



Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SD Negeri Krajan

Rismayanti^{1*}, Fatma Siti Fatimah^{1*}, Raden Jaka Sarwadhamana¹, Nur Anisa Dami¹, Mia Aulia Muhajir¹, Lia Prasetyaningrum¹, Nafaati Oktasania¹, Maulida Ayu Saputri¹

¹ Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata Yogyakarta, Indonesia

*email: 220600187@almaata.ac.id; fatmasitifatimah@almaata.ac.id

DOI: 10.31603/bnur.10648

Abstract

Intoduction: Preparedness is the key to safety. This shows that there is a need for an earthquake and tsunami disaster preparedness plan so that losses can be minimized. Providing education on Earthquake and Tsunami Disaster Preparedness was carried out on December 1 2023 at SD Negeri Krajan Poncosari Srandakan Bantul which is located 2KM from the coast. This results in Krajan State Elementary School often experiencing earthquakes and also the risk of tsunamis, because the location of Krajan State Elementary School is located between one of the tectonic plates, namely the Indian Ocean. **Objective:** Providing earthquake and tsunami disaster preparedness education provided by Alma Ata University students, can provide benefits and refresh the knowledge of Krajan State Elementary School children in dealing with earthquake and tsunami disasters. **Method:** The research design is pre-experimental with one-group pre-post test design. The population of this study was 31 children from Krajan State Elementary School. The sample for research was 31 people taken using total sampling technique. The analysis method uses univariate tests to determine the characteristics of respondents, normality tests with Shapiro Wilk, and parametric tests paired sample t-tests. **Results:** Based on the research results, there is an influence of earthquake and tsunami disaster preparedness education on the knowledge of Krajan State Elementary School students with test results parametrik paired samples test sig. (2-tailed) is $0.000 < 0.05$. **Conclusion:** There is an influence of earthquake and tsunami disaster education in increasing students' knowledge after being given education.

Keywords: Preparedness Education; Disaster; Earthquake and Tsunami



Abstrak

Latar Belakang: Kesiapsiagaan menjadi kunci keselamatan. Hal ini menunjukkan dibutuhkan adanya rencana kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami sehingga dapat meminimalisir kerugian yang akan terjadi. Pemberian edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami dilakukan pada tanggal 01 Desember 2023 di SD Negeri Krajan Poncosari Srandakan Bantul yang terletak 2 KM dari pantai. Hal ini mengakibatkan SD Negeri Krajan sering merasakan gempa dan juga risiko tsunami, dikarenakan lokasi SD Negeri Krajan terletak diantara salah satu lempeng tektonik yaitu Samudera Hindia. **Tujuan:** Dengan adanya pemberian edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami yang diberikan oleh Mahasiswa Universitas Alma Ata dapat memberikan manfaat dan merefresh kembali pengetahuan anak SD Negeri Krajan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami. **Metode:** Desain penelitian adalah pra eksperimen *with one-group pre-post test design*. Populasi penelitian ini adalah anak SD Negeri Krajan sebanyak 31 responden. Sampel penelitian ini adalah 31 orang yang diambil dengan teknik total sampling. Metode analisis menggunakan uji univariat untuk mengetahui karakteristik responden, uji normalitas dengan *shapiro wilk*, dan uji parametrik *paired sample t-test*. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian, yaitu terdapat pengaruh edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami terhadap pengetahuan siswa-siswi SD Negeri Krajan dengan hasil uji *parametrik paired samples test* nilai *sig. (2-tailed)* adalah sebesar $0,000 < 0,05$. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh edukasi bencana gempa bumi dan tsunami dalam meningkatkan pengetahuan siswa-siswi setelah diberikan edukasi.

Kata Kunci: Edukasi Kesiapsiagaan; Bencana; Gempa Bumi dan Tsunami

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana alam cukup tinggi. Berdasarkan data World risk report 2018, Indonesia menduduki urutan ke-36 dengan indeks risiko 10,36 dari 172 negara paling rawan bencana alam di dunia. Kondisi tersebut disebabkan oleh keberadaan Indonesia secara tektonis yang menjadi tempat bertemunya tiga lempeng tektonik dunia (Eurasia, IndoAustralia dan Pasifik), secara vulkanis sebagai jalur gunung api aktif yang dikenal dengan cincin api pasifik atau *Pacific ring of fire* (Hadi et al., 2019).

Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki wilayah yang luas dan terletak digaris katulistiwa pada posisi silang antara dua benua dan dua samudra dengan kondisi alam yang memiliki berbagai keunggulan, namun dipihak lain posisinya berada dalam wilayah yang memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis yang rawan terhadap terjadinya bencana dengan frekwensi yang cukup tinggi, sehingga memerlukan penanganan yang sistematis, terpadu, dan terkoordinasi. Potensi penyebab bencana diwilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dapat dikelompokkan dalam 3 (tiga) jenis bencana, yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial (Gerungan, 2020).

Menurut Badan Penanggulangan Badan Nasional ([BNPB, 2017](#)), bencana merupakan suatu gangguan serius terhadap berfungsinya sebuah komunitas atau masyarakat yang mengakibatkan kerugian dan dampak yang meluas terhadap manusia, materi, ekonomi, dan lingkungan yang melampaui kemampuan komunitas yang bersangkutan untuk mengatasi dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri. Bencana yang di sebabkan oleh kejadian alam (natural disaster) salah satunya adalah gempa bumi ([Usmawati & Setyaningrum, 2020](#)).

BNPB (2017), pada gempa bumi yang terjadi di Daerah Istimewa Yogyakarta 26 Mei 2006 pukul 05.55 WIB dengan kekuatan 5,9 SR (Menurut BMKG dan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi) merupakan gempa bumi terbesar dan mempunyai efek kerusakan terparah dari gempa-gempa sebelumnya. Dan mengakibatkan korban meninggal dunia sebanyak 6.000 orang dalam jumlah korban tersebut didalamnya termasuk anak-anak yang menjadi korban meninggal dunia. Dan gempa tersebut juga termasuk 2.900 bangunan sekolah. Adapun pada bencana tsunami yang terjadi di Aceh pada tanggal 26 Desember 2004. Tsunami yang di picu oleh gempa berkekuatan 9.3 SR ini terjadi di kedalaman 30 KM di bawah dasar laut yang berjarak 100 KM dari pantai Barat Aceh. Gempa tersebut menyebabkan gelombang setinggi 9 Meter yang kemudian menyapu wilayah Aceh. Depkes RI (2004) menyatakan bahwa, bencana ini menimbulkan korban meninggal dunia sebanyak 227.898 jiwa. Seperempat dari korban meninggal tersebut adalah anak-anak ([BNPB, 2017](#)). Kejadian bencana alam tersebut merupakan bencana alam terbesar yang mengakibatkan banyak korban meninggal dunia salah satu yang menjadi korban meninggal yaitu anak-anak ([Usmawati & Setyaningrum, 2020](#)).

Berdasarkan Laporan World Risk Report 2022 yang dirilis Bündnis Entwicklung Hilft dan IFHV of the Ruhr-University Bochum menunjukkan, indonesia menjadi negara paling rawan bencana ketiga di dunia. Skor indeks risiko global (world risk index atau wri) indonesia sebesar 41,46 poin pada 2021. Besarnya skor indeks risiko global tersebut terlihat dari banyaknya angka kejadian bencana alam yang melanda indonesia dalam setahun terakhir ([Kusman et al., 2023](#)).

Proses terjadinya gempa sangat sulit untuk diamati secara langsung, sebab melibatkan interaksi yang sangat kompleks antara materi dan energi yang terdapat pada sistem sesar aktif di bawah permukaan bumi. Dengan demikian, proses ini sangat sulit untuk diprediksi, yang mana sampai saat ini belum ada ahli dan institusi yang mampu memprediksi kapan terjadinya gempa bumi sehingga kesiapsiagaan sangat diperlukan sebagai bentuk antisipasi terhadap kemungkinan adanya bencana gempa bumi. Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Dalam menghadapi bencana, kesiapsiagaan menjadi kunci keselamatan. Hal ini menunjukkan dibutuhkan adanya rencana kesiapsiagaan bencana gempa bumi sehingga dapat meminimalisir kerugian yang akan terjadi ([Cahyo et al., 2023](#)).

