

## Kesiapsiagaan Siswa Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa

**Haerul Imam<sup>1</sup>, Anggi Jamiyanti<sup>2</sup>, Sri Mulyati Rahayu<sup>3</sup>, Susan Irawan<sup>4</sup>,  
Denni Fransiska Helena<sup>5</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Bhakti Kencana, Bandung, Indonesia*

Received : 20 Juni 2025, Revised : 23 Juni 2025, Published : 1 Juli 2025

### Corresponding Author

**Nama Penulis:** Anggi Jamiyanti

E-mail: [anggi.jamiyanti@bku.ac.id](mailto:anggi.jamiyanti@bku.ac.id)

### Abstrak

Indonesia merupakan negara yang rawan gempa bumi karena berada di pertemuan tiga lempeng tektonik aktif. SDN 052 Cisaranten Wetan, yang terletak di wilayah Gedebage dekat Sesar Lembang, termasuk dalam kawasan dengan risiko tinggi terhadap bencana gempa. Namun, kesiapsiagaan bencana di sekolah ini masih rendah, ditandai dengan minimnya edukasi dan pelatihan kebencanaan kepada siswa. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi melalui edukasi dan simulasi tanggap darurat. Metode yang digunakan meliputi ceramah interaktif, diskusi, simulasi evakuasi, dan pelatihan pertolongan pertama sederhana (balut bidai). Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan siswa berdasarkan perbandingan pretest dan posttest ( $p < 0,05$ ), serta antusiasme tinggi selama pelatihan berlangsung. Kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara pihak sekolah dan tenaga pendidik dalam membentuk budaya sadar bencana. Edukasi kebencanaan berbasis sekolah terbukti efektif meningkatkan kesiapsiagaan siswa dan dapat dijadikan model program berkelanjutan untuk menciptakan sekolah yang tangguh bencana.

**Kata kunci** - edukasi gempa, kesiapsiagaan bencana, sekolah dasar, simulasi evakuasi

### Abstract

Indonesia is a disaster-prone country due to its location at the convergence of three active tectonic plates. SDN 052 Cisaranten Wetan, located in the Gedebage area near the Lembang Fault, is categorized as a high-risk zone for earthquakes. However, disaster preparedness in this school remains low, as evidenced by the lack of disaster education and training for students. This community service activity aimed to enhance students' knowledge and skills in responding to earthquakes through education and emergency simulations. The methods included interactive lectures, discussions, evacuation drills, and basic first aid training (splint bandaging). The results showed a significant improvement in students' knowledge, as indicated by pretest and posttest scores ( $p < 0.05$ ), along with high levels of enthusiasm during the training sessions. This program also strengthened collaboration between teachers and school administrators in fostering a disaster-aware school culture. School-based disaster education has proven to be effective in improving student preparedness and can serve as a sustainable model for developing disaster-resilient schools.

**Keywords** - earthquake education, disaster preparedness, elementary school, evacuation simulation

**How To Cite** : Imam, H., Jamiyanti, A., Rahayu, S. M., Irawan, S., & Helena, D. F. (2025). Kesiapsiagaan Siswa Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 584–589. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.219>

**Copyright** ©2025 Haerul Imam, Anggi Jamiyanti, Sri Mulyati Rahayu, Susan Irawan, Denni Fransiska Helena

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi akibat letaknya yang berada di pertemuan tiga lempeng aktif: Lempeng Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik (Triana, 2017). Kondisi ini menyebabkan gempa bumi menjadi salah satu bencana alam yang paling sering terjadi dan berdampak besar, terutama terhadap infrastruktur pelayanan dasar seperti fasilitas pendidikan. Gempa bumi tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik pada bangunan sekolah, tetapi juga dapat mengakibatkan korban jiwa apabila terjadi saat kegiatan belajar-mengajar berlangsung (BPBD, 2024; Nursyabani, Putera, & Kusdarini, 2020). Oleh karena itu, kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah menjadi kebutuhan yang sangat mendesak, terutama bagi sekolah dasar yang dihuni oleh kelompok usia rentan (Khambali & ST, 2017).

