

# SOSIALISASI MITIGASI PERISTIWA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI SERTA AREA EVAKUASI TITIK KUMPUL PADA SEKOLAH SMAN I NANGAPANDA

Maria Kurniaty Lete\*, Triapriono Kaidu, Alfrendo Satriawan Kabupung,  
Theresia Wihelmina Mado

Universitas Nusa Nipa, Maumere, Indonesia

\*Penulis Korespondensi, email: [atilete71@gmail.com](mailto:atilete71@gmail.com)

Received: 24/08/2024

Revised: 29/12/2024

Accepted: 30/12/2024

**Abstract.** Natural disasters such as earthquakes and tsunamis can cause death, damage, and property loss for humans. However, this event does not have a bad impact if a building is designed to be earthquake-resistant according to the SNI 1726:2019 standard. SMAN 1 Nangapanda is a school located in the Ende district, this location is close to the coast which has the potential to pose a tsunami hazard; PkM aims to provide education to the school community regarding earthquake disaster mitigation so that disaster victims can be minimised. Implementing this PkM uses methods including material presentations, discussions, and quizzes; and installing evacuation routes at earthquake gathering points in the school environment. The team provided material with a duration of 15 minutes, then gave a quiz and ended with installing an earthquake evacuation route. The results of the PkM running smoothly, and satisfactorily, by the objectives, can be seen from the enthusiasm of the participants in analyzing the animated images in the pamphlets distributed, answering the quiz questions given, activeness in asking and arguing regarding natural disaster mitigation, as well as participation in the activity of installing evacuation route poles gathering point located in the school area. As a follow-up to community service, it is necessary to add simulation activities during the earthquake and tsunami, so that the entire school community can practice these situations.

**Keywords:** earthquake, tsunami, mitigation, gathering point

**Abstrak.** Bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami bisa mengakibatkan kematian, kerusakan dan kehilangan harta benda bagi manusia. Namun, peristiwa ini tidak berdampak buruk jika suatu bangunan didesain tahan gempa sesuai dengan standar SNI 1726:2019. SMAN 1 Nangapanda merupakan sekolah berlokasi di daerah kabupaten Ende, lokasi tersebut berada dekat dengan pesisir pantai berpotensi menimbulkan bahaya tsunami; Tujuan dari PkM untuk memberikan edukasi kepada komunitas sekolah terkait mitigasi bencana gempa bumi sehingga korban bencana bisa diminimalisir. Pelaksanaan PkM ini menggunakan metode diantaranya presentasi materi, diskusi serta kuis; melakukan pemasangan jalur evakuasi titik kumpul gempa yang berada di lingkungan sekolah. Tim memberikan materi dengan durasi 15 menit, selanjutnya memberikan kuis dan diakhiri dengan pemasangan jalur evakuasi gempa. Hasil PkM berjalan dengan lancar, memuaskan, sesuai dengan tujuannya terlihat dari antusias peserta dalam menganalisa gambar-gambar animasi dalam pamflet yang dibagikan, menjawab pertanyaan kuis yang diberikan, keaktifan dalam bertanya dan berargumentasi terkait mitigasi bencana alam, serta partisipasi dalam kegiatan pemasangan tiang jalur evakuasi titik kumpul yang berada di lingkungan sekolah. Tindak lanjut dari pengabdian kepada masyarakat perlunya ditambahkan kegiatan simulasi pada saat terjadinya peristiwa Gempa dan Tsunami, agar seluruh komunitas sekolah bisa mempraktekkan situasi tersebut.

**Kata kunci:** gempa bumi, tsunami, mitigasi, titik kumpul

How to Cite: Lete, M K., Kaidu, T., Kabupung, A. S. & Mado, T. W. (2024). SOSIALISASI MITIGASI PERISTIWA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI SERTA AREA EVAKUASI TITIK KUMPUL PADA SEKOLAH SMAN 1 NANGAPANDA. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3) 398-404. doi: <https://doi.org/10.37478/mahajana.v5i3.4441>

## PENDAHULUAN

Sejauh ini sudah banyak upaya yang dilakukan baik Pemerintah maupun institusi Lembaga Pendidikan terkait mitigasi bencana alam namun tidak dilakukan secara merata dan berkala pada semua wilayah daerah yang berpotensi terjadinya bencana alam tsunami dan gempa bumi (Dwilucky & Wahyudi, 2024). Memberikan pemahaman dan informasi kepada siswa-siswi kelas XII lokasi PkM terkait tindakan preventif sebelum terjadinya peristiwa gempa, tindakan dan persiapan apa saja yang harus dibuat saat dan setelah terjadinya peristiwa gempa serta tsunami, sehingga peristiwa tersebut dapat meminimalisir jumlah korban bencana alam merupakan tujuan penting dari PkM ini.

