

## Pengaruh Edukasi Bencana Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Tsunami Di Pondok Pesantren Hidayatullah Palu

Ardiyanti, Afrina Januarista, Ismunandar Wahyu Kindang  
Universitas Widya Nusantara  
[ardiyantimuach@gmail.com](mailto:ardiyantimuach@gmail.com)

### ABSTRAK

Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana merupakan hal yang penting, mereka memiliki risiko yang tinggi saat terjadi bencana. Hal ini menekankan pentingnya mendidik anak-anak tentang kejadian bencana dan kesiapsiagaan bencana sejak usia dini. Studi pendahuluan mengungkapkan bahwa tenaga kesehatan yang memberikan penyuluhan dan informasi melalui media cetak elektronik. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis Pengaruh Edukasi Bencana Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Tsunami Di Pondok Pesantren Hidayatullah Palu. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *one-group pre-test post-test design* untuk merancang penelitian *pre-experimental*. Populasi pada penelitian ialah siswa kelas VA serta VB di Pondok Pesantren Hidayatullah Palu, dengan teknik *proportional random sampling*, didapatkan sampel pada penelitian ini ialah 38 responden. Dengan analisa univariat serta bivariat yang menggunakan uji wilcoxon. Hasil penelitian yang di dapatkan berdasarkan uji Wilcoxon bahwa sebelum pemberian edukasi mayoritas responden berada pada kategori kesiapsiagaan kurang (76,3%), sedangkan sesudah pemberian edukasi responden terbanyak berada pada kategori kesiapsiagaan baik (94,7%). Ada Pengaruh Edukasi Bencana Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Siswa di Pondok Pesantren Hidayatullah Palu sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

**Kata Kunci : Edukasi, Bencana, Tsunami, Kesiapsiagaan**

### ABSTRACT

Preparedness in dealing with disasters is important, they have a high risk when a disaster occurs. This emphasizes the importance of educating children about disaster events and disaster preparedness from an early age. Preliminary studies reveal that health workers provide counseling and information through electronic print media. The purpose of this study is to analyze the Effect of Tsunami Disaster Education on Student Preparedness in Dealing with Tsunami Disaster at the Hidayatullah Palu Islamic Boarding School. This study uses a type of quantitative research by using a one-group pre-test post-test design to design a pre-experimental research. The population in the study is VA and VB students at the Hidayatullah Palu Islamic Boarding School, with a proportional random sampling technique, the sample obtained in this study is 38 respondents. With univariate and bivariate analysis using the wilcoxon test. The results of the study obtained based on the Wilcoxon test showed that before the provision of education, the majority of respondents were in the category of poor preparedness (76.3%), while after the provision of education, the most respondents were in the category of good preparedness (94.7%). There is an Effect of Tsunami Disaster Education on Student Preparedness at the Hidayatullah Palu Islamic Boarding School before and after being given education.

Keywords: Education, Disaster, Tsunami, Preparedness.

## 1. PENDAHULUAN

Bencana ialah suatu peristiwa atau serangkaian peristiwa yang menghambat atau mengancam kehidupan serta penghidupan manusia, ditimbulkan oleh faktor alam, faktor non-alam, serta faktor manusia, sehingga menyebabkan hilangnya nyawa atau penghidupan. Faktor lingkungan mengakibatkan kerusakan, kerugian harta benda serta dampak psikologis (PERPRES, 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO) Kartika et al., (2018), bencana merupakan setiap kejadian yang mengakibatkan kerusakan, kehancuran ekosistem, hilangnya nyawa manusia, penurunan layanan kesehatan atau medis, serta meliputi rentang yang diperlukan di luar dari warga lokal atau wilayah yang terkena dampak.

Gempa bumi berkekuatan magnitude 6,4 di wilayah Kabupaten Kebumen pada tanggal 30 juni 2023, 19:57 WIB. Gempa bumi ini mengakibatkan beberapa dampak kerusakan rumah dan jaringan PLN. Wilayah yang terdampak yaitu 8 kecamatan, 12 desa dan terdapat 42 jiwa yang terdampak dari gempa bumi tersebut (BNPB, 2023).

