

PENGETAHUAN TINDAKAN SEBELUM TERJADI BENCANA GEMPA BUMI PADA SISWA SD ADVENT PARONGPONG KABUPATEN BANDUNG BARAT

Farlina P Longkutoy¹, Monalisa Sitompul²
Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia
Email: monalisa.sitompul@unai.edu

ABSTRAK

Gempa bumi merupakan suatu bencana alam yang terjadi secara mendadak dan tidak dapat diprediksi kapan datangnya sehingga orang belum sempat mempersiapkan diri. Gempa bumi merupakan gejala alam berupa guncangan atau getaran tanah yang timbul akibat terjadinya patahan atau sesar. Dampak yang ditimbulkan dari gempa bumi ini adalah munculnya kerugian harta benda karena guncangan yang menyebabkan kerusakan gedung, korban jiwa, kerusakan alam dan bisa juga menyebabkan gangguan psikologis bagi para korban bencana alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan siswa SD Advent Parongpong mengenai tindakan yang harus dilakukan sebelum terjadinya gempa bumi. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian pre experimental dengan rancangan the one group pretest-posttest. Jumlah subjek dalam penelitian ini 34 siswa dan siswi kelas 5 dan 6 SD. Hasil penelitian didapatkan hasil mean pretest 37.78 sedangkan posttest 88.00. Data dianalisa dengan *Wilcoxon nonparametric test 2 related samples* didapati nilai $p < 0,05$ (0.000) hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan tindakan sebelum bencana gempa bumi pada siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat meningkat secara signifikan. Kepala sekolah perlu memasukkan materi kebencanaan dalam proses belajar dan mengajar di sekolah untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam menghadapi resiko bencana yang mungkin terjadi.

Kata kunci: Pengetahuan tindakan, Gempa bumi

KNOWLEDGE OF ACTION BEFORE THE EARTHQUAKE DISASTER IN PARONGPONG ADVENTIST ELEMENTARY STUDENTS WEST BANDUNG DISTRICT

Farlina P Longkutoy¹, Monalisa Sitompul²
Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia
Email: monalisa.sitompul@unai.edu

ABSTRACT

An earthquake is a natural disaster that occurs suddenly and it cannot be predicted, so that people have not had time to prepare themselves. Earthquakes are a natural phenomenon in the form of ground shocks or vibrations that happen as a result of a fault. The impact of this earthquake is the emergence of property losses due to shocks that cause damage to buildings, casualties, natural damage and can also cause psychological disorders for victims of natural disasters. The aims of this research is to determine the level of knowledge of Parongpong Adventist elementary students regarding actions that must be taken before an earthquake occurs. This research method is quantitative with pre-experimental research design with the one group pretest-posttest design. The number of subjects in this study was 34 students in grade 5 and 6 elementary school. The results showed that the mean pretest was 37.78 while the posttest was 88.00. The data were analyzed using the Wilcoxon non parametric test 2 related samples, it was found that the value of $p < 0.05$ (0.000) indicates that the knowledge of actions before the earthquake disaster in students of Parongpong Adventist elementary students, West Bandung District increased significantly. The school principals need to include disaster material in the learning and teaching process at schools to increase students' knowledge in dealing with disaster risks that may occur.

Key words: Earthquake, Action knowledge

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang berada pada jalur gempa teraktif di dunia karena wilayah Indonesia dikelilingi oleh Cincin Api Pasifik dan berada di atas tiga tumbukan lempeng benua, yaitu Indo-Australia dari sebelah selatan, Eurasia dari utara, dan Pasifik dari timur. Letak geografis ini menjadikan Indonesia sebagai wilayah yang rawan bencana letusan gunung api, gempa, dan tsunami namun di sisi lain menjadikan Indonesia sebagai wilayah subur (Esperanza & Simanjuntak, 2020). Selain rawan gempa bumi dan ancaman letusan gunung api, letak geografis Indonesia berada pada wilayah tropis dan terletak pada pertemuan dua samudera dan dua benua. Hal ini

menjadikan Indonesia rawan akan bencana banjir, tanah longsor, banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrim dan abrasi yang dapat memicu kebakaran hutan dan lahan (IRBI, 2018).

Gempa bumi merupakan gejala alam berupa guncangan atau getaran tanah yang timbul akibat terjadinya patahan atau sesar karena aktivitas tektonik (BNPB, 2017). Pada umumnya gempa bumi terjadi akibat pelepasan energi yang merupakan hasil dari tekanan lempeng yang bergerak. Pergerakan tersebut menimbulkan getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi sebagai pelepasan energi yang berasal dari dalam secara tiba-tiba yang menghasilkan gelombang seismik.

