

EFEKTIFITAS PENDIDIKAN BENCANA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN EVAKUASI DIRI SAAT GEMPA BUMI SISWA SD ADVENT PARONGPONG KABUPATEN BANDUNG BARAT

Richard Tande¹, Untung Sudharmono²
Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia
usudharmono@unai.edu

ABSTRAK

Gempa bumi merupakan gejala alam berupa guncangan atau getaran tanah yang timbul akibat terjadinya patahan atau sesar karena aktivitas tektonik. Daerah Parongpong mempunyai potensi gempa bumi yang mungkin timbul dari pergerakan sesar Lembang sebesar 6,8 Skala Richter. Tujuan penelitian ini untuk melihat efektifitas pendidikan bencana terhadap tingkat pengetahuan evakuasi diri saat gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat. Metode yang digunakan kuantitatif dengan desain penelitian *pre experimental one group pretest- posttest*. Responden dalam penelitian ini 34 orang. Instrumen penelitian menggunakan tes yang terdiri dari 10 pertanyaan benar atau salah mengacu pada panduan latihan evakuasi diri dari ruangan saat gempa yang dibuat oleh BNPB. Hasil uji *wilcoxon* menunjukkan $p < 0,05$ ini mempunyai arti pendidikan bencana efektif dalam peningkatan pengetahuan siswa SD. Saran agar materi pendidikan bencana dapat diberikan dalam proses belajar di sekolah sebagai suatu langkah mitigasi bencana.

Kata Kunci: Gempa Bumi, Pendidikan Bencana, Evakuasi Diri

ABSTRACT

Earthquakes are natural phenomena in the form of shocks or ground vibrations arising from faults or faults due to tectonic activity. The Parongpong area has the potential for earthquakes that may arise from the Lembang fault movement of 6.8 on the Richter Scale. The purpose of this study was to look at the effectiveness of disaster education on the level of self-evacuation knowledge during an earthquake at Adventist Elementary School students in Parongpong, West Bandung Regency. The method used is quantitative with pre experimental one group pretest-posttest research design. Respondents in this study were 34 people. The research instrument used a test consisting of 10 true or false questions referring to the self-evacuation practice guide from the room during an earthquake created by BNPB. Wilcoxon test results show that $p < 0.05$ means that disaster education is effective in increasing the knowledge of elementary school students. Suggestions that disaster education materials can be given in the learning process at school as a disaster mitigation measure.

Keywords: Earthquakes, Disaster Education, Self Evacuation

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang secara geografis terletak di tempat pertemuan 3 lempeng besar dunia. Ketiga lempeng tersebut adalah lempeng India-Australia di bagian selatan, lempeng Eurasia di bagian barat dan utara dan lempeng pasifik di bagian timur. Letak geografis ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang rawan terjadi gempa (Subagia & Wiratma, 2013).

Gempa bumi merupakan gejala alam berupa guncangan atau getaran tanah yang timbul akibat terjadinya patahan atau sesar karena aktivitas tektonik. Selain itu, gempa bumi juga disebabkan aktivitas vulkanik, hantaman benda langit (misalnya, meteor dan asteroid), atau ledakan bom (BNPB, 2017). Definisi lain dari gempa bumi adalah suatu peristiwa yang pada dasarnya terbentuk akibat adanya aktifitas tektonik, yang dimana peristiwa tersebut terjadi apabila adanya gerakan batuan yang ada pada kulit bumi. Gerak batuan ini yang menyebabkan adanya gesekan dan adanya getaran yang disebarkan melalui batuan (Agung Muljo, Faisal Helmi, 2007).

Data menunjukkan sejak tahun 1833 sampai saat ini tidak kurang dari 31 gempa bumi dengan magnitudo kuat yang terjadi dan berdampak terhadap kerugian materi yang besar serta menelan banyak korban jiwa (Rifki Permana Aji ,

Yudo Prasetyo, Moehammad Awaluddin, 2018). Gambaran keadaan tersebut dapat dilihat dari kejadian gempa bumi yang terjadi di Indonesia di masa lampau seperti gempa bumi yang terjadi di daerah Sumatera pada tahun 2004 dan di daerah Yogyakarta (Lilik Kurniawan, dkk.2011). Gempa di daerah istimewa Yogyakarta pada tahun 2006 dengan magnitudo 6,3 SR menyebabkan 6.000 orang korban jiwa, 38.000 orang mengalami luka ringan hingga berat dan 190.000 lebih rumah hancur (Romi Marsell, 2013).

