



**PENYULUHAN MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DENGAN MENGETAHUI LANGKAH-LANGKAH, PENCEGAHAN, DAN PENANGANAN DI SDN 25 KENDARI**

***DISASTER EARTHQUAKE MITIGATION COUNSELING BY KNOWING THE STEPS, PREVENTION, AND HANDLING AT SDN 25 KENDARI***

**Siti Rabbani Karimuna<sup>1\*</sup>, Siska Shafrianti Pratiwi Darman<sup>2</sup>, Azyuyun<sup>3</sup>, Sri Muliani<sup>4</sup>, Selvi Safitri<sup>5</sup>, Chusnul Alya Triningrum<sup>6</sup>, Mohamad Syawal<sup>7</sup>, Andi Firman Ardiansyah<sup>8</sup>, Muhammad Bagus Yahya<sup>9</sup>, Sitti Annisa Ibrahim<sup>10</sup>, Muliya<sup>11</sup>**

<sup>1,2,3,.....11</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo, Kota Kendari, Indonesia  
Email: [siti.rabbanikarimuna@uho.ac.id](mailto:siti.rabbanikarimuna@uho.ac.id)

**Article History:**

Received: May 06<sup>th</sup>, 2025

Revised: June 10<sup>th</sup>, 2025

Published: June 15<sup>th</sup>, 2025

**Keywords:** *Disaster Mitigation, Earthquake, Counseling, Preparedness, Primary Education, Indonesia*

**Abstract:** *This community service activity aimed to enhance students' understanding of earthquake disaster mitigation through a counseling session at SDN 25 Kendari. The participatory education method included planning, conducting pre- and post-tests, delivering materials, educational games, and evaluating outcomes. The study involved 25 fifth-grade students and applied the Wilcoxon test due to non-normal data distribution. Results showed a significant increase in students' knowledge after the session, with all participants improving their post-test scores. An evacuation simulation was also conducted as part of practical education. This activity proved effective in fostering early disaster preparedness awareness and encouraging the formation of a disaster-conscious culture in elementary school settings.*

**Abstrak**

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang mitigasi bencana gempa bumi melalui penyuluhan di SDN 25 Kendari. Metode yang digunakan mencakup edukasi berbasis partisipatif dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan pre-test dan post-test, penyampaian materi, permainan edukatif, dan evaluasi hasil. Penelitian melibatkan 25 siswa kelas V dan menggunakan uji Wilcoxon karena data tidak berdistribusi normal. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan siswa setelah penyuluhan, dengan seluruh peserta mengalami peningkatan skor post-test. Simulasi evakuasi juga dilakukan sebagai bagian dari edukasi praktis. Kegiatan ini terbukti efektif dalam menanamkan kesadaran kesiapsiagaan bencana sejak dini dan mendorong terbentuknya budaya sadar bencana di lingkungan sekolah dasar.

**Kata Kunci:** mitigasi bencana, gempa bumi, penyuluhan, kesiapsiagaan, pendidikan dasar, Inodnesia

**PENDAHULUAN**

Bergetarnya kerak bumi sebagai hasil dari pelepasan energi di dalam bumi dikenal sebagai

gempa bumi (BMKG, 2017). Tidak ada yang tahu kapan gempa bumi akan terjadi dan terjadi secara tiba-tiba tanpa pertanda dari alam. Oleh karena itu, kita harus selalu siap apabila gempa bumi terjadi. Tujuannya adalah untuk melindungi orang dari gempa bumi dan mengurangi risiko bencananya (Palupi *et al.*, 2023).

Risiko bencana adalah kemungkinan kerugian yang ditimbulkan oleh bencana pada suatu tempat dan waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan aktivitas masyarakat. Dengan kemajuan teknologi dan best practices, risiko bencana dapat dikurangi dengan berbagai metode untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas di berbagai industri (Palupi *et al.*, 2023).

Beberapa penyebab utama korban gempa bumi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manajemen bencana dan kurangnya kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana, yang mengakibatkan korban paling banyak anak-anak dan masyarakatnya. Sekolah berfungsi sebagai sarana efektif untuk menyebarkan informasi, pengetahuan, dan keterampilan kepada Masyarakat terdekatnya. Oleh karena itu, kegiatan pendidikan kebencanaan menjadi efektif, dinamis, dan implementatif dalam meningkatkan kemampuan warga untuk mengurangi dampak bencana di wilayah yang rentan terhadap bencana (Shalahuddin *et al.*, 2022).

Istilah "mitigasi bencana gempa bumi" mengacu pada pengurangan risiko bencana gempa bumi (PRB). Mengingat banyaknya bencana alam yang terjadi di Indonesia, pendidikan dasar sangat penting untuk mengajarkan anak-anak bagaimana menangani bencana gempa. Sekolah dasar adalah tempat di mana anak-anak harus dilindungi dan ditingkatkan pengetahuan mereka tentang cara menangani bencana alam (Qurrotaini, L., & Nuryanto, 2020).

Bencana yang terjadi di seluruh dunia terus meningkat. Menurut *World Disaster Report* (2017), jumlah bencana meningkat sebanyak 35% dari tahun 2016 hingga 2017. *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (2017) juga menyatakan bahwa gempa bumi adalah salah satu dari lima bencana paling umum di seluruh dunia, dan menyumbang 16% dari semua bencana. Gempa bumi adalah salah satu bencana alam yang paling mengancam kehidupan karena dapat menyebabkan banyak kematian dan tidak dapat diprediksi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa gempa bumi menewaskan 9.697 orang dan menewaskan 95,6 juta orang di seluruh dunia pada 2017 (Shalahuddin *et al.*, 2022).

Dalam dua tahun terakhir, Geologi Indonesia mencatat sebanyak 50 kejadian gempa yang merusak, dengan rincian 26 kejadian terjadi pada tahun 2021 dan 24 kejadian pada 2022. Gempa bumi yang merusak, yang juga dikenal sebagai *Destructive Earthquake*, merujuk pada peristiwa gempa yang menyebabkan hilangnya nyawa, kerusakan bangunan, dampak lingkungan, dan kerugian finansial. Salah satu gempa yang signifikan terjadi di Mamuju pada tanggal 15 Januari 2021, dengan kekuatan 6,2 skala *Richter* pada kedalaman 10 km. Kejadian ini mengakibatkan 105 orang meninggal, 6.489 orang mengalami cedera, dan merusak dengan parah kantor Gubernur Sulawesi Barat. Di sisi lain, pada 21 November 2022, Gempa Cianjur tercatat memiliki kekuatan 5,6 skala *Richter* pada kedalaman 10 km, menjadi salah satu gempa paling besar di tahun tersebut dengan dampak yang besar. Gempa ini menyebabkan 635 orang meninggal, 1.083 orang luka-luka, dan menimbulkan risiko sekunder seperti kerusakan tanah, likuidifikasi, serta pergerakan tanah (Inayah *et al.*, 2024).

Kota Kendari, ibu kota Sulawesi Tenggara, juga berada di dekat zona seismik aktif dan di dekat lempeng tektonik Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik. Kota ini sangat rentan terhadap gempa bumi dan tsunami. Selain itu, lingkungan yang terdiri dari dataran rendah dan aliran sungai

meningkatkan kemungkinan banjir, terutama selama musim hujan. Selain itu, daerah perbukitan di sekitarnya rentan terhadap longsor. Aktivitas manusia seperti penggundulan hutan dan pembangunan yang tidak memperhatikan kondisi geologi dapat memperburuk situasi ini (Ravi, 2025).

Pendidikan kebencanaan, khususnya pendidikan tentang mitigasi bencana, dapat meningkatkan kesadaran dan keselamatan terhadap gempa bumi. Ini menunjukkan bahwa sangat penting untuk memulai dan mempertahankan pendidikan tentang potensi dan bahaya bencana alam sejak awal dan secara berkelanjutan. Kesadaran bencana berarti siswa tahu dan memahami bencana alam. Sementara itu, kesiapsiagaan menunjukkan kepada siswa bahwa mereka harus memperhatikan potensi bahaya yang ada di lingkungan sekitar mereka. Diharapkan bahwa siswa akan mampu mengurangi ancaman atau bahkan menghindari bencana alam karena kesadaran dan kesiapsiagaan ini. Untuk mencapai tujuan pembelajaran mitigasi bencana, guru harus meningkatkan aspek afektif (sikap dan kepedulian) dan psikomotorik (keterampilan praktis) siswa (Qurrotaini, L., & Nuryanto, 2020).

Oleh karena itu, pembelajaran tentang cara menangani bencana alam bagi anak-anak usia sekolah dasar sangat strategis. Pendidikan awal akan mengajarkan mereka untuk waspada sebelum bencana, menyelamatkan diri, dan memahami apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan setelah bencana.

## METODE

Metode pengabdian ini dilakukan dengan memilih 25 siswa/I kelas 5 SD. Pada saat penyuluhan, metode yang digunakan adalah memberikan edukasi melalui beberapa tahapan, yaitu perencanaan, persiapan dengan menyiapkan laptop, LCD, *Pre Post test*, serta hadiah, dan evaluasi.

### 1. Lokasi

SD Negeri 25 Kendari Jl. Tungala No.12, Anawai, Kec. Wua-Wua, Kota Kendari.

### 2. Waktu Kegiatan

Kegiatan Penyuluhan tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi dilakukan pada hari Rabu Tanggal 28 Mei 2025, Pukul 08.10 - 10.00 WITA.

### 3. Pelaksanaan Kegiatan

Dalam proses pelaksanaan, anggota tim penyuluh memperkenalkan diri mereka untuk memudahkan interaksi selama kegiatan dan menyampaikan tujuan kedatangan mereka, yaitu memberikan penyuluhan tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi. Kemudian tim penyuluh membagikan 25 *pre-test* kepada para responden. Tujuan tahap ini adalah untuk mengevaluasi pengetahuan siswa di SD Negeri 25 Kendari sebelum penyuluhan dilakukan. Materi disampaikan oleh salah satu anggota penyuluh, dan mereka juga mengadakan permainan yang bertema siapa yang menjadi juara satu, yang berisi soal-soal terkait materi yang telah diajarkan. Pada tahap ini, para penyuluh mengulangi pertanyaan *pre-test* yang sama kepada setiap responden. Ini dilakukan untuk mengecek apakah ada peningkatan pengetahuan mengenai Mitigasi Bencana Gempa Bumi di antara siswa SD Negeri 25 Kendari. Di akhir, anggota penyuluh memberikan hadiah kepada kelompok yang berhasil memenangkan permainan dan menjawab pertanyaan dengan benar.

## HASIL

### A. Hasil Uji Normalitas *Pre-Post Test*

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Pre-Post Test  
Shapiro-wilk**

Data	Statistic	df	Sig.
Pre	0.765	25	0.000
Post	0.731	25	0.000

Berdasarkan tabel 1. hasil uji normalitas menunjukkan bahwa keduanya tidak berdistribusi normal. Nilai signifikannya pada uji *pre test* adalah  $0.000 < 0.05$ , yang menunjukkan bahwa tidak berdistribusi normal. Sementara itu, nilai signifikannya pada uji *post test* adalah  $0.000 < 0.05$ , yang menunjukkan bahwa tidak juga berdistribusi normal.

### B. Hasil Uji Wilcoxon *Pre-Post Test*

**Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Pre-Post Test**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test-pre test	Negative Ranks	0	0.00	0.00
	Positive Ranks	25	13.00	325.00
	Ties	0		
	Total	25		

Berdasarkan tabel 2. terlihat bahwa *Negative Ranks* dari hasil *pre test* dan *post test* adalah 0. Hal ini berlaku untuk nilai N, Mean Rank, dan Sum Rank. Nilai 0 tersebut menunjukkan tidak ada penurunan dari hasil *pre test* ke *post test*. Sementara itu, *Positive Ranks* dari hasil antara *Pre Test* dan *Post Test* menunjukkan bahwa ada 25 data positif (N). Ini berarti 25 siswa semua mengalami peningkatan dalam pengetahuan mereka tentang bencana gempa bumi dari *pre test* ke *post test*. Rata-rata peningkatan, yang disebut Mean Rank, adalah 13,00, dan jumlah ranking positif atau *Sum of Ranks* mencapai 325,00. Adapun *Ties* menunjukkan tidak ada peserta yang memiliki nilai sama antara *Pre Test* dan *Post Test*.

### C. Hasil Statistic Uji Wilcoxon

**Tabel 3. Hasil Statistic Uji Wilcoxon**

	Post Test-Pre Test
Z	-4.440
Asymp. Sig (2-Tailed)	0.000

Berdasarkan tabel 3. yang ditunjukkan, terlihat bahwa *Asymp. Sig. (2-tailed)* memiliki nilai 0,000. Karena nilai  $0,000 < 0,05$ , maka dapat ditarik kesimpulan bahwa "Ha diterima". Ini berarti terdapat peningkatan pengetahuan pada siswa Kelas V (c) SDN 25 KENDARI sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan.

Pengujian normalitas untuk *pre-test* dan *post-test* menggunakan metode Shapiro Wilk menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi secara normal. Oleh karena itu, dalam penyuluhan ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan metode nonparametrik yang sebanding dengan uji t-dependen, yaitu uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengajaran materi edukasi tentang mitigasi bencana gempa bumi kepada siswa di SDN 25 Kendari telah berhasil meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya bersiap menghadapi bencana. Kegiatan penyuluhan ini sangat penting untuk memberikan informasi mengenai bencana gempa bumi, penyebab dan cara pencegahan serta penanganannya, sehingga siswa dapat menyadari seberapa berbahayanya ketika bencana tersebut muncul.



**Gambar 1. Pemberian Materi**



**Gambar 2. Pengisian Kuesioner**



**Gambar 3. Foto Bersama Siswa Kelas V (C) SDN 25 Kendari**

## **PEMBAHASAN**

Hasil uji *Wilcoxon* memperlihatkan bahwa seluruh peserta (25 siswa) mengalami peningkatan nilai, tanpa ada siswa yang nilainya menurun atau tetap sama antara *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian, penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi terbukti memberikan efek positif dan signifikan dalam meningkatkan pengetahuan siswa kelas V(C) di SDN 25 Kendari. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nursalam, 2022). di SDN 3 Lalonggasumeeto, yang juga melaporkan peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi . Selain itu, studi di SMP Negeri 2 Pleret menunjukkan bahwa penggunaan media edukatif seperti komik tanggap bencana terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa menghadapi gempa bumi (Suryani & Febrianto, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan Rahmawati (2020) dalam Jurnal Penanggulangan Bencana menyatakan bahwa integrasi pendidikan kebencanaan di lingkungan sekolah dapat meningkatkan kesadaran, pengetahuan, serta keterampilan mitigasi peserta didik, terutama jika pendekatannya bersifat partisipatif dan aplikatif. Pernyataan ini juga didukung oleh BNPB (2021) yang menegaskan pentingnya pendidikan kebencanaan sejak usia dini sebagai bagian dari strategi pengurangan risiko bencana yang berbasis pada masyarakat.sebagai bagian dari strategi pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat (Afiah & Puspita, 2021).

Sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kemungkinan bencana gempa bumi. Ini dapat dicapai melalui penerapan strategi untuk menunjukkan wilayah yang rawan bencana, memberikan instruksi tentang kewaspadaan awal, dan prosedur penanganan bencana gempa bumi. Penyuluhan tentang cara menangani bencana gempa bumi juga dapat dilakukan dengan mengajarkan prosedur yang harus diikuti baik sebelum maupun setelah gempa bumi. Oleh karena itu, sekolah harus berkonsentrasi pada kesiapsiagaan menghadapi bencana agar mereka dapat memberikan data, informasi, dan keterampilan terkait administrasi bencana gempa bumi kepada masyarakat. Pelatihan penanggulangan bencana di sekolah dasar dapat sangat membantu menyelamatkan nyawa dan melindungi masyarakat selama bencana berlangsung (Karimuna *et al.*, 2024)

Rizaldi (2018) menyatakan bahwa Siswa di didik untuk siap menghadapi bencana alam melalui pendidikan mitigasi. Kami setuju bahwa latihan sosialisasi dan simulasi evakuasi bencana harus dilakukan secara teratur agar siswa dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi situasi darurat. Mulai ini dilakukan dalam dua sesi, satu di dalam ruangan dan satu di luar, dan siswa

menunjukkan bahwa mereka senang dengan kegiatan tersebut. Siswa yang berpartisipasi mendapatkan pemahaman baru dan pengalaman berharga dari aktivitas ini. Sosialisasi bencana telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar tentang risiko dan cara menangani gempa bumi dengan menggunakan metode yang menarik dan praktik langsung (Karimuna *et al.*, 2024).

Melalui simulasi dan sosialisasi mitigasi bencana yang diterapkan dalam penelitian ini, siswa memperoleh pengalaman langsung tentang apa yang harus mereka lakukan saat gempa bumi terjadi. Ini membantu mereka menjadi lebih siap dan tidak panik saat menghadapi situasi darurat. Materi mitigasi bencana diberikan kepada siswa selain meningkatkan pengetahuan mereka, juga membangun sikap kesiapsiagaan dan menginspirasi mereka untuk menjadi agen perubahan di lingkungan sekitar mereka. Akibatnya, program pendidikan mitigasi bencana di sekolah memiliki efek jangka panjang dalam menanamkan kesadaran bencana di masyarakat (Dewi, 2022).

