

**EFEKTIVITAS PENDIDIKAN BENCANA TERHADAP TINGKAT  
PENGETAHUAN EVAKUASI DIRI DARI DALAM RUMAH  
SAAT BENCANA GEMPA BUMI SISWA  
SD ADVENT PARONGPONG**

Novia Grace Golung<sup>1</sup>, Monalisa Sitompul<sup>2</sup>  
Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia  
Email: monalisa.sitompul@unai.edu

**ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara yang dilalui garis cincin api itulah mengapa Indonesia rawan bencana gempa bumi. Gempa bumi yang sering terjadi di Indonesia disebabkan oleh letak wilayah Indonesia yang berada di antara pertemuan tiga lempeng tektonik yaitu lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Dampak positif dari pertemuan ketiga lempeng ini adalah menjadikan Indonesia ini sebagai negara yang subur dan kaya akan sumber mineral. Dampak negatifnya adalah terjadinya gempa bumi. Hal ini yang menjadi alasan pentingnya untuk diberikan Pendidikan Evakuasi Diri dari dalam rumah agar tidak panik pada saat terjadi bencana gempa bumi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas dari pendidikan Bencana Gempa Bumi terhadap peningkatan pengetahuan Evakuasi Diri dari dalam rumah pada siswa SD Advent Parongpong mengenai hal-hal yang mungkin bisa dilakukan untuk menyelamatkan diri pada saat terjadi bencana gempa bumi. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian pre experimental yang menggunakan rancangan *one group pre-test – post-test*. Jumlah subyek dalam penelitian ini adalah 34 siswa siswi kelas 5 dan 6 SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat. Hasil penelitian ini didapatkan hasil pada data *mean pre-test* sebesar 37,78 sedangkan pada *post-test* didapatkan hasil 88,00. Data dianalisa dengan menggunakan *Wilcoxon Nonparametric test 2 related samples* di dapati hasil  $P < 0,05$  hal ini berarti pengetahuan evakuasi diri dari dalam rumah saat bencana Gempa Bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat meningkat secara signifikan.

Kata Kunci: pendidikan bencana, tingkat pengetahuan, anak usia sekolah.

***THE EFFECTIVENESS OF DISASTER EDUCATION ON KNOWLEDGE LEVELS OF STUDENTS SELF EVACUATION FROM HOME DURING THE EARTHQUAKE DISASTER AT SD ADVENT PARONGPONG***

Novia Grace Golung<sup>1</sup>, Monalisa Sitompul<sup>2</sup>  
Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia  
Email: monalisa.sitompul@unai.edu

**ABSTRACT**

*Indonesia is a country traversed by a ring of fire, which is why Indonesia is prone to earthquakes. Earthquakes that often occur in Indonesia are caused by the location of Indonesia's territory which is between the junction of three tectonic plates, namely the Indo-Australian plate, the Eurasian plate and the Pacific plate. The positive impact of the meeting of these three plates is to make Indonesia a fertile country and rich in mineral resources. The negative impact is an earthquake. This is the reason it is important to provide Self-Evacuation Education from inside the house so as not to panic when an earthquake occurs. This study aims to determine the effectiveness of Earthquake Disaster education in increasing knowledge of self-evacuation from inside the home for students of SD Advent Parongpong regarding things that might be done to save themselves in an earthquake. This research method is quantitative with pre-experimental research design using one group pre-test - post-test design. The number of subjects in this study were 34 students of grade 5 and 6 SD Advent Parongpong, West Bandung Regency. The results of this study showed that the mean pre-test data was 37.78 while the post-test results were 88.00. The data were analyzed using the Wilcoxon Nonparametric test 2 related samples, the result was  $P < 0.05$ , this means that the knowledge of self-evacuation from inside the house during the earthquake disaster, students of SD Advent Parongpong, West Bandung Regency increased significantly.*

*Keywords: adolescent experience, orphanages, development tasks*

---

**PENDAHULUAN**

Bencana dapat terjadi kapan saja, dimana saja dan menimpa siapa saja. Bencana adalah rangkaian dari beberapa peristiwa yang dapat mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, dapat disebabkan oleh faktor alam, non alam dan faktor manusia (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan Bencana).