Bidang lemah atau sesar yang melintas di daerah Jawa barat adalah sesar lembang. Sesar terbentuk oleh aktifitas tektonik ekstensional yang membuat sebagian bebatuan mengalami patahan sebagai sesar yang normal. Berdasarkan peta geologi yang telah dipublikasikan, sesar lembang ini membentang dari selatan tangkuban prahu sampai ke lereng bagian barat Gunung Manglayang (Agung Muljo & Faisal Helmi , 2007). Hasil kajian memperlihatkan laju pergeseran sesar lembang dapat mencapai 5,0 mm/tahunnya. Potensi terjadinya gempa bumi di wilayah sesar lembang dengan magtido maksimum adalah $M=6,8$ Skala Richter (Rifki Permana Aji , Yudo Prasetyo, Moehammad Awaluddin, 2018). Ada 5 Kecamatan di kabupaten Bandung Barat yang dilalui sesar lembang. Kecamatan Lembang, Parongpong, Cisarua, Ngamprah dan padalarang. Daerah ini sangat rawan terjadi gempa bumi.

Penyelenggaraan penanggulangan bencana

di Indonesia diatur oleh undang- undang dimana

setiap upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi. 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)

Anak-anak termasuk kedalam kelompok yang paling rentan menghadapi situasi bencana. Kemampuan dan sumber daya yang terbatas dari anak untuk mempersiapkan dirinya ketika mereka merasa takut adalah salah satu alasannya. Salah satu kejadian gempa bumi yang terjadi saat aktivitas sekolah adalah gempa bumi yang terjadi di Sichuan, China pada tanggal 12 Mei 2008. Gempa tersebut sedikitnya menewaskan 5.335 siswa.

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).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB,2017) memberikan panduan dalam latihan evakuasi diri dari dalam ruangan saat terjadi gempa. 9.

Panduan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hindari kepanikan yang bisa mengakibatkan korban, berjongkok dan ikuti petunjuk petugas yang berwenang (safety officer/captain floor/).
2. Mengindari benda-benda yang bisa kapan saja jatuh menimpa badan dan melipat tangan seperti segitiga untuk menutup kepala (segitiga aman).
3. Jika memungkinkan, saat berada di lantai satu atau dasar, sesegera mungkin keluar dari bangunan menuju tempat yang terbuka sembariindungi kepala menggunakan segitiga aman.
4. Jika tengah berada di lantai dua atau yang lebih tinggi, segera berlindung di bawah meja yang kokoh/kuat sambil memegang kaki meja.
5. Mendekat ke dinding (dekat pondasi) dengan merunduk sembari melindungi kepala.
6. Konstruksi yang paling kuat di gedung bertingkat berada di dinding dekat elevator. Jika memungkinkan, segera merapat ke sana.
7. Jika tengah berada di dalam elevator, tekan tombol semua lantai, dan segera keluar saat pintu terbuka di lantai berapa pun. Jika pintu tak kunjung terbuka, tekan tombol darurat untuk meminta bantuan.
8. Jika tengah berada di tangga, berpeganglah pada pegangan tangan untuk menjaga keseimbangan agar tidak jatuh.
9. Jangan sekali-kali menyalakan korek api

sebab adanya gas yang bisa mengakibatkan ledakan.

10. Jika terjebak dalam suatu ruangan atau tertimpa benda sehingga tidak dapat bergerak, jangan menghabiskan energi dengan terus-menerus berteriak. Lebih baik ketuk benda yang ada di sekitar untuk bisa mendapatkan pertolongan.

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. Responden dalam penelitian ini adalah 34 siswa siswi kelas 5 dan 6 SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat. Instrumen penelitian menggunakan tes yang terdiri dari 10 pertanyaan benar atau salah yang dirancang oleh peneliti mengacu pada panduan latihan evakuasi diri dari ruangan saat gempa yang dibuat oleh BNPB tahun 2017.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dimulai dengan memberikan *pretest* kepada subjek penelitian untuk menjawab 10 pertanyaan benar atau salah. Setelah *pretest* peneliti menyampaikan materi pendidikan kebencanaan tentang evakuasi diri dari dalam ruangan saat gempa dengan metode ceramah dan tanya jawab dengan media *slide power point*

yang disampaikan melalui *laptop* dan *LCD*. Setelah selesai pemaparan materi, subjek penelitian diberikan waktu 30 menit untuk istirahat dan bermain. Setelah waktu istirahat dan bermain habis subjek kembali dikumpulkan dalam ruang kelas untuk menjawab pertanyaan *posttest*.