Dari hasil pemberian edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami yang dilakukan pada tanggal 01 Desember 2023 di Sekolah Dasar Negeri Krajan Poncosari Srandakan Bantul. Jumlah siswa-siswi sebanyak 31 orang yang terdiri dari siswa laki-laki sebanyak 18 dan siswi perempuan sebanyak 13. Sekolah Dasar Negeri Krajan Poncosari Srandakan Bantul terletak

didataran rendah jarak dari pantai 2 KM. Hal ini mengakibatkan Sekolah Dasar Negeri Krajan sering merasakan gempa dan juga risiko tsunami, di karenakan lokasi Sekolah Dasar Negeri Krajan terletak diantara salah satu lempeng tektonik yaitu Samudera Hindia. Berdasarkan keterangan dari pihak sekolah bahwa sekolah ini sudah pernah 4 kali di lakukan edukasi bencana tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami oleh TAGANA, BPBD, FPRB dan Mahasiswa Universitas Alma Ata.

Pengetahuan tentang bencana sudah seharusnya diberikan pada anak usia sekolah. Korban bencana tidak pernah memandang usia baik anak, remaja, maupun orang tua. Maka edukasi sangatlah diperlukan untuk memberikan informasi kepada anak-anak untuk mengenali tanda-tanda bencana dan melakukan tindakan siaga bencana, siswa perlu dipersiapkan karena merupakan risiko menjadi korban bencana ([Sari & Suciana, 2019](#)). Diharapkan dengan adanya pemberian edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami yang diberikan oleh Mahasiswa Universitas Alma Ata dapat memberikan manfaat dan merefresh kembali pengetahuan anak SD Negeri Krajan Pongcosari Srandakan Bantul dalam menghadapi bencana gempa bumi dan Tsunami.

2. Metode

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra eksperimen *with one-group pre-post test design*. Penelitian ini termasuk jenis penelitian "*pra experimental*" yang bersifat analitik dengan menggunakan metode penelitian "*one-group pra-post test design*". Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan *pretest* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan, kemudian dilakukan kembali *posttest* (pengamatan akhir). Hal ini dilakukan untuk perbedaan yang dihasilkan antara *pretest* dan *posttest* ([Ferianto & Hidayati, 2019](#)). Penelitian ini tidak ada kelompok perbandingan atau kelompok kontrol tetapi dilakukan observasi pertama (*pretest*) sehingga peneliti dapat menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak SD Negeri Krajan pada kelas 4 dan 5. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 31 orang yang diambil dengan menggunakan tehnik pengambilan sampel dengan teknik total sampling ([Arie Lestari et al., 2022](#)). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner. Kuesioner terdiri dari 30 pertanyaan. yang terdiri dari 4 kelompok pertanyaan. Pertanyaan nomor 1- 17 masuk dalam pengetahuan, pertanyaan nomor 18-21 masuk dalam rencana kegiatan dari bencana, pertanyaan nomor 22-28 masuk dalam peringatan bencana, dan pertanyaan nomor 29-30 masuk dalam mobilitas sumber daya. Tahapan dalam edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami terdiri atas. Tahap Persiapan: Tahap persiapan edukasi dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu dengan melakukan (1) observasi, (2) Mengurus surat ijin pelaksanaan edukasi, (3) edukasi ke sekolah yaitu SD Negeri Krajan, (4) Penyusunan materi-materi edukasi. Tahap Implementasi : pada tahap ini kegiatan yang dilakukan, yaitu melaksanakan kegiatan edukasi dengan tema edukasi kesiapsiagaan bencana

gempa bumi dan tsunami di SD Negeri Krajan. Materi yang diberikan meliputi : pengetahuan tentang bencana, rencana kegiatan dari bencana, peringatan bencana, dan mobilitas sumber daya.

Tahap Evaluasi : Tingkat keberhasilan edukasi ini diukur dengan evaluasi. Instrumen yang digunakan dalam evaluasi edukasi yaitu melalui *pretest* sebagai evaluasi awal dan *posttest* sebagai evaluasi akhir, serta evaluasi terhadap pelaksanaan dengan menggunakan kuesioner kepada siswa-siswi terhadap edukasi kebencanaan yang telah dilaksanakan. Metode analisis menggunakan uji univariat untuk mengetahui karakteristik responden. Sebelum dilakukan uji analisa data sebelumnya data diuji normalitasnya terlebih dahulu dengan menggunakan uji normalitas *shapiro wilk*, setelah data dinyatakan berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji *parametrik paired sample t test*.

