

Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Kelurahan Kolongan Satu Kota Tomohon

Earthquake Disaster Mitigation Training in Kolongan Satu Subdistrict, Tomohon City

Vistarani Arini Tiwow*¹, Jeferson Polii², Farly Reynol Tumimomor³, Meytij Jeanne Rampe⁴
Fitzgerald Imanuel Wuwung⁵, Syalomita Amanda Pontoh⁶

^{1,2,3,5,6}Jurusan Fisika, Universitas Negeri Manado

⁴Jurusan Kimia, Universitas Negeri Manado

*Correspondence: vistarانيتiwow@unima.ac.id

Dikirim: 21-04-2026|Direvisi: 20-05-2026|Diterima: 26-05-2026|Tersedia Online: 19-06-2026

Abstrak

Indonesia merupakan wilayah rawan gempa bumi karena berada pada jalur Ring of Fire. Kota Tomohon termasuk daerah dengan aktivitas tektonik tinggi, sehingga masyarakat di Kelurahan Kolongan Satu berisiko terdampak gempa. Permasalahan utama adalah rendahnya pengetahuan dan keterampilan mitigasi serta belum adanya pelatihan yang berkelanjutan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat melalui pelatihan mitigasi gempa bumi. Metode yang digunakan meliputi tahap pra pelaksanaan, pelaksanaan, serta evaluasi yang melibatkan 20 peserta. Hasil menunjukkan partisipasi mencapai 100% dengan peningkatan pemahaman peserta yang tergolong baik sebesar 90%. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi. Program berpotensi berkelanjutan melalui penggunaan media edukasi sederhana yang dapat dimanfaatkan secara mandiri oleh masyarakat.

Kata kunci: mitigasi bencana, gempa bumi, kesiapsiagaan masyarakat, pelatihan, pengabdian masyarakat

Abstract

Indonesia is an earthquake-prone region due to its location on the Ring of Fire. Tomohon City is an area with high tectonic activity, so the community in Kolongan Satu Village is at risk of earthquake impacts. The main problem is the low knowledge and skills of mitigation and the lack of ongoing training. This activity aims to improve community preparedness through earthquake mitigation training. The methods used included pre-implementation, implementation, and evaluation stages involving 20 participants. The results showed a participation rate of 100% with a relatively good increase in participant understanding ($\pm 90\%$). This activity successfully increased community knowledge and preparedness in facing earthquakes. The program has the potential to be sustainable through the use of simple educational media that can be used independently by the community.

Keywords: disaster mitigation, earthquakes, community preparedness, training, community service

1. PENDAHULUAN

Tingginya kerentanan Indonesia terhadap bencana alam, khususnya gempa bumi, dipengaruhi oleh letaknya di jalur *Ring of Fire* yang aktif secara tektonik. Kondisi geologi ini menyebabkan kejadian gempa bumi dengan intensitas yang beragam terjadi cukup sering, sehingga berpotensi menimbulkan dampak signifikan berupa korban jiwa maupun kerusakan infrastruktur (Aprianti et al., 2023; Maulana & Andriansyah, 2024). Dengan kondisi tersebut, mitigasi bencana menjadi suatu keharusan untuk mengurangi potensi risiko dari peristiwa yang sulit diprediksi.

Wilayah Sulawesi Utara, termasuk Kota Tomohon, merupakan daerah yang memiliki aktivitas tektonik dan vulkanik yang relatif tinggi (Seriaty et al., 2024). Hal ini dipengaruhi oleh keberadaan zona subduksi dan sesar aktif yang meningkatkan potensi terjadinya gempa bumi. Kondisi tersebut menuntut kesiapsiagaan masyarakat agar mampu merespons ancaman bencana secara efektif. Secara khusus, Kelurahan Kolongan Satu sebagai bagian dari Kota Tomohon juga memiliki tingkat risiko yang serupa. Masyarakat di wilayah ini berpotensi terdampak langsung oleh gempa bumi, baik dalam skala kecil maupun besar. Namun demikian, tingkat kesiapsiagaan masyarakat masih perlu ditingkatkan melalui edukasi dan pelatihan yang terarah dan berkelanjutan.