Untuk menentukan tingkat pengetahuan, nilai *mean* dari *pre* dan *post test* akan diinterpretasikan sesuai tabel 1.

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, data dianalisa untuk menentukan tingkat pengetahuan dan pengaruh pendidikan bencana terhadap pengetahuan tentang evakuasi diri dari saat terjadi gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat.

Tabel 2.

Nilai Mean Pengetahuan Siswa

Pengetahuan	Mean	SD
Pre	50.29	1.9
Post	83.83	1.7

Melihat nilai mean pada tabel 2 adalah 50,29 dan berdasarkan tabel 1, maka nilai pre test menunjukkan tingkat pengetahuan evakuasi diri saat gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat dalam kategori cukup.

Nilai post test pada tabel 2 adalah 83,82 dan berdasarkan tabel 1, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan evakuasi diri saat gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat dalam kategori sangat tinggi.

Untuk menganalisa secara statistik efektivitas pendidikan bencana terhadap tingkat pengetahuan evakuasi diri saat gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat, data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Shapiro Wilk	
Pre	0.012
Post	0.001

Melihat 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 nonparametric test 2 related samples* seperti yang terlihat di tabel 4.

Tabel 4. Efektivitas Pendidikan Bencana

Pengetahuan	Nilai <i>p</i>	<i>z</i>
Pre	0.000	-5.108
Post		

Melihat tabel diatas $p < 0,05$ ini berarti pendidikan bencana efektif dalam peningkatan pengetahuan evakuasi diri saat gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat. Slameto, (2008) hasil belajar adalah sesuatu pengetahuan yang diperoleh dari suatu proses usaha setelah melakukan kegiatan belajar yang dapat diukur dengan menggunakan tes guna melihat kemajuan siswa.

Notoatmodjo (2010) pengetahuan adalah merupakan hasil tahu. Hal ini terjadi setelah individu melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu dengan menggunakan organ pancaindera. Tindakan atau keputusan yang diambil oleh individu sangat dipengaruhi oleh pengetahuannya.

Pendidikan bencana evakuasi diri dari saat gempa bumi pada siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat dilakukan dengan menggunakan media berupa power point. Notoatmodjo (2010) menjelaskan bahwa kurang lebih 75% dari pengetahuan manusia diperoleh melalui mata, sedang sisanya melalui indera yang lain. Dengan menggunakan power point, informasi yang disampaikan melalui mata lebih banyak, sehingga informasi akan lebih mudah diterima oleh siswa.

Pengetahuan merupakan unsur yang sangat penting dalam kesiapsiagaan dan ini sangat dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian untuk siapsiaga dalam mengantisipasi bencana. Pendidikan bencana menjadi salah satu sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana. Materi kebencanaan wajib diberikan bagi siswa siswi di sekolah-sekolah yang berada di daerah resiko bencana (Desfandi, 2014).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian terhadap 34 siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat adalah pendidikan bencana evakuasi diri saat gempa bumi melalui metodo ceramah dan tanya jawab dengan media *power point* efektif dalam meningkatkan pengetahuan subjek penelitian.

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

- Agung Muljo, Faisal Helmi. (2007)., Sesar Lembang dan Resiko Kegempaan. Universitas Padjadjaran.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2017).,Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana / Membangun Kesadaran Kewaspadaan dan Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana.
- 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.
- Lilik Kurniawan, Ridwan Yunus, Mohd. Robi Amri dan Narwawi Pramudiarta. (2011)., Indek Rawan Bencana Indonesia. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu perilaku kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi kesehatan teori dan aplikasinya edisi revisi*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Rifki Permana Aji, Yudo Prasetyo, Moehammad Awaluddin. (2018)., Studi Sesar Lembang Menggunakan Citra Sentinel-1A Untuk Pemantauan Potensi Bencana Gempa Bumi. Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

- Riedel Jiemly Dien, Lucky T. Kumaat, Reginus T. Malara. (2015)., Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Romi Marsell. (2013)., Zonasi Daerah Rawan Gempabumi 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.
- Subagia, I Wayan dan I G.L Wiratma. (2013)., Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Makalah. Disampaikan dalam Seminar Nasional Research Inovatif(Seminar-1) yang dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian UNDIKSHA.
- Undang Undang No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana