

Pengaruh Edukasi Tanggap dalam Menghadapi Gempa Bumi terhadap Persepsi Risiko dan Sikap Kesiapsiagaan di Yayasan Rumah Piatu Muslim Jakarta Pusat Tahun 2024

Johara^{1,*}, Hendik Wicaksono²

¹ Program Studi Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta, 10410, Indonesia

² Program Studi D3 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta, 10410, Indonesia

¹johara.ahmad92@gmail.com*, ²winalif@yahoo.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received: 21-04-2024

Revised: 15-06-2024

Accepted: 22-06-2024

Keywords

Earthquake,
Risk perception,
Preparedness,
Education

ABSTRACT

Earthquakes are a type of natural disaster that can occur at any time of the year, day or night. Their negative impacts occur suddenly, and there are few warning signs. Children are one of the most vulnerable groups when a disaster occurs. They have limited skills and resources to control and prepare themselves when they feel afraid. Risk perception includes an evaluation of the possibilities and negative consequences of a risk. Preparedness refers to a series of actions to prevent disasters through appropriate and effective organizations and procedures. The approach used in this research is a quantitative approach. The research method used is quasi-experimentation. The respondents were 32. The instrument used in this research is a questionnaire. Variable X was measured using a pretest questionnaire. Variable Y was measured using a posttest questionnaire. This research uses the Wilcoxon statistical test with a value of $\alpha = 0.05$, or 95%. The statistical test results show values of 0.006 and 0.064. The conclusion of this research is that there is an influence between responsive education in dealing with earthquakes on risk perception and earthquake disaster preparedness attitudes at the Muslim Orphanage Foundation in Central Jakarta in 2024. Discussion: For respondents, it is necessary to increase their knowledge regarding risk perception and earthquake disaster preparedness by looking for various information from trusted sources so they can always be prepared when an earthquake occurs.

1. Pendahuluan

Bencana adalah sesuatu yang menimbulkan kesakitan, kerugian, atau penderitaan [1]. Bencana adalah serangkaian peristiwa yang mengancam kehidupan, berdampak pada sebab-sebab alam, maupun sebab-sebab non-alam yang disebabkan oleh faktor non-alam, serta menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis [2]. Bencana dapat disebabkan oleh fenomena alam, bencana alam, maupun bencana akibat ulah manusia [3]. Menurut UUD Nomor 24 Tahun 2007 bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, misalnya gempa bumi atau tsunami [2].

Gempa bumi merupakan salah satu jenis bencana alam yang dapat terjadi kapan saja sepanjang tahun, baik siang maupun malam, dampak negatifnya terjadi secara tiba-tiba, dan hanya ada sedikit tanda peringatan. Bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, misalnya gempa bumi atau tsunami [4]. Menurut Federasi Internasional Perhimpunan Palang Merah dan Bulan Sabit Merah (IFRC) Gempa bumi adalah guncangan tanah secara tiba-tiba dan cepat yang disebabkan oleh pergerakan batuan di bawah

permukaan bumi atau aktivitas vulkanik atau magmatik di dalam bumi [5]. Gempa bumi dapat terjadi kapan saja sepanjang tahun dan kita tidak mengetahui kapan terjadinya, karena guncangan besar terjadi secara tiba-tiba dan hanya memberikan sinyal bahaya ringan [6]. Negara Indonesia secara tektonik terletak pada pertemuan lempeng besar bumi dan beberapa lempeng kecil (*microblock*), sehingga banyak terjadi gempa bumi di Indonesia [7]. Wilayah Indonesia terletak di antara tiga lempeng tektonik: India dan Australia. Situasi ini membuat Indonesia rentan terhadap gempa bumi dan tsunami [8].

Berdasarkan badan Survei Geologi Amerika Serikat USGS (*United States Geological Survey*) menyebutkan bahwa *Pacific of Fire* atau disebut sebagai sabuk *Circum-Pacific* merupakan Zona seismik paling kuat di dunia, serangkaian patahan yang membentang 40.000 kilometer dari Chili 90% dari seluruh gempa bumi di dunia terjadi sepanjang *Ring of Fire* [9]. Tidak sejalan dengan hasil survey di Jepang, pada kejadian gempa *Great Hanshin Awaji* 1995, menunjukkan presentase korban selamat diri sendiri sebesar 35%. Anggota keluarga 31,9%, teman/ tetangga 28,1%, orang lewat 2,60%, Tim SAR 1,70%, dan lain-lain 0,90%. Berdasarkan ungkapan tersebut, yang terpenting adalah memperoleh ilmu yang dimiliki “diri sendiri” guna melindungi diri dari ancaman bencana yang akan datang [10].