Gempa bumi termasuk bencana yang terjadi tanpa peringatan dan sulit diprediksi, sehingga kesiapan masyarakat dan individu sangat menentukan dalam menekan dampaknya. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai prosedur yang benar sebelum, saat, dan pasca gempa bumi berpotensi meningkatkan risiko kehilangan nyawa dan kerugian harta benda (Nursyabani et al., 2020; Susilawati et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan masih menjadi tantangan penting yang perlu mendapat perhatian di berbagai wilayah.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman masyarakat mengenai mitigasi gempa bumi masih tergolong rendah. Kondisi ini berdampak pada lemahnya kesiapsiagaan dan kurangnya kemampuan dalam merespons situasi darurat secara cepat dan tepat (Haerudin et al., 2025; Raidil et al., 2025). Kurangnya sosialisasi yang berkelanjutan juga menjadi faktor penyebab terbatasnya pengetahuan masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas masyarakat melalui kegiatan pelatihan menjadi sangat penting. Program mitigasi yang ada belum sepenuhnya menjangkau seluruh lapisan masyarakat, sehingga akses terhadap informasi kebencanaan masih belum merata (Leutualy et al., 2023; Mohadib, 2024). Hal ini menegaskan perlunya intervensi langsung melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Berbagai pengalaman di sejumlah daerah di Indonesia menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dan pelatihan mitigasi bencana dapat meningkatkan pemahaman serta kesiapsiagaan masyarakat secara signifikan. Pendekatan partisipatif dalam penyuluhan dan pelatihan terbukti efektif dalam membangun kesadaran serta keterampilan aplikatif masyarakat dalam situasi darurat (Karimuna et al., 2025; Oktopiani & Haniati, 2025). Selain itu, pendidikan mitigasi tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan sikap dan perilaku

tanggap bencana (Dhohirrobbi et al., 2025; Lasulika et al., 2025). Melalui pelatihan yang sistematis, masyarakat diharapkan mampu meningkatkan kapasitas adaptif dan kesiapan psikologis dalam menghadapi keadaan darurat (Jayatri et al., 2024; Saidah et al., 2024). Pendekatan ini menjadi faktor penting dalam meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap bencana.

Permasalahan utama yang dihadapi mitra dalam kegiatan ini mencakup terbatasnya pengetahuan dan kemampuan masyarakat terkait mitigasi gempa bumi, terbatasnya akses terhadap informasi kebencanaan, serta belum adanya program pelatihan yang terencana dan berkelanjutan di tingkat kelurahan. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko kerugian apabila terjadi gempa bumi. Sejalan dengan kondisi tersebut, diperlukan inisiatif pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan mitigasi gempa bumi yang terarah dan berkelanjutan di Kelurahan Kolongan Satu, Tomohon. Novelty kegiatan pengabdian ini terletak pada penerapan pelatihan mitigasi gempa bumi berbasis partisipatif dan berkelanjutan di tingkat kelurahan yang mengintegrasikan edukasi kebencanaan, simulasi praktis, serta penguatan kesiapsiagaan masyarakat secara langsung. Selain itu, kegiatan ini difokuskan pada wilayah rawan bencana di Tomohon, khususnya Kelurahan Kolongan Satu, sehingga menghasilkan model pelatihan mitigasi yang lebih aplikatif, kontekstual, dan sesuai dengan kondisi risiko lokal masyarakat.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi melalui pelatihan yang aplikatif dan berkesinambungan. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi bencana sehingga mampu mengurangi dampak risiko di masa mendatang.

2. METODE

Metode pelaksanaan yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan mitra disusun dalam tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah pra-pelaksanaan, yang diawali dengan observasi lokasi oleh tim pengabdian guna memahami kondisi lapangan secara langsung. Selanjutnya, dilakukan koordinasi dengan mitra terkait waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini, mitra turut berperan dalam menyiapkan lokasi yang akan digunakan untuk kegiatan edukatif dan simulasi kesiapsiagaan gempa bumi.

