

## EDUKASI DAN INTERVENSI KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN PANCUR BATU

Susilawati<sup>1</sup>, Puan Maulida Syifa Rizqi<sup>2</sup>, Marysha Ikmaniar Hannari<sup>3</sup>, Sentia Dewi<sup>4</sup>, An'nisa Alwini<sup>5</sup>, Elsti Alvionita<sup>6</sup>, Ananda Dwi Shafira<sup>7</sup>

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>

\*Corresponding Author : susilawati@uinsu.ac.id

### ABSTRAK

Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana diukur dengan parameter kesiapsiagaan, salah satunya adalah pengetahuan tentang kesiapsiagaan. Pancur Batu yang terletak di jalur tektonik aktif dan memiliki kondisi geografis berbukit, sangat rentan terhadap gempa bumi. Aktivitas seismik di wilayah ini juga meningkatkan risiko bencana sekunder seperti tanah longsor, terutama setelah gempa besar. Peneliti melakukan edukasi dan intervensi kesiapsiagaan gempa bumi agar siswa-siswi dapat memahami kesiapsiagaan terhadap risiko gempa bumi di sekolah. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan desain single group pre-post test, dengan pendekatan penelitian one-group pre-post test design. Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 24 responden yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Keriahen Tani 105306 pada bulan November 2024. Data yang di peroleh dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji t-dependen dan di tampilkan dalam bentuk table. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian edukasi dan intervensi kesiapsiagaan gempa bumi secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai kesiapsiagaan menghadapi bencana. Hal ini terlihat dari perbedaan signifikan antara nilai rata-rata pretest sebesar 31,17 dan nilai rata-rata posttest sebesar 56,50 ( $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ ). Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang diterapkan efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa tentang langkah-langkah yang harus diambil sebelum, saat, dan setelah gempa bumi terjadi.

**Kata kunci** : edukasi, gempa bumi, intervensi

### ABSTRACT

*Preparedness in facing disasters is measured by preparedness parameters, one of which is knowledge about preparedness. Pancur Batu which is located on an active tectonic line and has hilly geographical conditions, is very vulnerable to earthquakes. Seismic activity in this area also increases the risk of secondary disasters such as landslides, especially after a major earthquake. Researchers conducted earthquake preparedness education and interventions so that students could understand earthquake risk preparedness in schools. This study is a pre-experimental study with a single group pre-post test design, with a one-group pre-post test design research approach. The sample size in this study was 24 respondents consisting of 10 male students and 14 female students. This research was conducted at SD Negeri Keriahen Tani 105306 in November 2024. The data obtained were analyzed univariately and bivariately using the t-dependent test and displayed in table form. The results of the study showed that providing education and intervention on earthquake preparedness significantly increased students' knowledge of disaster preparedness. This can be seen from the significant difference between the average pretest score of 31.17 and the average posttest score of 56.50 ( $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ ). This increase indicates that the educational method applied is effective in increasing students' awareness of the steps to be taken before, during, and after an earthquake occurs.*

**Keywords** : education, earthquake, intervention

### PENDAHULUAN

Bencana adalah suatu peristiwa atau rangkaian kejadian yang dapat membahayakan keselamatan jiwa dan mengganggu mata pencaharian masyarakat. Bencana ini dapat terjadi

akibat faktor alam, non-alam, maupun aktivitas manusia. Salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia adalah gempa bumi, yang disebabkan oleh pergerakan lempeng tektonik. Mengingat besarnya dampak kerusakan yang dapat ditimbulkan, kesiapsiagaan dalam menghadapi gempa bumi menjadi hal yang sangat penting, terutama bagi masyarakat dan pelajar (Azhar et al., 2024). Menurut *World Health Organization*, gempa bumi termasuk salah satu bencana alam paling berbahaya dan destruktif di dunia. Selama dua dekade terakhir, gempa bumi telah menyebabkan lebih dari 1,5 juta kematian secara global. WHO juga mencatat bahwa gempa besar yang terjadi di Asia, seperti di Nepal pada 2015, Jepang pada 2011, dan Indonesia pada 2004, mengakibatkan banyak korban jiwa. Hal ini menjadikan Asia sebagai wilayah dengan tingkat risiko gempa bumi yang sangat tinggi (Azhar et al., 2024).

Indonesia termasuk negara dengan tingkat kegempaan tertinggi di dunia, Dengan tingkat kegempaan yang sepuluh kali lebih tinggi dibandingkan Amerika. Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Pasifik merupakan tiga lempeng tektonik besar yang mengelilingi negara ini. Akibat pergerakan lempeng tersebut, Indonesia berada pada jalur Cincin Api yang sering mengakibatkan gempa bumi dan bencana alam lainnya (Rahayu et al., 2024). Gempa bumi dan tsunami di Aceh pada tahun 2004 tercatat sebagai salah satu bencana paling dahsyat sepanjang sejarah, yang mengakibatkan ribuan korban jiwa, terutama mereka yang berada pada kelompok rentan seperti anak-anak dan lansia, yang berisiko terkena bencana. Tragedi gempa bumi membuat seluruh lapisan masyarakat semakin sadar akan bahaya yang ada. (Rahayu et al., 2024).

Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana diukur dengan menggunakan parameter kesiapsiagaan yang dapat digunakan untuk memudahkan sesuatu dalam mengukur kesiapsiagaan individu yaitu pengetahuan tentang kesiapsiagaan, rencana tanggap darurat untuk menangani keadaan darurat bencana alam, sistem peringatan dini untuk peringatan dan penyaluran informasi bencana, serta mobilitas sumber daya berupa pendanaan serta sarana dan prasarana penting untuk keadaan darurat (Rahayu et al., 2024). Kesiapsiagaan bencana sangat penting bagi anak-anak untuk melindungi diri mereka saat bencana terjadi secara tiba-tiba. Kesiapsiagaan merupakan aspek krusial dalam upaya pengurangan risiko bencana yang bersifat proaktif, dilakukan sebelum terjadinya bencana. Fokus dari konsep kesiapsiagaan adalah pada kemampuan untuk melakukan persiapan dan mengambil tindakan yang cepat dan tepat saat menghadapi keadaan darurat (Agus Narayana et al., 2022).

Gempa di wilayah Sumatera sebagian besar terjadi akibat mekanisme thrust, yang disebabkan oleh proses subduksi lempeng Indo-Australia terhadap lempeng Eurasia. Selain itu, gempa-gempa sesar geser, seperti di sepanjang Sesar Sumatera dan barat laut Sumatera, juga umum terjadi. Pulau Sumatera sendiri berada di pertemuan dua lempeng utama ini, dengan pergerakan lempeng Indo-Australia terhadap Eurasia sekitar 60 mm per tahun. Hal ini menciptakan tekanan yang memicu aktivitas seismik signifikan (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara., 2015). Kecamatan Pancur Batu, yang merupakan bagian dari Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, terletak pada koordinat 3°38' - 3°50' LU dan 98°61' - 98°68' BT, dengan ketinggian antara 23–252 meter di atas permukaan laut. Wilayah ini mencakup area seluas 122,53 km<sup>2</sup> dengan karakteristik tanah yang beragam, meliputi dataran dan perbukitan.

Pancur Batu berada dekat dengan Sesar Besar Sumatera, yang merupakan salah satu sumber gempa utama di Indonesia. Sesar ini membentang dari Aceh hingga Lampung dan terus aktif akibat pergesekan antara lempeng Indo-Australia dan Eurasia. Kombinasi lokasi geografis Pancur Batu yang berbukit dengan keberadaannya di jalur tektonik aktif membuat wilayah ini sangat rentan terhadap gempa bumi. Aktivitas seismik di kawasan ini juga meningkatkan risiko bencana sekunder seperti tanah longsor, terutama setelah gempa besar (Naibaho, 2022). Selain itu, getaran kecil hingga sedang yang sering dirasakan di Pancur

Batu menjadi indikasi adanya aktivitas tektonik bawah permukaan. Dengan risiko ini, Pancur Batu masuk dalam peta risiko gempa yang dikeluarkan oleh Badan Geologi Indonesia, menunjukkan perlunya langkah mitigasi dan edukasi masyarakat terkait kesiapsiagaan bencana (Suhardi., 2020)

Berdasarkan pemetaan bencana yang dilakukan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Bank Dunia, sekitar 75 persen sekolah di Indonesia berada di daerah rawan bencana, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, dan tanah longsor. Pemetaan ini menunjukkan tingginya potensi kerugian, baik berupa korban jiwa maupun kerusakan bangunan sekolah. Untuk itu, sekolah-sekolah di wilayah rawan bencana perlu meningkatkan kesiapsiagaan melalui langkah-langkah strategis, seperti mengintegrasikan edukasi bencana ke dalam kurikulum, melakukan simulasi evakuasi, serta memperkuat struktur bangunan guna mengurangi risiko bencana. Edukasi mengenai bencana dan langkah-langkah mitigasi harus diberikan sejak dini agar anak-anak memahami cara mengurangi dampak bencana di lingkungan mereka (Agus Narayana et al., 2022). Untuk mendukung edukasi kesiapsiagaan bencana bagi anak-anak di wilayah rawan seperti Pancur Batu, beberapa studi dan program memberikan wawasan penting. Materi pendidikan gempa untuk sekolah dasar, termasuk simulasi evakuasi, pengenalan rencana darurat, dan pelatihan sederhana seperti mengenali jalur evakuasi, terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan siswa. Studi menunjukkan bahwa simulasi bencana secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terhadap kesiapsiagaan gempa (Sukrang et al., 2024).

Pelatihan siaga bencana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana. Kesiapsiagaan merupakan aspek yang sangat penting, terutama bagi siswa, dalam upaya melindungi diri sendiri maupun orang lain ketika bencana terjadi secara tiba-tiba. Berdasarkan pernyataan LIPI UNESCO/ISDR (2006), Pengetahuan yang dimiliki seseorang dapat memengaruhi sikap, kepedulian, serta keterampilan komunitas, termasuk komunitas sekolah, dalam bersiap menghadapi dan mengantisipasi bencana. Frekuensi bencana yang sering terjadi seharusnya menjadi pembelajaran berharga untuk menekankan pentingnya penguasaan pengetahuan tentang kebencanaan, khususnya bagi masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana (Virgiani et al., 2022). SD Negeri 105306 Keriah Tani Kecamatan Pancur Batu terletak didataran tinggi. Pemberian edukasi ini dikarenakan SD Negeri 105306 Keriah Tani yang berada di wilayah Kecamatan Pancur Batu termasuk kedalam peta risiko terjadinya gempa bumi yang dikeluarkan oleh Badan Geologi Indonesia. Menurut informasi dari pihak sekolah, sekolah tersebut belum pernah mengadakan edukasi tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan kami menjadi yang pertama dalam melakukan edukasi dan intervensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi di sekolah dasar tersebut (Rismayanti et al., 2023).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan edukasi dan intervensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan diharapkan dengan adanya edukasi dan intervensi yang peneliti lakukan, maka para siswa-siswi dapat memahami mengenai kesiapsiagaan risiko terjadinya bencana gempa bumi di sekolah (Simandalahi et al., 2019). Tujuan ini untuk mengukur apakah pemberian edukasi dan intervensi mengenai kesiapsiagaan gempa bumi dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang langkah-langkah yang harus diambil sebelum, saat, dan setelah terjadi gempa bumi.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra-eksperimen dengan desain single group pre-post test, dengan pendekatan penelitian one-group pre-post test design. Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 24 responden yang terdiri atas 10 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Keriah Tani 105306 pada bulan

November 2024. Data yang di peroleh dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji t-dependen dan di tampilkan dalam bentuk tabel.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia**

Usia (tahun)	Frekuensi (f)	Persentase (100%)
10	1	4 (%)
11	12	50 (%)
12	7	29 (%)
13	4	17 (%)
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 (%)</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada tingkat frekuensi 12 responden (50%), sebagian besar responden berusia antara 11 dan 12 tahun. Di antara responden yang berusia 10 tahun, hanya terdapat satu responden dengan proporsi 4%.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (100%)
Laki-laki	11	46 (%)
Perempuan	13	54 (%)
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100 (%)</b>

Dengan jumlah frekuensi sebanyak 13 responden (54%), tabel 2 menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah perempuan. Selain itu, 11 responden, atau 46% dari total, adalah laki-laki.

**Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Sebelum Edukasi dan Setelah Edukasi**

Variabel	N	Mean	Std. Deviation	P Value
Hasil Pre-Test	24	31,17	20,069	0,000
Hasil Post-Test	24	56,50		

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian edukasi dan intervensi kesiapsiagaan bencana gempa bumi secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai kesiapsiagaan menghadapi bencana. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata pretest sebesar 31,17 dan nilai rata-rata posttest sebesar 56,50 ( $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Pengalaman siswa sebelum menerima materi kesiapsiagaan bencana masih sangat minim. sebagian besar siswa belum pernah mendapatkan informasi tentang siaga bencana di sekolah maupun di rumah, meskipun beberapa mengetahuinya melalui televisi. Kurangnya pengalaman sering membuat kesiapsiagaan kurang optimal, tetapi pengalaman orang lain yang telah terlatih dapat membantu mengurangi risiko bencana (Sari & Suciana, 2019). Berdasarkan Nilai tailed sig (2-tailed) yang ditentukan melalui uji sampel berpasangan sebesar  $0,000 < 0,05$ , menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara pretest dan posttest serta berpengaruh signifikan setelah mengikuti pendidikan siaga bencana gempa bumi. Setelah dilaksanakannya pendidikan kebencanaan, siswa SD Negeri 105306 Keriahen Tani menunjukkan peningkatan pengetahuan yang dibuktikan dengan rata-rata nilai pretest sebesar 31,17 dan nilai posttest sebesar 56,50. Hal ini menunjukkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada siswa kelas enam sekolah dasar di lembaga ini dapat

meningkatkan kesadaran mereka akan bahaya bencana gempa bumi. Setelah dilakukannya penelitian sudah membuktikan bahwa edukasi dan intervensi dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa. karena bencana dapat menimpa siapa saja, termasuk anak-anak. Sosialisasi penting dilakukan agar anak-anak dapat mengenali tanda-tanda bencana dan melakukan tindakan siaga. Siswa harus dipersiapkan sejak dini karena mereka berisiko menjadi korban bencana. Jika tidak dipersiapkan, hal ini dapat menjadi masalah serius (Sari & Suciana, 2019). Berpartisipasi dalam pelatihan penyelamatan diri dan belajar tentang lokasi yang aman adalah dua cara dilakukannya kegiatan pendidikan risiko bencana gempa bumi. Saat terjadi gempa, hal pertama yang harus dilakukan adalah tetap tenang, mencari perlindungan di bawah meja sambil berpegangan pada kaki meja, menghindari rak buku atau benda gantung lainnya, menghindari jendela atau dinding kaca, keluar gedung tanpa berkerumun, dan lari cepat ke lokasi. Bidang. Membuka. Yang tidak kalah pentingnya, tindakan pascabencana antara lain mewaspadai gempa susulan, tetap berada di luar gedung, dan segera mencari pertolongan medis di fasilitas kesehatan terdekat jika ada yang terluka.

Materi kegiatan edukasi bencana gempa bumi dipecah menjadi beberapa sesi. Yang pertama terdiri dari soal-soal pretest yang dirancang untuk mengukur pengetahuan siswa tentang tragedi gempa bumi dan tsunami. Pemahaman siswa tentang bencana, peringatan bencana, persiapan bencana atau rencana kegiatan, dan mobilitas sumber daya semuanya tercakup dalam soal pretest. Siswa diberikan informasi mengenai risiko bencana gempa bumi setelah kegiatan ini mengungkapkan bahwa mereka masih kurang memiliki pengetahuan tentang beberapa topik, antara lain kata-kata asing terkait bencana, tanda-tanda peringatan gempa, dan apa yang harus dilakukan jika terjadi gempa. Dan apa yang harus dilakukan siswa jika terjadi gempa atau tsunami.

