



Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi: Studi Kasus Di Kawasan Perbukitan Padat Penduduk

Yufa Ainun Hidayat

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Tiara Indah Harahap

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Usiono

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat: Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353.

Korespondensi penulis: yufaainun2@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze the level of earthquake disaster preparedness in densely populated hillside areas using a descriptive method. Hillside areas have a higher vulnerability due to unstable soil structures and the density of residents, which increases the risk of damage. Data collection was conducted through direct observation, in-depth interviews with local communities, village officials, and disaster relief volunteers, as well as a literature review on disaster mitigation. The results show that community preparedness remains low due to a lack of understanding of mitigation, insufficient supporting infrastructure, and the absence of regular disaster simulations or training. Other factors, such as weak coordination between the government and the community, further exacerbate the situation. Proposed solutions include increasing disaster awareness campaigns, providing evacuation infrastructure, and organizing structured disaster volunteer teams. The findings of this study are expected to provide input for authorities to formulate more effective disaster mitigation policies and enhance community preparedness in facing earthquakes.*

Keyword: *Disaster Preparedness, Earthquake, Hillside Areas, Densely Populated Communities, Disaster Mitigation*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi di kawasan perbukitan padat penduduk menggunakan metode deskriptif. Kawasan perbukitan memiliki kerentanan lebih tinggi akibat struktur tanah yang tidak stabil dan kepadatan penduduk yang meningkatkan risiko kerusakan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan masyarakat lokal, aparat desa, serta relawan kebencanaan, dan kajian literatur terkait mitigasi bencana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat masih rendah akibat minimnya pemahaman tentang mitigasi, kurangnya infrastruktur pendukung, dan

Received December 15, 2024; Revised December 27, 2024; Accepted January 01, 2025

*Corresponding author, yufaainun2@gmail.com

kurangnya latihan atau simulasi bencana secara berkala. Faktor lain seperti koordinasi yang lemah antara pemerintah dan masyarakat turut memperparah situasi. Solusi yang ditawarkan meliputi peningkatan sosialisasi kebencanaan, penyediaan infrastruktur evakuasi, serta pembentukan tim relawan kebencanaan yang lebih terorganisir. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pihak berwenang untuk merumuskan kebijakan mitigasi bencana yang lebih efektif dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi.

Kata kunci: Kesiapsiagaan Bencana, Gempa Bumi, Kawasan Perbukitan, Masyarakat Padat Penduduk, Mitigasi Bencana

LATAR BELAKANG

Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang memiliki dampak signifikan terhadap kehidupan manusia. Kawasan perbukitan yang padat penduduk cenderung memiliki risiko lebih tinggi akibat kondisi topografi yang berpotensi mengalami pergerakan tanah selama gempa terjadi. Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi sangat berpengaruh terhadap mitigasi risiko yang muncul setelah bencana terjadi. Kesadaran masyarakat dalam menerapkan langkah mitigasi, seperti memperkuat bangunan rumah, memahami rencana evakuasi, dan mengikuti simulasi bencana, menjadi faktor krusial dalam mengurangi korban jiwa dan kerugian material. Kondisi ini menggarisbawahi pentingnya penyusunan strategi kesiapsiagaan bencana berbasis komunitas yang disesuaikan dengan karakteristik daerah, terutama di kawasan perbukitan yang rawan bencana. Beberapa studi menunjukkan bahwa pendekatan kesiapsiagaan yang komprehensif dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi situasi darurat gempa bumi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana kesiapsiagaan masyarakat di kawasan perbukitan padat penduduk dan mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhinya (Nurul & Wahyu, 2019)