Pendidikan kebencanaan di sekolah adalah salah satu strategi yang efektif, dinamis, dan berkesinambungan dalam upaya penyebarluasan materi tentang kebencanaan (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011). Sekolah merupakan tempat kedua untuk mencari ilmu pengetahuan bagi peserta didik setelah di rumah, terutama untuk mempelajari potensi bencana yang mungkin terjadi di sekitar tempat tinggal mereka (Amri, 2017). Apabila peserta didik memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang bencana secara tepat maka peserta didik akan siap dan siaga dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan sekolah menjadi hal yang penting untuk membangun strategi dalam menghadapi bencana karena masih ada bencana yang tidak dapat diprediksi kapan akan terjadi. Menurut Amri (2017) program pengurangan risiko bencana di sektor pendidikan sudah berjalan lebih dari satu dekade dan pertama kali diinisiasi Kemendikbud.

Salah satu sekolah yang berada dalam wilayah rawan gempa adalah SDN 052 Cisaranten Wetan yang terletak di Kecamatan Cinambo, Kota Bandung, tepatnya di kawasan Gedebage yang berdekatan dengan Sesar Lembang patahan aktif di Jawa Barat yang memiliki potensi gempa besar. Lokasi geografis ini menempatkan SDN 052 Cisaranten Wetan dalam kategori wilayah berisiko tinggi terhadap bencana gempa bumi. Meskipun sekolah ini memiliki beberapa program kesehatan sekolah seperti UKS, dokter kecil, serta kerja sama dengan puskesmas, belum terdapat program khusus yang fokus pada edukasi kebencanaan, terutama dalam penanganan risiko gempa. Minimnya edukasi mengenai mitigasi dan kesiapsiagaan gempa di kalangan siswa dan guru menjadi permasalahan utama mitra yang mendasari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Sebagai institusi pendidikan dasar dengan 304 siswa dan 34 guru, SDN 052 Cisaranten Wetan belum memiliki sistem pelatihan tanggap darurat atau simulasi bencana yang terstruktur. Jalur evakuasi belum disosialisasikan secara optimal, dan tidak ada prosedur standar operasional (SOP) yang diterapkan saat terjadi gempa. Kondisi ini mengindikasikan adanya ketidaksiapan warga sekolah dalam menghadapi situasi bencana, yang berisiko memperburuk dampak bila gempa terjadi sewaktu-waktu. Mengingat peran penting sekolah dalam membentuk kebiasaan dan pengetahuan dasar siswa, edukasi tentang kesiapsiagaan gempa perlu menjadi bagian integral dalam kegiatan pembelajaran dan budaya sekolah (Aitsi-Selmi, Egawa, Sasaki, Wannous, & Murray, 2015).

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa serta guru SDN 052 Cisaranten Wetan dalam menghadapi risiko gempa bumi melalui program edukasi kebencanaan dan simulasi tanggap darurat. Dengan pendekatan berbasis sekolah dan keterlibatan aktif warga sekolah, diharapkan tercipta lingkungan pendidikan yang lebih siaga dan tangguh terhadap risiko gempa. Berdasarkan kajian literatur, pendidikan mitigasi bencana di sekolah terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas adaptif siswa, mempercepat respon saat terjadi bencana, dan mengurangi potensi kerugian baik secara fisik maupun psikologis (Nursyabani et al., 2020; Yanuarto, Pinuji, Utomo, & Satrio, 2019). Maka, implementasi program ini diharapkan menjadi langkah awal penting dalam membangun budaya sadar bencana di lingkungan sekolah dasar yang berada di zona rawan gempa.