Bangunan sekolah lebih rentan mengalami kerusakan saat terjadinya bencana gempa bumi, mengapa demikian karena jarak antar dinding dalam kedua arah lebih besar jika dibandingkan dengan bangunan tempat tinggal (rumah), robohnya dan rusaknya bangunan sekolah dapat mengganggu kegiatan pendidikan (Boen, 2016). Urutan membangun bangunan tahan gempa adalah sebagai berikut diantaranya membuat bouwplank, mempersiapkan penulangan, membangun fondasi, menyiapkan adukan beton, membangun balok fondasi, membangun kolom, membangun dinding tembokan bata, membangun balok keliling, pemasangan rangka atap, membangun rangka langit-langit. Upaya lainnya dalam mengatasi permasalahan gempa adalah melakukan mitigasi gempa, preventif sebelum terjadi gempa, tindakan yang perlu dilakukan saat dan sesudah terjadi gempa (Tahir, et al., 2020) (Rahmasari & Giyarsih, 2024).

Adapun hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat lainnya menyatakan pentingnya memberikan pelatihan tentang defenisi gempa, dan peristiwa lainnya yang disebabkan karena gempa menggunakan media gambar (menempelkan gambar dipapan tulis), dan memberikan praktik mitigasi apabila terjadi gempa pada saat berada di dalam kelas. (Subagia, 2015). Adapun penelitian lainnya yang membahas hal yang sama dengan judul peningkatan kesiapsiagaan siswa sekolah dasar dalam menghadapi bahaya gempa bumi dan tsunami, dalam penelitian PkM ini materi terkait gempa, tsunami, disajikan dalam bentuk video dan simulasi terkait mitigasi bencana dilakukan menggunakan nyanyian dan peragaan (Kharisna et al., 2023). Adapun penelitian lainnya yang membahas pentingnya pengenalan upaya mitigasi bencana gempa bumi untuk siswa dengan sosialisasi terkait bencana alam dan dilakukan pretest dan posttest, hasil kuesioner menunjukkan siswa dapat mengetahui jenis-jenis bencana alam dan dapat menyelamatkan dirinya (Partuti & Umyati, 2019)

Selain itu juga beberapa ide seperti pengembangan permainan sirkuit mitigasi bencana gempa bumi untuk meningkatkan self awareness siswa, dengan bermain beberapa permainan Permainan pos 1 Pijakan Kaki, permainan pos 2 berlari zig zag, pos 3 Lompat Tali, pos 4 Merangkak di terowongan turut menjadi ide yang baik dalam sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi (Ningtyas & Risina, 2018). Selain itu, untuk mempermudah pelaksanaan mitigasi bencana, dirasa perlu untuk membentuk berbagai lembaga yang berasal dari civitas akademika, baik dari kalangan mahasiswa atau dosen, untuk membantu melaksanakan mitigasi serta bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam proses mitigasi. Dalam implementasinya, lembaga-lembaga tersebut sudah berusaha memberikan fungsi yang nyata dalam berbagai kegiatannya. Hal tersebut dapat dilihat dari berbagai kegiatan seperti pelatihan, seminar dan simulasi gempa (Nursyabani et al., 2020). Lebih lanjut upaya mitigasi dalam penanganan gempa bumi pada peserta didik, khususnya siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran model PURINA yang didasari penguatan manajemen bencana melalui pendidikan sejak dini dalam bentuk penerapan kurikulum pembelajaran kebencanaan di tingkat satuan pendidikanturut menjadi pilihan yang baik untuk dilakukan (Irawan et al., 2022).

Alasan Tim pengabdian kepada masyarakat memilih SMAN I Nangapanda sebagai lokasi kegiatan karena secara geografis letak pantai Nangapanda berada pada sisi belakang sekolah ini dengan jarak 3 meter, terdapat permasalahan pantai di Nangapanda sering terjadi abrasi, lokasi ini merupakan lokasi tepat untuk melakukan kegiatan mitigasi bencana karena lokasi tersebut berpeluang terjadinya tsunami saat terjadinya gempa. Adapun upaya yang perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan atau meminimalisir bencana gempa adalah dengan merencanakan bangunan tahan gempa sesuai dengan standar SNI 1726:2019 (cara struktur) dan melakukan mitigasi bencana untuk meminimalisir resiko yang terjadi (cara non struktur) (Tampubolon, Sarasantika & Suarjana, 2022).

## **METODE PELAKSANAAN**

Pada awal melakukan kegiatan ini kami mengalami kendala seperti jarak lokasi pengabdian kepada masyarakat cukup jauh dari tempat tinggal kami, kami memerlukan perjalanan 7-8 jam untuk sampai ke lokasi PkM, namun semuanya berjalan dengan lancar,

karena koordinasi yang baik dengan pihak sekolah. Adapun metode yang kami gunakan diantaranya penyampaian materi; diskusi dan kuis; melakukan pemasangan jalur evakuasi titik kumpul gempa yang berada di lingkungan sekolah. Sebelum melakukan sosialisasi ke sekolah, kami mendesain terlebih dahulu pamflet terkait mitigasi bencana gempa dan tsunami sebelum, saat, sesudah, terjadinya gempa, agar siswa-siswi mudah memahami dengan penjelasan yang menarik dan menyenangkan., selain itu juga kami mendesain sebuah tiang jalur evakuasi titik kumpul, dimana tiang jalur evakuasi titik kumpul tersebut akan dipasang di lingkungan sekolah lokasi PkM. Pamflet yang kami desain berisikan informasi tindakan preventif sebelum terjadinya peristiwa gempa dan tsunami dan tindakan yang perlu dibuat saat serta sesudah terjadinya peristiwa gempa dan tsunami menggunakan animasi kartun (Silitonga & Rosyida, 2015) (Sambodo, Purnama & Wardati, 2015). Adapun informasi yang disajikan dalam pamflet mitigasi bencana adalah preventif yang dilakukan sebelum terjadinya gempa, persiapan serta tindakan yang harus dilakukan saat terjadi gempa, hal-hal yang perlu dilakukan setelah terjadinya gempa (Widyasanti, et al., 2024) serta sosialisasi mitigasi bencana alam dan pemasangan jalur evakuasi titik kumpul (Jayadi, et al., 2022).

Tim PkM membagi siswa-siswi dalam beberapa kelompok kecil dan membagikan pamflet terkait mitigasi bencana alam gempa dan tsunami yang telah didesain. Pendistribusian pamflet mitigasi bencana sebanyak 15 lembar, setiap kelompok kecil mendapatkan sebanyak 1 pamflet mitigasi. Siswa-siswi kelas XII mengamati pamflet mitigasi bencana yang sudah dibagikan sebelumnya dalam kelompok. Selanjutnya, tim PkM menjelaskan secara garis besar, preventif sebelum, persiapan dan tindakan yang harus dibuat saat dan setelah terjadi peristiwa gempa bumi (mitigasi peristiwa gempa bumi). Lebih lanjut dilakukan diskusi kelas terkait penjelasan mitigasi peristiwa tsunami dan gempa bumi. Tim PkM memberikan penjelasan kepada pihak sekolah dalam memberikan rekomendasi lokasi strategis untuk memasang tiang area-area evakuasi serta titik kumpul, lokasi pemasangan area evakuasi titik kumpul harus berada di lingkungan terbuka dan tidak berdekatan dengan gedung atau pepohonan. PkM ini di akhiri dengan tim PkM bersama siswa dan beberapa perwakilan Guru menggali dan memasang tiang area evakuasi dan titik kumpul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini terlaksana di Sekolah SMAN 1 Nangapanda, pada tanggal 16 Maret 2023 selama 1 hari berfokus pada sosialisasi edukasi mitigasi bencana alam gempa dan tsunami agar bisa meminimalisir korban bencana alam. Kegiatan sosialisasi berlangsung 40 menit. 10 menit pertama pemateri membagikan pamflet mitigasi bencana alam gempa dan tsunami yang telah didesain kepada siswa-siswi dalam kelompok-kelompok kecil, dan siswa-siswi mengamati pamflet yang telah dibagikan; siswa-siswi yang mengikuti sosialisasi ini adalah siswa-siswi kelas XII (Yunia, et al., 2020) (Lestari, et al., 2024).