Berdasarkan kondisi geografis, geologi, hidrologi, dan demografinya, Indonesia merupakan wilayah yang paling terkena dampak bencana, terutama gempa bumi dan tsunami, di Asia Tenggara (Mongi, 2019). Pada tahun 2010-2019 terjadi 2.850 bencana alam dan 1,8 miliar orang meninggal, 83% di antaranya disebabkan oleh perubahan iklim dan cuaca [5]. Sepanjang tahun 2021, BNPB mencatat terjadi 3.092 kecelakaan yang sebagian besar merupakan bencana hidrometeorologi, 32 diantaranya merupakan bencana seismik [11]. Jumlah gempa bumi di Indonesia pada 29 Juni 2022 sebanyak 12 kali [12].

Jakarta yang terletak di Pulau Jawa bagian utara biasanya paling dekat dengan sumber gempa akibat beberapa besar. Namun demikian, subduksi lempeng Indonesia-Australia tidak dapat dikesampingkan, dan jika tidak, gaya dorong yang sangat besar juga akan menjadi ancaman bagi Jakarta. Menurut pakar BMKG, jika terjadi gaya dorong besar di Jakarta, maka getaran gempa di Jakarta bisa mencapai nilai VII skala MMI Pantai Selatan Jawa. Skala VII dalam pengukuran MMI secara umum mencerminkan kondisi setiap orang yang merasakan dampak gempa dan meninggalkan rumahnya. Rumah yang dibangun dengan baik akan mengalami kerusakan ringan, sedangkan rumah yang dibangun dengan buruk dapat retak atau bahkan pecah. Saat gempa sebesar ini, pengemudi juga bisa merasakannya. Skala Mercalli/MMI (*Modified Mercalli Intensity*) adalah satuan untuk mengukur kekuatan suatu gempa, dan secara khusus mengacu pada tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh suatu gempa bumi.

2. Metode

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Jenis penelitian ini menggunakan pre dan post test *Quasi Eksperimental* Metode kuantitatif adalah suatu cara yang digunakan untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka untuk menguji hipotesis penelitian melalui program statistika. Pendekatan kuantitatif dijelaskan oleh Sugiyono (2011) sebagai metode penelitian untuk meneliti sampel atau populasi tertentu yang datanya didapatkan menggunakan instrumen penelitian dan analisisnya dilakukan dengan cara statistik untuk menguji hipotesis penelitian yang sudah ditentukan oleh peneliti.

Subyek penelitian adalah orang, tempat, atau benda yang diamati dalam rangka pembuatan sebagai sasaran [1]. Adapun yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah anak usia sekolah yang berda di Panti Asuhan Yayasan Rumah Piatu Muslimin Jakarta. Subyek penelitian adalah orang, tempat, atau benda yang diamati dalam rangka pembuatan sebagai sasaran [1]. Adapun yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah anak usia sekolah yang berada di Panti Asuhan Yayasan Rumah Piatu Muslimin Jakarta.

Sampel adalah bagian dari jumlah ukuran dan karakteristik suatu populasi yang dimiliki [13]. Pengumpulan sampel dalam penelitian ini yaitu total sampling. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 16 orang anak usia sekolah di Panti Asuhan Yayasan Rumah Piatu Muslimin dengan teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*.

3. Hasil dan Diskusi

4.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Yayasan rumah piatu muslim Jakarta, tidak hanya menampung anak yatim piatu saja melainkan anak-anak terlantar demi terbukanya masa depan mereka. Lokasi rumah bergaya campuran klasik eropa dan lokal ini terletak di kawasan Senen, Jakarta Pusat. Rumah piatu itu diapit oleh deretan gerai nasi kapau yang sudah tersohor, tak jauh dari gedung bekas bioskop tua Grand Senen. Berawal dari rasa prihatin melihat anak-anak bumi putera yang kehilangan sosok ibu, lima perempuan pribumi kala itu tergerak membantu dengan mendirikan sebuah panti asuhan. Bangunan yang berdiri di lahan seluas kurang lebih 3.000 meter ini memiliki halaman yang luas di depan.

4.2.2 Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden menurut jenis kelamin

Frekuensi	Persentase (%)	Persentase Kumulatif	
Perempuan	28	87,5	87,5
Laki-Laki	4	12,5	100,0
Total	32	100,0	

Berdasarkan Tabel 1 bisa disebutkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 28 atau 87,5 %, sedangkan jenis kelamin laki-laki berjumlah 4 (empat) responden atau 12,5 persen.

4.2 Data Variabel Yang Diukur

Variabel yang dikur dalam penelitian ini meliputi hubungan persepsi resiko bencana dengan sikap kesiapsiagaan bencana gempa bumi anak usia sekolah di yayasan rumah piatu muslim jakarta pusat. Data yang akan disajikan adalah berupa pengetahuan, sikap dan perilaku responden pada kelompok dependen dan kelompok independen.