Secara geologi wilayah Indonesia terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik aktif yaitu: lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia dan lempeng Pasifik. Jika ketiga lempeng ini saling bergerak dan saling bertumbukan, maka lempeng Indo-Australia menekan ke bawah lempeng Eurasia, dan dapat menyebabkan gempa bumi, sesar

atau patahan dan jalur gunung api. Penekanan (*subduction*) lempeng Indo-Australia yang bergerak ke utara dengan lempeng Eurasia yang bergerak ke selatan akan menimbulkan jalur gempa bumi dan rangkaian gunung api aktif sepanjang Pulau Sumatera, Pulau Jawa, Pulau Bali dan Nusa Tenggara. Jalur gempa bumi juga terjadi sejajar dengan jalur penekanan, maupun pada jalur patahan regional seperti Patahan Sumatera (Afrida, Hermon, Nasir, 2017)

Posisi Indonesia yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tersebut menyebabkan wilayah Indonesia sangat rawan terjadi gempa bumi. (Fahreyy, Sari & Indra, 2014). Apabila terjadi pertemuan dua lempeng dalam suatu sesar maka kedua sesar ini akan bergerak saling menjauhi, mendekati, atau bisa jadi saling bergeser. Pada umumnya pergerakan ini akan berlangsung dalam waktu yang lambat dan tidak dapat dirasakan oleh manusia tetapi dapat diukur sebesar 0–15 cm pertahun. Tetapi pada waktu tertentu gerakan lempeng ini mengunci dan macet sehingga dapat mengakibatkan pengumpulan energi yang dapat berlangsung secara terus menerus sampai bantuan pada lempeng tektonik tersebut tidak lagi mampu untuk menahan gerakan sehingga dapat menimbulkan pelepasan mendadak, hal ini menyebabkan bencana alam yaitu gempa bumi (BMKG. 2014).

Gempa bumi merupakan suatu pergeseran atau pergerakan lapisan batu bumi yang asalnya dari dasar permukaan bumi. Namun untuk lebih lengkapnya gempa bumi didefinisikan sebagai bergetarnya atau bergoncangnya (bergesernya)

lapisan batu bumi (Anwar & Aceh, 2019). Gempa bumi merupakan suatu peristiwa alam yang tepat dan waktunya belum bisa di prediksi dan biasanya rentan terjadi pada daerah yang lingkaran api atau sering disebut dengan *ring of fire* (Subagia, Wiratma & Sudita, 2015).

Gempa bumi merupakan jenis bencana alam, yang dapat terjadi kapan saja. Salah satu dampak yang terjadi akibat gempa bumi adalah dampak fisik dimana biasanya banyak bangunan yang retak, roboh, hingga hancur. Kurangnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi pada masyarakat mengakibatkan pada saat terjadi gempa bumi, masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui apa yang dapat dilakukan untuk upaya penyelamatan diri. Korban jiwa yang paling banyak jika terjadi gempa bumi biasanya adalah anak-anak dan wanita, akibat tertimpa reruntuhan dari bangunan yang roboh. Untuk itu masyarakat harus mempunyai pengetahuan tentang bencana khususnya gempa bumi untuk memperkecil atau menghindari resiko menjadi korban (PMI, 2013).

Pusat data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat 151.277 korban jiwa yang diakibatkan dari bencana alam yang terjadi di Indonesia dalam kurun 13 tahun terakhir (1997 hingga 2009). Di Sumatera Utara dari tahun 2014 hingga saat ini tercatat adanya 24 kejadian gempa bumi dan angka ini dapat terus meningkat, diakibatkan pulau Sumatera Utara merupakan daerah yang rawan gempa bumi (BNPB, 2015). Bencana alam gempa bumi dapat menimbulkan trauma dan kecemasan bagi masyarakat yang

menjadi korban untuk melakukan aktifitas, karena takut gempa bumi akan berulang. Rasa cemas pada masyarakat dapat terjadi karena minimnya informasi mengenai bencana alam dan proses tanggap darurat dari masyarakat yang masih kurang (Anwar & Aceh, 2019). Gempa bumi yang terjadi di Yogyakarta pada tanggal 27 Mei 2006, mencatat sebanyak 5.716 korban jiwa yang meninggal dunia, sedangkan yang luka-luka sebanyak 37.927 jiwa (BNPB, 2014). Gempa bumi di Yogyakarta terjadi pada waktu pagi hari sehingga sebagian besar masyarakat masih berada di dalam rumah, sehingga mayoritas korban adalah anak-anak dan lansia (Indriasari, 2016).

Anak adalah kelompok yang paling rentan dan paling beresiko terkena dampak dari bencana alam. Hal ini diakibatkan karena keterbatasan pemahaman anak tentang resiko gempa bumi yang dapat terjadi di sekeliling mereka. Banyak anak usia sekolah yang menjadi korban gempa bumi, karena pada saat kejadian mereka berada di lingkungan sekolah ataupun di luar lingkungan sekolah. Kurangnya pengetahuan pada anak tentang tindakan yang harus mereka lakukan pada saat terjadi gempa, berakibat banyaknya anak-anak yang harus kehilangan nyawa akibat gempa bumi. Sunarto (2012) menyatakan seharusnya sejak dini anak sudah diberikan pemahaman dan pengarahan mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan saat terjadi gempa.