**Gambar 1.** Kegiatan membagikan pamflet mitigasi bencana alam gempa dan tsunami

15 menit selanjutnya pemateri memberikan edukasi secara garis besar preventif sebelum terjadinya peristiwa bencana alam, serta tindakan yang harus dibuat saat dan sesudah terjadinya peristiwa tsunami dan gempa bumi (Taslim & Akbar, 2019).



**Gambar 2.** Kegiatan memberikan edukasi terkait mitigasi bencana alam gempa dan tsunami

15 menit pada sesi terakhir sosialisasi ini, adalah sesi diskusi tanya jawab, dan berargumentasi antara pemateri dan siswa-siswi kelas XII. Hasil dari kegiatan sosialisasi ini sangat baik, siswa-siswi sangat antusias dalam mendengarkan edukasi terkait mitigasi dan aktif bertanya serta mengeluarkan argumetasi atau pendapat sehingga suasana dikelas sangat hidup atau aktif.

Kegiatan pemasangan tiang jalur evaluasi dan titik kumpul dilaksanakan setelah kegiatan sosialisasi selesai, dimana lokasi tersebut berada di lingkungan sekolah, daerah terbuka, tidak berdekatan dengan pepohonan sehingga menjadi lokasi strategis sebagai tempat untuk memasang tiang area-area evakuasi dan titik kumpul. Pada pemasangan tiang ini tim PkM tidak bekerja sendiri dibantu siswa dan *stakeholder* sekolah. Pihak sekolah sangat senang sudah mempunyai tiang jalur evakuasi dan titik kumpul sehingga bisa digunakan sebagai tempat jalur evakuasi pada kondisi darurat saat peristiwa tsunami dan gempa itu terjadi (Putri, 2020).



**Gambar 3.** Kegiatan memasang tiang area evakuasi dan titik kumpul

Dengan adanya PkM ini siswa-siswi kelas XII mendapat banyak edukasi yang menarik dan menyenangkan terkait mitigasi peristiwa tsunami dan gempa bumi, dimana pengetahuan yang diperoleh bisa dilakukan saat kondisi darurat peristiwa tsunami dan gempa bumi hal ini

menjadi output/luaran PkM yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar karena dapat meminimalisir korban saat terjadinya tsunami dan gempa bumi (Larobi & Handayani, 2022). Selain keuntungan terdapat juga kekurangan dalam kegiatan PkM ini diantaranya tim PkM hanya melakukan sosialisasi mitigasi akan peristiwa tsunami dan gempa bumi tanpa melaksanakan simulasinya sehingga siswa-siswa hanya mendapatkan edukasi saja, tanpa mempraktekan simulasi bencana alam (Benardi, et. al., 2024). Selama melakukan kegiatan PkM ini tim belum menemukan tingkat kesulitan yang berlebihan, kesulitan yang ditemukan saat membagikan pamflet mitigasi bencana alam gempa dan tsunami, pamflet yang dibagikan terbatas sehingga siswa-siswa harus duduk berkelompok untuk mendapatkan 1 pamflet mitigasi bencana alam gempa dan tsunami dalam kelompok.

Kegiatan sosialisasi mitigasi gempa bumi dan pemasangan jalur evakuasi titik kumpul memberikan banyak sekali manfaat wawasan pengetahuan umum terkait gempa bumi, tsunami dan mitigasinya (Yutaro, et. al., 2023). Peserta mengerti preventif, serta tindakan konkrit yang harus dibuat ketika berada dalam kondisi gempa dan sesudahnya. Pada saat pelaksanaan kegiatan ini sikap peserta sangat antusias menerima materi yang diberikan oleh tim PkM terlihat dari keaktifan peserta dalam mengamati gambar dalam pamflet mitigasi, bertanya dan memberikan argumentasi terkait mitigasi (Minggra, 2023). Jika pada waktu tertentu dimasa akan datang, lokasi ini terjadi gempa, maka komunitas sekolah akan berlari menyelamatkan diri menuju ke jalur evakuasi titik kumpul ini. Sehingga dengan adanya pemasangan jalur evakuasi titik kumpul ini pada jangka panjang sangat bermanfaat sebagai tempat bagi komunitas sekolah untuk berkumpul menyelamatkan diri dari bencana gempa (Wahyuni, et. al., 2023).