Pada hari Jumat 28 September 2018 terjadi gempa bumi kuat dengan kedalaman 10 km pada 26 km sebelah utara Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah. Gempa bumi yang terjadi pada pukul 18: 02: 44 WITA. Pusat gempa bumi berada di Donggala dan Palu, Mapaga, Gorontalo, Poso, Kendari, Kolaka, Konaue Utara, Bourne, Sengkan, Kalimantan Timur, Makassar, Gowa, dan Toraja merupakan beberapa wilayah yang merasakan goncangannya. Beberapa menit setelah gempa bumi, tsunami melanda Teluk Palu antara pukul 17.10 hingga 17.13, dan mencapai ketinggian maksimum 11 meter. Tsunami terdeteksi stasiun pasang surut di Pelabuhan Pantoloan, Palu. Selain bencana tsunami, juga terjadi bencana likuifaksi di Balaroa (Palu), Petobo (Palu), dan masih banyak tempat lain di kawasan Sigi. Bencana tersebut menyebabkan sebanyak 4.340 korban jiwa, 10.679 orang dengan luka-luka, dan 667 orang hilang (Sangaji, R, 2019).

Dampak tsunami tidak hanya terbatas di korban jiwa atau luka-luka, tetapi juga berdampak luas terhadap masalah kesehatan setempat, diantaranya : munculnya banyak sekali penyakit pasca bencana, buruknya air bersih serta sanitasi, trauma psikologis , peningkatan angka kesakitan serta kematian total (Sitorus, E., Mahendra, D., & Batu, 2019).

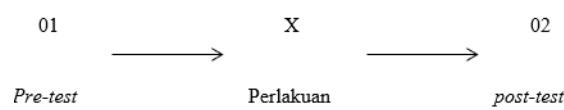
Dampak-dampak ini akan lebih dirasakan oleh kelompok rentan seperti anak-anak, sehingga mereka tidak siap ketika menghadapi bencana. Oleh sebab itu, perlu adanya kesiapsiagaan penuh terhadap kejadian bencana yang sewaktu-waktu akan terjadi (Widayatun, W., & Fatoni, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Maharani, (2020) mengungkapkan bahwa tenaga kesehatan yang memberikan penyuluhan dan informasi melalui media cetak elektronik menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengetahui bencana. Dikutip dari penelitian Pramajati et al.,( 2020) Pelatihan siswa sekolah tentang siaga bencana dapat meningkatkan kesiapan sekolah terhadap bencana. Penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang siaga bencana.

Pengambilan data awal yang lakukan peneliti pada tanggal 22 januari 2024, dilakukannya wawancara pada siswa kelas V, dari 4 siswa 1 di antaranya mengatakan mengetahui tentang bencana gempa bumi tetapi belum mengtahui bencana tsunami, 3 di antaranya mengatakan tidak mengetahui dan tidak pernah di ajarkan atau mendapat pengetahuan mengenai bencana gempa bumi dan tsunami.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif karena penelitian ini berfokus pada analisis data numerik (angka) yang di olah dengan menggunakan metode statistik (Sugiyono, 2018) Penelitian ini menggunakan desain penelitian *one-group pre-test post-test design* untuk merancang penelitian *pre-experimental* yang bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh.



01 : Pengukuran menggunakan koesioner pengetahuan saat sebelum diberikan edukasi bencana tsunami.

X : Pemberian edukasi melalui leaflet selama 15 menit.

02 : Pengukuran dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan setelah 7 hari di lakukan edukasi bencana tsunami.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan Komite Etik Penelitian Univeristas Tadulako pada tanggal 04 juni 2024 dengan nomor 5302/UN 28.1.30/KL/2024.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data univariat dan bivariat, analisis bivariat menggunakan Uji wilcoxon untuk menguji hipotesis penelitian (tes signifit), kriteria penerimaan hipotesis yaitu bila nilai (*p*) *value*  $\leq 0,05$  artinya ada pengaruh dan bila nilai (*p*) *value*  $\geq 0,05$  artinya tidak ada pengaruh pemberian edukasi tentang tsunami terhadap tingkat kesiapsiagaan bencana tsunami di Pondok Pesantren Hidayahullah Palu.

### 3. HASIL

Berdasarkan hasil analisis univariat, karakteristik responden dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 1.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin pada siswa Pondok Pesantren Hidayahullah Palu Kelas VA dan VB ( $f=38$ )  $\alpha$ .