Tahun 2017 Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) memberikan panduan evaluasi diri dari dalam rumah saat terjadi

bencana gempa bumi. Panduan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Jauhi jendela kaca, rak, lemari, dan benda-benda yang tergantung.
2. Hati-hati pada runtuh benda, seperti papan reklame, kaca, dan dinding bangunan.
3. Jika tengah berada di tangga, berpeganglah pada pagar untuk menjaga keseimbangan agar tidak jatuh.
4. Jika tengah memasak, selamatkan diri terlebih dahulu, kemudian matikan api setelah gempa reda.
5. Jika tengah berada di kamar, gunakan bantal atau selimut tebal untuk melindungi kepala.
6. Jika tengah mandi, manfaatkan gayung atau ember untuk melindungi kepala, lalu segera pindah ketempat aman.
7. Jangan nyalakan korek api sebab adanya gas alam dapat mengakibatkan ledakan.
8. Jangan me-reset sirkuit listrik karena dapat mengakibatkan kebakaran.
9. Jangan menyentuh saklar lampu karena dapat mengakibatkan kebakaran atau ledakan.
10. Jika menemukan api masih kecil, padamkan dengan air atau pemadam api. Tetapi ingat, keselamatan nyawa yang paling utama.
11. Jika terjebak dalam ruangan atau tertimpa benda sehingga tidak dapat bergerak, jangan menghabiskan energi dengan terus-menerus berteriak. Lebih dahulu ketuk benda yang ada untuk mendapatkan pertolongan.
12. Tinggalkan memo mengenai kondisi diri dan keluarga, serta tempat evakuasi yang dituju. Jangan lupa mengunci rumah.

13. Bawalah barang-barang berharga yang tidak merepotkan, seperti dokumen, surat-surat tanah, perhiasan, atau uang tunai.
14. Pergilah menuju tempat pengungsian terdekat yang ditentukan setelah memastikan keadaan memungkinkan.
15. Ketika proses evakuasi berlangsung malam hari, gunakan senter untuk mencegah tersandung dan jatuh.
16. Jika seseorang disekitar tertimpa runtuh bangunan, panggil orang lain yang kompeten untuk membantu menyelamatkan. Jangan menyelamatkan seorang diri karena berbahaya.
17. Usahakan jangan menggunakan mobil untuk upaya penyelamatan, sebab bisa menghambat akses kendaraan darurat.
18. Membantu tetangga yang memerlukan bantuan khusus: bayi, orang jompo, orang disabilitas dan orang lain yang membutuhkan bantuan.

Untuk meningkatkan pengetahuan anak terhadap pemahaman mengenai gempa bumi dapat dilakukan dengan beberapa metode, yang salah satunya adalah dengan metode ceramah. Metode ceramah adalah salah satu cara bagi seorang guru untuk membagikan atau menyampaikan bahan pelajaran melalui verbal (penjelasan lisan) kepada siswanya. Biasanya pembelajaran dengan metode ceramah akan disertai dengan kegiatan tanya jawab, diskusi dan yang lainnya.

SD Advent Parongpong terletak di Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat, dimana wilayah ini merupakan salah satu daerah yang dilalui oleh Patahan Lembang.

Berdasarkan hasil pengamatan geodetik menyatakan bahwa patahan lembang adalah patahan aktif, sehingga kabupaten Bandung Barat khususnya bagian utara sekitar patahan Lembang memiliki risiko guncangan gempa besar (Yulianto, 2011). Berdasarkan hal ini, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian pada siswa SD Advent Parongpong tentang tingkat pengetahuan evakuasi diri dari dalam rumah, pada saat terjadi gempa bumi.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, menggunakan desain penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *one group pre-test-post-test*. 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 18 pertanyaan benar atau salah mengacu pada panduan latihan evakuasi diri dari dalam rumah saat gempa yang dibuat oleh BNPB tahun 2017.

Data dikumpulkan dengan memberikan *pre-test* kepada subjek penelitian untuk menjawab 18 pertanyaan benar atau salah. Materi pendidikan kebencanaan tentang evakuasi diri dari dalam rumah saat bencana gempa bumi dipaparkan dengan metode ceramah dan tanya jawab dengan media *power point* yang disampaikan melalui laptop dan LCD. *Post-test* diberikan pada subjek penelitian untuk mengukur pengetahuan siswa setelah pemaparan materi.

Nilai *mean* dari *pre* dan *post test* 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

Data yang terkumpul dianalisa untuk menentukan tingkat pengetahuan tentang evakuasi diri dari dalam rumah saat bencana gempa bumi pada siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat.

