



E-ISSN 3032-601X & P-ISSN 3032-7105

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

MISTER

**Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research**

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 2, No. 1b, Januari 2025

Pages : 1417–1425

Strategi Mitigasi Bencana Alam Berbasis Masyarakat Di Daerah Rawan Gempa

Riska Amelia, Eli Apud Saepudin, Putri Suci Maharani, Rika Aprillianti,
Syendy Ardiansyah, Nanda Putra Pajar

Administrasi Publik, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bina Bangsa,
Kota Serang, Indonesia

Article in Journal of MISTER

Available at : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

DOI : <https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2682>

How to Cite this Article

APA : Amelia, R., Saepudin, E. A., Maharani, P. S., Aprillianti, R., Ardiansyah, S., & Pajar, N. P. (2024). Strategi Mitigasi Bencana Alam Berbasis Masyarakat Di Daerah Rawan Gempa. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(1b), 1417 – 1425.
<https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2682>

Others Visit : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister/index>

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



ISSN 3032-7105

ISSN 3032-601X



9 773032 710001 9 773032 601002

Strategi Mitigasi Bencana Alam Berbasis Masyarakat Di Daerah Rawan Gempa

Riska Amelia¹, Eli Apud Saepudin², Putri Suci Maharani³, Rika Aprillianti⁴, Syendy Ardiansyah⁵, Nanda Putra Pajar⁶

Administrasi Publik, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bina Bangsa, Kota Serang, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email:

riskaamelia121226@mail.com¹, eli.apud.saepudin@binabangsa.ac.id², putrisucimhrni23@gmail.com³,
rikaaprillia02@gmail.com⁴, aasyendyendi@gmail.com⁵, nandaputrapajar05@gmail.com⁶

Diterima: 18-12-2024

| Disetujui: 19-12-2024

| Diterbitkan: 20-12-2024

ABSTRACT

In earthquake-affected areas, community-based disaster response strategies are an approach that requires communities to actively participate in actions to reduce the risk of potential earthquakes and improve preparedness plans. Earthquake-prone areas often face significant challenges in terms of vulnerability and disaster impact; Therefore, more sustainable and adaptable solutions are needed. A community-based approach builds disaster strategies based on the capabilities, knowledge, and participation of local communities. This includes forming a disaster response team, learning methods to reduce risk and learning how to build earthquake-resistant buildings. The study aims to identify the key components that influence the success of community-based disaster risk reduction in earthquake-prone areas and to assess how these factors affect disaster risk reduction.

Keywords: Mitigation; Natural Disasters; In Earthquake Prone Areas

ABSTRAK

Di daerah terdampak gempa, strategi tanggap bencana berbasis masyarakat merupakan pendekatan yang mengharuskan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam aksi mengurangi risiko potensi gempa bumi dan meningkatkan rencana kesiapsiagaan. Daerah rawan gempa sering menghadapi tantangan yang signifikan dalam hal kerentanan dan dampak bencana; Oleh karena itu, diperlukan solusi yang lebih berkelanjutan dan mudah beradaptasi. Pendekatan berbasis komunitas membangun strategi bencana berdasarkan kemampuan, pengetahuan, dan partisipasi masyarakat lokal. Ini termasuk membentuk tim tanggap bencana, mempelajari metode untuk mengurangi risiko dan belajar bagaimana membangun bangunan yang tahan gempa. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi komponen kunci yang mempengaruhi keberhasilan pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat di daerah rawan gempa bumi dan untuk menilai bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi pengurangan risiko bencana.

Katakunci: Mitigasi; Bencana Alam; Di Daerah Rawan Gempa

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memperhitungkan risiko yang dapat membuat perusahaan lebih kuat. Indonesia merupakan tempat di mana gempa bumi sering terjadi, yang berdampak signifikan bagi masyarakat, infrastruktur, dan ekonomi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa negara ini terletak di persimpangan tiga tektonik lempeng utama di Bumi Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik. Misalnya, Sumatera, Jawa, Sulawesi, dan Maluku akan bermain. Strategi untuk mitigasi bencana harus memperhitungkan bahaya ini dan melibatkan otoritas dan organisasi terkait.

Strategi yang disebut pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat menekankan bahwa masyarakat berpartisipasi aktif dalam mengurangi risiko dan dampak bencana. Gagasan ini muncul sebagai tanggapan terhadap kesulitan metode yang hanya mengandalkan pemerintah dan organisasi besar dan seringkali tidak dapat memenuhi kebutuhan lokal secara efektif. Pendekatan berbasis komunitas tidak hanya ditujukan pada masyarakat; Ini juga bertujuan untuk memitigasi perubahan iklim dengan memanfaatkan pengetahuan, kemampuan, dan sumber daya masyarakat setempat untuk penanggulangan bencana.