3. Hasil dan pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian terhadap siswa-siswi SD Negeri Krajan pada tanggal 01 Desember 2023 dengan jumlah responden 31 siswa-siswi dari kelas 4 dan 5.

Tabel 1. Karakteristik Responden Siswa-Siswi Kelas 4 dan 5 SD Negeri Krajan

| Karakteristik Responden | f | % |
|-------------------------|----|------|
| Kelas | | |
| Kelas 4 | 13 | 41,9 |
| Kelas 5 | 18 | 58,1 |
| Jenis kelamin | | |
| Laki-laki | 18 | 58,1 |
| Perempuan | 13 | 41,9 |
| Umur | | |
| 8 Tahun | 1 | 3,2 |
| 9 Tahun | 4 | 12,9 |
| 10 Tahun | 9 | 29,0 |
| 11 Tahun | 16 | 51,6 |
| 12 Tahun | 1 | 3,2 |
| Tempat Tinggal | | |
| Dekat Pantai | 30 | 96,8 |
| Dekat Pegunungan | 1 | 3,2 |

Berdasarkan [Tabel 1.](#) dapat diketahui bahwa karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri atas siswa-siswi kelas 4 sebanyak 13 responden (41,9%) dan kelas 5 sebanyak 18 (58,1%) diikuti dengan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 (58,1%), perempuan sebanyak 13 responden (41,9%), sedangkan responden dengan umur 8 tahun sebanyak satu responden (3,2%),

9 tahun 4 responden (12,9%), 10 tahun sebanyak 9 responden (29%), umur 11 tahun sebanyak 16 responden (51,6%), dan 12 tahun sebanyak 1 responden (3,2%). Berdasarkan tempat tinggal meliputi siswa yang tinggal dekat pantai sebanyak 30 responden (96,58%) dan yang tinggal dekat pegunungan sebanyak 1 orang (3,2%).

Tabel 2. Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

| | Sig. | Ket |
|-----------------|--------------|---------------------------|
| <i>Pretest</i> | 0,442 > 0,05 | Data berdistribusi normal |
| <i>Posttest</i> | 0,253 > 0,05 | Data berdistribusi normal |

Berdasarkan [Tabel 2.](#) menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan menggunakan uji normalitas *Shapiro wilk* dengan ketentuan jika *Asymp. Sig* > 0,05 yakni dengan nilai 0,442 dan 0,253. Sehingga dapat dilanjutkan uji analisis menggunakan *paired sample t test*.

Tabel 3. Pengaruh Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami

| | N | Mean ± SD | Sig. | Level of significant |
|-----------------|----|------------|-------|----------------------|
| <i>Pretest</i> | 31 | 62,7 ± 7,0 | | |
| <i>Posttest</i> | 31 | 75,4 ± 5,4 | 0,000 | 0,05 |

Berdasarkan [Tabel 3.](#) diketahui hasil uji paired samples test nilai sig. (2-tailed) tailed adalah sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa ada perbedaan rata-rata antara pretest dan posttest yang artinya ada pengaruh yang signifikan setelah diberikan edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami terhadap siswa-siswi SD Negeri Krajan.

3.2 Pembahasan

a. Karakteristik Responden

Kegiatan edukasi dilaksanakan pada hari jumat tanggal 1 Desember 2023 dengan peserta 31 siswa dari jenjang kelas 4 dan 5. Pemberian materi mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami meliputi pengertian bencana gempa dan tsunami, penyebab, bencana yang terjadi setelah gempa, tanda terjadinya gempa dan tsunami, mitigasi pra bencana, saat terjadinya, dan pasca terjadinya bencana. Pentingnya pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana dan pengurangan risiko bencana diberikan sejak dini untuk memberikan pemahaman dan pengarahan langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi suatu ancaman bencana ([Rahayuni et al., 2022](#)).

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa karakteristik responden dalam penelitian meliputi kelas, jenis kelamin, umur, dan tempat tinggal dengan responden kelas 4 sebanyak 13 responden (41,9%) dan kelas 5 sebanyak 18 (58,1%). Diikuti dengan jenis kelamin responden laki-laki sebanyak 18 responden (58,1%), responden perempuan sebanyak 13 responden (41,9%), hal ini sesuai dengan data dari kementerian pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak bahwa jumlah anak laki-laki usia 7-17 tahun lebih banyak daripada perempuan ([Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan Badan Pusat Statistik, 2019](#)).

Responden dengan umur 8 tahun sebanyak satu responden (3,2%), 9 tahun 4 responden (12,9%), 10 tahun sebanyak 9 responden (29%), umur 11 tahun sebanyak 16 responden (51,6%), dan 12 tahun sebanyak 1 responden (3,2%). Karakteristik usia responden pada penelitian ini sudah homogen karena dibatasi dengan kriteria inklusi yaitu pada usia kelas 4 dan 5. Berdasarkan teori bahwa pada usia anak 9-13 tahun, anak memiliki pemikiran kritis serta rasa ingin tahu mereka akan segala sesuatu secara mendalam dan suka bertanya ([Neolaka & Neolaka, 2017](#)). Maka dari itu, dengan rasa ingin tahu mereka yang sangat tinggi inilah waktu yang tepat dalam memberikan edukasi tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada anak usia ini, karena anak sudah bisa berpikir secara kritis ketika diberikan edukasi.

Karakteristik berdasarkan tempat tinggal meliputi siswa yang tinggal dekat pantai sebanyak 30 responden (96,58%) dan yang tinggal dekat pegunungan sebanyak 1 orang (3,2%). Responden dalam penelitian ini mayoritas bertempat tinggal di dekat pantai, yang artinya memiliki risiko terkena dampak tsunami yang tinggi. Upaya yang lebih serius perlu dilakukan dalam rangka meningkatkan akses masyarakat pesisir terhadap peringatan dini tsunami baik secara modern maupun tradisional, sehingga dapat melakukan evakuasi secara cepat dan efektif Ketika terjadi bahaya tsunami ([Syamsidik et al., 2019](#)).

Mitigasi bencana pada anak usia dini penting dilakukan karena bencana dapat memberikan dampak pada anak seperti dampak kesehatan fisik, mental dan keberlangsungan pendidikannya ([Dewi & Anggarasari, 2020](#)). Kegiatan kesiapsiagaan kebencanaan merupakan landasan pertama dalam mengurangi risiko korban bencana yang dilakukan sejak dini ([Christine, Fellysca V. M. Politon, 2021](#)). Konsep pengurangan risiko bencana mengimplikasikan bahwa bencana tidak dapat dihentikan, namun efek dari bencana itu dapat dikurangi ([Husna et al., 2019](#)). BPBD dalam membagi strategi pengurangan risiko bencana menjadi tiga macam yaitu pencegahan yang merupakan pengelolaan sumber bencana sehingga tidak menimbulkan risiko. Kemudian kesiapsiagaan yaitu upaya penyelamatan diri saat terjadi bencana. Mitigasi yaitu membangun penghalang secara struktural maupun non structural yang mampu melindungi dari bencana yang mungkin terjadi ([Sudirman & Alhadi, 2020](#)).

b. Hasil perbandingan nilai rata-rata sebelum dan sesudah diberikan edukasi bencana gempa bumi dan tsunami

Berdasarkan hasil uji *paired samples test* nilai *sig. (2-tailed)* adalah sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa ada perbedaan rata-rata antara *pretest* dan *posttest* yang artinya ada pengaruh yang signifikan setelah diberikan edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami. Hasil dari edukasi bencana didapatkan dengan rata-rata nilai *pretest* 62,7 dan nilai *posttest* 75,4 yang menunjukkan bahwa pengetahuan siswa-siswi SD Negeri Krajan meningkat setelah dilakukan edukasi. Hasil dari kegiatan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di SD Muhammadiyah 4 Samarinda, bahwa hasil kegiatan didapatkan rata-rata nilai pre-test 69,5 dan nilai post-test 91,6. Hal ini menunjukkan kegiatan edukasi yang diberikan kepada siswa kelas 4 SD pada sekolah tersebut dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang kebencanaan ([Ernawati et al., 2021](#)). Setelah dilakukannya sosialisasi sudah membuktikan bahwa penerapan mitigasi dapat

meningkatkan kesiapsiagaan siswa ([Hayudityas, 2020](#)). Dengan begitu, peserta didik akan memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang bencana secara tepat maka peserta didik tersebut akan siap dan siaga saat menghadapi bencana ([Septikasari, 2022](#)). Kesiapsiagaan sekolah juga dapat meningkatkan rasa aman bagi warga sekolah khususnya siswa yang merupakan bagian dari hak anak untuk mendapatkan perlindungan ([Apriyanti, 2019](#)).

