

SOSIALISASI DAN SIMULASI MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DI SDN 2 PURWOREJO KABUPATEN MALANG

^{1*}Hafiz Khoiru Zaman, ²Haydar Yahya Asya'bani Nur, ³Adi Bagus Ramanda, ⁴Achmad Mirzaram Dhani, ⁵Afito Indra Permana, ⁶Ahmad Angga Listianto, ⁷Bintang Adhitya Pratama, ⁸Hildan Luthfi Rahadiyan, ⁹Kardynan Parulian, ¹⁰Muhammad Faris Arsyad,

¹¹Pandu Wicaksono, ¹²M. Kharis

¹⁻¹²Universitas Negeri Malang

*e-mail : hafiz.khoiru.2305356@students.um.ac.id

Abstrak : Bencana gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang berpotensi terjadi di wilayah Kabupaten Malang, termasuk di Kecamatan Ngantang. SDN 2 Purworejo sebagai satuan pendidikan dasar di wilayah tersebut membutuhkan upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana sejak dini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa SDN 2 Purworejo terhadap bencana gempa bumi melalui sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana. Kegiatan dilaksanakan pada 28 Februari 2026 oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Malang yang ditempatkan di Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi secara lisan mengenai pengertian gempa bumi, penyebab, tanda-tanda, serta prosedur keselamatan, dilanjutkan dengan simulasi praktik langsung prosedur "merunduk, berlindung, dan berpegangan" dan evakuasi. Seluruh siswa kelas 1 hingga kelas 6 sebanyak 90 siswa berpartisipasi dalam kegiatan ini. Evaluasi dilakukan melalui tanya jawab lisan setelah kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap langkah-langkah mitigasi bencana gempa bumi yang dibuktikan dari antusiasme dan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dengan tepat. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi bekal kesiapsiagaan bencana bagi siswa sejak usia dini.

Kata Kunci: gempa bumi, kesiapsiagaan bencana, mitigasi bencana, simulasi, sosialisasi

Abstract : Earthquake is one of the natural disasters that potentially occurs in Malang Regency, including in Ngantang District. SDN 2 Purworejo as an elementary school in that area requires early disaster preparedness improvement efforts. This community service activity aims to enhance the knowledge and preparedness of SDN 2 Purworejo students toward earthquakes through socialization and disaster mitigation simulation. The activity was conducted on February 28, 2026, by students of the Community Service Program (KKN) of Universitas Negeri Malang stationed in Purworejo Village, Ngantang District, Malang Regency. The methods used included direct verbal delivery of material on the definition of earthquakes, causes, signs, and safety procedures, followed by direct simulation of "drop, cover, and hold on" procedures and evacuation. A total of 90 students from grades 1 to 6 participated in the activity. Evaluation was conducted through oral question and answer sessions. The results showed an increase in students' understanding of earthquake disaster mitigation steps, evidenced by the enthusiasm and ability of students to answer questions correctly.

This activity is expected to serve as disaster preparedness knowledge for students from an early age.

Keywords: disaster mitigation, disaster preparedness, earthquake, simulation, socialization

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang berada di kawasan Cincin Api Pasifik (*Ring of Fire*) dan dilalui oleh jalur pertemuan tiga lempeng tektonik utama, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik, sehingga menjadi salah satu negara dengan tingkat aktivitas seismik tertinggi di dunia. Berdasarkan data dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), sepanjang tahun 2025 terjadi sebanyak 43.439 kejadian gempa bumi di seluruh wilayah Indonesia. BMKG mencatat sebanyak 153 gempa berkekuatan di atas magnitudo 5,0 yang melanda hampir seluruh wilayah Indonesia. Sebanyak 973 gempa dirasakan oleh masyarakat, dan 25 gempa di antaranya menimbulkan kerusakan. (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, 2025)

Kabupaten Malang, termasuk wilayah Kecamatan Ngantang, merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi risiko bencana gempa bumi yang sangat tinggi. Hal ini dikarenakan wilayah tersebut berada di dekat zona subduksi Lempeng Indo-Australia yang menunjam ke bawah Lempeng Eurasia di selatan Pulau Jawa, sehingga aktivitas seismik di wilayah ini tergolong tinggi dan berulang. Peristiwa gempa selatan Malang berkekuatan Magnitudo 6,1 pada 10 April 2021 menjadi bukti nyata tingginya ancaman bencana gempa bumi di wilayah ini, yang mengakibatkan korban jiwa, luka-luka, serta kerusakan pada permukiman dan berbagai sarana publik yang tersebar di sejumlah kabupaten/kota di Jawa Timur (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2021). Bencana gempa bumi dapat terjadi kapan saja tanpa peringatan yang cukup sehingga kesiapsiagaan masyarakat, khususnya generasi muda, menjadi sangat penting (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2022).

Pendidikan mitigasi bencana sejak dini merupakan salah satu langkah strategis dalam membangun budaya kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Anak-anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan dalam situasi bencana, namun sekaligus menjadi agen perubahan yang efektif dalam menyebarkan informasi dan keterampilan kesiapsiagaan kepada keluarga dan lingkungan sekitarnya (Hayudityas, 2020). Pengenalan prosedur mitigasi bencana kepada siswa sekolah dasar tidak hanya meningkatkan kemampuan individu dalam menghadapi bencana, tetapi juga berkontribusi pada ketangguhan masyarakat secara keseluruhan (Septikasari, Retnowati, & Wilujeng, 2022).

SDN 2 Purworejo yang berlokasi di Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang,

Kabupaten Malang, belum memiliki program sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana yang terstruktur. Kondisi ini mendorong mahasiswa KKN Universitas Negeri Malang untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi sebagai bentuk pengabdian masyarakat. Melalui kegiatan ini, diharapkan para siswa dapat memahami bahaya gempa bumi, mengetahui prosedur keselamatan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah gempa bumi, serta mampu mempraktikkan simulasi evakuasi secara mandiri (Widyasanti, Galuh, Febriany, Jayadi, Alifah, & Azzahra, 2024).

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa SDN 2 Purworejo terhadap bencana gempa bumi melalui sosialisasi materi kebencanaan dan simulasi prosedur mitigasi bencana secara langsung.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SDN 2 Purworejo, Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang pada tanggal 28 Februari 2026. Partisipan kegiatan adalah seluruh siswa kelas 1 hingga kelas 6 SDN 2 Purworejo yang berjumlah 90 siswa, serta didukung oleh 11 mahasiswa KKN Universitas Negeri Malang sebagai pelaksana kegiatan.

Metode pelaksanaan meliputi beberapa tahapan, yaitu: (1) penyampaian materi secara lisan dan langsung tentang pengertian gempa bumi, penyebab, tanda-tanda, dan prosedur keselamatan tiga fase (sebelum, saat, dan setelah gempa bumi) yang disampaikan oleh mahasiswa KKN kepada seluruh siswa; (2) simulasi praktik langsung prosedur drop, cover, and hold on di dalam kelas, dilanjutkan simulasi evakuasi menuju titik kumpul di lapangan sekolah; serta (3) evaluasi melalui sesi tanya jawab lisan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi di SDN 2 Purworejo berjalan dengan lancar dan mendapat respons yang sangat positif dari seluruh warga sekolah, baik siswa maupun guru. Kegiatan diawali dengan sesi penyampaian materi selama kurang lebih 45 menit, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan simulasi praktik langsung selama 30 menit, dan ditutup dengan penyerahan vandeli serta sesi foto bersama.