Dimungkinkan bagi penduduk untuk berpartisipasi dalam program mitigasi bencana alam, karena dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang risiko dan memperkuat kesiapsiagaan mereka untuk menghadapi gempa bumi. Masyarakat dapat meningkatkan kesiapsiagaan mereka untuk keadaan darurat dengan berpartisipasi dalam pelatihan, simulasi, dan pendidikan kesiapsiagaan krisis. Selain itu, orang terlatih lebih tangguh dan dapat memberikan pertolongan pertama sendiri sebelum bantuan dari sumber lain tiba. Aksi iklim berbasis komunitas juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan mendorong mereka untuk mengambil tindakan pencegahan, seperti membangun struktur yang lebih baik, membuat rencana untuk evakuasi mandiri, dan menyiapkan peralatan darurat.

Dukungan dari otoritas lokal, kolaborasi dengan LSM, dan akses ke infrastruktur yang tepat sangat penting untuk menerapkan strategi mitigasi berbasis masyarakat. Otoritas lokal adalah kunci untuk mendukung langkah-langkah pertahanan sipil, menyediakan dana dan mendorong sosialisasi dan pendidikan. Namun LSM juga perlu membantu pengadaan sumber daya dan fasilitas yang mungkin tidak dipenuhi oleh pemerintah. Selain itu, keberhasilan program mitigasi berbasis masyarakat juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain tingkat pendidikan masyarakat, ketersediaan informasi terkait bencana, dan tingkat keterlibatan masyarakat dalam program mitigasi.

Sumber daya yang terbatas, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap bidang-bidang tertentu, dan masalah teknis seperti kurangnya akses ke peralatan dan informasi yang akurat adalah beberapa tantangan dalam menerapkan strategi mitigasi berbasis masyarakat. Oleh karena itu, semua pihak yang terlibat harus melakukan upaya berkelanjutan untuk mengatasi hambatan tersebut dan meningkatkan kapasitas masyarakat. Strategi mitigasi bottom-up harus dapat mengurangi dampak kerusakan gempa bumi dan memberikan manfaat jangka panjang bagi ketahanan bencana melalui pendekatan terintegrasi.

Menerapkan strategi berbasis masyarakat untuk mengurangi emisi menghadapi sejumlah masalah teknis, termasuk sumber daya yang terbatas, rendahnya kesadaran publik tentang area tertentu, dan kurangnya akses ke peralatan dan informasi yang sesuai. Oleh karena itu, semua pihak yang terlibat harus terus bekerja keras untuk mengatasi hambatan tersebut dan memperkuat masyarakat. Pendekatan bottom-up untuk memitigasi kerusakan akibat gempa harus dapat memitigasi kerusakan akibat gempa bumi dan memberikan manfaat jangka panjang untuk kesiapsiagaan bencana.

Tidak ada negara yang memiliki karakteristik unik sebanyak Indonesia. Indonesia berada di pertemuan Lempeng Indo-Australia dan dikelilingi oleh Samudra Hindia serta Samudra Pasifik. Negara ini

terdiri dari 17.504 pulau, di mana 5 di antaranya lebih besar daripada yang lain. Selain itu, Indonesia memiliki garis pantai terpanjang di dunia, yang panjangnya melebihi 80.000 km. (Rahmadani et al., 2024).

Bencana alam yang terjadi di Indonesia mencakup bencana geologi seperti gempa bumi, erupsi vulkanik, tanah longsor, dan tsunami, serta bencana hidrometeorologi seperti banjir, kekeringan, pasang surut, dan gelombang tinggi. (Oktober & Barat, 2024).

Bencana alam yang terjadi di Indonesia termasuk bencana hidrometeorologi seperti banjir, kekeringan, pasang surut, dan gelombang tinggi. Terdapat juga bencana geografis seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, tanah longsor, dan bencana tsunami yang disebabkan oleh air, seperti banjir, kekeringan, pasang surut, dan gelombang tinggi. (Taqiyah et al., 2024).

Tujuan dari pengurangan risiko bencana adalah untuk menurunkan risiko, kerugian, dan efek negatif dari bencana yang terjadi secara alami maupun yang disebabkan oleh manusia. Ini mencakup proses mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola risiko bencana guna meminimalkan kerugian. (Strategi & Bencana, 2024).