## **METODE**

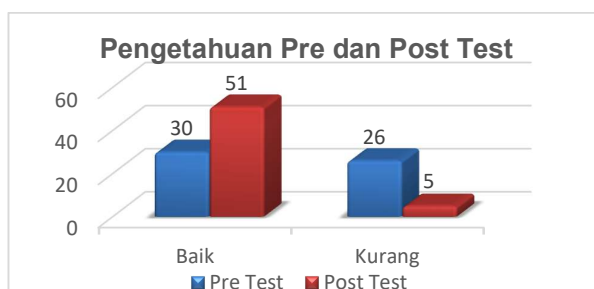
Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini bersifat partisipatif edukatif, dengan mengutamakan keterlibatan aktif siswa SDN 052 Cisaranten Wetan dalam seluruh tahapan kegiatan. Untuk mengatasi permasalahan utama mitra, yaitu minimnya edukasi dan kesiapsiagaan terhadap risiko gempa bumi, tim pelaksana melakukan serangkaian kegiatan edukasi kebencanaan dan simulasi tanggap darurat gempa. Kegiatan diawali dengan metode ceramah interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai dasar-dasar gempa bumi, tanda-tanda awal gempa, dan prosedur evakuasi yang aman. Selanjutnya dilakukan simulasi evakuasi bencana dan pelatihan pertolongan pertama sederhana, termasuk teknik balut bidai, yang dilaksanakan

dengan bimbingan langsung oleh tim dosen dan mahasiswa keperawatan.

Kegiatan ini menyasar siswa kelas 4 hingga 6 sebagai kelompok sasaran utama, mengingat tingkat pemahaman dan kemandirian mereka yang lebih tinggi dibanding kelas bawah. Pelaksanaan edukasi dan simulasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada 29 November dan 17 Desember 2024, dengan memanfaatkan sarana pendukung seperti poster, banner, buku saku, dan media audio visual untuk memperkuat pemahaman peserta. Program ini juga melibatkan guru, kepala sekolah, dan ketua UKS sebagai mitra kolaboratif dalam membangun budaya sadar bencana di lingkungan sekolah. Pendekatan edukatif ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan teoritis siswa, tetapi juga membentuk kebiasaan responsif dan tanggap terhadap bencana, sehingga diharapkan mampu meminimalkan risiko dampak gempa di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SDN 052 Cisaranten Wetan bertujuan utama untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi. Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah kegiatan edukasi, ditemukan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan siswa. Sebelum pelaksanaan edukasi, sebagian besar siswa berada dalam kategori pengetahuan kurang, yaitu sebanyak 26 siswa (46,4%). Setelah edukasi diberikan, jumlah tersebut menurun drastis menjadi hanya 5 siswa (8,9%). Sebaliknya, siswa yang memiliki tingkat pengetahuan baik meningkat dari 30 siswa (53,6%) menjadi 51 siswa (91,1%).



Gambar 1. Pengetahuan Pre dan Post Test

Secara statistik, peningkatan ini diperkuat oleh uji t-test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa. Rata-rata skor pretest adalah 3,57, sedangkan pada posttest meningkat menjadi 5,21. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dan simulasi yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang langkah-langkah menghadapi gempa bumi.

Salah satu aspek kunci keberhasilan kegiatan ini adalah pendekatan yang digunakan, yaitu kombinasi antara ceramah, diskusi interaktif, simulasi evakuasi, dan praktik pertolongan pertama seperti balut bidai (Ibrahim, Emaliyawati, Yani, & Nursiswati, 2020; Yani, Sumarno, Hawa, & Zulaekah, 2023). Metode ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman kognitif sekaligus keterampilan praktis siswa (Sari & Suciana, 2019). Kegiatan simulasi memungkinkan siswa merasakan langsung bagaimana cara menyelamatkan diri saat gempa terjadi, mengenali jalur evakuasi, serta melakukan pertolongan awal pada korban luka (Pranata, Widodo, Vranada, & Mariyam, 2021; Wang, 2016). Para dokter kecil yang dilatih dalam teknik balut bidai menunjukkan antusiasme tinggi dan mampu mempraktikkan keterampilan tersebut secara mandiri, yang menunjukkan adanya transfer pengetahuan yang baik.