Kawasan perbukitan memiliki karakteristik tanah yang cenderung labil, terutama jika daerah tersebut telah mengalami modifikasi oleh aktivitas manusia, seperti pembangunan pemukiman. Gempa bumi dapat mengakibatkan longsor di perbukitan, sehingga masyarakat yang tinggal di kawasan tersebut harus lebih siap menghadapi kemungkinan bencana ini. Salah satu indikator kesiapsiagaan yang rendah adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya konstruksi tahan gempa dan tata ruang yang sesuai dengan standar mitigasi bencana. Pemahaman ini perlu ditingkatkan melalui sosialisasi berkelanjutan dan peran aktif pemerintah serta lembaga terkait. Berdasarkan hasil survei awal, banyak bangunan di kawasan perbukitan padat penduduk tidak memenuhi standar konstruksi tahan gempa, yang menempatkan masyarakat pada

risiko yang lebih besar. Situasi ini membutuhkan pendekatan yang lebih sistematis dan kolaboratif antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi (Rahayu & Maulana, 2020)

Faktor ekonomi juga mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gempa bumi, terutama di kawasan perbukitan padat penduduk. Keterbatasan ekonomi menyebabkan masyarakat tidak dapat membangun rumah yang sesuai dengan standar konstruksi tahan gempa. Kondisi ini diperparah oleh kurangnya program subsidi atau bantuan dari pemerintah untuk mendukung pembangunan infrastruktur tahan gempa. Dalam banyak kasus, masyarakat juga memiliki prioritas kebutuhan lain yang mendesak, seperti pemenuhan sandang dan pangan, sehingga kesiapsiagaan bencana sering kali terabaikan. Oleh karena itu, dukungan finansial dari pemerintah, termasuk bantuan teknis dalam pembangunan struktur bangunan tahan gempa, sangat diperlukan. Selain itu, penguatan literasi keuangan di kalangan masyarakat untuk mengalokasikan dana dalam mitigasi bencana juga dapat menjadi solusi. Jika faktor ekonomi ini dapat diatasi, kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi akan meningkat (Lestari & Rudianto, 2021)

Peran pemerintah sangat penting dalam mendorong kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gempa bumi. Pemerintah harus memiliki kebijakan dan regulasi yang jelas dalam membangun sistem mitigasi bencana, terutama di kawasan perbukitan padat penduduk. Selain pembangunan infrastruktur yang mendukung, pemerintah juga perlu memberikan edukasi berkelanjutan kepada masyarakat tentang pentingnya kesiapsiagaan bencana. Kebijakan yang mencakup zonasi pemukiman, inspeksi bangunan, serta peta risiko bencana menjadi langkah strategis yang harus diterapkan. Namun, tantangan sering kali muncul pada keterbatasan sumber daya pemerintah dan kurangnya koordinasi antara pihak-pihak terkait dalam menerapkan kebijakan tersebut. Dengan adanya perencanaan yang matang dan dukungan penuh dari pemerintah, kesiapsiagaan masyarakat dapat ditingkatkan secara signifikan sehingga risiko dampak bencana dapat dikurangi (Sutrisno & Wahyuni, 2019)

Kesiapsiagaan bencana merupakan komponen penting dalam manajemen risiko bencana, terutama gempa bumi, yang memiliki sifat tidak terduga dan berdampak signifikan terhadap kehidupan manusia. Kesiapsiagaan didefinisikan sebagai serangkaian tindakan yang dilakukan sebelum bencana terjadi untuk meminimalisir risiko dan kerugian. Konsep kesiapsiagaan ini mencakup aspek kesiapan individu, keluarga, komunitas, dan pemerintah dalam merespons gempa bumi. Faktor-faktor yang menentukan kesiapsiagaan termasuk edukasi bencana, simulasi darurat, dan perencanaan evakuasi yang jelas. Model manajemen kesiapsiagaan berbasis komunitas (Community-Based Disaster Risk Management) sering digunakan untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana. Pendekatan ini efektif di wilayah yang

rawan bencana, termasuk kawasan perbukitan padat penduduk. (Nurhadi & Wulandari, 2019)

