

## PENELITIAN ASLI

# SOSIALISASI DAN SIMULASI MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI PADA SISWA/I SMP SWASTA ADVENT KABANJAHE KABUPATEN KARO

Indah Selviana<sup>1</sup>, Hartaulina Saragih<sup>2</sup>, Herianto Bangun<sup>3</sup>, Jismer Panjaitan<sup>4</sup>, Eka Permata Sari Purba<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>STIKes Arta Kabanjahe

Info Artikel	Abstrak
<p>Riwayat Artikel: Diterima: 16 Juni 2025 Direvisi: 21 Juni 2025 Diterima: 28 Juni 2025 Diterbitkan: 09 Juli 2025</p> <p><b>Kata kunci:</b> Gempa Bumi, Bencana, Siswa/I SMP</p> <p><b>Penulis Korespondensi: Indah Selviana</b> Email: <a href="mailto:indahselviana0@gmail.com">indahselviana0@gmail.com</a></p>	<p>Melihat buruknya dampak bencana alam gempa bumi yang dapat mengancam keberlangsungan hidup masyarakat terutama anak-anak, semakin membuktikan bahwa pendidikan mitigasi bencana alam sangat perlu untuk dilakukan. Kegiat pengabdian masyarakat mitigasi bencana dilakukan dengan sosialisasi ini di lakukan di sekolah SMP Swasta Advent Kabanjahe Kabupaten karo. Berbagai kegiatan dilakukan dengan pemaparan materi melalui presentasi dengan animasi digital, mengadakan tanya jawab dan diskusi, serta dilengkapi dengan simulasi di luar ruangan. Kerentanan yang dimiliki anak-anak dalam menghadapi dan menyikapi bencana alam tentu meningkatkan risiko yang harus segera dilakukan antisipasi dan pemahaman mendalam mengenai bencana alam. Dari hasil evaluasi yang dilakukan dengan pengamatan pada kegiatan simulasi didapatkan 75% atau sekitar 50 siswa memahami dengan baik cara-cara untuk menghadapi gempa bumi ketika di sekolah yaitu di halaman sekolah. Sebelum melakukan sosialisasi, para siswa hampir keseluruhan tidak mengetahui bagaimana cara mitigasi bencana gempa bumi dengan baik dan benar.</p>

Jurnal ABDIMAS Mutiara

e-ISSN: 2722-7758  
Vol. 06 No. 02, Juli, 2025 (P364-367)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JAM>

DOI: <https://10.51544/jam.v6i2.6283>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi : Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#)).

## 1. Pendahuluan

Mitigasi gempa adalah upaya berkelanjutan untuk mengurangi potensi risiko dan dampak gempa bumi melalui tindakan struktural dan non-struktural. Tujuannya menyelamatkan manusia, meminimalkan kerusakan infrastruktur, dan mempercepat pemulihan. Mitigasi gempa bukanlah upaya semata untuk merespons saat gempa terjadi, tetapi juga termasuk langkah-langkah pencegahan sebelumnya. Ini melibatkan serangkaian tindakan yang dirancang untuk meminimalkan dampak gempa sebelum, selama, dan setelah terjadinya bencana alam ini. 1. Edukasi dan Kesadaran Masyarakat; 2. Perencanaan Tata Ruang yang

Tahan Gempa; 3. Peningkatan Infrastruktur yang Tahan Gempa; 4. Penyediaan Tempat Evakuasi dan Rute Darurat; 5. Perencanaan Tanggap Darurat

## 2. Metode

### Bentuk dan Tema Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan pendidikan kesehatan dengan tema “*Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi*”.

### Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 19 Mei 2025 jam 10.00 WIB, tempat SMP Swasta Advent Kabanjahe Kabupaten Karo.

### Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pemaparan materi melalui presentasi dengan animasi digital, mengadakan tanya jawab dan diskusi, serta dilengkapi dengan simulasi di luar ruangan.

### Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan merupakan para siswa/i SMP Swasta Advent Kabanjahe Kabupaten Karo sebanyak 73 orang. Materi Kegiatan pengabdian berisi tentang sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana alam gempa bumi di sekolah.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kerentanan yang dimiliki anak-anak dalam menghadapi dan menyikapi bencana alam tentu meningkatkan risiko yang harus segera dilakukan antisipasi dan pemahaman mendalam mengenai bencana alam. Lembaga pendidikan seperti sekolah menengah pertama sudah sepatutnya untuk memberikan edukasi yang terbaik. Mengingat anak-anak yang sudah dibangku sekolah menengah pertama memiliki tingkat pemahaman yang cukup untuk menyerap informasi mengenai mitigasi bencana. Kegiatan mitigasi yang dilakukan ini tentu memiliki peranan yang besar bagi masyarakat sekitar dalam menghadapi bencana alam gempa bumi. Mitigasi merupakan upaya mengurangi risiko gempa bumi yang perlu untuk dilakukan khususnya di desa ini. Kegiatan mitigasi yang dilakukan adalah dengan sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk membekali siswa suatu pengetahuan mengenai bencana alam, jenis-jenis bencana alam, pengertian gempa bumi, simulasi menghadapi gempa bumi, dan juga cara-cara yang dapat dilakukan siswa untuk menghadapi bencana gempa bumi.

Kegiatan pengenalan bencana alam, gempa bumi, dan langkah mitigasi oleh narasumber dilaksanakan dalam rangka meningkatkan pemahaman mengenai mitigasi bencana alam gempa bumi dan menciptakan generasi Tangguh bencana pada siswa-siswi di SMP Swasta Advent Kabanjahe Kabupaten Karo. Kegiatan sosialisasi ini diawali dengan pembukaan dan sambutan. Setelah itu dilangsungkan pada kegiatan utama yaitu pemaparan materi. Pemaparan materi dalam sosialisasi dilakukan dengan media presentasi yang memuat beberapa materi pokok seperti (1) pengertian bencana, (2) macam-macam bencana, (3) video simulasi menghadapi bencana gempa bumi di sekolah, (4) pengertian gempa bumi, (5) hal-hal yang perlu dilakukan ketika terjadi gempa bumi di sekolah.

Selain penyampaian materi secara ceramah (teori) juga dilakukan simulasi atau praktik untuk menghadapi gempa bumi ketika berada di lingkungan sekolah. Simulasi ini melibatkan

seluruh peserta sosialisasi untuk melakukan praktik sesuai teori yang telah disampaikan sebelumnya. Kegiatan simulasi dilakukan di halaman sekolah atau di luar kelas. Kegiatan simulasi ini menjadi tolak ukur pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan dimana siswa yang melakukan simulasi dengan baik berarti memahami materi dengan baik pula. Keseluruhan siswa mengikuti simulasi dengan antusiasme yang tinggi sambil mengingat-ingat materi yang telah disampaikan sebelumnya dan juga video ilustrasi yang telah ditayangkan sebelum melakukan praktik.

Setelah seluruh rangkaian sosialisasi dan simulasi dilakukan, kemudian siswa-siswi kembali ke ruang kelas untuk penutupan acara. Acara ditutup dengan mini games yang bertujuan untuk melihat pemahaman siswa-siswi setelah ada sosialisasi dan simulasi. Melalui beberapa pertanyaan yang disampaikan, mayoritas siswa-siswi sudah dapat menjawab dengan baik dan benar. Hal tersebut membuktikan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik. Tidak lupa, mahasiswa memberikan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh siswa-siswi karena telah mengikuti rangkaian acara dengan sangat baik. Pemberian hadiah dan kenang-kenangan juga dilakukan sebagai ucapan terima kasih dan apresiasi kepada siswa-siswi.

## **Hasil**

Dari hasil evaluasi yang dilakukan dengan pengamatan pada kegiatan simulasi didapatkan 75% atau sekitar 50 siswa memahami dengan baik cara-cara untuk menghadapi gempa bumi ketika di sekolah yaitu di halaman sekolah. Sebelum melakukan sosialisasi, para siswa hampir keseluruhan tidak mengetahui bagaimana cara mitigasi bencana gempa bumi dengan baik dan benar. Akan tetapi setelah mengikuti kegiatan ini mereka mulai memahami cara mitigasi yang tepat dan mayoritas siswa sudah tepat dalam melakukan praktik di luar kelas. Tolak ukur penilaian yang dilakukan adalah kualitatif dimana pemahaman siswa dinilai dari ketepatan masing-masing siswa dalam melakukan simulasi.