Gambar 2. Proses edukasi dengan pendekatan ceramah dan diskusi interaktif

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa pendidikan kebencanaan pada anak-anak dapat meningkatkan kesadaran risiko, kemampuan tanggap darurat, serta komunikasi antaranggota keluarga terkait mitigasi bencana (Ronan, Crellin, & Johnston, 2010; Ronan & Johnston, 2001). Penelitian lain juga mendukung bahwa pengalaman langsung dan simulasi memiliki dampak kuat dalam membentuk sikap dan pengetahuan kesiapsiagaan pada anak usia sekolah (Virgiani, Aeni, & Safitri, 2022; Yeon, Chung, & Im, 2020). Temuan serupa juga ditunjukkan dalam pelatihan Sekolah Siaga Bencana di SMPN 1 Cimalaka yang berhasil meningkatkan kemampuan siswa sebagai kader kesiapsiagaan (Pramajati et al., 2020).



**Gambar 3.** Proses edukasi dengan pendekatan simulasi evakuasi dan praktik pertolongan pertama seperti balut bidai

Kegiatan ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara sekolah, tenaga pendidik, dan pihak luar seperti tenaga kesehatan atau akademisi dalam membangun sistem edukasi kebencanaan di lingkungan sekolah dasar. Partisipasi guru dan kepala sekolah dalam kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap keberlangsungan program di masa mendatang. Guru memiliki peran strategis dalam mengintegrasikan materi kebencanaan ke dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan rutin sekolah seperti upacara dan ekstrakurikuler (Baskara, 2016; Tyas, Pujiyanto, & Suyanta, 2020).

Meskipun hasil yang dicapai sesuai tujuan, kegiatan ini juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan waktu akibat padatnya jadwal sekolah menjelang pembagian rapor. Namun, berkat komunikasi yang baik antara tim pengabdian dan pihak sekolah, kegiatan tetap dapat dilaksanakan sesuai jadwal dan berjalan dengan lancar. Antusiasme siswa yang tinggi selama pelaksanaan menjadi indikator bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan dan menarik bagi peserta didik.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap risiko gempa bumi. Keberhasilan ini tidak hanya ditunjukkan oleh peningkatan pengetahuan secara kuantitatif, tetapi juga melalui perubahan perilaku dan kesiapan siswa dalam menghadapi situasi darurat. Program ini diharapkan menjadi cikal bakal penerapan program Sekolah Siaga Bencana (SSB) di SDN 052 Cisaranten Wetan, serta dapat direplikasi di sekolah-sekolah dasar lain yang berada di wilayah rawan gempa.



**Gambar 4.** Foto bersama siswa, guru, mahasiswa dan tim dosen Universitas Bhakti Kencana Bandung

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SDN 052 Cisaranten Wetan berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi risiko bencana gempa bumi. Melalui pendekatan edukatif berupa penyuluhan interaktif, simulasi evakuasi, dan pelatihan balut bidai, terjadi peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan dan keterampilan siswa mengenai mitigasi bencana. Hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya perubahan tingkat pemahaman siswa yang mencolok, disertai dengan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Selain meningkatkan kesiapsiagaan individu, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran kolektif di lingkungan sekolah terhadap pentingnya kesiapan menghadapi bencana, terutama mengingat lokasi sekolah yang berada di wilayah rawan gempa dekat Sesar Lembang.