Penanganan bencana gempa bumi memerlukan penilaian cepat dan akurat terhadap tingkat kerusakanyang ditimbulkan. Hal ini penting untuk mendukung distribusi bantuan, perencanaan rehabilitasi, dan rekonstruksi pasca bencana. (Gempa & Dengan, 2024).

Bencana alam merupakan serangkaian kejadian yang merugikan manusia dan mengganggu kehidupan mereka. Faktor-faktor alam dan non-alam, serta perilaku manusia, dapat mengakibatkan kecelakaan, kerusakan dan kehilangan properti, kerusakan lingkungan, serta dampak psikologis pada korban. (Adolph, 2016).

Bencana alam begitu tidak terduga sehingga bahkan tidak dapat diprediksi. Ada banyak faktor yang membuatnya sulit untuk diprediksi, termasuk alam dan perilaku dan tindakan manusia itu sendiri. Namun yang terpenting adalah pemahaman atau pengetahuan tentang apa yang dapat menyebabkan bencana alam. Ada beberapa perubahan yang perlu Anda lakukan dengan gagasan Anda saat ini tentang penanggulangan bencana, seperti mengubah cara berpikir Anda untuk membantu Anda mencegah dan mengurangi risiko bencana. (Saiman et al., 2022).

Ada berbagai tipe media yang dapat dimanfaatkan untuk menyebarluaskan epidemiologi bencana, seperti seminar, lokakarya, diskusi, edukasi, konseling, dan media. Penyebaran epidemiologi bencana dapat mendukung masyarakat dengan meningkatkan kesadaran mengenai bencana alam, meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan, meningkatkan partisipasi dan kolaborasi dalam penanganan bencana, meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan, serta meningkatkan ketahanan dan kekokohan masyarakat. (Ulhaq et al., 2024).

Menurut penelitian tahun 2017 oleh Pusat Penelitian Gempa Bumi Nasional (PUSGEN 2017), daerah pesisir Kabupaten Badung di Bali selatan merupakan yang paling rentan terhadap tsunami dengan probabilitas gempa 8,5. Zona subduksi, di mana lempeng Indo-Australia dan Eurasia bersatu, mengelilingi bagian selatan Bali. Zona subduksi ini sangat aktif dan memiliki potensi untuk memicu tsunami. (Pramudya et al., 2019).

Gempa bumi sangat memengaruhi pikiran penumpang, menciptakan ketakutan dan kecemasan tentang gempa bumi dan gempa susulan di masa depan. Kepala Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Andap Budi Leviant, mengatakan, "Anehnya, selama krisis ini, tidak ada tahanan yang melakukan kerusuhan saat mencoba melarikan diri, dan sekitar 500 dari mereka dipindahkan ke penjara lain yang dapat menampung mereka." Hak rakyat. (Herdiansyah & Kurniawan, 2023).

Karena Indonesia terletak di pertemuan Lempeng Eurasia, salah satu dari empat lempeng utama dunia, bencana alam adalah masalah yang tak terhindarkan. Lempeng Australia, Lempeng Pasifik dan Lempeng Filipina yang telah menyebabkan bencana geologi Indonesia. Pertemuan terus-menerus dari lempeng bumi menghasilkan pembentukan banyak gunung berapi. Ada banyak tempat di mana gunung berapi ini berada, dari Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, dan Sulawesi hingga Pulau Maluku. Pergerakan tektonik dan aktivitas vulkanik ini sering menyebabkan bencana alam di Indonesia, seperti gempa bumi, tsunami, letusan lava, dan gas vulkanik. Menurut ahli geologi Amerika Arnold, tingkat seismik di Indonesia hingga sepuluh kali lebih tinggi daripada di Amerika Serikat. (Herningtyas & Surwandono, 2014).

Beberapa individu meyakini bahwa bencana terjadi saat manusia mengalami kerugian akibat aktivitas alam, sedangkan yang lain meyakini bahwa bencana merupakan takdir yang kuat yang menghukum atau memberi peringatan kepada umat manusia. (Putera et al., 2020).

Penting untuk merencanakan tujuan baru dan membangun infrastruktur dan fasilitas inti, terutama mengingat peluang alam dan budaya situs, yang membuatnya menarik dan menarik wisatawan. Namun demikian, keterlibatan masyarakat, sebagai bagian dari kelompok kepentingan dan sebagai pihak yang merasakan dampak langsung dari pembangunan daerah, merupakan faktor lain yang tidak dapat dihindari. (MUKHSIN, 2017).