Tekanan itu terus berproses yang berakibat semakin membesar, dan pada akhirnya tekanan tersebut tidak dapat tertahan lagi oleh pinggiran lempeng, dan hal ini mengakibatkan terjadinya gempa bumi (Saultan, 2015). Gempa bumi datang secara mendadak dan tidak dapat diprediksi, akibatnya menimbulkan kepanikan yang luar biasa karena sama sekali tidak terduga, tidak ada individu yang sempat mempersiapkan diri (Atmojo & Muhandis, 2019).

Pemerintah telah berupaya untuk mengurangi resiko akibat gempa bumi dengan membuat mitigasi bencana. Hal ini dilakukan agar masyarakat dapat mengambil tindakan yang tepat dalam menghadapi bencana. Anak usia sekolah, khususnya yang masih duduk di bangku sekolah dasar, perlu untuk dibekali pengetahuan tentang tindakan yang perlu dilakukan sebelum terjadinya bencana gempa bumi.

Anak-anak termasuk dalam kelompok yang paling rentan menghadapi situasi bencana. Kemampuan dan sumber daya yang terbatas untuk mempersiapkan dirinya ketika mereka merasa takut adalah salah satu alasannya. Pendidikan kebencanaan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan kapasitas sehingga korban jiwa saat bencana dapat dicegah atau diminimalisir. Salah satu strategi yang efektif untuk menyebarluaskan pendidikan kebencanaan dengan melakukan pendidikan kebencanaan di sekolah. (Riedel, Lucky & Reginus, 2015).

SD Advent Parongpong Bandung Barat berada di area sesar lembang. Sesar Lembang memanjang 29 kilometer dari daerah gunung batu Lembang sampai ke daerah Cimeta Padalarang. Pergerakan sesar lembang mencapai 3 – 6 mili meter per tahun. Hal ini dapat menimbulkan gempa berkekuatan 6,8 sampai 7 SR. Menurut data dari BPS tahun 2017 terdapat populasi penduduk 196.690 jiwa

yang bertempat tinggal pada daerah sekitar sesar Lembang. BNPB mencatat terdapat sekitar 65 bangunan sekolah dasar yang berdiri pada sesar lembang (Esperanza & Simanjuntak, 2020).

Pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana (Pasal 1, UU No 24/2007). Di Indonesia penyelenggaraan penanggulangan bencana diatur oleh undang-undang, yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi. Pemerintah mencanangkan upaya promosi untuk meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana, karena dengan adanya promosi akan memudahkan pemerintah dalam menyampaikan pesan kepada masyarakat, kelompok dan individu. Upaya ini diharapkan mampu meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat pada umumnya (Manalu & Elon, 2020).

Menurut Buku Panduan Latihan Kesiapsiagaan Bencana (2017), semua orang mempunyai risiko terhadap potensi bencana, sehingga penanganan bencana merupakan urusan semua pihak (*everybody's business*). Untuk menumbuhkan kesadaran akan kesiapsiagaan bencana, perlu dilakukan berbagai peran dan tanggung jawab (*shared responsibility*) dalam peningkatan kesiapsiagaan di semua tingkatan, baik anak, remaja, dan dewasa, seperti yang telah dilakukan di Jepang. Warfield (2007) dalam WHO dan ICN pada ICN *Framework of Disaster Nursing Competencies* menyatakan kesiapan atau kesiapsiagaan adalah fase manajemen bencana dimana perencanaan dan kesiapan merupakan prioritas. Tujuannya adalah untuk mencapai tingkat kesiapan yang memuaskan untuk menanggapi setiap situasi darurat.

Dilihat dari sejarah yang sudah terjadi, salah satu hambatan dalam upaya pengurangan risiko gempa bumi adalah kurangnya pemahaman tentang faktor-faktor yang memotivasi tindakan (Washburn dan Saunders, 2010). Banyaknya korban jiwa adalah akibat dari kurangnya pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana, oleh sebab itu tempat pendidikan merupakan tempat yang efektif dalam penyebaran informasi, keterampilan dan pengetahuan (Manalu & Elon, 2020).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2017) memberikan panduan tindakan sebelum terjadi bencana gempa bumi. Panduan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perabot (seperti lemari dan lain-lain) diatur menempel pada dinding (dipaku/diikat) untuk menghindari jatuh, roboh, dan bergeser saat terjadi gempa.
2. Atur benda yang berat sedapat mungkin berada pada bagian bawah.
3. Cek kestabilan benda yang tergantung dan dapat jatuh pada saat gempa bumi terjadi (misalnya: lampu dan lain-lain).
4. Matikan aliran air, gas, dan listrik apabila sedang tidak digunakan.
5. Simpan bahan yang mudah terbakar pada tempat yang aman dan tidak mudah pecah untuk menghindari kebakaran.
6. Perhatikan letak pintu, *elevator*, serta tangga darurat. Sehingga apabila terjadi gempa bumi, dapat mengetahui jalan keluar bangunan atau tempat paling aman untuk berlindung.
7. Tentukan jalan melarikan diri: Pastikan anda tahu jalan yang paling aman untuk meninggalkan rumah setelah gempa.
8. Tentukan tempat bertemu. Jika teman atau anggota keluarga terpencar, tentukan dua tempat bertemu. Pertama, semestinya lokasi yang aman