Media edukasi yang digunakan berupa presentasi powerpoint, penjelasan juga disertai dengan video dan leaflet terkait dengan kejadian gempa bumi dan tsunami, agar siswa dapat membayangkan secara nyata dan mendapatkan pengetahuan kebencanaan. Leaflet digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan. Leaflet memiliki beberapa karakteristik, diantaranya yaitu: dapat dibaca dimana pun dan kapan pun, dapat dibaca berulang-ulang, biaya operasional relative lebih murah, daya jangkau populasi terbatas dan daya pengaruh kurang atau rendah ([Ningsih et al., 2022](#)). Penerapan pendidikan mitigasi bencana sangat dibutuhkan karena para siswa masih memiliki pengetahuan yang kurang mengenai edukasi mitigasi bencana ([Hidayat et al., 2023](#)).

Kegiatan edukasi pra bencana dilakukan dengan mengikuti pelatihan penyelamatan diri, mengetahui tempat yang aman, mencatat alamat dan nomor telepon keluarga, mengetahui tempat penting seperti rumah sakit, pemadam kebakaran, polisi, PMI, dan sebagainya. Untuk tindakan saat terjadi gempa dan tsunami yaitu yang pertama jangan panik, berlindung di bawah meja sambil berpegang pada kaki meja, menjauh dari rak-rak buku atau benda-benda yang tergantung, menjauh dari jendela atau dinding kaca, keluar tidak berdesak-desakan dan berlari menuju lapangan terbuka, menjauh dari pantai dan lari ke tempat yang tinggi, menyelamatkan dokumen penting seperti raport atau ijazah dan segera menuju ke tempat pengungsian. Terakhir, yaitu tindakan pasca terjadinya bencana yaitu waspada terhadap gempa bumi susulan, terdiri di tempat terbuka jauh dari gedung, membersihkan rumah yang masih tergenang air, jauhi jaringan listrik dan pipa gas, segera mendapatkan perawatan di pos kesehatan terdekat jika mengalami luka-luka.

Pemberian materi dalam kegiatan edukasi penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami terbagi menjadi beberapa sesi yaitu yang pertama sesi pemberian soal *pretest* untuk mengetahui seberapa paham siswa tentang bencana gempa bumi dan tsunami. Soal *pretest* berisi tentang pengetahuan siswa tentang bencana, persiapan atau rencana kegiatan dari bencana, peringatan bencana dan mobilitas sumber daya. Dari kegiatan tersebut dapat diketahui siswa masih kurang mengetahui beberapa hal seperti kata asing tentang bencana, tanda terjadinya gempa bumi, apa yang harus dilakukan ketika terjadi gempa bumi dan tsunami, kemudian hal tersebut menjadi tolak ukur untuk pemahaman siswa yang selanjutnya siswa diberikan materi mengenai penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami serta apa saja yang harus dilakukan siswa ketika terjadi bencana gempa bumi dan tsunami. Dan sesi terakhir setelah materi diberikan, siswa diminta mengisi soal *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa sesudah adanya materi edukasi penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami yang disampaikan oleh mahasiswa.

Hasil dari setelah dilakukan *posttest* diketahui bahwa siswa sudah mulai mengetahui apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana gempa bumi dan tsunami, siswa tidak panik dan segera keluar ketempat terbuka, menjauhi jendela atau benda yang bisa melukai. Selain itu jauhi pantai

