowisata. Gua Lowo telah diresmikan sebagai objek wisata alam sejak tahun 1980-an dan menjadi salah satu ikon wisata andalan Kabupaten Trenggalek.

Meskipun memiliki potensi wisata yang besar, hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa kondisi pengelolaan di Gua Lowo belum sepenuhnya mendukung aspek keselamatan dan mitigasi bencana. Jalan menuju mulut gua pada beberapa bagian berlumut dan licin sehingga berpotensi menyebabkan pengunjung terpeleset, sementara itu rambu keselamatan dan petunjuk jalur evakuasi di dalam kawasan masih sangat terbatas. Penerangan di dalam gua hanya optimal hingga area pelataran tengah hingga bagian lorong, setelahnya cenderung gelap dan di beberapa titik ditemukan banyak kotoran kelelawar yang dapat mengganggu kenyamanan wisatawan. Di samping itu, fasilitas pendukung wisata seperti warung dan sarana umum lainnya tidak seluruhnya berfungsi optimal, sejalan dengan menurunnya jumlah kunjungan wisatawan dalam beberapa tahun terakhir. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa pengelolaan Gua Lowo belum sepenuhnya mengintegrasikan prinsip mitigasi bencana dalam penataan ruang, penyediaan sarana prasarana, maupun sistem informasi keselamatan bagi pengunjung.

Kawasan sekitar Gua Lowo jika dilihat dari sisi kebencanaan juga tidak sepenuhnya bebas dari ancaman. Informasi dari warga dan pengelola menyebutkan bahwa di sekitar lokasi pernah terjadi longsor dan banjir yang berdampak pada kerusakan fasilitas pedagang. Namun, persepsi risiko di kalangan masyarakat dan pengelola cenderung masih rendah. Hal ini terlihat dari anggapan bahwa kawasan wisata relatif “aman” (warga) serta belum jelasnya perencanaan evakuasi dan penentuan titik kumpul jika terjadi keadaan darurat (pedagang). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi ancaman bencana dengan kesiapsiagaan pengelola destinasi wisata, sebagaimana juga ditemukan pada beberapa studi destinasi wisata alam lain di Indonesia yang menunjukkan lemahnya kesadaran risiko meskipun berada di wilayah rawan bencana (Listiana et al., 2023).

Berbagai kajian sebelumnya mengenai mitigasi bencana pada destinasi wisata di Indonesia umumnya menyoroti pentingnya penyediaan informasi risiko, penyusunan jalur evakuasi, pelatihan kesiapsiagaan, serta penguatan peran masyarakat dan pengelola dalam membangun destinasi wisata yang tangguh bencana. Persada et al. (2022) mengembangkan konsep desa wisata pesisir tangguh bencana di Desa Kunjir, Lampung Selatan, melalui pendekatan perencanaan ruang yang menekankan integrasi analisis risiko dan penataan ruang berbasis mitigasi. Priatmoko (2019) mengkaji praktik mitigasi bencana di beberapa desa wisata seperti Pentingsari, Nglanggeran, dan Penglipuran, dan menunjukkan bahwa peran masyarakat lokal dan kelembagaan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan mitigasi di daerah tujuan wisata. Sementara itu, Wibowo et al. (2023) mengidentifikasi keragaman tipe mitigasi bencana pada berbagai destinasi wisata di Indonesia dan menegaskan bahwa implementasi upaya mitigasi masih belum merata serta memerlukan penguatan dari sisi kebijakan maupun praktik lapangan. Di sisi lain, Pambudi et al. (2024) menunjukkan bahwa analisis SWOT efektif

digunakan untuk merumuskan strategi pengelolaan pariwisata berkelanjutan di Destinasi Wisata Lombongo, dengan memadukan faktor internal dan eksternal untuk menghasilkan rekomendasi strategi pengembangan yang lebih terarah. Namun, kajian yang secara spesifik membahas strategi pengelolaan objek wisata gua berbasis mitigasi bencana, terutama pada konteks Gua Lowo di Trenggalek, masih sangat terbatas.