Tahap kedua merupakan pelaksanaan kegiatan, yang meliputi sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi. Dalam kegiatan sosialisasi, peserta diberikan pemahaman dasar mengenai jenis-jenis bencana, simbol kebencanaan, serta prosedur kesiapsiagaan sebelum, saat, dan setelah terjadinya gempa bumi dengan memanfaatkan media visual berupa gambar. Pada tahap ini, mitra berpartisipasi secara aktif sebagai peserta yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi dan simulasi.

Tahap evaluasi sebagai tahap ketiga bertujuan untuk menilai pemahaman mitra terhadap materi yang telah diberikan. Evaluasi dilakukan melalui pemberian kuesioner sebagai bentuk umpan balik. Pada tahap ini, mitra berperan dengan mengisi kuesioner yang disediakan oleh tim pengabdian guna menilai efektivitas

pelaksanaan kegiatan. Kuesioner dibuat dengan skala penilaian 1 sampai 5. Selanjutnya, dilakukan analisis data untuk memperoleh persentase tingkat pemahaman mitra terhadap materi.

Dalam implementasi program, digunakan beberapa pendekatan metode, yaitu sosialisasi, diskusi, dan pelatihan. Kegiatan diawali dengan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi (Haerudin et al., 2025; Kelibulin et al., 2025; Saputri & Wijaya, 2025) yang mencakup materi dasar terkait jenis-jenis bencana, simbol kebencanaan, serta prosedur kesiapsiagaan pada setiap fase kejadian gempa bumi. Materi yang dipaparkan telah diselaraskan dengan kebutuhan mitra. Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif berupa sesi tanya jawab antara pemateri dan peserta guna memperdalam pemahaman. Diskusi ini tidak sekadar menjadi sarana penyampaian pengetahuan, tetapi juga sebagai media berbagi pengalaman serta permasalahan yang dihadapi mitra. Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dalam bentuk simulasi mitigasi bencana gempa bumi (Faizin et al., 2025; Jannah et al., 2026; Lasulika et al., 2025).

Realisasi penyelesaian permasalahan dalam program ini dilakukan melalui dua kegiatan utama, yaitu penyampaian materi dan pelatihan. Kegiatan diawali dengan pemberian materi yang memuat pengetahuan dasar mengenai jenis-jenis bencana dan mitigasi gempa bumi. Selanjutnya, dilakukan pelatihan berupa demonstrasi dan praktik simulasi mitigasi gempa bumi. Kegiatan kemudian dilengkapi dengan sesi diskusi untuk memperkuat tingkat penguasaan peserta terhadap materi dan praktik yang telah diberikan. Melalui pendekatan ini, proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penyampaian informasi, tetapi juga mendorong interaksi aktif serta pertukaran pengalaman antara peserta dan pemateri.

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat Lingkungan 1, Kelurahan Kolongan Satu, Kota Tomohon, dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang. Partisipasi mitra mencakup keterlibatan ikut serta secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan hingga pelaksanaan dan evaluasi program. Selain itu, mitra juga berperan aktif dalam mengikuti kegiatan penyampaian materi dan pelatihan.

Sebagai bentuk keberlanjutan program, setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan, disediakan media edukasi berupa poster mitigasi bencana yang dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat. Poster tersebut dirancang ditulis dengan bahasa yang sederhana dan jelas agar mudah dimengerti oleh berbagai kelompok usia, termasuk anak-anak dan lansia, guna mendukung penyebaran pengetahuan secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Target jumlah peserta dalam kegiatan sosialisasi ditetapkan sebanyak 20 orang yang berasal dari masyarakat Lingkungan 1 di Kelurahan Kolongan Satu (Gambar 1). Penetapan jumlah peserta ini disesuaikan dengan kapasitas pelaksanaan kegiatan agar proses penyampaian materi, diskusi, dan simulasi dapat berlangsung secara efektif dan interaktif. Pendekatan partisipatif dalam kegiatan sosialisasi