Sesi penyampaian materi diawali dengan pengenalan tim mahasiswa KKN kepada seluruh siswa dan guru yang hadir. Materi disampaikan secara lisan dan langsung oleh mahasiswa KKN dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Materi yang disampaikan mencakup pengertian gempa bumi, penyebab

terjadinya gempa bumi, tanda-tanda gempa bumi, serta prosedur keselamatan tiga fase: (1) sebelum gempa bumi, meliputi pengenalan jalur evakuasi; (2) saat gempa bumi, meliputi prosedur berlindung di bawah meja, melindungi kepala, dan menjauhi jendela; dan (3) setelah gempa bumi, meliputi prosedur evakuasi menuju titik kumpul dan menghindari bangunan yang rusak. Penyampaian secara langsung tanpa media terbukti efektif membangun interaksi dua arah antara mahasiswa KKN dengan siswa, sehingga suasana kegiatan berlangsung lebih hidup dan siswa lebih mudah menyerap materi yang disampaikan (Husain, Imamah, Astuti, Suharto, Kusumastuti, Inovasi, & Astuti, 2023).



Gambar 1. Kegiatan Penyampaian Materi Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab lisan yang dipimpin oleh mahasiswa KKN. Siswa tampak antusias mengajukan pertanyaan secara spontan maupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh fasilitator. Pertanyaan yang diberikan mencakup pengertian gempa bumi, prosedur yang harus dilakukan saat gempa bumi terjadi, dan langkah evakuasi yang benar. Sebagian besar siswa kelas 4 hingga kelas 6 mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan tepat, sementara siswa kelas rendah menunjukkan pemahaman yang baik terhadap prosedur dasar “merunduk, berlindung, dan berpegangan” meskipun masih memerlukan bimbingan dalam mempraktikkan simulasi evakuasi. Hal ini sejalan dengan temuan Rakuasa dan Mehdila (2023) yang menyatakan bahwa penerapan pendidikan mitigasi bencana gempa bumi pada siswa sekolah dasar terbukti meningkatkan pemahaman dan sikap tanggap bencana.



Gambar 2. Sesi Tanya Jawab

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Simulasi praktik langsung dilaksanakan dalam dua tahap. Pertama, siswa dipandu mempraktikkan prosedur drop (merunduk), cover (berlindung di bawah meja sambil melindungi kepala), dan hold on (berpegangan pada kaki meja) secara serempak di dalam kelas, yang diulang sebanyak tiga kali hingga seluruh siswa dapat melakukan prosedur dengan benar dan cepat. Kedua, simulasi evakuasi dari dalam kelas menuju titik kumpul di lapangan sekolah, dengan siswa berjalan cepat dan tertib melalui jalur evakuasi yang telah ditentukan. Mahasiswa KKN bertugas mendampingi setiap kelompok kelas untuk memastikan seluruh prosedur evakuasi berjalan tertib dan benar. Hal ini sejalan dengan Widodo (2021) yang membuktikan bahwa penerapan metode simulasi bencana secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi ancaman gempa bumi. Yulistiya dan Yuniawatika (2022) juga menegaskan bahwa kegiatan sosialisasi dan simulasi tanggap bencana gempa bumi di sekolah dasar efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap prosedur mitigasi.



Gambar 3. Kegiatan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Sebagai bentuk apresiasi dan kenang-kenangan atas terselenggaranya kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi, mahasiswa KKN Universitas Negeri Malang menyerahkan vandeli kepada pihak SDN 2 Purworejo. Penyerahan vandeli dilakukan secara simbolis oleh perwakilan mahasiswa KKN

kepada Kepala Sekolah SDN 2 Purworejo dan disambut dengan hangat. Kepala sekolah menyampaikan apresiasi atas terselenggaranya kegiatan ini dan berharap program serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan, mengingat pentingnya pembekalan kesiapsiagaan bencana bagi siswa sejak usia dini (Suryadi, Lukitawati, & Ulya, 2024).