Sangat penting untuk merencanakan tujuan baru dan membangun infrastruktur dan fasilitas penting, terutama mengingat sumber daya alam dan budaya yang menjadikan tempat ini tempat yang menarik bagi wisatawan. Namun faktor lain yang tidak dapat dihindari adalah partisipasi dalam masyarakat sebagai bagian dari kelompok kepentingan dan sebagai pihak yang merasakan dampak langsung dari pembangunan lokal. (Taqiyah et al., 2024).

Penting untuk merencanakan tujuan baru dan membangun infrastruktur dan fasilitas penting, terutama mengingat sumber daya alam dan budaya yang menjadikan suatu tempat sebagai tempat yang menarik bagi wisatawan. Tetapi keterlibatan masyarakat – sebagai bagian dari pemangku kepentingan dan sebagai bagian dari dampak langsung dari pembangunan lokal – adalah faktor penting lainnya. (Rahma, 2018).

Pemerintah dan organisasi lokal yang bekerja untuk menyebarkan kesadaran tentang perubahan iklim dan membantu masyarakat yang menderita akibat perubahan iklim. Misalnya, di beberapa negara berkembang, banyak LSM bekerja untuk memperkenalkan sistem peringatan dini di daerah yang dilanda bencana dan metode untuk mencegah informasi lebih lanjut. (Findayani Aprilia, 2018).

Selain itu, kerangka kerja untuk mengurangi risiko bencana menyediakan dasar yang penting untuk mengembangkan cara yang efektif dalam mengurangi perlindungan sipil sekaligus meningkatkan kesiapsiagaan lokal. (Rasidi, 2024).

Melalui perencanaan yang efisien, investasi pada infrastruktur yang kuat, pendidikan dan pelatihan masyarakat, serta penerapan teknologi modern, Indonesia bisa mempercepat pemulihan sektor pariwisatanya dan mengurangi efek dari bencana alam. (Lasaiba, 2024).

Kerentanan manusia dan lingkungan selalu dikaitkan dengan bencana. Bencana alam (bahaya), seperti gempa bumi, tidak selalu disebut bencana kecuali menyebabkan kematian atau kerusakan properti, dan kerentanan bangunan adalah bencana. Kerapuhan bangunan sering menyebabkan korban gempa. Tetapi konsekuensi dari bencana alam bervariasi, dan orang dan masyarakat berbeda darinya. (Ramadhan et al., 2015).

Mengelolanya, juga dikenal sebagai kesiapsiagaan bencana. Mengurangi risiko bencana melalui pengembangan fisik atau peningkatan kesadaran disebut pengurangan bahaya. (Nurjanah & Mursalin, 2021).

Adanya sesar aktif merupakan salah satu faktor terpenting yang mempengaruhi kerentanan terhadap bencana gempa bumi. Sesar aktif dapat digunakan sebagai ukuran seberapa sensitif suatu batuan. Gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan jika gunung rusak. (Philia Christi Latue & Heinrich Rakuasa, 2023).

METODE PENELITIAN

Desain studi kasus diterapkan dalam penelitian strategi mitigasi bencana alam bagi komunitas di lokasi yang rentan terhadap gempa. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana komunitas di daerah yang rawan gempa berperan dalam pengurangan risiko bencana dan faktor-faktor mana yang mempengaruhi keefektifan metode ini. Data dikumpulkan melalui observasi peserta, wawancara mendalam, dan analisis dokumen dan literatur tentang pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. Daerah rawan gempa bumi di Indonesia, termasuk Sumatera Barat, Jawa Barat, dan Sulawesi Tengah, menjadi subjek penelitian ini. Kekuatan risiko gempa bumi dan kepekaan masyarakat menentukan lokasi. Anggota masyarakat setempat, pemimpin, dan perwakilan badan pemerintah dan non-pemerintah semuanya adalah peserta dalam penelitian ini. Pengumpulan data primer dilaksanakan melalui wawancara semi-terstruktur dengan komunitas setempat dan pihak-pihak terkait seperti pemerintah daerah, organisasi perlindungan sipil regional, serta LSM. Wawancara ini bertujuan untuk memberikan masukan dari perspektif peserta tentang keterlibatan masyarakat, pelaksanaan Program Pembatasan, tantangan yang mereka hadapi, dan keberhasilan program.