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman (SWOT) dalam pengelolaan objek wisata gua lowo terkait aspek mitigasi bencana, (2) merumuskan strategi pengelolaan objek wisata berbasis mitigasi bencana di gua lowo, kabupaten trenggalek. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengelola, pemerintah daerah, dan pihak yang terkait lainnya dalam upaya mewujudkan destinasi wisata yang aman, nyaman, dan tangguh terhadap bencana.

2. METODE

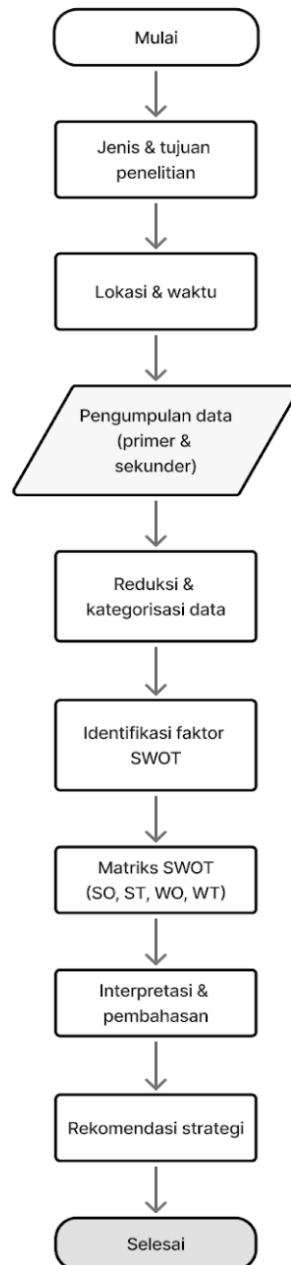
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan mengkaji kondisi pengelolaan Objek Wisata Gua Lowo terkait aspek mitigasi bencana serta merumuskan strategi pengelolannya. Pendekatan kualitatif dipilih karena fokus penelitian berada pada pemahaman mendalam mengenai kondisi fisik, persepsi, dan praktik pengelolaan di lapangan berdasarkan pengalaman langsung pengelola maupun masyarakat sekitar. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pengelolaan objek wisata berbasis mitigasi bencana.

Penelitian dilaksanakan di Objek Wisata Gua Lowo yang secara administratif terletak di Desa Watuagung, Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. Gua Lowo merupakan salah satu objek wisata alam unggulan daerah yang berada pada kawasan karst dan dikelola sebagai destinasi wisata gua. Pengumpulan data lapangan melalui observasi dan wawancara dilakukan pada tanggal 29 Oktober 2025, sedangkan pengolahan dan analisis data dilaksanakan pada bulan November 2025.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui: (1) observasi langsung di kawasan Gua Lowo untuk mengidentifikasi kondisi fisik dan lingkungan, meliputi akses dan jalur pengunjung, kebersihan dan perawatan kawasan, keberadaan rambu keselamatan, kondisi penerangan di dalam gua, serta ketersediaan fasilitas pendukung wisata, dan (2) wawancara semi-terstruktur dengan pengelola wisata dan warga/pedagang sekitar sebagai informan kunci. Wawancara menggali pengetahuan dan pengalaman responden terkait kejadian bencana, persepsi terhadap tingkat keamanan kawasan, keberadaan sosialisasi kebencanaan, rencana evakuasi, serta pandangan mengenai pengelolaan dan pengembangan Gua Lowo. Data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen dan literatur yang relevan, seperti profil wilayah Kabupaten Trenggalek, data umum pariwisata daerah, dokumen kebijakan pengembangan destinasi wisata dan mitigasi bencana, serta hasil penelitian terdahulu terkait pariwisata berbasis mitigasi bencana dan pengelolaan wisata alam.

Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui beberapa tahap. Pertama, reduksi dan kategorisasi data, yaitu mentranskripsi dan menyeleksi data observasi dan wawancara sesuai fokus penelitian, kemudian mengelompokkan informasi ke dalam tema-tema seperti kondisi fisik dan sarana prasarana wisata, aspek keselamatan dan mitigasi bencana, pengalaman kejadian bencana di sekitar lokasi, persepsi risiko, serta kapasitas dan upaya yang telah dilakukan. Kedua, identifikasi faktor internal dan eksternal, yaitu menyusun faktor kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*) sebagai faktor internal, serta peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) sebagai faktor eksternal, yang selanjutnya disajikan dalam tabel faktor internal dan eksternal pengelolaan Gua Lowo berbasis mitigasi bencana. Ketiga, penyusunan matriks SWOT dan perumusan strategi, yakni mengombinasikan faktor S, W, O, dan T dalam

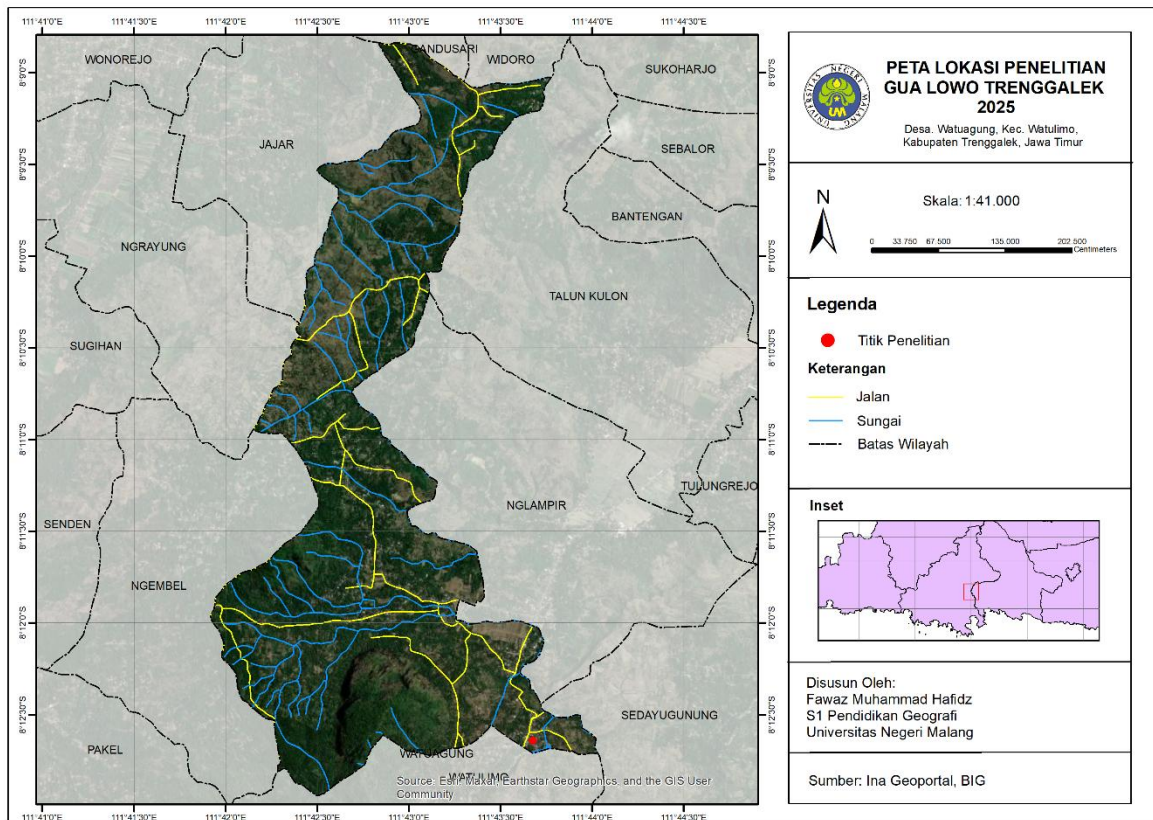
matriks SWOT untuk menghasilkan strategi SO, ST, WO, dan WT. Analisis SWOT pada penelitian ini dilakukan secara kualitatif, tanpa pembobotan dan skoring numerik, dengan menekankan kekuatan argumen dan relevansi faktor berdasarkan data lapangan. Keempat, interpretasi dan pembahasan, yaitu mengaitkan strategi yang dihasilkan dengan konsep pengelolaan wisata berbasis mitigasi bencana, hasil-hasil penelitian terdahulu, serta kebijakan pengembangan pariwisata dan penanggulangan bencana di tingkat daerah maupun nasional, sehingga diperoleh rekomendasi strategi pengelolaan Objek Wisata Gua Lowo berbasis mitigasi bencana.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL



Gambar 2. Peta Titik Lokasi Penelitian

Kondisi geografis Gua Lowo berada di kawasan perbukitan karst di Desa Watuagung, Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. Secara astronomis, gua ini terletak di sekitar 8° LS dan 111° BT pada morfologi perbukitan kapur yang memanjang dan relatif terjal. Lingkungannya didominasi hutan jati dan vegetasi khas daerah kering dengan lembah-lembah sempit yang menjadi jalur aliran sungai kecil di sekitar kawasan. Gua Lowo sendiri berkembang di dalam batuan kapur (limestone) dan membentuk sistem lorong sepanjang kurang lebih 2 km, meskipun yang dibuka untuk wisatawan hanya sekitar 850 – 859 meter pertama karena bagian selebihnya terpotong aliran sungai bawah tanah yang cukup deras. Posisi Gua Lowo yang berjarak sekitar 27 – 30 km dari pusat Kota Trenggalek dan berada pada jalur yang sama dengan jalur menuju Pantai Prigi menjadikannya mudah diakses melalui jalan raya kabupaten, sehingga secara geografis cukup strategis untuk dikembangkan sebagai destinasi geowisata sekaligus lokasi edukasi proses geologi kawasan karst.

Berdasarkan hasil pengolahan data observasi dan wawancara, dapat diidentifikasi sejumlah faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pengelolaan Objek Wisata Gua Lowo dalam perspektif mitigasi bencana. Faktor internal meliputi kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*), sedangkan faktor eksternal meliputi peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*).

Tabel 1. Hasil Analisis SWOT

Faktor	Aspek	Keterangan
Internal	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	1. Keunikan Goa Lowo sebagai Ekowisata dan Geowisata
		2. Jalur masuk menuju Goa dan keluar tersedia
	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)	3. Kebersihan akan wisata Goa lowo tersedia dan rutin
		4. Persepsi risiko warga terhadap Goa Lowo rendah
Eksternal	Peluang (<i>Opportunities</i>)	1. Jalur menuju Goa licin bahkan bisa lebih licin ketika musim hujan
		2. Penerangan di dalam Goa tidak merata
	Ancaman (<i>Threats</i>)	3. Belum tersedianya rambu jalur evakuasi, titik kumpul, rambu keselamatan atau P3K
		4. Adanya teknologi dan informasi dalam sistem peringatan dini yang dapat diterapkan.
		2. Peluang kerja sama dengan berbagai pihak seperti instansi pemerintah, institusi pendidikan, dan organisasi non-pemerintah untuk memperoleh bantuan teknis dan pendanaan guna memperkuat kapasitas mitigasi.
		3. Peluang kesadaran yang semakin tinggi di kalangan warga maupun wisatawan tentang pentingnya keselamatan dan upaya mitigasi risiko bencana.
		4. Peluang untuk menyusun rute strategi Mitigasi Bencana untuk keselamatan pengunjung.
		1. Potensi banjir meluap ketika hujan dengan intensitas tinggi.
		2. Terbengkalainya wisata karena sepi pengunjung dimulai pasca COVID-19 / Pandemi

Berdasarkan kombinasi faktor-faktor SWOT, disusun beberapa alternatif strategi pengelolaan Objek Wisata Gua Lowo berbasis mitigasi bencana yang dikelompokkan ke dalam strategi SO, ST, WO, dan WT.

1. Strategi SO (Strength – Opportunity)

Strategi ini diarahkan untuk memanfaatkan kekuatan internal guna meraih peluang yang ada, antara lain:

- a. Mengembangkan paket wisata edukasi mitigasi bencana dan geowisata dengan memanfaatkan daya tarik gua karst dan keberadaan kelelawar, serta mengintegrasikan materi edukasi tentang risiko longsor, banjir, dan keselamatan di kawasan gua.
- b. Mengoptimalkan keberadaan jalur dan penerangan yang sudah ada di dalam gua sebagai dasar pengembangan rute kunjungan dan rute evakuasi yang lebih aman, dengan dukungan program pemerintah dan kerja sama dengan lembaga kebencanaan.
- c. Melibatkan komunitas lokal (pedagang dan warga sekitar) sebagai mitra utama dalam program wisata tangguh bencana, misalnya melalui pelatihan pemandu wisata berbasis mitigasi bencana dan pembentukan kelompok sadar wisata yang fokus pada isu keselamatan.