Gambar 4. Kegiatan Penyerahan Vandel kepada Pihak SDN 2 Purworejo

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kegiatan diakhiri dengan sesi foto bersama antara seluruh siswa, guru, kepala sekolah SDN 2 Purworejo, dan mahasiswa KKN Universitas Negeri Malang. Sesi foto bersama ini menjadi momen penutup yang menggambarkan kebersamaan dan sinergi antara mahasiswa KKN dengan warga sekolah dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana di wilayah Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan antara lain keterbatasan ruang di beberapa kelas serta perbedaan kemampuan pemahaman antara siswa kelas rendah dan kelas tinggi. Kendala tersebut diatasi dengan pembagian simulasi per kelompok kelas dan penyederhanaan instruksi untuk siswa kelas rendah.



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi di SDN 2 Purworejo, Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang yang dilaksanakan pada tanggal 28 Februari 2026 oleh mahasiswa KKN Universitas Negeri Malang telah berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang diharapkan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan seluruh siswa kelas 1 hingga kelas 6 terhadap bencana gempa bumi melalui metode penyampaian materi secara lisan dan langsung, simulasi praktik langsung, serta tanya jawab lisan. Evaluasi menunjukkan bahwa siswa mampu memahami dan mempraktikkan prosedur mitigasi bencana gempa bumi dengan baik. Sebagai rekomendasi, pihak sekolah diharapkan dapat mengintegrasikan materi mitigasi bencana ke dalam kurikulum muatan lokal dan menjadikan simulasi bencana sebagai program rutin tahunan, sebagaimana yang direkomendasikan oleh Septikasari, Retnowati, dan Wilujeng (2022), agar kesiapsiagaan siswa dapat terus terjaga dan ditingkatkan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan seluruh guru SDN 2 Purworejo, Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang atas izin, dukungan, dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang yang telah memberikan wadah dan dukungan dalam pelaksanaan program KKN, serta kepada Pemerintah Desa Purworejo atas dukungan dan fasilitasnya selama mahasiswa KKN bertugas di wilayah tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2025). Laporan aktivitas gempa bumi di Indonesia tahun 2025. Jakarta: BMKG.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2021). Laporan kejadian gempa bumi di wilayah selatan Malang. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2022). Pedoman kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Jakarta: BNPB.
- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya penerapan pendidikan mitigasi bencana di sekolah untuk mengetahui kesiapsiagaan peserta didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(2), 94–102.
- Husain, F., Imamah, I. N., Astuti, N. P., Suharto, N. T., Kusumastuti, A., Inovasi, M., & Astuti, I. (2023). Edukasi mitigasi bencana banjir dan gempa bumi pada siswa sekolah dasar. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(6), 343–

352. doi:10.56359/kolaborasi.v3i6.318
- Rakuasa, H., & Mehdila, M. C. (2023). Penerapan pendidikan mitigasi bencana gempa bumi untuk siswa dan guru di SD Negeri 1 Poka, Kota Ambon, Provinsi Maluku. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(3), 441–446. doi:10.52436/1.jpmi.1138
- Septikasari, Z., Retnowati, H., & Wilujeng, I. (2022). Pendidikan pencegahan dan pengurangan risiko bencana (PRB) sebagai strategi ketahanan sekolah dasar dalam penanggulangan bencana. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(1), 120–143. doi:10.22146/jkn.74412
- Suryadi, Y., Lukitawati, L., & Ulya, H. (2024). Penerapan pendidikan bencana dalam membangun kesiapsiagaan sekolah dasar dari risiko bencana. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 633–642. doi:10.31004/basicedu.v8i1.7158
- Widodo, T. (2021). Pengaruh metode simulasi bencana terhadap kesiapsiagaan peserta didik SMP Negeri 4 Cigeulis Kabupaten Pandeglang dalam menghadapi ancaman gempa bumi. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 6(1), 36–44. doi:10.24815/jpg.v6i1.22133
- 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:10.31949/jb.v5i2.8350
- Yulistiya, D., & Yuniawatika. (2022). Sosialisasi tanggap bencana gempa bumi untuk anak sekolah dasar. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 65–71. doi:10.17977/um050v5i2p65-71