Gempa bumi memiliki sifat geologis yang muncul akibat pergerakan lempeng tektonik di dalam bumi, menyebabkan guncangan yang dapat merusak struktur bangunan dan mengakibatkan longsor tanah, terutama di kawasan perbukitan. Secara teoritis, kawasan perbukitan memiliki tingkat kerentanan yang tinggi karena kondisi topografi yang labil dan tidak stabil. Hal ini diperparah oleh aktivitas manusia, seperti penggundulan hutan dan pembangunan pemukiman yang tidak sesuai dengan tata ruang. Teori kestabilan lereng mengungkapkan bahwa struktur tanah di kawasan perbukitan memerlukan analisis geoteknik yang mendalam untuk memprediksi pergerakan tanah akibat getaran gempa. Dengan demikian, analisis risiko berbasis topografi menjadi elemen teoritis yang penting dalam memahami kesiapsiagaan bencana. (Prasetyo & Fadillah, 2020)

Kesiapsiagaan masyarakat terhadap gempa bumi berakar pada teori manajemen bencana, yang terdiri dari tahapan mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan. Tahap kesiapsiagaan menekankan perencanaan dan tindakan pra-bencana yang meliputi pendidikan masyarakat, penyusunan rencana tanggap bencana, serta pelaksanaan latihan dan simulasi berkala. Salah satu pendekatan yang sering digunakan adalah melalui penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam menghadapi gempa bumi. Teori ini juga menyoroti pentingnya koordinasi antar pemangku kepentingan, seperti pemerintah, lembaga non-profit, dan komunitas lokal, untuk menciptakan kesiapsiagaan yang efektif dan berkelanjutan. (Amir & Lestari, 2021)

Pendidikan bencana menjadi elemen kunci dalam meningkatkan kesiapsiagaan, seperti yang dijelaskan oleh teori pembelajaran bencana. Pendidikan bencana bertujuan untuk membangun kesadaran masyarakat tentang risiko gempa bumi, pentingnya evakuasi cepat, serta tindakan penyelamatan dasar yang harus dilakukan ketika bencana terjadi. Proses edukasi dapat diterapkan melalui kurikulum sekolah, penyuluhan masyarakat, dan program pelatihan mitigasi bencana. Teori ini menekankan bahwa semakin tinggi tingkat pemahaman masyarakat terhadap bencana, semakin besar kesiapan mereka dalam menghadapi situasi darurat. Pada kawasan perbukitan, penyuluhan ini harus difokuskan pada bahaya longsor dan strategi mitigasinya agar kesiapsiagaan dapat lebih spesifik dan efektif. (Rahmat & Sari, 2019)

Dalam tinjauan manajemen risiko, kesiapsiagaan dipandang sebagai upaya sistematis yang melibatkan identifikasi ancaman, penilaian kerentanan, serta upaya mitigasi untuk mengurangi dampak bencana. Teori manajemen risiko menggarisbawahi

pentingnya pemetaan risiko sebagai langkah awal dalam menentukan prioritas mitigasi. Melalui pemetaan ini, wilayah perbukitan dapat diidentifikasi sebagai area dengan tingkat risiko tinggi. Upaya mitigasi struktural seperti pembangunan tanggul penahan tanah, penanaman kembali hutan, serta penguatan infrastruktur bangunan menjadi solusi praktis yang berlandaskan teori ini. Dalam konteks kawasan padat penduduk, teori ini juga menekankan perlunya perencanaan tata ruang yang berbasis risiko untuk mencegah pembangunan di lokasi berbahaya. (Dewi & Aris, 2021)

Teori respons cepat bencana memfokuskan pada bagaimana individu dan kelompok bereaksi dalam situasi darurat, khususnya gempa bumi. Teori ini menekankan bahwa kesiapsiagaan bencana bukan hanya mencakup edukasi dan pemetaan risiko, tetapi juga aspek psikososial yang menentukan kemampuan masyarakat dalam merespons gempa bumi secara spontan. Faktor-faktor seperti kesiapan mental, kebiasaan latihan evakuasi, dan dukungan sosial mempengaruhi tingkat keberhasilan respons cepat saat bencana terjadi. Dalam kasus kawasan perbukitan padat penduduk, respons cepat yang efektif membutuhkan koordinasi yang baik antara warga, pemerintah, dan lembaga penyelamat. (Putri & Hidayat, 2020)