Selain itu, partisipasi diamati selama langkah-langkah perlindungan sipil di lapangan, seperti latihan kesiapsiagaan dan latihan bencana. Peneliti dapat menggunakan pengamatan ini untuk memahami bagaimana teknik penahanan digunakan dan bagaimana masyarakat berpartisipasi dalam kegiatan ini. Dokumen resmi pemerintah, laporan LSM, dan studi literatur tentang pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat adalah sumber data sekunder. Informasi tentang langkah-langkah mitigasi, program yang telah dilaksanakan, dan studi sebelumnya yang membahas pendekatan serupa dapat ditemukan dalam data sekunder ini. Metode analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan secara tematik. Bagian dari analisis ini adalah proses pengkodean data untuk mengidentifikasi isu-isu penting, seperti peran pemerintah dan masyarakat, hal-hal yang mendukung dan menghambat partisipasi masyarakat, dan seberapa baik program mitigasi bekerja. Untuk memberikan pemahaman dan triangulasi data yang lebih komprehensif, data observasional dan wawancara dikombinasikan dengan data sekunder. Dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber – termasuk pengamatan, dokumen, dan wawancara – teknik triangulasi digunakan untuk memastikan bahwa data tersebut valid. Selain itu, kami menggunakan proses verifikasi anggota untuk memverifikasi tanggapan peserta dari wawancara untuk memastikan bahwa informasi tersebut akurat. Pencatatan secara rinci selama proses pengumpulan data dan melibatkan banyak peneliti dalam proses analisis untuk mengurangi subjektivitas memastikan bahwa data dapat diandalkan. Metode penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang peran strategi mitigasi berbasis masyarakat dalam kesiapsiagaan gempa. Ini juga akan berfungsi sebagai model untuk mengembangkan metode mitigasi bencana yang lebih berkelanjutan dan efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan temuan penting terkait penerapan strategi mitigasi bencana berbasis masyarakat di wilayah rawan gempa di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan mitigasi berbasis masyarakat sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat lokal, dukungan pemerintah, serta koordinasi dengan berbagai lembaga non-pemerintah. Berikut ini adalah pembahasan lebih rinci mengenai hasil penelitian yang meliputi beberapa tema utama: kesadaran dan pemahaman masyarakat, pelatihan dan simulasi kesiapsiagaan, dukungan kebijakan dan sumber daya, serta tantangan dalam implementasi strategi mitigasi. Kesadaran masyarakat tentang risiko gempa sangat beragam, tergantung pada tingkat paparan mereka terhadap informasi serta pengalaman mereka dengan bencana sebelumnya. Di beberapa daerah, masyarakat memiliki pemahaman yang cukup baik tentang risiko gempa karena pengalaman gempa yang sering terjadi. Namun, di daerah lain yang risiko gempanya relatif jarang, kesadaran masyarakat masih terbatas, terutama dalam memahami langkah-langkah preventif dan respon awal. Penelitian ini menemukan bahwa pendidikan dan penyuluhan mengenai mitigasi bencana sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat. Program seperti sosialisasi mengenai risiko gempa dan cara-cara bertindak ketika terjadi gempa menjadi salah satu langkah awal yang penting. Hasil wawancara menunjukkan bahwa masyarakat yang teredukasi mengenai bahaya gempa lebih cenderung memiliki kesiapan mental dan fisik untuk menghadapi bencana, sehingga dapat mengurangi risiko cedera dan kerugian harta benda. Namun, masih terdapat beberapa kendala, terutama pada masyarakat dengan tingkat literasi rendah, yang sulit untuk memahami informasi yang disampaikan melalui metode konvensional. Untuk mengatasi hal ini, penyuluhan dalam bentuk visual seperti poster, video, dan simulasi langsung lebih efektif, karena lebih mudah dipahami oleh semua kalangan. Pelatihan dan simulasi tanggap darurat merupakan elemen penting dalam strategi mitigasi berbasis masyarakat. Kegiatan simulasi, seperti latihan evakuasi, tidak hanya meningkatkan kesiapan masyarakat tetapi juga membantu mereka dalam mengenali tanda-tanda awal gempa serta rute evakuasi yang aman. Pelatihan ini juga sering kali melibatkan pengajaran teknik pertolongan pertama dan penguatan bangunan sederhana yang dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat. Di beberapa daerah rawan gempa, pelatihan kesiapsiagaan dan simulasi tanggap darurat sudah rutin dilakukan oleh pemerintah daerah atau lembaga swadaya masyarakat (LSM). Hasilnya menunjukkan bahwa mereka yang secara teratur berpartisipasi dalam simulasi memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang prosedur keselamatan dan lebih siap menghadapi gempa bumi. Selain itu, dengan mengajarkan siswa bagaimana saling membantu dalam keadaan darurat, program pendidikan ini membantu memperkuat rasa solidaritas di masyarakat. Namun, belajar dan menggunakan simulasi tidak selalu efektif. Kendala utama yang sering dihadapi adalah keterbatasan sumber daya dan sarana keuangan untuk pelaksanaan kegiatan tersebut secara berkelanjutan. Ada beberapa tempat yang sulit untuk membuat masyarakat berpartisipasi dalam pelatihan karena banyak orang yang menganggapnya tidak ada gunanya atau membuang-buang waktu. Oleh karena itu, diperlukan metode kreatif dan inovatif lebih lanjut untuk meningkatkan partisipasi publik.