## SIMPULAN DAN TINDAK LANJUT

Dalam pelaksanaan kegiatan PkM ini ada beberapa hal yang bisa kami simpulkan dan bagikan sebagai saran untuk kelanjutan PkM selanjutnya. Tingkat pencapaian target sangat memuaskan dimana siswa-siswi kelas XII sangat antusias dalam menerima informasi terkait mitigasi bencana dan sangat aktif saat sesi diskusi. Selanjutnya, kegiatan sosialisasi mitigasi ini tepat sasaran karena lokasi sekolah SMAN 1 Nangapanda yang sangat berdekatan dengan pantai, berpeluang terjadinya bencana alam dan tsunami. Manfaat yang bisa tim PkM sampaikan dalam kegiatan ini adalah siswa-siswi mendapatkan informasi terkait tsunami, gempa, dan penanganannya dimana pengetahuan tersebut bisa dibagikan ke anggota keluarga dan orang-orang terdekat, sehingga saat terjadi kondisi darurat yang tidak kita inginkan seperti peristiwa bencana alam gempa bumi dan tsunami, dapat meminimalisir jumlah korban bencana alam. Rencana tindak lanjut yang akan dilakukan dan direncanakan ialah perlu ditambahkan lagi kegiatan simulasi saat peristiwa tsunami dan gempa bumi selain edukasi mitigasi bencana dan pemasangan tiang jalur evakuasi titik kumpul.

## DAFTAR PUSTAKA

- Benardi, A. I., Yametis, J. V. G., Azzahra, M., Fakhirah, F. G., Budiarto, S. B., & Andresheva, S. (2024). Pelatihan Mitigasi Bencana Gunung Merapi terhadap Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Sleman. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(4). DOI: <https://doi.org/10.59818/jpm.v4i4.758>
- Boen, T. (2016). *Belajar dari kerusakan akibat gempa bumi bangunan tembokan Nir- rekayasa di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Dwilucky, B. A., & Wahyudi, K. E. (2024). Penanggulangan Bencana Kekeringan di Kabupaten Bojonegoro dalam Perspektif Good Governance. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(5), 2172-2181. DOI: <https://doi.org/10.47467/reslaj.v6i5.1053>
- Irawan, I., Subiakto, Y., & Kustiawan, B. (2022). Manajemen Mitigasi Bencana Pada Pendidikan Anak Usia Dini untuk Mengurangi Risiko Bencana Gempa Bumi. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 609-615. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.609-615>
- Jayadi, I., et al. (2022). Sosialisasi Mitigasi Bencana Kepada Masyarakat Dan Pemasangan Plang Jalur Evakuasi di Desa Selengen Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal*

- Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 113-116.  
<https://doi.org/10.29303/jpmp.v5i1.1283>
- Kharisna, D., Wardah, W., Safitri, D., Andriyani, D., Masyita, S., Erica, L., & Gulo, W. A. (2023). Peningkatan Kesiapsiagaan Siswa Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Kebakaran. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 191-198. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v6i2.14882>
- Larobi, A. M. T., & Handayani, B. L. (2022). Model Alternatif Konstruksi Pengetahuan Bencana di Masyarakat. *JCIC: Jurnal CIC Lembaga Riset dan Konsultan Sosial*, 4(2), 57-68. DOI: <https://doi.org/10.51486/jbo.v4i2.70>
- Lestari, M. I., Talamati, B. H., Akbar, H., & Kaseger, H. (2024). SOSIALISASI MITIGASI GEMPA BUMI DAN TSUNAMI: LANGKAH AWAL MENYELAMATKAN DIRI DI SMP NEGERI 10 BITUNG. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(5), 10502-10507. DOI: <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i5.35785>
- Minggra, R. (2023). Edukasi Rambu Tanggap Bencana Pada Lingkungan Pendidikan di SMKN 12 Tarogong Kaler, Garut, Jawa Barat. *Lentera Karya Edukasi*, 3(3), 131-140. DOI: <https://doi.org/10.17509/lekaedu.v3i3.64889>
- Ningtyas, D. P., & Risina, D. F. (2018). Pengembangan Permainan Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa Bumi Untuk Meningkatkan Self Awareness Anak Usia Dini. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(02), 172-187. <https://doi.org/10.31326/jcpaud.v1i02.198>
- Nursyabani, N., Putera, R. E., & Kusdarini, K. (2020). Mitigasi Bencana Dalam Peningkatan Kewaspadaan Terhadap Ancaman Gempa Bumi Di Universitas Andalas. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara ASIAN (Asosiasi Ilmuwan Administrasi Negara)*, 8(2), 81-90. <https://doi.org/10.47828/jianaasian.v8i2.12>
- Partuti, T. & Umyati, A. (2019). Pengenalan Upaya Mitigasi Bencana Gempa Bumi Untuk Siswa Sekolah Dasar di Kota Serang. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, 1(6), 1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.62870/dinamika.v6i1.8754>
- Putri, N. W. (2020). Sistem peringatan bencana dan rencana tanggap darurat masyarakat wilayah zona merah kota padang dalam menghadapi bencana gempa bumi. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 1(1), 41-52. DOI: <https://doi.org/10.25077/jk3l.1.1.41-52.2020>
- Rahmasari, V. & Giyarsih, S. R. (2024). Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi untuk Anak Sekolah Dasar Leuwilaja III. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna*, 2(2), 342-349. DOI: <https://doi.org/10.22146/parikesit.v2i2.11640>
- Sambodo, L., Purnama, B. E., & Wardati, I. U. (2015). Animasi 3 Dimensi Sosialisasi Tsunami Early Warning System Kabupaten Pacitan. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 3(2). DOI: <https://doi.org/10.31294/evolusi.v3i2.607>
- Silitonga, M. K., & Rosyida, S. (2015). Animasi interaktif sebagai media sosialisasi indonesia tsunami early warning system (inatews). *Jurnal Sistem Informasi*, 4(2), 107-200. DOI: <https://doi.org/10.51998/jsi.v4i2.39>
- Subagia, I. W. (2015). Pelatihan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Pengastulan Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng Bali. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 4(1), 585-598. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v4i1.4916>
- Tahir, M., Safruddin, S., Radiusman, R., & Nursaptini, N. (2020). Pendidikan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di Sdn 1 Dan Sdn 2 Ganti Praya Timur Lombok Tengah. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 290-294. DOI: <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.2868>
- Tampubolon, S. P., Sarasantika, I. P. E., & Suarjana, I. W. G. (2022). Analisis Kerusakan Struktur Bangunan dan Manajemen Bencana Akibat Gempa Bumi, Tsunami, dan Likuifaksi di Palu. Bentang: *Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 10(2), 169-186. DOI: <https://doi.org/10.33558/bentang.v10i2.3263>
- Taslim, I., & Akbar, M. F. (2019). Koordinasi Publik untuk Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Banjir pada Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Gorontalo. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 7(2), 63-78. <https://doi.org/10.14710/jwl.7.2.63-78>

- Wahyuni, R., Rahman, A., & Putri, R. N. (2023). *Mitigasi & Psikologi Kebencanaan*. Bukit Tinggi: Suluah Kato Khatulistiwa.
- Widyasanti, A., Galuh, A. D., Febriany, F. S., Jayadi, N. L., Alifah, N., & Azzahra, S. H. (2024). Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi di SDN 271 Panghegar Kota Bandung. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 1314-1320. DOI: <https://doi.org/10.31949/jb.v5i2.8350>
- Yunia, A., Pinariya, J. M., Forceila, D., & Ivana, L. (2020). Program berbasis masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana di kabupaten pandeglang. *Communicare: Journal of Communication Studies*, 7(2), 172-189. DOI: <https://doi.org/10.37535/101007220205>
- Yutaro, S. S., Yusran, R., Rinaldi, T. Q., & Illahi, Z. (2023). Peningkatan Kemampuan Dan Kesiapsiagaan Siswa Sekolah Terhadap Mitigasi Bencana Di Jorong Padang Panjang Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT INDONESIA*, 2(3), 13-21. DOI: <https://doi.org/10.55606/jpmi.v2i3.2418>