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
10 Tahun	3	7,9
11 Tahun	27	71
12 Tahun	8	21,1
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	18	47,4
Perempuan	20	52,6
<b>Pengalaman Bencana</b>		
Ya	31	81,6
Tidak	7	18,4

Berdasarkan tabel 1.1 menyatakan bahwa mayoritas responden adalah siswa yang berusia 11 tahun sebanyak 27 siswa dengan presentase 71%, dan frkuensi responden yang paling rendah pada usia 10 tahun dengan jumlah 3 siswa dengan presentase 7,9%. Jenis kelamin responden di dapatkan untuk jenis kelamin perempuan sebanyak 20 siswa dengan presentase 52,6% serta jenis kelamin laki-laki berjumlah 18 siswa dengan presentase 47,4%. Mayoritas responden pernah mengalami bencana berjumlah 31 siswa dengan persentase 81,6%. Tabel 1.2 Kesiapsiagaan Bencana Tsunami pada Siswa Pondok Pesantren Hidayahullah Palu Kelas VA dan VB Sebelum diberikan Edukasi ( $f=38$ )  $\alpha$ .

Kesiapsiagaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Pre Test</b>		
Baik	2	5,3
Cukup	7	18,4
Kurang	29	76,3

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan hasil tingkat kesiapsiagaan responden sebelum dilakukan edukasi mayoritas siswa berada pada tingkat kesiapsiagaan kurang yang berjumlah 29 siswa dengan presentase 76,3%, serta yang paling sedikit ialah responden yang berada pada tingkat kesiapsiagaan baik berjumlah 2 siswa dengan presentase 5,3%.

Tabel 1.3 Kesiapsiagaan Bencana Tsunami pada Siswa Pondok Pesantren Hidayahullah Palu Kelas VA dan VB Setelah diberikan Edukasi ( $f=38$ )  $\alpha$ .

Kesiapsiagaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Post Test</b>		
Baik	36	94,7
Cukup	2	5,3

Berdasarkan tabel 1.3 menunjukkan hasil tingkat kesiapsiagaan responden setelah dilakukan edukasi mayoritas responden memiliki tingkat kesiapsiagaan baik sebanyak 36 siswa dengan presentase 94,7% dan responden yang berada pada tingkat kesiapsiagaan cukup berjumlah 2 siswa dengan presentase 5,3%.

Tabel 1.4 Pengaruh Pemberian Edukasi Bencana Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tsunami pada siswa di Pondok Pesantren Hidayahullah Palu.

	N	Mean Rank	Sum of Ranks	P value
Post Test- Ranks	0 <sup>a</sup>	,00	,00	
Pre Test- Ranks	37 <sup>b</sup>	19,00	703,00	0,000
Ties	1 <sup>c</sup>			
Total	38			

Berdasarkan tabel 1.4 menunjukkan perbandingan tingkat kesiapsiagaan sebelum dan sesudah pemberian edukasi bencana tsunami. Terdapat 37 responden yang memiliki tingkat kesiapsiagaan yang lebih baik dari sebelum penyuluhan, 1 responden memiliki tingkat

kesiapsiagaan tetap. Berdasarkan hasil uji statistic *Wilcoxon* didapat *p value* 0,000. Karena  $P < 0,05$  secara statistik terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan yang bermakna antara sebelum dan setelah Pemberian Edukasi Bencana Tsunami terhadap Kesiapsiagaan Siswa di Pondok Pesantren Hidayahullah Palu.

#### 4. PEMBAHASAN

##### Tingkat kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana tsunami di Pondok Pesantren Hidayahullah Palu sebelum diberikan edukasi.

Hasil analisis univariat dalam penelitian ini didapatkan responden dengan tingkat kesiapsiagaan kurang berjumlah 29 siswa (76,3%), responden pada kategori cukup berjumlah 7 siswa (18,4%) dan responden pada kategori tingkat kesiapsiagaan baik berjumlah 2 siswa (5,3%).

Peneliti berasumsi kurangnya kesiapsiagaan responden disebabkan belum pernah mendapatkan edukasi tentang bencana. Hal ini dapat dilihat dari responden yang memilih pilihan jawaban salah dalam kuesioner tentang pengetahuan bencana, sementara itu responden yang memiliki tingkat kesiapsiagaan cukup dan baik sebelum di beri edukasi dapat dilihat dari pengalaman bencana responden sebagian besar responden memiliki pengalaman menjadi korban bencana. Pengetahuan dapat diperoleh dari paparan informasi yang didapatkan oleh responden baik secara langsung melalui pengalaman pribadi maupun tidak langsung atau melalui media.