Dukungan pemerintah sangat penting dalam memastikan keberhasilan strategi mitigasi berbasis masyarakat. Pemerintah daerah berperan dalam menetapkan kebijakan yang mendorong partisipasi masyarakat, seperti kebijakan penguatan struktur bangunan tahan gempa, pembangunan infrastruktur pendukung, dan pengembangan rencana kontingensi di tingkat komunitas. Selain itu, pemerintah daerah juga bertanggung jawab dalam menyediakan anggaran untuk mendukung pelaksanaan program mitigasi

dan menyediakan fasilitas seperti alat simulasi dan perangkat tanggap darurat. Penelitian ini menemukan bahwa di daerah yang memiliki kebijakan mitigasi yang jelas dan terstruktur, masyarakat lebih aktif dalam berpartisipasi dalam program mitigasi. Kebijakan yang mendukung juga meningkatkan keterlibatan berbagai pihak, seperti lembaga pendidikan, lembaga agama, dan organisasi masyarakat, dalam sosialisasi dan pelatihan mitigasi bencana.

Namun, di beberapa daerah, dukungan kebijakan dan sumber daya masih minim, terutama di daerah dengan anggaran yang terbatas. Pemerintah sering kali harus memilih prioritas pengeluaran lain yang dianggap lebih mendesak, sehingga program mitigasi bencana berbasis masyarakat kurang mendapat perhatian. Tantangan lainnya adalah minimnya pelatihan dan pendampingan untuk perangkat pemerintah di tingkat desa, sehingga program mitigasi tidak dapat diimplementasikan secara optimal. Lembaga non-pemerintah, termasuk LSM dan organisasi kemanusiaan internasional, memiliki peran yang cukup signifikan dalam membantu pemerintah daerah dan masyarakat dalam menerapkan strategi mitigasi. Beberapa LSM memberikan bantuan pelatihan, perangkat tanggap darurat, serta dukungan teknis bagi masyarakat yang ingin memperkuat bangunan mereka. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan LSM memungkinkan tersedianya sumber daya yang lebih luas dan pelaksanaan program yang lebih komprehensif. Kolaborasi lintas sektor juga terlihat dalam kegiatan pelatihan dan simulasi. LSM sering kali bekerja sama dengan pihak sekolah, rumah sakit, dan komunitas lokal untuk menyelenggarakan simulasi tanggap darurat. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat kesiapan masyarakat tetapi juga memperluas jangkauan sosialisasi mitigasi bencana, terutama di kalangan anak-anak dan remaja yang akan menjadi generasi penerus. Namun, kolaborasi ini masih menghadapi beberapa hambatan, seperti koordinasi yang kurang baik antara pemerintah dan LSM, perbedaan kepentingan, serta masalah regulasi. Sering kali terjadi tumpang tindih dalam pelaksanaan program mitigasi, terutama ketika banyak lembaga yang menjalankan program serupa tanpa koordinasi yang memadai dengan pemerintah daerah. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam sistem koordinasi antar lembaga untuk memastikan semua program mitigasi bencana berjalan sinergis dan efektif.