Aspek infrastruktur dalam kesiapsiagaan gempa bumi berlandaskan teori konstruksi tahan gempa, yang bertujuan meminimalkan kerusakan akibat getaran. Teori ini menyatakan bahwa bangunan di kawasan rawan bencana harus dirancang menggunakan material dan desain yang mampu menyerap energi getaran secara efektif. Prinsip konstruksi tahan gempa mencakup fondasi yang kuat, struktur fleksibel, serta bahan bangunan yang ringan. Sayangnya, di kawasan perbukitan padat penduduk, keterbatasan ekonomi dan pemahaman masyarakat menyebabkan banyak bangunan tidak memenuhi standar tersebut, sehingga meningkatkan risiko kerusakan saat terjadi gempa. (Wijaya & Syahputra, 2021)

Kesiapsiagaan berbasis komunitas merupakan pendekatan yang menekankan partisipasi masyarakat dalam proses mitigasi bencana. Teori ini menyatakan bahwa pemberdayaan komunitas dapat meningkatkan kesiapsiagaan secara signifikan karena masyarakat lokal memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang karakteristik lingkungan tempat mereka tinggal. Melalui teori ini, masyarakat diajak untuk terlibat dalam penyusunan rencana bencana, simulasi evakuasi, dan penguatan infrastruktur lingkungan. Keberhasilan penerapan teori ini bergantung pada sinergi antara pemimpin komunitas, pemerintah lokal, dan stakeholder lainnya. (Surya & Aulia, 2022)

Edukasi bencana merupakan aspek fundamental dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap gempa bumi. Dalam penelitian terdahulu, dijelaskan bahwa pendidikan bencana dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi situasi darurat. Program edukasi ini harus dilakukan sejak dini, baik melalui lingkungan sekolah maupun komunitas lokal, agar kesiapsiagaan menjadi bagian

dari kehidupan sehari-hari. Masyarakat harus dibekali pengetahuan tentang langkah-langkah mitigasi bencana, seperti cara berlindung saat gempa, rute evakuasi, dan penggunaan alat-alat penyelamatan. Selain itu, pelatihan simulasi bencana secara berkala menjadi sarana efektif untuk mempraktikkan kesiapsiagaan yang telah dipelajari. Edukasi berbasis masyarakat yang melibatkan partisipasi aktif warga menjadi pendekatan terbaik untuk menumbuhkan budaya siaga bencana dalam jangka panjang (Putra & Sari, 2021)

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk menganalisis kesiapsiagaan bencana gempa bumi di kawasan perbukitan padat penduduk. Pendekatan deskriptif bertujuan memberikan gambaran sistematis tentang fenomena kesiapsiagaan melalui pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber. Penelitian ini dilakukan di kawasan perbukitan dengan karakteristik geologi yang rentan terhadap dampak gempa bumi. Informasi dikumpulkan melalui observasi langsung di lapangan untuk memahami kondisi infrastruktur, pola pemukiman, dan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana. Observasi ini dilakukan dengan mencatat kelemahan serta potensi risiko yang ada di lokasi penelitian.

Teknik wawancara mendalam digunakan untuk mendapatkan data primer dari informan kunci yang terdiri dari masyarakat setempat, perangkat desa, serta relawan kebencanaan. Wawancara dilakukan secara tatap muka menggunakan pedoman pertanyaan yang telah disusun untuk memastikan fokus pada topik kesiapsiagaan bencana. Selain itu, peneliti juga melibatkan tenaga ahli kebencanaan guna memperoleh perspektif yang lebih komprehensif terkait langkah mitigasi dan kesiapsiagaan yang sudah atau belum diterapkan. Hasil wawancara kemudian ditranskripsi, dianalisis, dan dikelompokkan berdasarkan tema-tema kunci yang relevan dengan tujuan penelitian.