dekat rumah, dan kedua dapat berupa bangunan atau taman diluar desa.

9. Persiapkan makanan praktis untuk bertahan hidup sampai bantuan datang.
10. Siapkan beberapa cara untuk berkomunikasi keluar, dengan asumsi ponsel tidak berfungsi.
11. Pelajari cara memberikan pertolongan pertama, sebab ambulans bisa datang terlambat lantaran akses jalan terputus.
12. Adakan latihan cara melindungi diri dari gempa bumi, seperti berlindung di bawah meja, berlari sambil melindungi diri, dan lain-lain.
13. Untuk tingkat keluarga, sepakati area berkumpul setelah gempa bumi terjadi supaya tidak saling mencari satu sama lain.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain penelitian adalah pre experimental dengan rancangan the one group pretest-posttest. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2020. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 34 siswa-siswi kelas 5 dan 6 SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat. Instrumen penelitian menggunakan tes yang terdiri dari 14 pertanyaan benar atau salah yang dirancang oleh peneliti mengacu pada panduan latihan evakuasi diri dari ruangan saat gempa yang dibuat oleh BNPB tahun 2017.

Data dikumpulkan dengan memberikan *pretest* kepada subjek penelitian untuk menjawab 13 pertanyaan benar atau salah. Materi pendidikan kebencanaan tentang tindakan sebelum bencana gempa bumi, dipaparkan dengan metode ceramah dan tanya jawab dengan media *slide power point* yang disampaikan melalui laptop dan LCD. Selanjutnya *posttest* diberikan pada subjek penelitian untuk mengukur pengetahuan siswa setelah pemaparan materi.

Nilai *mean* dari *pre* dan *posttest* diinterpretasikan sesuai tabel 1, untuk menentukan tingkat pengetahuan siswa.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Siswa

No	Nilai Mean	Tingkat Pengetahuan
1	0 S/D 20	Sangat rendah
2	21 S/D 40	Rendah
3	41 S/D 60	Cukup
4	61 S/D 80	Tinggi
5	81 S/D 100	Sangat tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah data terkumpul, akan dianalisa untuk menentukan tingkat pengetahuan tentang tindakan sebelum bencana gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat.

Tabel 2. Nilai *Mean* Pengetahuan Siswa

Pengetahuan	<i>Mean</i>	St. Deviasi
<i>Pre</i>	37,78	1,9
<i>Post</i>	88,00	1,8

Melihat nilai *mean pretest* pada tabel 2 adalah 37,78. Maka berdasarkan tabel 1, tingkat pengetahuan tindakan sebelum bencana gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat dalam kategori rendah.

Nilai *posttest* pada tabel 2 adalah 88,00 dan berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tindakan sebelum bencana gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat dalam kategori sangat tinggi.

Untuk menganalisa secara statistik efektivitas pendidikan bencana terhadap tingkat pengetahuan tindakan sebelum bencana gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat, maka uji normalitas dilakukan terlebih

dahulu. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Sapiro Wilk	
Pre	0.022
Post	0.001

Dari tabel 3 pada uji normalitas *Shapiro-Wilk* data *pre* dan *post* didapati $< 0,05$. Maka data dikategorikan tidak normal, dengan demikian data diuji dengan metode *Wilcoxon non parametric test 2 related samples* seperti yang terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengetahuan Tindakan Sebelum Bencana Gempa Bumi

Pengetahuan	Nilai <i>p</i>	Z
<i>Pre</i>	0.000	-5,104
<i>Post</i>		

Dari tabel didapat hasil $p < 0,05$ hal ini berarti pengetahuan tindakan sebelum bencana gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat meningkat secara signifikan. Slameto (2008) pengetahuan adalah hasil dari proses belajar dan diukur dengan tes guna melihat kemajuan siswa. Notoatmodjo (2010) pengetahuan dari seseorang akan sangat mempengaruhi sikap dan perilaku.