2. Strategi ST (Strength – Threat)

Strategi ini memanfaatkan kekuatan untuk mengurangi ancaman, di antaranya:

- a. Memanfaatkan jejaring yang sudah terbangun dengan lembaga kebencanaan untuk menyusun peta risiko dan jalur evakuasi yang mempertimbangkan potensi longsor dan banjir di sekitar kawasan Gua Lowo.
- b. Menggunakan daya tarik dan status Gua Lowo sebagai ikon wisata daerah untuk mendorong pemerintah daerah berinvestasi dalam peningkatan infrastruktur keselamatan, seperti perkuatan tebing/rawan longsor tertentu, perbaikan drainase, serta penyediaan sarana peringatan dini sederhana di kawasan wisata.
- c. Mendorong integrasi program pengurangan risiko bencana ke dalam promosi wisata, sehingga citra Gua Lowo tidak hanya sebagai objek wisata alam, tetapi juga sebagai destinasi yang memperhatikan aspek keamanan dan kesiapsiagaan.

3. Strategi WO (Weakness – Opportunity)

Strategi ini memanfaatkan peluang untuk meminimalkan kelemahan yang ada, antara lain:

- a. Memanfaatkan program dan dukungan teknis dari BPBD, dinas pariwisata, maupun perguruan tinggi untuk melakukan perbaikan jalur pengunjung (pembersihan lumut, penataan permukaan jalur, penambahan tekstur anti-slip) serta pemasangan rambu keselamatan dan papan informasi kebencanaan di kawasan wisata.
- b. Menyelenggarakan pelatihan dan sosialisasi kebencanaan yang lebih spesifik untuk pengelola dan masyarakat sekitar Gua Lowo, yang tidak hanya bersifat umum tetapi juga memuat skenario kejadian bencana dan tata cara evakuasi di lokasi.
- c. Mengembangkan desain penerangan yang lebih memadai dan andal, termasuk pemasangan lampu darurat di dalam gua dengan memanfaatkan program bantuan atau kerja sama dengan pihak lainnya, sehingga mengurangi risiko kecelakaan dan memperlancar proses evakuasi saat darurat.
- d. Menyusun strategi rute jalur mitigasi bencana seperti jalur evakuasi, rambu titik kumpul atau titik aman untuk keselamatan pengunjung.

4. Strategi WT (Weakness – Threat)

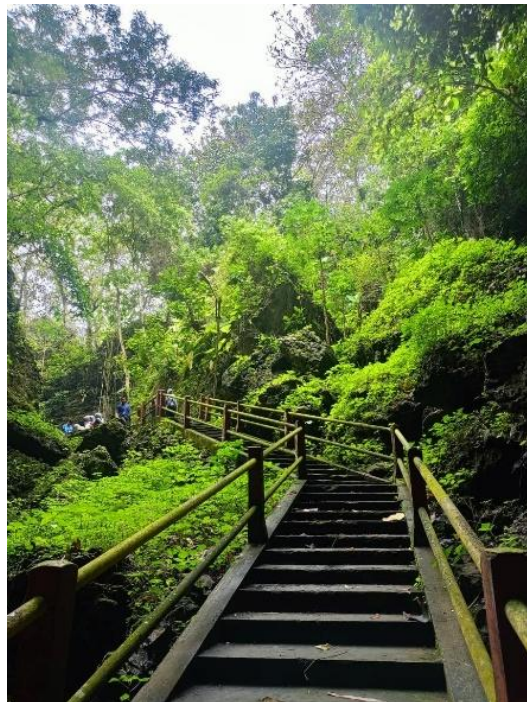
Strategi ini bersifat defensif untuk meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman, di antaranya:

- a. Menyusun prosedur operasional standar (SOP) penutupan sementara objek wisata pada saat curah hujan tinggi atau ketika terdapat peringatan dini bencana dari lembaga berwenang, guna mengurangi risiko korban jiwa.
- b. Menetapkan batasan kapasitas kunjungan (carrying capacity) harian, terutama pada musim hujan dan hari libur dengan potensi keramaian, agar jumlah pengunjung tetap dalam batas yang dapat dikelola dengan aman.
- c. Melakukan penataan ulang lokasi warung dan fasilitas ekonomi masyarakat di zona yang lebih aman dari potensi luapan banjir dan longsor, serta mendorong skema dukungan bagi pedagang yang terdampak.

