

## Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Lingkungan Sekolah

Jusuf Leiwakabessy

Universitas Pattimura, Ambon

Wanda Fiona Tarehy

Universitas Pattimura, Ambon

Korespondensi penulis: [fionatarehy@gmail.com](mailto:fionatarehy@gmail.com)

---

### Article History:

Received: November 19, 2023

Accepted: December 20, 2023

Published: January 31, 2024

### Keywords:

Earthquake Mitigation, Education, Socialization, Lectures, Demonstrations, Preparedness, Elementary School.

**Abstract:** Indonesia that geologically situated at the convergence of three major tectonic plates, renders it susceptible to earthquakes. This research aims to provide earthquake disaster mitigation education to elementary school students through socialization activities. Despite the absence of accurate earthquake predictions, knowledge and preparedness can be conveyed early and consistently. Involving 40 students from fourth and fifth grades at SD Negeri Tanara, a combined method of lectures and game demonstrations was utilized. The research method, incorporating socialization in elementary schools with a combination of lectures and demonstrations, is considered effective in enhancing students' understanding of earthquake mitigation. Concrete steps can be taken by schools, and the practical knowledge imparted to students is crucial for their preparedness. The research results show that students responded enthusiastically to the material; most could articulate earthquake mitigation measures effectively. However, the evaluation also indicated that some students still encountered difficulties in communicating the material. These findings serve as valuable information for schools to develop students' understanding and skills in earthquake disaster mitigation efforts.

---

**Abstrak.** Indonesia yang secara geologis terletak di pertemuan tiga lempeng besar dunia, menjadikannya rentan terhadap gempa bumi. Penelitian ini bertujuan memberikan edukasi mitigasi bencana gempa bumi kepada siswa SD melalui kegiatan sosialisasi. Meskipun belum ada prediksi yang akurat untuk gempa bumi, pengetahuan dan kesiapsiagaan dapat disampaikan sejak dini dan berkelanjutan. Dengan melibatkan 40 siswa kelas IV dan V di SD Negeri Tanara, metode gabungan ceramah dan demonstrasi permainan digunakan. Metode penelitian yang melibatkan sosialisasi di sekolah dasar dengan kombinasi ceramah dan demonstrasi dianggap efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang mitigasi gempa bumi. Langkah-langkah konkret dapat diambil oleh pihak sekolah, dan pengetahuan praktis yang diberikan kepada siswa menjadi kunci kesiapsiagaan mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa merespons materi dengan antusias, sebagian besar dapat menjelaskan langkah-langkah mitigasi gempa bumi dengan baik. Namun, evaluasi juga menunjukkan sebagian siswa masih kesulitan mengkomunikasikan kembali materi. Hasil ini menjadi informasi berharga bagi sekolah untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam upaya mitigasi bencana gempa bumi.

**Kata Kunci:** Mitigasi Gempa Bumi, Sosialisasi, Ceramah, Demonstrasi, Kesiapsiagaan, Sekolah Dasar.

## PENDAHULUAN

Secara geologis, Indonesia berada di atas pertemuan tiga lempeng besar dunia, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Pergerakan lempeng-lempeng ini umumnya bersifat konvergen, yakni saling

---

\*Wanda Fiona Tarehy, [fionatarehy@gmail.com](mailto:fionatarehy@gmail.com)

mendekat menuju satu sama lain. Akibatnya, Indonesia menjadi negara berbentuk busur kepulauan sekaligus rawan akan bencana gempa bumi (Triana, 2017; Lopulalan dkk, 2023; Pangestu dkk, 2022; Tubawawony dkk, 2022). Gempa bumi adalah adalah peristiwa getaran atau merambatnya gelombang seismik di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari bawah permukaan secara tiba-tiba.

Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta (BPBD DIY), berdasarkan klasifikasinya, gempa bumi dibagi mejadi 2 jenis, yaitu (1) berdasarkan penyebab dan (2) berdasarkan kedalaman. Berdasarkan penyebab, gempa bumi terdiri dari gempa vulkanik, gempa tektonik, dan gempa runtunan. Sedangkan berdasarkan kedalaman, gempa bumi terdiri dari gempa dangkal, gempa menengah, dan gempa dalam. Risiko atau dampak dari gempa bumi bisa bermacam-macam tergantung skalanya, dimulai dari skala kecil sampai dampak gempa bumi dengan skala besar seperti kerusakan bangunan, infrastruktur, bahkan tsunami yang bisa menyebabkan korban jiwa (Hukubun dkk, 2023; Huwae dkk, 2022; Lawalata dkk, 2022 ). Untuk itu, perlu direncanakan kesiapan sumber daya manusia di Indonesia yang tanggap terhadap bencana ini.

BPBD Jawa Barat lewat Open Data Jabar mencatat dalam 11 tahun terakhir kurang lebih ada sekitar 297 kejadian gempa bumi di Provinsi Jawa Barat. Meskipun belum ada laporan kerugian yang signifikan, namun pemerintah perlu menyiapkan strategi untuk menghindari dampak gempa bumi yang bersifat destruktif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, pemerintah wajib mengimplementasikan pembangunan infrastruktur yang tahan gempa juga penguatan kapasitas sumber daya manusia lewat pendidikan tanggap bencana gempa bumi. Pendidikan tanggap gempa bumi dapat diberikan kepada masyarakat di lingkungan sekolah melalui kurikulum maupun sosialisasi. Untuk itu, sebagai bentuk pelaksanaa Tridharma Perguruan Tinggi yakni pengabdian kepada masyarakat lewat implementasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Individu lewat kegiatan kontribusi sosial Kelompok 5 Saung Nusantara, Pertukaran Mahasiswa Merdeka 3 Institut Teknologi Bandung di salah satu sekolah dasar di Provinsi Jawa Barat.

Sampai saat ini, di tengah perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat, nyatanya belum ada yang bisa meprediksi secara akurat dan presisi

kapan dan di mana akan terjadi gempa bumi. Oleh karena itu, kesiapsiagaan dan pemahaman mengenai mitigasi gempa bumi perlu disampaikan sejak dini dan berkelanjutan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan bagi siswa terkait bahaya dan mitigasi bencana gempa bumi ketika berada di lingkungan sekolah.

## **METODE**

Kegiatan penelitian dalam bentuk sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 29 November 2023 di SD Negeri Tanara yang terletak di desa Banjarsari, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Sosialisasi ini diikuti oleh 40 siswa-siswi dari bangku kelas IV dan V. Penelitian ini menggunakan pendekatan melalui metode pembelajaran gabungan yaitu ceramah dan demonstrasi dalam bentuk permainan. Metode ceramah adalah metode mengajar yang disampaikan secara langsung melalui komunikasi verbal atau lisan oleh pemateri ke audience atau peserta kelas (Wirabumi, 2020). Setelah pemberian materi secara lisan, materi selanjutnya disampaikan secara demonstrasi melalui permainan. Melalui metode ini, diharapkan para siswa dapat memperoleh dan mencerna pengetahuan terkait mitigasi bencana gempa bumi dengan baik. Kemudian untuk menguji pemahan siswa dari materi yang disampaikan, dilakukan sesi tanya jawab dimana beberapa siswa akan diminta maju ke depan kelas untuk menceritakan pemahamannya terkait mitigasi bencana gempa bumi ketika berada di lingkungan sekolah berdasarkan materi yang disampaikan sebelumnya.