Meskipun strategi mitigasi berbasis masyarakat memiliki banyak potensi, implementasinya di lapangan tidak selalu berjalan sesuai rencana. Beberapa tantangan utama yang dihadapi meliputi: Kurangnya Kesadaran dan Pemahaman, di beberapa daerah, masyarakat masih kurang sadar akan pentingnya mitigasi bencana. Kesadaran masyarakat sangat bergantung pada pengalaman mereka dengan gempa dan faktor-faktor budaya yang mempengaruhi persepsi risiko mereka. Keterbatasan Sumber Daya dana dan sumber daya untuk melaksanakan program mitigasi berbasis masyarakat sering kali terbatas. Hal ini memengaruhi frekuensi pelatihan dan ketersediaan fasilitas tanggap darurat di komunitas. Kendala Sosial dan Budaya, beberapa masyarakat memiliki pandangan tradisional yang membuat mereka enggan mengikuti pelatihan atau simulasi bencana. Nilai-nilai budaya yang kuat, seperti kepercayaan bahwa gempa adalah takdir, dapat mengurangi motivasi masyarakat untuk mempersiapkan diri. Masalah Infrastruktur, di beberapa daerah, infrastruktur penunjang seperti akses menuju tempat evakuasi masih kurang memadai. Hal ini menjadi hambatan bagi masyarakat dalam merencanakan jalur evakuasi yang efektif.

KESIMPULAN

Indonesia sangat rentan terhadap bencana alam, terutama gempa bumi. Pertemuan tiga lempeng tektonik besar menyebabkan gempa bumi yang memengaruhi kehidupan, infrastruktur, dan ekonomi

masyarakat. Gempa bumi sangat rentan di tempat-tempat tertentu, seperti Sumatera, Jawa, Sulawesi, dan Maluku. Untuk mengurangi risiko, masyarakat harus terlibat secara aktif selain bertindak sebagai pemerintah dan otoritas terkait. Salah satu pendekatan yang menekankan peran serta masyarakat dalam mengurangi risiko dan dampak bencana adalah dengan menciptakan pendekatan mitigasi berbasis masyarakat. Ide ini muncul sebagai tanggapan terhadap keterbatasan metode yang hanya didasarkan pada pemerintah dan organisasi besar. Teknologi ini seringkali tidak dapat memenuhi persyaratan lokal. Pendekatan berbasis komunitas menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan sumber daya lokal yang dimiliki oleh masyarakat lokal untuk mengatasi bencana dan memastikan bahwa masyarakat tidak hanya menjadi target tindakan untuk memitigasi perubahan iklim. Sumber daya yang terbatas, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap bidang-bidang tertentu, dan masalah teknis seperti kurangnya akses ke peralatan dan informasi yang akurat adalah beberapa tantangan dalam menerapkan strategi mitigasi berbasis masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan upaya terus-menerus dari semua pihak untuk mengatasi tantangan dan mengembangkan kapasitas masyarakat. Studi ini mengkaji bagaimana strategi penanggulangan bencana berbasis masyarakat bekerja di daerah rawan gempa di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan metode yang efektif dan jangka panjang untuk digunakan di berbagai tempat yang terkena dampak gempa. Penelitian ini akan membantu mengembangkan tanggap bencana yang lebih inklusif, dan akan menjadi model bagi pemerintah daerah dan organisasi terkait untuk memperkuat ketahanan masyarakat terhadap gempa bumi.

Dari penelitian ini, pendekatan berbasis masyarakat untuk mitigasi risiko bencana di daerah rawan gempa berdampak signifikan terhadap kesiapsiagaan dan ketahanan masyarakat terhadap risiko gempa. Ini sangat bergantung pada kerja sama antara masyarakat lokal, pemerintah dan LSM, serta dukungan politik dan sumber daya yang memadai agar strategi ini berhasil. Solusi inovatif dan jangka panjang diperlukan untuk mengatasi hambatan yang timbul dari penggunaan strategi mitigasi, seperti kesadaran publik, sumber daya yang terbatas, dan kendala budaya. mendorong pemerintah daerah untuk memperkuat program mitigasi perubahan iklim berbasis masyarakat dengan menyediakan fasilitas pendukung, meningkatkan akses ke informasi dan meningkatkan koordinasi lintas sektor. Untuk memastikan kapasitas yang memadai untuk menanggapi bencana gempa, kita juga harus terus meningkatkan partisipasi penduduk melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan. Harapannya, strategi mitigasi berbasis masyarakat ini akan memperkuat ketahanan Indonesia terhadap gempa bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. (2016). 済無 No Title No Title No Title. 1–23.
- Findayani Aprilia. (2018). Kesiap Siagaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir. *Jurnal Media Infomasi Pengembangan Ilmu Dan Profesi Kegeografian*, 12(1), 102–114. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/8019>
- Gempa, K., & Dengan, B. (2024). *Penerapan Data Sains Untuk Klasifikasi Wilayah Yang Terdampak*. 7(2), 390–402.
- Herdiansyah, R., & Kurniawan, A. (2023). Strategi Pengamanan dalam Melakukan Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Lembaga Pemasarakatan Kelas IIB Cianjur. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, 12(02). <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v12i002.20580>
- Herningtyas, R., & Surwandono, S. (2014). Diplomasi Bencana Alam sebagai Saran Meningkatkan Kerjasama Internasional. *Jurnal Hubungan Internasional*, 3(2), 181–188.