terbukti penting untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap mitigasi bencana, karena keterlibatan langsung peserta dapat memperkuat wawasan dan sikap kesiapan dalam menghadapi gempa bumi (Puspito & Listyaningrum, 2023). Berdasarkan hasil pelaksanaan, tingkat keberhasilan pencapaian target peserta dapat dinilai sangat baik, karena seluruh peserta yang ditargetkan (100%) hadir dan mengikuti kegiatan sosialisasi hingga selesai. Tingginya partisipasi ini menunjukkan adanya antusiasme dan kesadaran masyarakat terhadap signifikansi pemahaman tentang mitigasi bencana gempa bumi. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan edukasi kebencanaan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesiapsiagaan dan kemampuan respon terhadap bencana (Ida et al., 2024). Kondisi ini juga menjadi indikator bahwa kegiatan yang dilaksanakan relevan dengan kebutuhan masyarakat serta efektif dalam mendorong keterlibatan aktif peserta.



Gambar 1. Peserta kegiatan PKM

Pelatihan ini dirancang untuk membekali peserta dengan pengetahuan dasar mengenai jenis-jenis bencana serta mitigasi bencana gempa bumi, sehingga masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik dalam menghadapi potensi risiko. Pemberian materi dilakukan secara sistematis melalui pendekatan edukatif yang mudah dipahami, karena edukasi kebencanaan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan penyuluhan mitigasi gempa bumi mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan setelah diberikan materi yang terstruktur dan kontekstual (Karimuna et al., 2024).

Selain penyampaian materi, pelatihan juga dilengkapi dengan demonstrasi mitigasi bencana gempa bumi sebagai bentuk pembelajaran praktis. Metode demonstrasi dan simulasi memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam melakukan tindakan yang tepat saat terjadi bencana, sehingga meningkatkan keterampilan dan respon cepat dalam situasi darurat. Gambar 2 menunjukkan antusiasme peserta tinggi dalam mengikuti kegiatan, baik saat penyampaian materi maupun demonstrasi, yang menunjukkan bahwa metode partisipatif mampu meningkatkan

keterlibatan dan efektivitas pembelajaran mitigasi bencana (Dhohirrobbi et al., 2025).

Materi yang telah direncanakan dalam kegiatan pelatihan ini meliputi pengetahuan dasar tentang jenis-jenis bencana serta mitigasi bencana gempa bumi. Seluruh materi tersebut telah berhasil disampaikan kepada peserta melalui metode sosialisasi dan pelatihan yang terstruktur. Penyampaian materi ini penting karena edukasi kebencanaan terbukti mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang prosedur mitigasi sebelum, selama, dan setelah terjadinya gempa bumi (Aprianti et al., 2023). Selain itu, integrasi antara teori dan praktik dalam pelatihan juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran mitigasi bencana di masyarakat (Dhohirrobbi et al., 2025).



Gambar 2. Antusiasme peserta terlihat dalam menanggapi materi yang diberikan

Namun demikian, keterbatasan waktu pelaksanaan menjadi salah satu kendala sehingga tidak seluruh materi yang telah dirancang dapat disampaikan secara mendalam. Meskipun demikian, secara umum tingkat ketercapaian materi masih tergolong baik, dengan persentase sekitar 90% (Gambar 3). Hal ini menunjukkan bahwa walaupun penyampaian materi tidak sepenuhnya dilakukan secara rinci, peserta tetap mampu memperoleh pemahaman yang memadai terkait mitigasi bencana gempa bumi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kegiatan pelatihan dan edukasi kebencanaan tetap memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat, meskipun dilaksanakan dalam durasi yang terbatas (Karimuna et al., 2025).