## KESIMPULAN

Penelitian Mitigasi Bencana Gempa Bumi di SDN 25 Kendari mengevaluasi efektivitas penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi terhadap pengetahuan siswa kelas V (C) di SDN 25 Kendari. Penelitian menggunakan *pre-test* dan *post-test* dengan uji *Wilcoxon* karena data tidak berdistribusi normal (uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan signifikansi  $< 0.05$  untuk *pre-test* dan *post-test*).

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan ( $p < 0.05$ ) setelah penyuluhan. Seluruh 25 siswa menunjukkan peningkatan nilai pada *post-test*, tanpa ada penurunan atau nilai yang tetap sama. Nilai *Z* sebesar  $-4.440$  dan *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $0.000$  mendukung kesimpulan ini. Karena data tidak normal, uji *Wilcoxon* (uji non-parametrik) digunakan sebagai alternatif yang tepat dibandingkan uji *t*-dependen.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa setelah penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi. Penelitian-penelitian tersebut menekankan pentingnya pendidikan kebencanaan sejak dini dan integrasi pendidikan kebencanaan di sekolah.

Penyuluhan ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya kesiapsiagaan bencana gempa bumi, mencakup penyebab, pencegahan, dan penanganan bencana. Simulasi evakuasi (baik di dalam dan luar ruangan) yang dilakukan turut berkontribusi pada peningkatan kesiapsiagaan siswa. Program edukasi mitigasi bencana di sekolah diharapkan memberikan dampak jangka panjang dalam menciptakan budaya sadar bencana di masyarakat.

Penelitian ini secara kuat menunjukkan bahwa penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi yang terintegrasi dengan simulasi efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa sekolah dasar. Temuan ini mendukung pentingnya program edukasi kebencanaan di sekolah sebagai bagian dari strategi pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat.

## DAFTAR REFERENSI

- Afiah, N., & Puspita, D. (2021). Peningkatan Pengetahuan Mitigasi Bencana Melalui Penyuluhan Kepada Anak usia Sekolah Dasar. *Jurnal keperawatan Dan Kesehatan*, 2(12), 85–92.
- Dewi, D. J. K. (2022). Pentingnya Pembelajaran Mitigasi Bencana untuk Anak Usia Dini di

- Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur. *Annual Conference on Islamic Early Childhood ...*, 6, 15–22.
- Inayah, J., Fanani, A., & Utami, W. D. (2024). Klusterisasi Data Kejadian Gempa Bumi di Indonesia Menggunakan Metode K-Medoids. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 12(2), 271–276. <https://doi.org/10.26418/justin.v12i2.73594>
- Karimuna, S. R., Rara, S. T., Amir, S. P., & Safitra, S. (2024). Sosialisasi Tanggap Bencana Gempa Bumi di SD Negeri 6 Kendari , Kota Kendari Tahun 2024 DOI: <https://doi.org/10.54832/judimas.v3i1.512> Pendahuluan Sekolah Adalah Institusi Pendidikan Yang Menerima Siswa Dan Mengembangkan Mereka Untuk Mendapatkan Kemampuan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 232–243.
- Nursalam, D. (2022). Efektifitas Penyuluhan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Pengetahuan Siswa. *Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 10–12.
- Palupi, R. E. A., Herbanu, P. S., Riawati, D., Veronia, J. H., & Sihombing, M. B. (2023). Penyuluhan Pentingnya Komunikasi Saat Terjadi Bencana Gempa Bumi Di Lingkungan Sekolah. *Hikmayo: Jurnal Pengabdian Masyarakat Amayo*, 2(1), 77. <https://doi.org/10.56606/hikmayo.v2i1.112>
- Qurrotaini, L., & Nuryanto, N. (2020). ). Implementasi pendidikan mitigasi bencana alam gempa bumi dalam pembelajaran IPS SD. Trapsila. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37–44.
- Ravi, M. (2025). *Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Dalam Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana Alam Di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara*. 1–16.
- Shalahuddin, I., Maulana, I., Pebrianti, S., & Eriyani, T. (2022). Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 16(2), 128–141. <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>
- Suryani, E., & Febrianto, R. (2023). Peningkatan Pengetahuan Siswa Melalui Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 1–10.