4.2.1 Data distribusi Univariat

Tabel 2. Pre Test Persepsi Risiko Bencana Gempa

	Frekuensi	Persen-tase	Persentase Kumulatif
BAIK	20	62,5	62,5
CUKUP	12	37,5	100,0
Total	32	100,0	

Berdasarkan tabel 2 disebutkan untuk besar responden yang mempunyai pengetahuan yang baik yaitu 20 responden atau 62,5 persen, sedangkan 12 responden atau 37,5 persen mempunyai pengetahuan yang cukup.

Tabel 3. Pretes Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Gempa Bumi

		Frekuensi	Persentase	Valid Persentasi	Kumulatif Persentase
Valid	Baik	32	100	100	100

Berdasarkan tabel 3 pengetahuan responden untuk kesiapsiagaan terhadap bencana seluruhnya bernilai baik.

Tabel 4. Post Test Persepsi Risiko Bencana Gempa Bumi

		Frekuensi	Persentase	Valid Persentase	Kumulatif Persentase
Valid	Baik	28	87,5	87,5	87,5
	Cukup	4	12,5	12,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Tabel 4 menjelaskan setelah dilakukan edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi nilai responden yang mendapat nilai baik bertambah 28 orang, sedangkan nilai cukup berkurang menjadi 4 responden.

Tabel 5. Post Test Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Gempa Bumi

		Frekuensi	Persentase	Valid Persentase	Kumulatif Persentase
Valid	1,00	32	100,0	100,0	100,0

Tabel 5 menjelaskan setelah dilakukan edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi seluruh responden mendapat nilai baik dalam kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi.

4.2.2 Data Distribusi Bivariat

Tabel 6. Perbandingan nilai persepsi risiko bencana gempa bumi sebelum dan setelah dilakukan edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi

		nilai post test persepsi		Total
		Baik	Cukup	
pretest_persepsi	Baik	16	4	20
	Cukup	12	0	12
Total		28	4	32

Tabel 6 menjelaskan bahwa nilai baik responden setelah dilakukan edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi bertambah menjadi 28 responden, sedangkan responden yang mendapat nilai cukup berkurang menjadi 4 dikarenakan pengetahuannya sudah meningkat.

Tabel 7 Perbandingan nilai sikap kesiap siagaan bencana gempa bumi sebelum dan setelah dilakukan edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi

pretest_kesiapsiagaan * nilai post test kesiapsiagaan Crosstabulation

Count

		nilai post test kesiapsiagaan	Total
		BAIK	
pretest_kesiap siagaan	Baik	32	32
	Total	32	32

Tabel 7 menunjukkan baik sebelum maupun sesudah dilakukan edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi, nilai responden pada kedua kejadian tersebut adalah "Baik".

Tabel 8. The Wilcoxon signed-rank tes

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
postTest_Persepsi - total	Negative Ranks	8 ^a	14,75	118,00
	Positive Ranks	24 ^b	17,08	410,00
	Ties	0 ^c		

	Total	32		
VAR00061 - VAR00031	Negative Ranks	10 ^d	10,30	103,00
	Positive Ranks	16 ^e	15,50	248,00
	Ties	6 ^f		
	Total	32		

Dasar Pengambilan Keputusan Uji Wilcoxon

1. Jika nilai Asymp. Sig < 0,05, maka Hipotesis diterima
2. Jika nilai Asymp. Sig > 0,05, maka Hipotesis ditolak

Berdasarkan output statistic diketahui Asymp. Sig (2-tailed) baik persepsi dan kesiapsiagaan bernilai 0,006 dan 0,064. Karena nilai keduanya lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa “hipotesis diterima”. Artinya ada perbedaan nilai antara pra eksperimen dengan pos eskperimen edukasi tanggap dalam menghadapi bencana. Sehingga dapat disimpulkan pola bahwa “ada pengaruh edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi terhadap persepsi risiko dan sikap kesiapsiagaan bencana gempa bumi di yayaan rumah piatu muslim jakarta pusat tahun 2024.

Negatif Ranks atau selisih negatif antara nilai untuk Pre Test dan Post Test untuk persepsi risiko dan sikap kesiapsiagaan berturut – turut 8 dan 10, yang artinya 8 responden mengalami penurunan nilai dari nilai sebelum Pre Tes ke Pos Tes. Dan 10 orang responden mengalami penurunan nilai dari nilai sebelum Pre Tes ke Pos Tes. Positif Rank atau selisih positif antara tingkat pengetahuan untuk Pre Test dan Post Test untuk petunjuk evakuasi kebakaran dan enam langkah cuci tangan berturut – turut 24 dan 16, nilai ini menunjukkan adanya peningkatan nilai keduanya dari nilai untuk Pre Tes ke Pos Tes. Ties adalah kesamaan nilai Pre Test dan Post Test. Di sini nilai Ties adalah 0 dan 6, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat 6 nilai yang tidak berubah dari Pre Tes ke Pos Tes.