Gambar 3. Pemaparan materi oleh Tim Pengabdi

Pelaksanaan pelatihan yang relatif singkat tidak mengurangi upaya tim dalam memberikan pemahaman yang optimal kepada peserta, khususnya melalui sesi tanya jawab (Gambar 4). Sesi ini dimanfaatkan sebagai ruang interaktif untuk memperdalam materi yang telah disampaikan serta mengklarifikasi hal-hal yang belum dipahami oleh peserta. Pendekatan interaktif seperti diskusi dan tanya jawab terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta karena memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah dan penguatan konsep yang telah diberikan sebelumnya (Aprianti et al., 2023).

Berdasarkan hasil evaluasi, tingkat penguasaan materi oleh peserta tergolong baik dengan capaian sekitar 90%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah memahami konsep dasar mitigasi gempa bumi, prosedur penyelamatan diri, serta langkah penanganan sebelum, saat, dan setelah gempa bumi. Tingginya capaian ini dipengaruhi oleh metode pelatihan yang memadukan penyampaian materi, diskusi interaktif, simulasi praktik langsung, dan pendekatan partisipatif sehingga peserta lebih aktif dan mudah memahami materi secara aplikatif sesuai kondisi lingkungan masyarakat di Kelurahan Kolongan Satu, Tomohon. Jika dibandingkan dengan beberapa kegiatan mitigasi sebelumnya yang umumnya masih berfokus pada sosialisasi satu arah (Aprianti et al., 2023; Leutualy et al., 2023; Nursyabani et al., 2020) kegiatan ini menunjukkan hasil yang lebih baik karena peserta juga mengikuti simulasi tanggap darurat dan latihan evakuasi yang terbukti efektif meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat (Haerudin et al., 2025; Kelibulin et al., 2025; Lasulika et al., 2025; Oktopiani & Haniati, 2025). Selain itu, tingginya antusiasme peserta menunjukkan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mitigasi bencana, sehingga pelatihan berbasis partisipatif dan berkelanjutan dapat menjadi strategi efektif dalam memperkuat kapasitas dan resiliensi masyarakat menghadapi risiko gempa bumi (Dhohirrobbi et al., 2025; Faizin et al., 2025; Ida et al., 2024).

Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun durasi pelaksanaan terbatas, metode pembelajaran yang diterapkan tetap efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa perpaduan antara penyampaian materi, diskusi, dan simulasi mampu meningkatkan pemahaman serta kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi secara signifikan (Lasulika et al., 2025). Dengan demikian, keberhasilan suatu pelatihan tidak hanya dipengaruhi oleh lamanya waktu pelaksanaan, tetapi juga oleh strategi penyampaian yang tepat, interaktif, dan partisipatif.



Gambar 4. Peserta aktif bertanya pada sesi tanya jawab

Berdasarkan hasil penilaian tersebut, pelaksanaan kegiatan PKM ini dapat dinyatakan terlaksana sesuai rencana dan berhasil memenuhi tujuan yang diharapkan. Setelah mengikuti pelatihan, peserta merasa sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian karena memberikan manfaat yang signifikan. Selain itu, peserta juga memperoleh pemahaman mengenai pengetahuan dasar terkait berbagai jenis bencana. Selain itu, mempermudah peserta dalam menghadapi mitigasi ketika bencana gempa terjadi. Faktor pendukung dalam pelaksanaan kegiatan PKM di Kelurahan Kolongan Satu antara lain terjalannya adanya koordinasi yang efektif antara tim pengabdian dan mitra, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana secara efektif dan lancar. Selain itu, antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan juga menjadi faktor penting yang mendukung keberhasilan program, yang terlihat dari keaktifan peserta dalam merespons materi serta memberikan umpan balik selama kegiatan berlangsung. Tingginya partisipasi ini berkontribusi pada terciptanya suasana pembelajaran yang interaktif dan kondusif. Kepuasan peserta terhadap kegiatan yang dilaksanakan juga menjadi indikator keberhasilan, yang ditunjukkan melalui peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta terkait mitigasi bencana gempa bumi. Hal tersebut mendukung temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa kolaborasi antara pelaksana program dan masyarakat serta partisipasi aktif peserta merupakan faktor kunci keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Karimuna et al., 2025). Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang memengaruhi pelaksanaan kegiatan, yaitu keterbatasan waktu yang tersedia. Kondisi ini menyebabkan materi yang telah dirancang tidak dapat disampaikan secara mendalam dan menyeluruh. Meskipun demikian, secara umum kegiatan tetap berjalan dengan baik dan mampu mencapai tujuan utama yang telah ditetapkan. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa keterbatasan waktu sering menjadi kendala dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan, namun tidak secara signifikan mengurangi efektivitas peningkatan pengetahuan peserta apabila metode pembelajaran yang digunakan tepat (Haerudin et al., 2025). Oleh karena itu, ke depan diperlukan pengelolaan waktu yang lebih optimal atau penambahan durasi kegiatan agar

penyampaian materi dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan memberikan hasil yang lebih maksimal.

KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan mitigasi gempa bumi di Kelurahan Kolongan Satu telah terlaksana dengan baik dan lancar. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman mitra mengenai konsep dasar jenis-jenis gempa serta upaya mitigasinya. Peserta juga menunjukkan respon yang sangat positif dan antusias selama mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, R., Nadiyyah, K., Zakirman, Widiasih, Safitri, H., & Purwoningsih, T. (2023). Peningkatan pengetahuan mengenai mitigasi bencana gempa bumi di Cianjur. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 4(1), 138–150.
- Dhohirrobbi, A., Islamudin, M. M., Chamidah, N., & Amin, S. (2025). Membangun kesadaran siswa tentang mitigasi bencana gempa bumi melalui program edukasi. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(1), 114–122. <https://doi.org/10.35870/jpni.v6i1.1142>
- Faizin, I., Suharini, E., & Widiatmoko, A. (2025). Pendidikan mitigasi bencana di SD: menumbuhkan kesadaran dan kesiapsiagaan sejak dini. *Journal of Islamic Primary Education*, 6(1), 70–85. <https://doi.org/10.51875/jispe.v6i01.682>
- Haerudin, N., Sumanjaya, E., Rustamaji, H., & Djana, M. (2025). Penguatan kapasitas masyarakat dalam mitigasi bencana gempa bumi melalui sosialisasi partisipatif di Desa Karanganyar Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. *SAKAI SAMBAYAN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3), 203–208. <https://doi.org/10.23960/jss.v9i3.653>
- Ida, I., Wahyudin, D., Ede, A. R. La, Sanjaya, W., & Melinda, F. (2024). Pengaruh resiliensi komunitas terhadap kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 15(2), 343–352. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v15i02.1311>
- Jannah, S. N., Hardjo, M. F. R. M. H., Wanci, R., Jaya, W. H., & Sapan, S. M. (2026). Simulasi tanggap darurat bencana gempa bumi di Universitas Famika: Emergency Response Team (ERT). *Idea Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 117–126. <https://doi.org/10.53690/ipm.v6i01.534>
- Jayatri, A. U., Inayah, R., Aminy, I. U. A., Kurniawidi, D. W., Saputra, K., Ardianto, T., & Fortuna, G. A. D. (2024). Edukasi mitigasi bencana gempa bumi di SMAN 2 Selong, Lombok Timur. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 6(3), 140–147. <https://doi.org/10.29303/jwd.v6i3.308>
- Karimuna, S. R., Darman, S. S. P., Azyuyun, Muliani, S., Safitri, S., Triningrum, C. A., Syawal, M., Ardiansyah, A. F., Yahya, M. B., Ibrahim, S. A., & Muliwati. (2025). Penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi dengan mengetahui