Pengetahuan memegang peran yang sangat penting dalam peningkatan kapasitas tanggap menghadapi bencana. Salah satu usaha yang efektif untuk mengurangi dampak bencana adalah dengan memberikan pendidikan bencana. Diharapkan sekolah-sekolah yang berada di daerah resiko bencana memberikan pendidikan terkait kebencanaan kepada peserta didiknya (Desfandi, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian terhadap 34 siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat adalah terjadi peningkatan yang signifikan dari pengetahuan siswa

tentang tindakan sebelum bencana gempa bumi.

Saran untuk kepala sekolah agar memasukan materi kebencanaan dalam proses belajar dan mengajar di sekolah. Materi bencana sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam menghadapi resiko bencana yang mungkin terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo. S. & Muhandis. I. (2019). Sistem Informasi Geografis Bencana Gempa Bumi Dengan Pendekatan Pga Untuk Mitigasi Bencana ., 2019., Jurnal Ilmiah Edutic /Vol.6, No.1, November 2019 p-ISSN 2407-4489 e-ISSN 2528-7303 10 1,2 Universitas Wijaya Putra.
- BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika). (2017). Penjelasan BMKG Terkait Hasil Kajian Sesar Lembang yang Berpotensi Memicu Gempa Berkekuatan M=6.8. (Artikel Web). (<http://www.bmkg.go.id/pressrelease/?p=penjelasan-bmkg-terkait-hasilkajian-sesar-lembang-yang-berpotensimemicu-gempa-berkekuatan-m6-8&lang=ID>) (Di Akses Pada : 05 Mei 2018).
- BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana). Buku IRBI (Indeks Risiko Bencana Indonesia). (2018). Diakses di (http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/BUKU_IRBI_2018.pdf).
- BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana). Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana. (2017)
- Buku Panduan Latihan Kesiapsiagaan Bencana (2017).
- Desfandi, M. (2014). Urgensi Kurikulum Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal Indonesia, dari www.journal.uinjkt.ac.id/index.php/SOSIO_FITK/article/viewFile/1261/1127, diunduh 26 Februari 2019.
- Esperanza. A. & Simanjuntak. S.M. (2020). Pengetahuan tentang Kesiagaan Bencana Melalui Promosi dan Pelatihan Siaga Gempa Bumi., 2020., Medika Karya Kesehatan Vol. 2 No.1 Mei 2020.
- Lee. Andrew Chee Keng., Booth. Andrew, Challen. Kirsty., Gardois. Paolo., Goodacre. Steve., Disaster management in low- and middle-income countries: scoping review of the evidence base., 2013.
- Lilik, K., Yunus, R., Amri, M.R & N, Pramudiarta. (2011). Indek Rawan Bencana Indonesia. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
- Manalu. H. & Elon.Y. (2019). Peningkatan Kesiagaan Bencana Gempa Bumi Melalui Pendekatan Drilling. 2019., Jurnal Keperawatan Galuh Vol. 1 No. 2., Fakultas keperawatan Universitas Advent Indonesia.
- Notoatmodjo, S. (2010). Promosi kesehatan teori dan aplikasinya edisi revisi, Jakarta: Rineka Cipta.
- Panjaitan, S. (2015). Recognizing the Fault Structure Causing Earthquakes in Yapen Island and the Surrounding Area Using Gravity Method in Papua. Jurnal lingkungan dan Bencana Geologi, Vol. 6 No. 1, April 2015: 19-30. Bandung : Pusat Survei Geologi, Badan Geologi.
- Riedel, J.D., Kumaat, L.T. & Malara, R.T. (2015). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Romi, M. (2013). Zonasi Daerah Rawan Gempa bumi di Kecamatan Pundong,

- Bantul Berdasarkan Pendekatan Geomorfologi. Fakultas Geografi UGM dan Ikatan Geograf Indonesia.
- Slameto. (2003). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Edisi Keempat). Jakarta: Rineka Cipta.
- Tande. R. & Sudharmono, U. (2020). Efektifitas Pendidikan Bencana Terhadap Tingkat Pengetahuan Evakuasi Diri Saat Gempa Bumi Siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat <http://ejournal.borromeus.jayakari.com/index.php/jurnalkesehatanlovethatrenewed/article/view/6>.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Washburn. C. & Saunders. K., (2010). Extension Disaster Education Network (EDEN): Preparing Families For Disaster.
- World Health Organization and International Council of Nurses. 2009. ICN Framework of Disaster Nursing Competencies.