## **HASIL**

Mitigasi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah sudah seyogyanya menjadi perhatian institusi pendidikan dalam memberikan edukasi. Mengingat Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap bencana ini, selain itu gempa bumi tidak dapat diprediksi dengan akurat. Bisa terjadi kapan dan di mana saja. Berikut merupakan hal-hal yang bisa dilakukan pihak sekolah sebagai bentuk mitigasi terhadap bencana gempa bumi:

1. Menyiapkan rencana untuk penyelamatan diri apabila gempa bumi terjadi.

2. Melakukan latihan sederhana yang dapat bermanfaat dalam menghadapi reruntuhan saat gempa bumi, seperti merunduk, perlindungan terhadap kepala, berpegangan ataupun dengan bersembunyi di bawah meja.
3. Menyiapkan alat pemadam kebakaran, alat keselamatan standar dan persediaan obat-obatan atau P3K.
4. Membangun konstruksi bangunan yang tahan terhadap guncangan gempa bumi dengan fondasi yang kuat. Jika ada bangunan yang sudah rentan, segera lakukan renovasi bangunan.
5. Menyediakan satu ruang terbuka sebagai titik kumpul dengan jarak 30 – 60meter dari posisi bangunan

Ketika berada di lingkungan sekolah saat gempa bumi berlangsung, berikut hal-hal yang perlu dilakukan:

1. Saat terjadi guncangan dalam beberapa saat, upayakan keselamatan diri siswa dengan cara berlindung di bawah meja untuk menghindari benda-benda yang mungkin jatuh atau runtuh dan jendela kaca.
2. Jauhi sumber listrik seperti soket, lemari, dan jendela kaca
3. Melindungi kepala dengan tas sekolah atau tumpukan buku, atau berdirilah di bawah pintu dengan tetap menjaga keseimbangan. Jika sudahberhenti goncangan, segera lari ke luar.
4. Saat evakuasi ke luar ruangan, perhatikan kemungkinan pecahan kaca, genteng atau material lain yang berpotensi melukai siswa dengan tetap melindungi kepala.
5. Berkumpul di tengah lapangan titik kumpul dan menjauhi bangunan serta jangan berdiri di dekat tiang atau pohon.
6. Segera berikan pertolongan pertama bila terjadi kecelakaan.



(a)



(b)

**Gambar 1.** (a) Pemaparan materi  
(b) seorang siswa menjelaskan kembali pemahan yang baru diperoleh



**Gambar 2.** Penyampaian materi lewat permainan

Dari sesi evaluasi dan tanya jawab, para siswa terlihat menerima materi dengan antusias, beberapa di antaranya bisa menjelaskan kembali secara baik terkait mitigasi bencana gempa bumi berupa langkah-langkah yang bisa dilakukan, yang mana hal ini menunjukkan pemahaman yang baik dari siswa. Namun, ada juga yang belum bisa menyampaikan atau mengkomunikasikan kembali dari materi yang telah disampaikan. Hasil penelitian ini juga menjadi tambahan informasi bagi sekolah untuk terus mengembangkan pemahaman dan keterampilan siswa-siswi di sekolah terkait upaya-upaya yang bisa dilakukan untuk mitigasi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah.

## **DISKUSI**

Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan sosialisasi di sekolah dasar dengan melibatkan siswa kelas IV dan V. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran gabungan, yaitu ceramah dan demonstrasi melalui permainan. Melalui metode ini, penelitian berusaha memberikan dan meningkatkan pemahaman siswa terkait langkah-langkah mitigasi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah. Pendekatan ini tampaknya efektif karena melibatkan interaksi langsung antara pemateri dan siswa. Ceramah memberikan penjelasan verbal, sementara demonstrasi melalui permainan memberikan pemahaman praktis yang diharapkan dapat lebih mudah dicerna oleh siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi di sekolah dasar dapat menjadi langkah awal yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang mitigasi bencana gempa bumi. Adanya kombinasi metode ceramah dan demonstrasi memberikan variasi dalam

penyampaian informasi, yang dapat menjangkau berbagai gaya belajar siswa.

Selanjutnya, hasil penelitian mengidentifikasi beberapa langkah konkret yang dapat diambil oleh pihak sekolah untuk meningkatkan mitigasi bencana gempa bumi, seperti menyusun rencana penyelamatan diri, melibatkan siswa dalam latihan sederhana, persiapan alat keselamatan, dan pembangunan bangunan yang tahan gempa.