Strategi-strategi tersebut dapat dijadikan dasar penyusunan rencana pengelolaan jangka pendek, menengah, dan panjang bagi Objek Wisata Gua Lowo. Implementasi strategi memerlukan kolaborasi antara pengelola wisata, pemerintah daerah, lembaga kebencanaan, serta masyarakat sekitar sehingga tercipta destinasi wisata gua yang tidak hanya menarik secara alamiah tetapi juga aman dan tangguh terhadap bencana.

3.2. PEMBAHASAN

Hasil analisis SWOT (tabel 1.) menunjukkan bahwa Gua Lowo memiliki sejumlah kekuatan yang penting sebagai dasar pengelolaan berbasis mitigasi bencana. Keunikan Gua Lowo sebagai ekowisata dan geowisata dengan karakter lanskap karst dan keberadaan kelelawar, sejalan dengan temuan Rachmadian et al.(2023) yang menempatkan kawasan ini sebagai geositus potensial untuk pengembangan geowisata edukatif. Potensi ini diperkuat dengan tersedianya jalur masuk dan keluar goa serta kegiatan kebersihan yang rutin dilakukan pengelola, sehingga secara umum kondisi fisik objek telah memiliki fondasi awal untuk pengembangan jalur kunjungan dan rute evakuasi yang lebih aman. Dalam konteks pariwisata tangguh bencana, keberadaan fasilitas dasar dan daya tarik geowisata ini penting karena dapat dikombinasikan dengan penyampaian informasi kebencanaan kepada pengunjung, sebagaimana dianjurkan oleh beberapa penelitian tentang destinasi wisata yang mengintegrasikan aspek edukasi mitigasi bencana.



Gambar 2. Akses Jalan Menuju Mulut Gua Lowo

Di sisi lain, kelemahan yang teridentifikasi menunjukkan bahwa aspek keselamatan dan mitigasi bencana di Gua Lowo masih belum optimal. Jalur menuju goa yang licin (gambar 2.), terutama saat musim hujan, penerangan di dalam goa yang tidak merata (gambar 3.), belum tersedianya rambu jalur evakuasi, titik kumpul, dan rambu keselamatan atau P3K menggambarkan kerentanan fisik yang cukup tinggi. Kondisi ini sejalan dengan temuan Listiana et al. (2023). di kawasan wisata Lembang, bahwa jalur akses yang tidak aman dan minimnya fasilitas keselamatan menjadi faktor utama peningkatan risiko bagi pengunjung. Persepsi risiko warga terhadap Gua Lowo yang masih rendah juga menunjukkan kerentanan sosial, karena masyarakat cenderung menganggap kawasan wisata “aman” meskipun terdapat potensi bahaya, sebagaimana juga ditemukan pada beberapa desa wisata yang dikaji oleh Priatmoko (2019) di mana kesadaran risiko belum selalu berbanding lurus dengan tingkat ancaman yang ada. Kelemahan-kelemahan tersebut perlu direspons melalui penguatan sarana keselamatan dan peningkatan kapasitas pengetahuan kebencanaan bagi pengelola maupun masyarakat.



Gambar 3. Penerangan di salah satu titik Goa Lowo

Faktor peluang yang muncul menggambarkan bahwa secara eksternal Gua Lowo memiliki ruang yang cukup luas untuk mengembangkan pengelolaan berbasis mitigasi. Perkembangan teknologi informasi dan sistem peringatan dini membuka kesempatan untuk menerapkan mekanisme peringatan yang lebih cepat dan mudah diakses. Selain itu, peluang kerja sama dengan instansi pemerintah, institusi pendidikan, dan organisasi non-pemerintah dapat dimanfaatkan untuk memperoleh dukungan teknis maupun pendanaan dalam memperkuat kapasitas mitigasi. Hal ini sejalan dengan Persada et al. (2022) yang menekankan pentingnya kolaborasi multi-pihak dalam pengembangan desa wisata tangguh bencana. Meningkatnya kesadaran masyarakat dan wisatawan mengenai pentingnya keselamatan dan mitigasi risiko bencana juga menjadi modal sosial yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rute mitigasi, program edukasi, dan kampanye keselamatan di kawasan wisata.