Pendapat peneliti didukung oleh teori Notoatmodjo (2018) pengalaman biasanya diperoleh dari pengalaman orang lain maupun dari diri sendiri, sehingga pengalaman yang diperoleh dapat memperluas pengetahuan seseorang.

Sebagian kecil responden termasuk pada kategori kesiapsiagaan cukup dan kesiapsiagaan baik. Menurut asumsi peneliti selain pengetahuan dan pengalaman faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan adalah jenis kelamin, sebab perbedaan peran tanggung jawab antara pria serta wanita, hal ini juga bisa terjadi karena ketidaksetaraan dalam hal kekuatan serta kesiapan dalam menghadapi bencana selain itu perempuan biasanya lebih penakut sehingga tidak siap dalam menghadapi bencana, dalam penelitian ini mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 20 responden dan yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 18 responden.

Asumsi peneliti di dukung oleh teori yang dikemukakan oleh (Shelby *et all.*, 2020), yang mengemukakan "*Gender-Responsive Disaster Preparedness Framework*" atau Kerangka Kesiapsiagaan Bencana Responsif Gender menyatakan bahwa laki-laki umumnya menunjukkan tingkat kesiapsiagaan yang lebih tinggi karena terdapat perbedaan peran sosial dan tanggung jawab.

Penelitian terdahulu yang mendukung asumsi peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Supriandi (2020), Hasil penelitian menyebutkan bahwa jenis kelamin dapat berpengaruh dalam kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, dalam hasil penelitiannya dikarenakan lebih banyak wanita yang tidak siap daripada pria.

##### Tingkat kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana tsunami di Pondok Pesantren Hidayahullah Palu setelah diberikan edukasi.

Hasil dari analisis univariat yang diperoleh bahwa mayoritas responden berjumlah 36 siswa berubah tingkat kesiapsiagaannya menjadi baik dan 2 responden berada di tingkat kesiapsiagaan cukup. Setelah diberikan edukasi tingkat kesiapsiagaan siswa meningkat.

Asumsi peneliti dari meningkatnya tingkat kesiapsiagaan siswa dipengaruhi oleh bertambahnya pengetahuan siswa tentang bencana tsunami setelah diberikan edukasi. Edukasi dapat mengubah sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana tsunami karena isi dari edukasi fokus pada pemahaman mengenai bencana tsunami sehingga mampu meningkatkan

Asumsi peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratuluhain (2023), menyatakan pendidikan atau edukasi adalah segala upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan siswa atau masyarakat dalam proses penanggulangan bencana.

Dari 2 responden yang berada pada kategori tingkat kesiapsiagaan cukup setelah diberikan edukasi, peneliti berasumsi bahwa usia responden menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan dalam mencerna dan menerima proses informasi, dapat dilihat dari karakteristik responden yang berada pada tingkat pengetahuan cukup, responden tersebut memiliki usia 10 tahun dimana usia ini merupakan usia paling rendah diantara responden lain.

Teori yang mendukung asumsi peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Sujarwo (2020), yang mengemukakan Teori Pembelajaran Aktif untuk Anak SD, yang menyatakan bahwa perbedaan usia dalam metode pembelajaran dapat mempengaruhi proses pemahaman saat menerima informasi, metode pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai usia dapat meningkatkan pemahaman serta meningkatkan sikap dan prilaku pada anak SD.

Asumsi peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noer *et al.*, (2022) dengan judul Hubungan pengetahuan dengan sikap remaja tentang pernikahan dini, menyatakan bahwa usia seseorang mempunyai hubungan yang signifikan dengan tingkat pengetahuan. Semakin dewasa seseorang dalam berpikir dan bertindak ditinjau dari nilai-nilai masyarakat, semakin dewasa tingkat kematangan dan kekuatannya.

### **Pengaruh Edukasi Bencana Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Siswa dalam menghadapi Bencana Tsunami di Pondok Pesantren Hidayahullah Palu.**

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *wilcoxon* sebelum dan sesudah dilakukan edukasi diperoleh *p value* sebesar 0,000 atau  $p=0,000 < 0,05$  maka disimpulkan bahwa ada perbedaan tingkat kesiapsiagaan siswa sebelum dan setelah Pemberian Edukasi Bencana Tsunami.

Menurut asumsi peneliti, terjadinya perbedaan tingkat kesiapsiagaan sebelum dan setelah diberikan edukasi karena edukasi merupakan salah satu usaha atau cara yang dapat dilakukan untuk menambah pengetahuan serta mengubah sikap dan prilaku seseorang.

Pendapat peneliti ini ditunjang oleh penelitian yang dilakukan oleh Ratuluhain (2023), menyatakan bahwa pendidikan atau edukasi merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan prilaku siswa atau masyarakat dalam proses penanggulangan bencana. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Herlina (2023), dengan menunjukkan hasil penelitian bahwa dengan melakukan edukasi dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan juga prilaku PHBS *hygiene* diri pencegahan penyakit diare.

Menurut asumsi peneliti ditemukan perbedaan tingkat kesiapsiagaan sebelum dan setelah dilakukan dapat dilihat dari responden yang memiliki usia rentang 10 sampai 12 tahun,

mudah untuk diberikan edukasi atau informasi tentang bencana tsunami.

Asumsi peneliti di dukung oleh teori yang dikemukakan oleh Jhonson 2020, yang menyatakan perkembangan kognitif anak pada usia 10-12 tahun ini berada pada tahap yang memungkinkan mereka untuk mulai berpikir lebih logis, maka dari itu anak dengan rentang usia 10-12 tahun lebih mudah untuk menerima informasi baru.

Setelah diberikan edukasi mengenai bencana tsunami di dapatkan hasil siswa yang memiliki pengetahuan baik berjumlah 36 responden, dan 2 responden masuk dalam kategori cukup, Menurut asumsi peneliti responden dengan kategori cukup ini dapat dilihat dari pengalaman responden yang belum pernah memiliki pengalaman menjadi korban bencana, karena dengan pengalaman dapat memberikan pemahaman atau pengetahuan yang lebih baik dan sulit didapatkan hanya melalui teori, individu dapat belajar dari pengalaman yang pernah dialami.

Asumsi peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Silviani *et al.*, (2022) menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh pengalaman bencana terhadap kesiapsiagaan ibu hamil. menunjukkan hasil uji Chi Square  $p<0.001 < \alpha 0.05$ .

### **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Terdapat perbedaan Tingkat kesiapsiagaan Bencana Tsunami sebelum dan setelah diberikan edukasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Ada Pengaruh Edukasi Bencana Tsunami terhadap Kesiapsiagaan Pada Siswa di Pondok Pesantren Hidayahullah Palu.

#### **Bagi Institusi Pendidikan**

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai metode dalam mengajar siswa tentang bencana tsunami, baik sebagai bagian dari program pendidikan rutin atau sebatas penyuluhan, sehingga hasil dari penelitian ini nantinya dapat di manfaatkan secara maksimal.

#### **Bagi Siswa**

Peneliti berharap siswa atau responden dapat mempertahankan atau memperluas pengetahuan mereka sebagai bagian dari upaya dalam menghadapi bencana tsunami.

#### **Bagi Institusi Tempat Penelitian**

Peneliti berharap hasil penelitian ini bisa digunakan oleh sekolah dalam memberikan pelatihan mengenai kesiapsiagaan siswa terhadap bencana tsunami.