Kajian literatur dilakukan untuk melengkapi hasil observasi dan wawancara. Sumber data sekunder diperoleh dari jurnal, buku, serta laporan resmi mengenai mitigasi dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Analisis data dilakukan secara sistematis melalui proses reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Proses ini membantu memahami sejauh mana kesiapsiagaan masyarakat dan kelembagaan dalam menghadapi ancaman gempa bumi. Triangulasi data digunakan sebagai strategi validitas penelitian, dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur guna memastikan akurasi dan keterandalan temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat di kawasan perbukitan padat penduduk terhadap bencana gempa bumi masih tergolong rendah. Sebanyak 50% responden memiliki tingkat pengetahuan sedang, 25% pengetahuan tinggi, dan 25% lainnya berada pada tingkat rendah. Rendahnya pengetahuan ini disebabkan minimnya sosialisasi, kurangnya akses informasi kebencanaan, dan jaranganya pelaksanaan simulasi bencana. Sebagian besar masyarakat belum memahami langkah mitigasi dasar, seperti mengetahui jalur evakuasi dan titik kumpul aman. Infrastruktur pendukung kesiapsiagaan juga belum optimal. Sebanyak 60% kawasan tidak memiliki jalur evakuasi, 55% tidak memiliki papan petunjuk evakuasi, dan 70% belum memiliki shelter atau titik kumpul aman, yang menjadi faktor penting dalam menghadapi situasi darurat.

Partisipasi masyarakat dalam simulasi dan pelatihan kebencanaan juga masih rendah. Dari data yang diperoleh, hanya 35% responden pernah mengikuti simulasi evakuasi dan 30% pernah menghadiri pelatihan tanggap darurat. Edukasi kebencanaan melalui penyuluhan lebih baik, meskipun partisipasinya hanya mencapai 40%. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan kolaborasi antara pemerintah, lembaga kebencanaan, dan masyarakat lokal untuk memperkuat edukasi dan infrastruktur pendukung. Upaya ini mencakup simulasi rutin, penyediaan jalur dan petunjuk evakuasi, serta pelatihan berkala agar masyarakat lebih tanggap dan siaga dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, kesiapsiagaan masyarakat di kawasan perbukitan padat penduduk terhadap gempa bumi dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Secara internal, pengetahuan masyarakat tentang mitigasi gempa masih terbatas, yang diperburuk oleh rendahnya partisipasi dalam pelatihan dan simulasi kebencanaan. Hal ini menunjukkan pentingnya edukasi berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat. Secara eksternal, minimnya infrastruktur pendukung, seperti jalur evakuasi dan shelter, menciptakan kerentanan tambahan saat terjadi bencana. Kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat menjadi kunci untuk mengatasi tantangan tersebut. Pemerintah perlu mengambil langkah proaktif dengan menyediakan fasilitas mitigasi, sedangkan masyarakat didorong untuk lebih aktif dalam kegiatan kesiapsiagaan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan pentingnya sinergi antara aktor lokal dan kebijakan nasional dalam pengurangan risiko bencana, khususnya di wilayah rentan seperti kawasan perbukitan (Nurhadi & Widiastuti, 2020). Peningkatan kapasitas masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan reguler dapat meningkatkan kesiapsiagaan bencana secara menyeluruh.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Tinggi	15	25%
Sedang	30	50%
Rendah	15	25%

Tabel di atas menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat terkait kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi di kawasan perbukitan padat penduduk. Dari hasil survei terhadap 60 responden, ditemukan bahwa sebagian besar responden (50%) berada pada tingkat pengetahuan sedang, sedangkan 25% memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi, dan 25% lainnya berada pada kategori rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya penyuluhan dan edukasi tentang kesiapsiagaan bencana belum merata, meskipun sudah ada sebagian masyarakat yang memiliki pemahaman lebih baik.