- <https://doi.org/10.18196/hi.2014.0060.181-188>
- 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://doi.org/10.30598/lanivol5iss1page1-10>
- MUKHSIN, D. (2017). Strategi Pengembangan Kawasan Pariwisata Gunung Galunggung. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.29313/jpww.v14i1.2549>
- Nurjanah, S., & Mursalin, E. (2021). Pentingnya Mitigasi Bencana Alam Longsor Lahan: Studi Persepsi Mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 515–523. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1937>
- Oktober, N., & Barat, P. (2024). *Indonesian Journal of Science*, Strategi Penanggulangan Bencana Banjir Di Kabupaten. 2(2), 56–68.
- Philia Christi Latue, & Heinrich Rakuasa. (2023). Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis Untuk Identifikasi Perkembangan Lahan Terbangun pada Wilayah Rawan Gempa Bumi di Kota Ambon. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(3), 476–485. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i3.1899>
- Pramudya, I., Rauf, A., & Asbar, A. (2019). Analisis Kerentanan Pengelolaan Wilayah Pesisir Ditinjau Dari Perspektif Mitigasi Bencana Di Kabupaten Badung Provinsi Bali. *JOURNAL OF INDONESIAN TROPICAL FISHERIES (JOINT-FISH) : Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, 2(2), 174–191. <https://doi.org/10.33096/joint-fish.v2i2.50>
- Putera, R. E., Valentina, T. R., & Annisa, S. R. S. (2020). Implementasi Kebijakan Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana Sebagai Upaya Pengurangan Resiko Bencana di Kota Padang Persoalan kebencanaan beberapa tahun terakhir ini telah menjadi kajian yang menarik untuk dibahas , tidak saja pemerintah maupun masyar. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 9(2), 155–167.
- Rahma, A. (2018). Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Melalui Pendidikan Formal. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 1–11. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6537>
- Rahmadani, D. A., Wati, D. T. A., Hanifah, N. W., & Fauziyah, N. M. (2024). Analisis Mitigasi Bencana Banjir Di Indonesia Berbasis Pendekatan Kuantitatif Dalam Studi Literatur. *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3), 21–32.
- Ramadhan, T., Dewi, N. I. K., Minggra, R., Aryanti, T., & ... (2015). Membangun Kesadaran Mitigasi Bencana Melalui Sosialisasi dan Edukasi Kerawanan Wilayah dan Bangunan di Jalur Sesar Lembang Desa Kertawangi, Kecamatan *Lentera Karya* ..., 2(1), 49–56. <https://doi.org/10.17509/lentera.vxix.XXXXX>
- Rasidi, R. (2024). Strategi pendidikan mitigasi bencana berbasis masyarakat: memperkuat kapasitas lokal untuk menghadapi perubahan iklim di Indonesia. *Borobudur Educational Review*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.31603/bedr.11624>
- Saiman, S., Hijri, Y. S., & Hadi, K. (2022). Pendampingan dan Pelatihan Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh Bencana Sebagai Upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Berbasis Masyarakat Di Desa Gajahrejo Kecamatan Gedangan Kabupaten Malang. *Society : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 65–73. <https://doi.org/10.55824/jpm.v1i2.79>
- Strategi, M., & Bencana, M. (2024). *Implementasi Strategi Tersebut Di Berbagai Negara*. 03(07).
- Taqiyah, D. B., Mahendra, M. R. E., & Zahro, M. M. (2024). Penerapan Mitigasi Bencana Alam Melalui Kampung Siaga Bencana Di Desa Kalibatur Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung. *Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial*, 03(05), 1–10.
- Ulhaq, M. Z., Natasya, A., Ananda, Z. P., Salman, N. F., Annisa, N., Tianda, A., Kesehatan, F., Muhammadiyah, U., & Aceh, M. (2024). Sosialisasi Epidemiologi Bencana Di SDN 3 Juli Kabupaten Bireuen. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(Bangun 2022), 159–164.