- langkah-langkah, pencegahan, dan penanganan di SDN 25 Kendari. *Jurnal Gembira (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(3), 1350–1357.
- Karimuna, S. R., Ekayanti, D., Wulandari, A., & Manik, S. U. (2024). Edukasi mitigasi bencana gempa bumi sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa di Sekolah Dasar Negeri 3 Lalonggasumeeto. *Jurnal Cendekia Mengabdikan Berinovasi Dan Berkarya*, 2(3), 94. <https://doi.org/10.56630/jenaka.v2i3.687>
- Kelibulin, J. R., Nanlohy, P., Lebang, A. K., Manuhutu, L., & Latumeten, G. R. (2025). Efektivitas sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami di wilayah pesisir Latuhalat Kota Ambon. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 724–732. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i3.2404>
- Lasulika, C. T., Tue, F., Lihawa, F., Nurfaika, & Eraku, S. (2025). Edukasi mitigasi bencana melalui simulasi evakuasi gempa bumi di SMA Negeri 1 Tutuyan. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 486–494. <https://doi.org/10.55506/arch.v4i2.192>
- Leutualy, V., Sumah, D. F., Tasijawa, F. A., Madiuw, D., Tubalawony, S. L., Sopacua, D. T., Tomaso, V. Y., Herwawan, J. H., Manuhutu, F., & Thenu, A. A. (2023). Edukasi tentang mitigasi dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 7(2), 1847. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.12909>
- Maulana, A. T., & Andriansyah. (2024). Mitigasi bencana di Indonesia. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(10), 3996–4012. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i10.1213>
- Mohadib. (2024). Evidence based policy dan kaitannya dengan mitigasi bencana gempa bumi di Indonesia. *Journal of Civics and Education Studies*, 11(1), 58–75. <https://doi.org/10.32493/jurnalpkn.v11i1.41977>
- Nursyabani, Putera, R. E., & Kusdarini. (2020). Mitigasi bencana dalam peningkatan kewaspadaan terhadap ancaman gempa bumi di Universitas Andalas. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara (AsIAN)*, 8(2), 81–90. <https://doi.org/10.47828/jianaasian.v8i2.12>
- Oktopiani, L., & Haniati, U. (2025). Edukasi mitigasi bencana dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa melalui sosialisasi dan simulasi kebencanaan di SMP N 6 Purwokerto. *REDI: Jurnal Relawan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 30–38. <https://doi.org/10.69773/n6vjdb93>
- Puspito, H., & Listyaningrum, T. H. (2023). Dampak sosialisasi kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada tingkat kesiapsiagaan siswa SMK Muhammadiyah Imogiri. *Aisyiyah Yogyakarta Jl.Siliwangi (Ringroad Barat)*, 13(2), 69–77. <https://doi.org/10.32699/jik.v13i2.6599>
- Raidil, M., Silvia, A. W., Agustina, S., & Wilda, W. P. (2025). Pelatihan kesiapsiagaan bencana melalui e-book mitigasi gempa bumi terintegrasi pembelajaran fisika dan kimia. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 9(5), 5534–5545. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i5.34600>

- Saidah, H., Muhajirah, Wiradarma, L. W., Rohani, Hasyim, Karyawan, I. D. M. A., Negara, I. D. G. J., Yasa, I. W., & Supriyadi, A. (2024). Sosialisasi kesiapsiagaan gempa bumi sebagai upaya mitigasi bencana di Desa Jembatan Kembar Timur Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(2), 500–506. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v8i2.11626>
- Saputri, N. E., & Wijaya, A. (2025). Proses sosialisasi mitigasi bencana pada keluarga terdampak gempa bumi di Desa Limbangan Sari. *Langgas: Jurnal Studi Pembangunan*, 4(2), 63–73. <https://doi.org/10.32734/ljsp.v4i2.21018>
- Seriaty, R., Sompotan, A., & Bujung, C. A. N. (2024). Analisis seismisitas di Sulawesi Utara berdasarkan data gempa bumi tahun 2018-2022. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(2), 118–127. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v2i2.622>
- Susilawati, Vinanda, F., Ningtias, A., Mawarni, D., Syakira, S., Muthi'ah, S., Hadijah, Y., & Andini, Z. (2024). Analisis pengetahuan siswa sebagai upaya mitigasi bencana gempa bumi. *Jurnal Kesehatan Primer*, 9(2), 180–187. <https://doi.org/10.31965/jkp>