Ancaman yang dihadapi Gua Lowo antara lain potensi banjir yang meluap ketika hujan berintensitas tinggi serta terbengkalainya aktivitas wisata akibat penurunan jumlah pengunjung pasca pandemi hingga saat ini. Secara hidrometeorologis, potensi banjir dan aliran permukaan yang lebih besar pada musim hujan dapat mengancam akses menuju kawasan wisata. Jika tidak diantisipasi dengan baik, kondisi ini dapat meningkatkan risiko kecelakaan maupun terjebaknya pengunjung ketika terjadi peristiwa bencana. Di sisi lain, penurunan jumlah pengunjung berdampak pada berkurangnya pendapatan pengelola, sehingga kemampuan untuk melakukan perawatan sarana prasarana dan investasi di bidang keselamatan menjadi terbatas. Lasaiba (2024) menunjukkan bahwa bencana dan ketidakpastian terhadap risiko dapat memengaruhi kinerja sektor pariwisata. Dalam konteks Gua Lowo, ancaman ini berpotensi menciptakan lingkaran masalah antara penurunan kunjungan, minimnya perbaikan fasilitas, dan semakin rendahnya daya tarik destinasi.



Gambar 4. Kondisi Kios Pedagang
(Potret: Mirza GR / Kabar Trenggalek)

Strategi SO, ST, WO, dan WT yang dirumuskan dari kombinasi faktor-faktor tersebut pada dasarnya menegaskan perlunya mengintegrasikan potensi geowisata dengan upaya mitigasi bencana secara sistematis. Strategi SO dan ST menempatkan keunikan Gua Lowo dan posisi sebagai ikon wisata daerah sebagai pintu masuk untuk mengembangkan wisata edukasi mitigasi bencana, menyusun peta risiko dan jalur evakuasi, serta mendorong investasi infrastruktur keselamatan. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Pambudi et al. (2024), yang menunjukkan bahwa analisis SWOT efektif digunakan untuk merumuskan strategi pengelolaan pariwisata berkelanjutan dan aman bencana melalui pemanfaatan kekuatan internal dan dukungan eksternal. Strategi WO dan WT menekankan tindakan korektif dan defensif, seperti perbaikan jalur licin, penambahan penerangan dan rambu keselamatan, penyelenggaraan pelatihan kebencanaan, penyusunan SOP penutupan kawasan saat tidak aman, penetapan kapasitas kunjungan, serta penataan ulang lokasi warung ke zona yang lebih aman. Strategi-strategi ini sejalan dengan rekomendasi Wibowo et al. (2023) dan Priatmoko (2019) mengenai pentingnya kombinasi upaya struktural dan nonstruktural dalam membangun destinasi wisata yang tangguh bencana.

Dengan demikian, pembahasan ini menunjukkan bahwa Gua Lowo berada pada posisi yang potensial untuk dikembangkan sebagai destinasi geowisata yang aman bencana, asalkan kelemahan internal dan ancaman eksternal yang teridentifikasi dapat direspons melalui implementasi strategi pengelolaan yang konsisten. Penguatan kerja sama dengan lembaga kebencanaan, pemerintah daerah, dan perguruan tinggi, serta peningkatan partisipasi aktif masyarakat lokal menjadi kunci untuk mewujudkan Gua Lowo sebagai destinasi yang tidak hanya menarik secara alamiah, tetapi juga aman dan tangguh terhadap bencana.

4. KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan di Gua lowo menunjukkan bahwa Kawasan ini memiliki potensi besar sebagai objek geowisata dan ekowisata. Daya Tarik bentang alam karst serta keberadaan koloni kelelawar menjadi modal penting dalam pengembangan wisata. Namun, hasil observasi dan wawancara memperlihatkan bahwa aspek keselamatan dan mitigasi bencana masih belum sepenuhnya diperhatikan secara maksimal oleh para pengelola setempat. Kondisi jalur masuk yang licin, penerangan yang masih terbatas di dalam gua, serta belum tersedianya rambu keselamatan dan jalur evakuasi menunjukkan perlunya peningkatan pengelolaan berbasis keselamatan. Persepsi risiko yang rendah di kalangan pengelola dan Masyarakat sekitar juga menjadi tantangan dalam upaya kesiapsiagaan bencana di Gua Lowo.

Melalui analisis SWOT, penelitian ini menegaskan bahwa upaya mitigasi bencana pada objek wisata tidak hanya berfokus pada perbaikan fisik, tetapi juga memerlukan peningkatan

kapasitas sumber daya manusia dan keterlibatan Masyarakat lokal setempat. Peluang kerja sama dengan berbagai pihak setempat seperti BPBD dan dukungan kebijakan pemerintah setempat dapat dimanfaatkan untuk memperkuat kesiapsiagaan dan keamanan pengunjung.

Dengan demikian, strategi pengelolaan wisata yang lebih terarah, seperti penyediaan sarana keselamatan, penyusunan jalur evakuasi, edukasi kebencanaan dengan Lembaga setempat serta penataan ruang berbasis risiko. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan rasa aman terhadap pengunjung, memperkuat citra destinasi wisata alam yang bertanggung jawab serta mendukung keberlanjutan pengelolaan Gua Lowo di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Berliandaldo, M., Prasetyo, A., & Sakti, V. P. I. (2023). *Kebijakan pengembangan pariwisata tangguh bencana melalui kolaborasi dan manajemen pariwisata kebencanaan terintegrasi*. *Jurnal Abdimas Pariwisata*, 4(1), 63–72. <https://jurnal.ampta.ac.id/index.php/JAP/article/view/422>
- Lasaiba, M. A. (2024). *Dampak mitigasi bencana terhadap pertumbuhan pariwisata di daerah kepulauan*. *Lani: Jurnal Kajian Ilmu Sejarah dan Budaya*, 5(1), 1–10. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/lani/article/view/14568>
- Listiana, Maryani, E., Somantri, L., & Setiawan, I. (2023). Analisis risiko bencana pada lokasi wisata di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Geografi, Edukasi dan Lingkungan*, 7(1), 29–46. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jgel/article/view/10322>
- Pambudi, M. R., Eraku, S. S., Ninasafitri, & Melo, R. H. (2024). Analisis SWOT dalam pengelolaan pariwisata berkelanjutan: Studi kasus destinasi wisata Lombongo. *Jurnal Riset dan Pengabdian Interdisipliner*, 1(1), 135–141. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jrpi/article/view/30576>
- Persada, C., Rusmiati, F., Ifadianto, N., & Sesunan, M. H. (2022). *Konsep pengembangan desa wisata pesisir tangguh bencana berbasis perencanaan ruang [Studi kasus: Desa Kunjir, Kabupaten Lampung Selatan]*. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 10(3), 297–312. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jwl/article/view/14221>
- Priatmoko, S., & Purwoko, Y. (2019). *Mitigasi bencana daerah tujuan wisata: Studi kasus Pentingsari, Nglanggeran, Penglipuran*. *Journal of Tourism Destination and Attraction*, 7(2), 99–106. [10.35814/tourism.v7i2.1044](https://doi.org/10.35814/tourism.v7i2.1044)
- Rachmadian, R. H., Khairunisa, T., & Purwanto. (2023). Asesmen potensi geopark untuk pengembangan geotourism berbasis edukasi pada Goa Lowo Trenggalek. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 3(2), 141–153. [10.17977/um063v3i2p141-153](https://doi.org/10.17977/um063v3i2p141-153)
- Wibowo, C. A., & Rahmini, N. (2023). *Pengembangan pariwisata berbasis masyarakat di Pulau Pinus II Desa Tiwingan Baru Kabupaten Banjar*. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 6(1). <https://jiep.ulm.ac.id/index.php/jiep/article/view/2421>