## **4. Kesimpulan dan Saran**

### **4.1. Kesimpulan**

Secara umum, program kerja sosialisasi tanggap bencana gempa bumi yang diadakan di SMP Swasta Advent Kabanjahe Kabupaten Karo dilakukan sebagai bentuk kegiatan mitigasi bencana. Dalam kegiatan sosialisasi mendapatkan respon positif dari pihak sekolah secara keseluruhan. Seluruh peserta mengikuti kegiatan sosialisasi dengan penuh antusias mulai dari materi pertama hingga materi terakhir, Antusiasme ketika melakukan simulasi menjadi tolak ukur pemahaman para siswa-siswi tentang hal-hal yang perlu dilakukan ketika terjadi bencana gempa bumi. Dari kegiatan sosialisasi ini dapat dilihat bahwa para siswa-siswi memahami materi yang disampaikan dan meningkatkan pemahaman siswa-siswi mengenai mitigasi bencana gempa bumi. Dengan meningkatnya pemahaman tersebut, diharapkan siswa-siswi dapat menyebarkan pengetahuannya kepada orang lain dan mewujudkan implementasi materi tersebut dengan baik. Sehingga dapat meminimalkan risiko bencana alam gempa bumi di daerah tempat tinggal mereka.

### **4. 2. Saran**

#### **1. Bagi siswa-siswi**

Diharapkan siswa-siswi setelah mengikuti sosialisasi dalam mitigasi bencana gempa bumi dapat menerapkan pengetahuannya yang sudah didapat dalam keadaan kegawat darurat dalam bencana gempa bumi.

#### **2. Bagi Sekolah**

Diharapkan sekolah selalu mendukung siswa-siswi dalam melakukan kegiatan yang membangun dan positif

## 5. Referensi

- Angela, N. (2022). *Sosiologi sosialisasi*. Universitas Esa Unggul.
- Arisona, R. D. (2020). *Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa SDN 2 Wates Ponorogo*. Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
- Atmojo, S., & Muhandis, I. (2019). Sistem informasi geografis bencana gempa bumi dengan pendekatan PGA untuk mitigasi bencana. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 6(1), 10-14.
- Emosda, Lela, & Fadzlul. (2014). Mengkonstruksi pemahaman masyarakat peduli bencana alam banjir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 29(3), 21-29
- Fauziah, F., Lukiyana, L., Wijayanto, H., Pangestu, A. R., Hidayat, Z. S., & Hidayat, A. S. (2022). Pemulihan korban gempa Cianjur melalui program rumah belajar anak di desa Cibulakan kabupaten Cianjur Jawa Barat. *PANDAWA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2).
- Ginting, Budi, Sunardi, & Sukantha. (2020). Analisis kerawanan seismik di permukaan tanah untuk mitigasi gempa bumi di kabupaten Majalengka menggunakan metode PSHA. *Seminar Nasional Fisika*, 7-13.
- Kartikasari, Y. M., & Choiruddin, A. (2022). Analisis risiko gempa bumi di Sumatera dengan Cauchy Cluster Process. *Inferensi*, 5(2), 123-134.
- Nakamura, Y. (2005). Public health impact of disaster on children. *JMAJ*, 48(7), 377-384.
- Purnamasari, I. (2016). Perbedaan reaksi anak dan remaja pasca bencana. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 49-55.
- Qurrotaini, L., & Nuryanto, N. (2020). Implementasi pendidikan mitigasi bencana alam. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37-44.
- Setyowulan, D. (2022). Edukasi mitigasi bencana gempa bumi di SD Islam Terpadu Insan Permata Malang. *Tekad: Teknik Mengabdi*, 1(1), 18-22.
- Sherchan, S., Samuel, R., Marahatta, K., Anwar, N., Van Ommeren, M. H., & Ofrin, R. (2017). Post-disaster mental health and psychosocial support: experience from the 2015 Nepal earthquake. *WHO South-East Asia journal of public health*, 6(1), 22-29.
- Yuniawatika, Y., & Yulistiya, D. (2022). Sosialisasi tanggap bencana gempa bumi untuk anak sekolah dasar. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 65-71.