Pengetahuan	Nilai <i>p</i>	Z
Pre	0.000	-5.070
Post		

Tabel 2. Nilai Mean Tingkat Pengetahuan Siswa

Pengetahuan	Nilai <i>p</i>	Z
Pre	0.000	-5.070
Post		

  

Pengetahuan	Mean	St. Deviasi
Pre	42,06	2,3
Post	86,43	1,8

Nilai *mean pre-test* pada tabel 2 adalah 42,06, berdasarkan tabel 1 tingkat pengetahuan evakuasi diri

dari dalam rumah saat bencana gempa bumi pada siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat dalam kategori rendah.

Nilai *mean post-test* pada tabel 2 adalah 88,00, berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan evakuasi diri dari dalam rumah saat bencana gempa bumi pada siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat dalam kategori sangat tinggi.

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

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Shapiro Wilk	
Pre	0.028
Post	0.018

Dari tabel 3 hasil 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* yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengetahuan Tindakan sebelum bencana gempa bumi

Dari data pada tabel 4 diatas didapatkan hasil bahwa,  $p < 0,05$  ini artinya pengetahuan evakuasi diri dari dalam rumah saat bencana gempa bumi siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung

Barat meningkat secara signifikan. Slameto (2008) menyatakan bahwa pengetahuan adalah hasil dari proses belajar dan diukur dengan tes guna melihat kemajuan siswa. Pengetahuan dari seseorang akan sangat mempengaruhi sikap dan perilaku (Notoatmodjo, 2010).

Anak usia sekolah dasar sudah memiliki kemampuan kognitif untuk berpikir secara logis. Siswa SD yang mendapat pendidikan siaga bencana gempa bumi akan mendapatkan pengetahuan mengenai fenomena gempa bumi dan tanggap darurat (Anwar & Aceh, 2019). Jika terjadi bencana alam gempa bumi, anak-anak tahu apa yang dapat dilakukan untuk menyelamatkan diri.

Pengetahuan berperan penting dalam peningkatan kapasitas menghadapi bencana. Sekolah-sekolah yang berada di daerah resiko bencana diharapkan memberikan pendidikan terkait kebencanaan kepada peserta didiknya (Desfandi, 2014).

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Setelah peneliti melakukan penelitian terhadap 34 siswa SD Advent Parongpong Kabupaten Bandung Barat, maka disimpulkan adanya peningkatan yang signifikan dari pengetahuan evakuasi diri dari dalam rumah saat bencana gempa bumi.

Saran yang diberikan untuk kepala sekolah adalah 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**

- Afrida., Hermon.D. & Nasir. M. (2017). Tingkat Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di Kota Padang Panjang.
- Anwar. S. & Aceh. A.R. (2019). Pengaruh Metode Focus Group Discussion Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SMK Negeri 1 Alo'oa Kota Gunungsitoli., 2019., Jurnal Diversita, 5 (1) Juni (2019) ISSN 2461-1263.
- BMKG. (2013). Survei Angka Kejadian Gempa.
- BNPB. (2014). Data dan Informasi Bencana Indonesia [http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/simple\\_data.jsp](http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/simple_data.jsp).
- 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](http://www.journal.uinjkt.ac.id/index.php/SOSIO_FITK/article/viewFile/1261/1127), diunduh 26 Februari 2019.
- Fahrevy., Sari. S.A. & Indra. (2014). Kajian Tingkat Pengetahuan Kepala Keluarga Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Di Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar., Cakradova Dent J 2014; 6(2):678-744 [http://www.bmkg.go.id/BMKG\\_Pusat/Gempabumi\\_-](http://www.bmkg.go.id/BMKG_Pusat/Gempabumi_-)
- Indriasari. F.N. (2016). Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Di Yogyakarta., Jurnal Keperawatan Soedirman,

- Volume 11, No.3 November 2016.
- Notoatmodjo, S. (2010). Promosi kesehatan teori dan aplikasinya edisi revisi, Jakarta: Rineka Cipta.
- Paramesti. C.A. (2011). Kesiapsiagaan Masyarakat Kawasan Teluk Pelabuhan Ratu Terhadap Bencana Gempa Bumi dan Tsunami., Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota Vol. 22 No. 2, Agustus 2011., hlm. 113-128.
- PMI. (2013). Kampus Siaga Bencana.Jakarta: PMI.
- Sanjaya. W. (2013). Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan., Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Slameto. (2008). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Edisi Keempat).Jakarta: Rineka Cipta.
- Subagia. W., Wiratma. I.G.L. & Sudita. I.K. (2015). Pelatihan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Pengastulan Kecamatan Seririt Kabupaten Buleleng Bali., Jurnal Pendidikan Indonesia ISSN: 2303-288X Vol. 4 No.1., April 2015.
- Sunarto. N. (2012). Edukasi PenanggulanganBencana Lewat Sekolah <http://bpbd.banjarkab.go.id/?p=75>.
- Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan Bencana).