Kegiatan edukasi mengenai bencana gempa bumi dibagi menjadi beberapa sesi. Pada sesi pertama, dilakukan pretest untuk mengevaluasi pemahaman siswa tentang gempa bumi dan tsunami. Soal pretest mencakup aspek pengetahuan siswa terkait bencana, langkah-langkah persiapan atau rencana saat menghadapi bencana, sistem peringatan dini, serta pengelolaan sumber daya. Hasil pretest menunjukkan bahwa siswa masih memiliki keterbatasan pemahaman terhadap beberapa hal, seperti istilah asing yang berhubungan dengan bencana, tanda-tanda terjadinya gempa bumi, dan tindakan yang tepat saat bencana terjadi. Temuan ini menjadi acuan untuk menilai tingkat pemahaman siswa. Selanjutnya, siswa diberikan materi edukasi yang mencakup risiko bencana gempa bumi serta panduan langkah-langkah yang harus dilakukan ketika menghadapi gempa bumi dan tsunami. Selain itu, setelah pemaparan bahan ajar bencana gempa bumi oleh peneliti, siswa diminta menyelesaikan soal posttest pada sesi terakhir untuk menilai pembelajarannya.

Berdasarkan hasil posttest, siswa sudah mulai memahami apa yang harus dilakukan jika terjadi gempa. Mereka tidak panik dan segera keluar, menjauhi jendela atau benda-benda yang berpotensi membahayakan, dan segera mendapat pertolongan medis jika terluka. Berdasarkan hasil posttest sebagian besar siswa mampu merespon pertanyaan dan memberikan jawaban yang akurat. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa siswa sudah mengetahui apa yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah gempa bumi. Temuan penelitian terhadap anak-anak di Kabupaten Luwu Utara yang berusia antara 8 hingga 13 tahun menguatkan temuan kegiatan tersebut. Anak-anak kurang memahami dan mempunyai sikap kurang baik terhadap bencana sebelum menerima pendidikan. Namun sebagian besar generasi muda memiliki sikap positif dan tingkat pengetahuan yang tinggi setelah mengenyam pendidikan. Berdasarkan temuan penelitian, sikap terhadap bencana seismik dipengaruhi oleh pendidikan kesiapsiagaan bencana. Simulasi dan pengajaran siswa berdampak pada apa yang mereka lakukan jika terjadi bencana gempa bumi, menurut penelitian Nova Yustisia dkk. Selain itu penelitian ini menggunakan media leaflet dalam pelatihan penanggulangan bencana beserta metodologi pretest dan posttest.



Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Simandalahi yang menemukan bahwa rata-rata pengetahuan siswa sebelum mendapat pendidikan kesehatan adalah 4,4 dan setelahnya 6,9. Penelitian ini juga menemukan bahwa pengetahuan siswa dipengaruhi oleh pendidikan mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi, dengan nilai p-value sebesar 0,01 (Simandalahi et al., 2019). Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Romdhonah et al., 2019), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada nilai rata-rata pre-test dan post-test setelah menggunakan metode ceramah yang disertai pembagian leaflet dan kuesioner. Salah satu bentuk edukasi yang dilakukan adalah melalui ceramah yang dilengkapi dengan berbagai alat bantu, seperti makalah singkat, slide presentasi, sound system, dan leaflet. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi merupakan metode yang efektif dan efisien dalam meningkatkan pengetahuan siswa dalam waktu singkat. Selain itu, keberhasilan metode ini didukung oleh penyampaian materi yang menarik serta penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat pendidikan dan usia siswa, sehingga mempermudah pemahaman mereka sesuai teori yang telah ada.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Syafutra et al., (2022) dalam penelitian tersebut, kesiapsiagaan anak sebelum pelatihan masih tergolong kurang siap, yaitu sebanyak 22 anak (71%), namun meningkat menjadi 23 anak (76,7%) setelah pelatihan dilakukan. Peningkatan ini dapat terjadi karena pelatihan memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa mengenai tahap-tahap apa yang harus diambil sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Selain itu, pelatihan yang melibatkan simulasi dan interaksi langsung memungkinkan siswa menjadi lebih mudah untuk memahami dan mengingat informasi yang disampaikan. Penyampaian materi yang menarik dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa juga berperan penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa metode pelatihan yang terstruktur dan terarah dapat secara signifikan meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi bencana. Pendidikan mitigasi bencana gempa bumi pada jenjang sekolah dasar (SD) bertujuan supaya peserta didik dapat menjadi generasi tangguh bencana dan bukan menjadi beban bencana. Melalui pendidikan mitigasi bencana di sekolah, peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan agar mereka siap siaga menghadapi setiap bencana (Setyawan, 2024).