## 6. REFERENSI

- BNPB. (2020). *Potensi Ancaman Bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.*
- BNPB. (2023). *Data Informasi Bencana Indonesia. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.*
- Jati, H. S., Amalia, H., Putri, A. A., Faradillah, A., & Siswanto, R. D. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau dari gender dalam menyelesaikan soal matematika* (Vol. 2).
- Kartika, K., fry agustin, M., & Perintis Padang, Stik. (2018). Hubungan Pengetahuan Perawat, Kemampuan Kebijakan Rs. Fase Respon Bencana Igd Rs.Yarsi Bukittinggi. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E, 1(1)*, 2622–2256.
- Maharani, N. (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di SMPN 3 Kuta Selatan Badung Provinsi Bali. *PENDIPA Journal of Science Education, 4(3)*, 32–38. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.32-38>
- Noer, R. M., Utami, R. S., & Kurniawan, R. (2022). Hubungan pengetahuan dengan sikap remaja tentang pernikahan dini. *Informasi Dan Promosi Kesehatan, 1(2)*, 78–83. <https://doi.org/10.58439/ipk.v1i2.23>
- Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- BNPB. (2020). *Potensi Ancaman Bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.*
- BNPB. (2023). *Data Informasi Bencana Indonesia. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.*
- Jati, H. S., Amalia, H., Putri, A. A., Faradillah, A., & Siswanto, R. D. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau dari gender dalam menyelesaikan soal matematika* (Vol. 2).
- Kartika, K., fry agustin, M., & Perintis Padang, Stik. (2018). Hubungan Pengetahuan Perawat, Kemampuan Kebijakan Rs. Fase Respon Bencana Igd Rs.Yarsi Bukittinggi. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E, 1(1)*, 2622–2256.
- Maharani, N. (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di SMPN 3 Kuta Selatan Badung Provinsi Bali. *PENDIPA Journal of Science Education, 4(3)*, 32–38. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.32-38>
- Noer, R. M., Utami, R. S., & Kurniawan, R. (2022). Hubungan pengetahuan dengan sikap remaja tentang pernikahan dini. *Informasi Dan Promosi Kesehatan, 1(2)*, 78–83. <https://doi.org/10.58439/ipk.v1i2.23>
- Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial, 29(1)*, 49–55. <https://doi.org/10.23917/jpis.v29i1.8203>
- PERPRES. (2018). *Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana dalam Keadaan Tertentu.* PERATURAN.GO.ID. <https://peraturan.go.id/id/perpres-no-17-tahun-2018>
- Pramajati, H., Sukaesih, N. S., Lindayani, E., Purnama, A., Nuryani, R., & Ridwan, H. (2020). Peningkatan Kesiapan Sekolah Siaga Bencana melalui Pelatihan Siswa Kader Sekolah Siaga Bencana di SMPN 1 Cimalaka. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 5(3)*, 843–853. <https://doi.org/10.30653/002.202053.355>
- Pratama, M. I. L., Yusuf, D., & Hendra, H. (2022). Edukasi Kesiap-Siagaan Bencana Tsunami Pada Anak Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan, 2(2)*, 74–85. <https://doi.org/10.33369/jurnalinovasi.v2i2.21158>
- Ratuluhain, E. S. (2023). Pengenalan Mitigasi Bencana Tsunami Bagi Siswa Sd Negeri 2 Tawiri Kecamatan Teluk Ambon Kota Ambon. *BALOBE: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(2)*, 8–13. <https://doi.org/10.30598/balobe.2.2.8-13>
- Rismayanti, R., Fatimah, F. S., & ... (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SD Negeri Krajan. *Borobudur Nursing ..., 03(02)*, 69–79. <https://doi.org/10.31603/bnur.10648>
- 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>
- Sangaji, R. (2019). *Central Sulawesi Disasters Killed 4,340 People, Final Count Reveals.*
- Shelby LTanner, T., Twigg, J., & Fordham. (2020). Gender-responsive disaster

- preparedness and recovery. In *Desk review. UN Women.*
- Silviani, Y. E., Fitriani, D., & Regita, R. (2022). Hubungan Pengalaman Bencana Dengan Kesiapsiagaan Ibu Hamil Menghadapi Ancaman Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Sains Kesehatan*, 29(1), 55–62. <https://doi.org/10.37638/jsk.29.1.55-62>
- Sitorus, E., Mahendra, D., & Batu, A. M. R. L. (2019). *Manajemen Gawat Darurat dan Bencana. Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia Jakarta.*
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D.* Alfabeta.
- Sujarwo. (2020). *Teori Pembelajaran Aktif untuk Anak SD.*
- Supriandi, S. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Keluarga Dalam Menghadapi Bencana Di Kota Palangka Raya. *Avicenna : Journal of Health Research*, 3(1). <https://doi.org/10.36419/avicenna.v3i1.34>
- Widayatun, W., & Fatoni, Z. (2016). Permasalahan kesehatan dalam kondisi bencana: Peran Petugas kesehatan dan partisipasi Masyarakat. *Jurnal Kependudukan Indonesia.*
- 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. Zakiyah Nailil Baroroh Al Firasy, Sri Herlina, R. A. (2023). Peningkatan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Pencegahan Penyakit Diare Setelah Diberikan Edukasi Phbs Higiene Diri. *Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang*, 1–23.