atau lari ke tempat yang tinggi saat akan terjadi tsunami, segera mendapat perawatan apabila terluka. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa mayoritas siswa-siswi menjawab dengan benar soal yang ada dan mampu menjawab saat diberi pertanyaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan siswa telah mengetahui apa saja yang harus dilakukan pra bencana, saat terjadi bencana dan pasca terjadinya bencana gempa bumi dan tsunami. Hasil dari kegiatan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan terhadap anak usia 8-13 tahun di Kabupaten Luwu Utara. Sebelum diberikan edukasi, anak mempunyai tingkat pengetahuan yang kurang dan sikap yang negatif terhadap bencana. Akan tetapi sesudah diberikan edukasi, mayoritas anak mempunyai tingkat pengetahuan yang tinggi dengan sikap yang positif (Rustam et al., 2022). Sejalan dengan hasil bahwa ada pengaruh edukasi kesiapsiagaan bencana dengan sikap ketika menghadapi bencana gempa (Sarwadhamana et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Nova Yustisia dkk bahwa simulasi dan pemberian edukasi terhadap siswa memiliki pengaruh pada tindakan yang dilakukan saat bencana gempa bumi terjadi selain itu penelitian ini menggunakan metode *pretest dan posttest* serta media leaflet dalam pelatihan penanggulangan bencana (Yustisia et al., 2019).

Serangkaian kegiatan edukasi yang telah dipaparkan ditutup dengan pemberian bingkisan hadiah untuk siswa-siswi yang dapat menjawab pertanyaan dari mahasiswa setelah diberikan materi edukasi mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami. Hal ini dilakukan sebagai bentuk apresiasi karena sudah memperhatikan sekaligus dapat menjawab pertanyaan. Selain itu diakhir kegiatan mahasiswa juga memberikan plakat dan *leaflet* untuk SD Negeri Krajan sebagai tanda terimakasih karena telah disambut dengan baik oleh pihak sekolah. Terakhir, sesi foto bersama sebagai penutup kegiatan edukasi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami di SD Negeri Krajan siswa siswi mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan.

Ucapan Terima Kasih

Kami ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ibu di SD Negeri Krajan atas perhatian dan kerjasamanya selama penelitian ini dilaksanakan. Begitu pula kepada adik-adik SD Negeri Krajan atas antusiasnya dan kerjasamanya selama kegiatan edukasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami berlangsung.

Referensi

Apriyanti, W. (2019). Implementasi Program Mitigasi Bencana Melalui Sekolah Siaga Bencana di SD Negeri Baluwarti, Kotagede, Yogyakarta. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 8(2), 123–133.

- Arie Lestari, S., Israeli, I., Islamiah, I., Purnamasari, A., & Ode Aisa Zoahira, W. (2022). Efektivitas Simulasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami Pada Siswa SMPN 1 Soropia di Wilayah Pesisir Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe The Effectiveness Of Disaster Simulation On Disaster Preparedness For Students Of SMPN 1 SOR. *Jurnal Surya Medika*, 8(3), 258–262. <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm>
- Cahyo, F. D., Ihsan, F., Roulita, R., Wijayanti, N., & Mirwanti, R. (2023). Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dalam Keperawatan: Tinjauan Penelitian. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 18(1), 87–94. <https://doi.org/10.36086/jpp.v18i1.1525>
- Christine, Felysca V. M. Politon, E. (2021). Pengetahuan dan Sikap Guru Tentang Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami Di Daerah Rawan Tsunami Kota Palu Teachers ' Knowledge and Attitudes About The Mitigation of Earthquake and Tsunami Prone Areas of Tsunami In Palu City Puskesmas Christine *, Felly. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(1), 42–47.
- Dewi, R. S., & Anggarasari, N. hudha. (2020). Mitigasi Bencana Pada Anak Usia Dini. *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*, 3(1), 68–77. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v3i1.438>
- Ernawati, R., Dirdjo, M. M., & Wahyuni, M. (2021). Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana di SD Muhammadiyah 4 Samarinda. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 393–399.
- Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa Sman 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5(2). <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v5i2.110>
- Gerungan, Wulan Mahardhika. (2020). Penanggulangan Bencana Pada Tahap Pascabencana Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. *Lex Et Societatis*, 7(9), 79–87.
- Hadi, H., Agustina, S., & Subhani, A. (2019). Penguatan Kesiapsiagaan Stakeholder dalam Pengurangan Risiko Bencana Alam Gempabumi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.29408/geodika.v3i1.1476>
- Hayudityas, B. (2020). Pentingnya Penerapan pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(2), 94–102.
- Hidayat, M. T., Puspasari, A., & ... (2023). Workshop Mitigasi Bencana dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan, Tingkat Persepsi Risiko dan Kesiapan Individu dan Sekolah Terhadap Bencana. *Welfare: Jurnal ...*, 1(1), 15–24. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare/article/view/335%0Ahttps://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare/article/download/335/256>
- Husna, C., Hafni, M., Fithria, & Jannah, S. (2019). Efektivitas edukasi mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada keluarga pasien di rumah sakit. *Idea Nursing Journal*, 10(1), 21–26. <http://202.4.186.66/INJ/article/view/14174/12186>
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak (KPPPA) dan Badan Pusat Statistik (2019) Profil Anak Indonesia Tahun 2019. Retrieved from: https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/15242-profil-anak-indonesia_-2019.pdf
- Kusman, D. N., Sari, D. Y., & ... (2023). Keterlibatan Orang Tua Dalam Memberikan Pengetahuan