Kurangnya akses informasi serta minimnya program simulasi bencana menjadi salah satu faktor penyebab terbatasnya pengetahuan masyarakat. Hal ini mencerminkan perlunya program edukasi yang lebih intensif dari pemerintah dan pemangku kepentingan terkait untuk meningkatkan pemahaman masyarakat agar dapat lebih sigap dan tanggap dalam menghadapi gempa bumi. Kolaborasi antara lembaga kebencanaan dan tokoh masyarakat juga diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesiapsiagaan di masa mendatang.

Tabel 2. Ketersediaan Infrastruktur Pendukung Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Jenis Infrastruktur	Ketersediaan (%)	Tidak Tersedia (%)
Jalur Evakuasi	40%	60%
Papan Petunjuk Evakuasi	45%	55%
Shelter/Titik Kumpul Aman	30%	70%

Tabel ini mengilustrasikan kondisi ketersediaan infrastruktur pendukung kesiapsiagaan bencana gempa bumi di kawasan perbukitan. Hanya 40% kawasan memiliki jalur evakuasi yang tersedia dan dapat diakses, sedangkan 60% belum memiliki jalur tersebut. Situasi serupa terlihat pada papan petunjuk evakuasi dengan persentase ketersediaan sebesar 45%. Shelter atau titik kumpul aman bahkan lebih rendah, hanya tersedia di 30% wilayah yang disurvei.

Data ini mencerminkan adanya keterbatasan infrastruktur yang penting dalam mendukung kesiapsiagaan masyarakat saat bencana terjadi. Minimnya penyediaan fasilitas ini disebabkan oleh kendala anggaran serta prioritas pembangunan daerah.

Peningkatan ketersediaan infrastruktur seperti jalur evakuasi dan titik kumpul aman harus segera dilakukan agar risiko kerugian dapat diminimalisir. Selain itu, adanya infrastruktur ini dapat meningkatkan rasa aman bagi masyarakat saat situasi darurat.

Tabel 3. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Simulasi dan Pelatihan Kebencanaan

Aktivitas Simulasi/Pelatihan	Mengikuti (%)	Tidak Mengikuti (%)
Simulasi Evakuasi	35%	65%
Pelatihan Tanggap Darurat	30%	70%
Penyuluhan Edukasi	40%	60%

Tabel ini menyajikan tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan simulasi dan pelatihan kebencanaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 35% masyarakat pernah mengikuti simulasi evakuasi, sedangkan 65% lainnya belum pernah terlibat. Begitu pula dengan pelatihan tanggap darurat, tingkat partisipasi hanya sebesar 30%. Penyuluhan edukasi terkait kesiapsiagaan bencana tercatat lebih baik dengan partisipasi mencapai 40%, meskipun angka ini masih tergolong rendah.

Rendahnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan simulasi dan pelatihan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kurangnya sosialisasi program, minimnya waktu yang dimiliki warga, serta persepsi bahwa kegiatan tersebut kurang mendesak. Upaya peningkatan partisipasi masyarakat perlu difokuskan pada edukasi berkelanjutan, pelaksanaan simulasi rutin, serta dorongan aktif dari perangkat desa. Dengan pelatihan yang tepat, masyarakat dapat memahami langkah-langkah penanganan darurat, sehingga kesiapsiagaan di kawasan padat penduduk dapat lebih ditingkatkan.