Sebagai tindak lanjut dari hasil tersebut, penulis menyarankan agar kegiatan edukasi kebencanaan seperti ini dapat dijadikan program berkelanjutan dan terintegrasi dalam kurikulum sekolah, baik melalui pelajaran tematik, kegiatan ekstrakurikuler, maupun simulasi rutin. Pihak sekolah juga disarankan untuk membentuk tim siaga bencana internal yang melibatkan guru, siswa, dan tenaga kesehatan sekolah, serta menjalin koordinasi dengan instansi terkait seperti BPBD dan Puskesmas setempat. Selain itu, penguatan sarana prasarana pendukung seperti jalur evakuasi, titik kumpul, dan penandaan rambu keselamatan juga penting untuk mendukung upaya mitigasi risiko secara menyeluruh. Diharapkan, program ini dapat direplikasi di sekolah dasar lain yang berada di wilayah rawan bencana, guna menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih aman, tanggap, dan resilien terhadap bencana.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Bhakti Kencana atas dukungan dan pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui Skema Hibah Internal Tahun Anggaran 2024. Dukungan ini telah memungkinkan terlaksananya program edukasi kesiapsiagaan bencana gempa di SDN 052 Cisaranten Wetan secara optimal. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi, termasuk pimpinan sekolah, para guru, siswa, serta tim pelaksana dan mahasiswa yang terlibat. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan menjadi langkah awal menuju lingkungan pendidikan yang lebih aman dan tanggap bencana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aitsi-Selmi, A., Egawa, S., Sasaki, H., Wannous, C., & Murray, V. (2015). The Sendai framework for disaster risk reduction: Renewing the global commitment to people's resilience, health, and well-being. *International journal of disaster risk science*, 6, 164-176.
- Amri, A. (2017). Pendidikan tangguh bencana.
- Baskara, G. I. (2016). Implementasi program sekolah siaga bencana (ssb) pada smk nasional berbah sleman. *UNY. Skripsi*.
- BPBD. (2024). Kesiapsiagaan Sekolah Terhadap Bencana Gempa Bumi.
- Ibrahim, K., Emaliyawati, E., Yani, D. I., & Nursiswati, N. (2020). Pelatihan dan simulasi penanggulangan bencana bagi masyarakat. *Media Karya Kesehatan*, 3(1).
- Khambali, I., & ST, M. (2017). *Manajemen penanggulangan bencana*: Penerbit Andi.
- Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, K. (2011). Sekolah Siaga Bencana [Press release]
- 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.
- Pramajati, H., Sukaesih, N. S., Lindayani, E., Purnama, A., Nuryani, R., & Ridwan, H. (2020). Peningkatan Kesiapan sekolah siaga bencana melalui pelatihan siswa kader sekolah siaga bencana di smpn 1 cimilaka. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(3), 843-853.
- Pranata, S., Widodo, S., Vranada, A., & Mariyam, M. (2021). *How to prepare a school based disaster preparedness in indonesia*. Paper presented at the 4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Health Science and Nursing (ICoSIHSN 2020).
- Ronan, K. R., Crellin, K., & Johnston, D. (2010). Correlates of hazards education for youth: a replication study. *Natural hazards*, 53, 503-526.
- Ronan, K. R., & Johnston, D. M. (2001). Correlates of hazard education programs for youth. *Risk Analysis*, 21(6), 1055-1064.

- Sari, D. P., & Suciana, F. (2019). Pengaruh edukasi audio visual dan role play terhadap perilaku siaga bencana pada anak sekolah dasar. *Journal of Holistic Nursing Science*, *6*(2), 44-51.
- Triana, D. (2017). Mitigasi bencana melalui pendekatan kultural dan struktural. *ReTII*.
- Tyas, R. A., Pujiyanto, P., & Suyanta, S. (2020). Evaluasi manajemen program sekolah siaga bencana (ssb). *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, *8*(1), 10-23.
- Virgiani, B. N., Aeni, W. N., & Safitri, S. (2022). Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana dengan Metode Simulasi terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana: Literature Review. *Bima Nursing Journal*, *3*(2), 156-163.
- Wang, J.-j. (2016). Study on the context of school-based disaster management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *19*, 224-234.
- Yani, A., Sumarno, S., Hawa, S., & Zulaekah, Z. (2023). Edukasi Komunitas Daerah Rawan Bencana: bahasa indonesia. *Jurnal Al Muharrir Karimun*, *3*(1), 71-76.
- Yanuarto, T., Pinuji, S., Utomo, A. C., & Satrio, I. T. (2019). Buku saku tanggap tangkas tangguh menghadapi bencana. *Jakarta: Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana*.
- Yeon, D.-H., Chung, J.-B., & Im, D.-H. (2020). The effects of earthquake experience on disaster education for children and teens. *International journal of environmental research and public health*, *17*(15), 5347.