Untuk siswa, pengetahuan praktis tentang tindakan yang harus diambil saat gempa bumi terjadi menjadi kunci, seperti berlindung di bawah meja, menjauhi sumber listrik, dan berkumpul di titik kumpul yang telah ditentukan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan sumbangan yang berharga dalam upaya meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan terhadap gempa bumi di kalangan siswa sekolah dasar.

## **PENGAKUAN**

Penulis mengucapkan terima kasih atas partisipasi dan dukungan semua pihak dalam kegiatan sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Lingkungan Sekolah di SD Negeri Tanara, Banjarsari, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.

Kegiatan ini tidak akan berhasil tanpa kerjasama dan antusiasme yang luar biasa dari teman-teman mahasiswa kelompok 5 Saung Nusantara program Pertukaran Mahasiswa Merdeka 3 Institut Teknologi Bandung, Kepala Sekolah Dasar Negeri Tanara, dewan guru dan para siswa-siswi, serta semua pihak yang telah terlibat dalam penyelenggaraan kegiatan ini.

## **DAFTAR REFERENSI**

BPBD Daerah Istimewa Yogyakarta: Anas Syafa'at, Mitigasi Bencana Gempa Bumi, Diakses pada tanggal 10 Desember 2023, <http://bpbdd.jogjapro.go.id/berita/mitigasi-bencana-gempa-bumi>.

Hukubun, R. D., Ratuluhain, E. S., Lokollo, F. F., Kalay, D. E., Saleky, V. D., Buton, I., Wairata, I. M. (2023). Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi di SMP Negeri 8 Ambon Negeri Hutumuri. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 1(3), 40–45. <https://doi.org/10.59024/jnb.v1i3.158>

Huwae, L. M. Ch., Hukubun, R. D., Hukubun, W. G. (2022). Pendidikan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Kepada Siswa Katekisasi Di Sektor Calvary Jemaat

- GPM Rehoboth. *PAKEM : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 18-23. <https://doi.org/10.30598/pakem.2.1.18-23>
- Lawalata, F. F., Cornelis, M., Hutubessy, M. I., Tuapattinaya, B. T. V., Hukubun, R. D. (2022). Mitigasi Bencana Tsunami Bagi Siswa SD Negeri 1 Latuhalat. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(2), 201–206. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v1i2.283>
- Lopulalan, Y., Hehanussa, G. W. A., Titawael, H., Lewerissa, S., Wattimena, M. C., Huwae, L. M. Ch., Hukubun, R. D. (2023). Sosialisasi Mitigasi Bencana Daerah Pesisir Bagi Siswa SD Negeri Rutong. *NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 30–37. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v3i3.1409>
- Open Data Jabar: Open Data Jabar, Jumlah Kejadian Bencana Gempa Bumi Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat, Diakses pada 10 Desember 2023, <https://opendata.jabarprov.go.id/id>
- Pangestu, A., Cols, J. K. C., Sehwaky, S. R., F, F. F., Rumasoreng, R., Hukubun, R. D. (2022). Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempabumi Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Nusaniwe Desa Seilale Kota Ambon. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 408–414. <https://doi.org/10.55983/empjcs.v1i3.164>
- Triana, D. (2017). Mitigasi bencana melalui pendekatan kultural dan struktural. *ReTII*. Tersedia di <https://journal.itny.ac.id/index.php/retii/article/view/723>. Diakses pada tanggal 10 Desember 2023.
- Tubalawony, S., Hiariey, J., Retraubun, A. S. W., Siahainenia, L., Hukubun, R. D. (2022). Pendidikan Mitigasi Bencana Pesisir Dan Laut Bagi Siswa SMA Angkasa, Kota Ambon. *BALOBÉ: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 47-52. <https://doi.org/10.30598/balobe.1.2.47-52>
- Wirabumi, R. (2020, October). Metode Pembelajaran Ceramah. In *Annual Conference on Islamic Education and Thought (ACIET)* (Vol. 1, No. 1, pp. 105-113). Tersedia di <https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/aciet/article/view/660>. Diakses pada tanggal 10 Desember 2023.