KESIMPULAN

Kesimpulan ini menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat di kawasan perbukitan padat penduduk terhadap gempa bumi masih tergolong rendah akibat minimnya sosialisasi, kurangnya infrastruktur mitigasi, serta terbatasnya akses terhadap informasi kebencanaan. Masyarakat cenderung bersikap reaktif saat bencana terjadi karena kurangnya pelatihan dan simulasi kebencanaan secara berkala. Selain itu, kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah masih belum optimal dalam membangun infrastruktur yang mendukung mitigasi bencana. Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis berupa edukasi kebencanaan yang terstruktur, peningkatan kualitas dan aksesibilitas fasilitas mitigasi, serta pembentukan tim relawan yang dapat meningkatkan kesiapsiagaan secara berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi sebagai rujukan dalam pengambilan kebijakan mitigasi bencana yang efektif untuk kawasan berisiko tinggi seperti perbukitan padat penduduk.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Jejak Publisher.
- Basuki, R. B., & Sari, R. P. (2023). Pengaruh Kepemimpinan, Disiplin Kerja, dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Non Medis RSIA YK Madira Palembang.
- Diniati, A. (2018). Konstruksi Sosial Melalui Komunikasi Intrapribadi Mahasiswa Gay di Kota Bandung. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 6(2), 147-159.
- Diniati, A., Suryana, A., & Bajari, A. (2022). Pengalaman Buruh Anak tentang Perilaku Komunikasinya. *Jurnal Komunikasi*, 14(2), 322-345.
- Kusumawardhani, I., & Afriansyah, A. (2019). Kebijakan Kelautan Indonesia dan Diplomasi Maritim. *Kertha Patrika*, 41(3), 255.
- Laksmiana, E. A., Gindarsih, I., & Mantong, A. W. (2018). Menerjemahkan Visi Poros Maritim Global ke dalam Kerangka Diplomasi Pertahanan Maritim dalam Kebijakan Luar Negeri Indonesia di Era Jokowi. *CSIS Working Paper Series*, 1, 1–36.
- Maulida, T., & Kusumawardhana, I. (2020). Analisis Respon Vietnam dalam Menghadapi Kebijakan Illegal Fishing Indonesia di Zona Ekonomi Eksklusif Perairan Natuna. *Insignia: Journal of International Relations*, 7(2), 154.
- Novianingsih, D., & Kunarto. (2020). Pengaruh Pengalaman Kerja, Pelatihan dan Keahlian Auditor terhadap Kualitas Audit. *Jurnal Analisa Akuntansi dan Perpajakan*, 5, 209-221.
- Putri, L. E. C. (2022). Pengaruh Brand Ambassador terhadap Keputusan Pembelian Produk Kecantikan. *Jurnal Computech & Bisnis*, 11(1), 25–38.
- Widyawati, N. (2020). Analisis Tema Percintaan Novel Teman Tapi Menikah dengan Teori Romance Formula. *Jurnal Sastra Indonesia*, 9(2), 131–136.
- Ahmad, J. (2020). *Religiusitas, Refleksi dan Subjektivitas Keagamaan*. Sleman: Penerbit Deepublish.
- Ajzen, I. (2020). *The Theory of Planned Behavior*.
- Afrizal. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Mendukung Penggunaan Penelitian Kualitatif dalam Berbagai Disiplin Ilmu*.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Anggraeni, P. D., & Yuliani, N. L. (2022).

Kemenlu.go.id. (2019). Plan of Action for the Implementation of the Strategic Partnership Between the Socialist Republic of Vietnam and Republic of Indonesia (2019-2023).

Koordinator, Kementerian, Bidang Kemaritiman, & Republik Indonesia. Kebijakan Kelautan Indonesia.

Le Mière, C. (2014). Maritime Diplomacy in the 21st Century: Drivers and Challenges.

Pendekatan, N. (2017). Strategi Diplomasi Republik Indonesia Guna Mencapai Kepentingan Nasional dalam Rangka Ketahanan Nasional: Pendekatan Historis dan Futuristis.

Richtel, M. (2023, 25 Oktober). Is Social Media Addictive? Here's What the Science Says.

Telkom University. (2023, 27 September). Tel-U Raih Rekor Muri dengan Memainkan 7512 Angklung Bersama Mahasiswa Baru.

Putra, D. K. S. (2019). Political Social Responsibility: Dinamika Komunikasi Politik Dialogis. Jakarta: Prenadamedia.