4. Penutup

Kesimpulan

1. Responden yang diambil sebanyak 32 responden. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 28 atau 87,5 %, sedangkan jenis kelamin laki – laki berjumlah 4 responden atau 12,5 persen.
2. Berdasarkan output statistic diketahui Asymp. Sig (2-tailed) baik persepsi dan kesiapsiagaan bernilai 0,006 dan 0,064. Karena nilai keduanya lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa “hipotesis diterima”. Sehingga dapat disimpulkan pola bahwa “ada pengaruh edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi terhadap persepsi risiko dan sikap kesiapsiagaan bencana gempa bumi di yayaan rumah piatu muslim jakarta pusat tahun 2024.
3. Positif Rank atau selisih positif antara tingkat pengetahuan untuk Pre Test dan Post Test untuk petunjuk evakuasi kebakaran dan enam langkah cuci tangan berturut – turut 28 dan 16, nilai ini menunjukkan adanya peningkatan nilai keduanya dari nilai untuk Pre Tes ke Pos Tes.

Saran

1. Bagi responden, perlu meningkatkan pengetahuannya mengenai persepsi risiko dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan mencari berbagai informasi dari sumber yang terpercaya agar dapat selalu siaga saat terjadi bencana gempa bumi.

2. Bagi Yayasan, perlu adanya pelaksanaan pendidikan edukasi yang lebih banyak dan menarik untuk responden. Agar responden selalu mengingat materi yang diberikan.
3. Bagi peneliti, dapat mengembangkan terkait edukasi tanggap dalam menghadapi gempa bumi sebagai metode alternatif dalam memberikan pendidikan edukasi serta dapat melakukan modifikasi dalam pemberian pendidikan edukasi di dalam penelitian selanjutnya.

Referensi

- [1] KBBI. (2021). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. III. <https://kbbi.web.id/perilaku>
- [2] BNPB. (2018). *Pengertian Gempa Bumi, Jenis-Jenis, Penyebab, Akibat, dan Cara Menghadapi Gempa Bumi*. <https://bpb.d.bandacehkota.go.id/>
- [3] Susilowati, T., Puji Lestari, R. T., & Hermawati, H. (2020). Hubungan Pengetahuan Siaga Gempa Bumi dan Sikap Siswa Terhadap Kesiapsiagaan Di SD Negeri 2 Cepokosawit. *Gaster*, 18 (2), 172. <https://doi.org/10.30787/gaster.v18i2.523>
- [4] Dien, R.Kumaat, M. (2015). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa Smp Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 3 (2), 110175.
- [5] IFRC. (2021). Public awareness and public education for disaster risk reduction: Landslide and debris flow. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.
- [6] Aprilin, H., Haksama, S., & Makhfludi. (2018). Kesiapsiagaan Sekolah Terhadap Potensi Bencana Banjir di SDN Gebangmalang Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20(2), 133. <https://doi.org/10.20473/jbp.v20i2.2018.133-145>
- [7] Pustlitbang PUPR. (2017). *Buku Peta Gempa 2017*.
- [8] Saparwati, M., Trimawati, & Fiki Wijayanti. (2020). Peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana dengan video animasi pada anak usia sekolah. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 23–28. <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/PJ/article/download/22-28/pdf>
- [9] Dewi, C. (2017). Gempa Terdahsyat dalam Sejarah Dunia. Retrieved from file:///C:/Users/user/Desktop/PROPOSAL2009/Mendely2019/Referensi2019/D ata gempa bumi di dunia/6 Gempa Terdahsyat dalam Sejarah Dunia, Nomor 3 Guncang Indonesia - Global Liputan6.com.htm
- [10] Roskusumah, T. (2017). Komunikasi Mitigasi Bencana oleh Badan Geologi KESDM di Gunung Api Merapi Prov. D. I. Yogyakarta. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 1(1), 59. <https://doi.org/10.24198/jkk.v1i1.6031>
- [11] BNPB. (2021). *Catatan Refleksi Akhir Tahun Penanggulangan Bencana 2021*. <https://www.bnpb.go.id/57>
- [12] BNPB. (2022). *Geoportal Data Bencana Indonesia*. Geoportal Data Bencana Indonesia. <https://gis.bnpb.go.id/>
- [13] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.); II). Alfabeta.