- Gempa Bumi Pada Anak Melalui Aplikasi BabyBus. ... : *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 57–70. <https://www.jurnal.syekhnurjati.ac.id/index.php/awlady/article/view/14205%0Ahttps://www.jurnal.syekhnurjati.ac.id/index.php/awlady/article/viewFile/14205/5451>
- Neolaka, A., & Neolaka, G. A. (2017). *Landasan pendidikan dasar pengenalan diri sendiri menuju perubahan hidup* (Pertama). Depok: Kencana.
- Ningsih, D. P. S., Rahmawati, I., Aprianti, R., Wulan, S., Giena, V. P., & Elvira, Y. (2022). Penyuluhan tentang Gempa Bumi dengan Media Leaflet pada Masyarakat di Kelurahan Malabero Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Wahana Usada*, 4(2), 96–104. <https://doi.org/10.47859/wuj.v4i2.232>
- Rahayuni, N. W. A., Mertha, I. M., & Rasidin, I. G. A. (2022). Edukasi Dengan Media Permainan Teka-Teki Silang Dan Pengetahuan Kesiapsiagaan Siswa. *Jurnal Gema Keperawatan*, 15(1), 68–78.
- Rustam, E., Mutthalib, N. U., & Rahman, H. (2022). Pengaruh Mitigasi Bencana Banjir Melalui Video Animasi Terhadap Pengetahuan Anak Usia 8-13 Tahun. *Window of Public Health Journal*, 3(5), 945–953. <https://doi.org/10.33096/woph.v3i5.516>
- 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>
- Sarwadhmana, R. J., Putri, I. R. R., Mahfud, M., Indriantoro, A., Faizatun, F., Hasanah, R., Rahmawati, I. N., Putri, L. S. N., Wadji, N. A., & Leoni, P. M. (2022). Pengaruh Kesiapsiagaan Bencana terhadap Perubahan Sikap, Persepsi dan Intensi Mahasiswa dalam Menghadapai Bencana Gempa di Yogyakarta. *Indonesian Journal of Hospital Administration*, 5(2), 71–76.
- Septikasari, Z. (2022). *Pendidikan Pencegahan Dan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Sebagai Strategi Ketahanan Sekolah Dasar Dalam Penanggulangan Bencana*. 28(1), 119–142.
- Sudirman, K. D., & Alhadi, Z. (2020). Analisis Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Risiko Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 2(3), 117–124. <https://doi.org/10.24036/jmiap.v2i3.159>
- Syamsidik, Nugroho, A., Suryani, O., & Fahmi, M. (2019). *Aceh Pasca 15 Tahun Tsunami: Kilas Balik dan Proses Pemulihan*. Tsunami and Disaster Mitigation Research Center (TDMRC). https://bpba.acehprov.go.id/media/2022.09/buku_aceh_pasca_lima_belas_tahun_tsunami1.pdf
- Usmawati, D., & Setyaningrum, N. (2020). Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Emergency Planning Siswa Di Sdn Jigudan Pandak Bantul Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 11(2), 1–6. <https://doi.org/10.54630/jk2.v11i2.119>
- Yustisia, N., APRILATUTINI, T., & UTAMA, T. A. (2019). Pengaruh Simulasi Menghadapi Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Sdn 86 Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 7(2), 32–38. <https://doi.org/10.37676/jnph.v7i2.888>