## **KESIMPULAN**

Edukasi dan intervensi terkait kesiapsiagaan bencana gempa bumi terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar tentang kesiapan menghadapi bencana. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa metode edukasi yang diterapkan efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa mengenai tindakan yang perlu dilakukan sebelum, selama, dan setelah terjadinya gempa. Dengan pemahaman yang lebih baik, siswa menjadi lebih siap dalam menghadapi risiko gempa bumi, sehingga potensi dampak negatif di masa depan dapat diminimalkan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ibu dan bapak SD Negeri 105306 Keriah Tani atas partisipasi dan perhatiannya selama berlangsungnya penelitian ini. Selain itu, terimakasih juga disampaikan kepada siswa SD Negeri 105306 Keriah Tani atas partisipasi dan kegembiraannya selama latihan kesiapsiagaan bencana gempa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Agus Narayana, I. G., Sukarja, I. M., Sukawana, I. W., & Juniari, N. M. (2022). Edukasi

- Media Audiovisual Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Gema Keperawatan*, 15(2), 160–171. <https://doi.org/10.33992/jgk.v15i2.1869>
- Azhar, A., Safariyah, E., & Makiyah, A. (2024). Pengaruh edukasi kesiapsiagaan bencana melalui metode video animasi terhadap pengetahuan siswa. *Journal of Nursing Practice and Education*, 5(01), 79–85. <https://doi.org/10.34305/jnpe.v5i1.1443>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2015). Gambaran Umum Wilayah Provinsi Sumatera Utara. *Sumutprov*, 3.
- Naibaho, S. (2022). *Kecamatan Pancur Batu Dalam Angka 2022*.
- Rismayanti, Fatimah, F. S., Sarwadharmana, R. J., Dami, N. A., Muhajir, M. A., Prasetyaningrum, L., Oktasania, N., & Saputri, M. A. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SD Negeri Krajan. *Borobudur Nursing Review*, 03(02), 69–79. <https://doi.org/10.31603/bnur.10648>
- Romdhonah, D. L., Sucipto, A., & Nekada, C. D. Y. (2019). Pengaruh Edukasi Manajemen Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Gempa Bumi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(1), 1–9.
- 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. <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2543>
- Setyawan, A. V. (2024). Pendidikan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Siap Stem. *138 Jurnal JARLITBANG Pendidikan*, 16(1), 1–23.
- Simandalahi, T., Alwi, N. P., Sari, I. K., & Prawata, A. H. M. (2019). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Melalui Pendidikan Kesehatan. *Jurnal Abdimas Saintika*, 1(1), 51–56.
- Sri Rahayu, M., Utariningsih, W., & Wahyuni, S. (2024). Edukasi Mitigasi Bencana Melalui Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Bagi Siswa Sekolah Dasar. *AUXILIUM: Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 2(2), 18–22.
- Suhardi. (2020). Kecamatan Pancur Batu dalam Angka. In *BPS Kabupaten Deli Serdang/BPS-Statistics of Deli Serdang Regency*. <https://doi.org/10.29103/tj.v10i2.381>
- Sukrang, Hasnidar, & Fauzan. (2024). The Effect Of Disaster Preparedness Training On This study used a Quasi Experimental. *Hospital Management Studies Journal (Homes Journal)*, 5(3). <https://doi.org/10.24252/hmsj.v5i3.51449>
- Syafutra, W., Remora, H., & Sovensi, E. (2022). Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat ( JPPM ) Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat ( JPPM ). *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 3(2), 108–118. <https://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JPPM/article/view/917/526>
- Syahputri, S., Suryariningsih, Y., Rachmadanur, N., & Metti, E. (2024). Earthquake Disaster Simulation on Increasing Knowledge and Preparedness Attitudes of Elementary School Students in Padang City. *JKEP (Jurnal Keperawatan)*, 9(2), 308–321.
- 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. <https://doi.org/10.32807/bnj.v3i2.887>