

PENGARUH EDUKASI DAN SIMULASI BENCANA TERHADAP PERILAKU TENAGA KESEHATAN DI PUSKESMAS PUNGGAVA TOMPE

Bela Safitri Latowale¹, Muhammad Agung², Isdayanti³, Lisdiawati⁴, Fitriana⁵,
Budiman⁶, Hamidah⁷, Nur Rismawati⁸

^{1,2,3,4,5}Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Palu

⁶Bagian Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Palu

⁷Bagian Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Palu

⁸Bagian Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Palu

(bellasafitri1456@gmail.com)

ABSTRAK

Wilayah Sulawesi Tengah merupakan salah satu zona rawan bencana geologi seperti gempa bumi dan tsunami. Kesiapsiagaan tenaga kesehatan sebagai garda terdepan dalam respons darurat sangat krusial untuk meminimalisir dampak bencana. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, dan tindakan (KAP) tenaga kesehatan terhadap kebencanaan masih belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi dan simulasi terhadap peningkatan KAP tenaga kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe. Metode yang digunakan adalah quasi experimental dengan desain one group pre-test and post-test. Sampel berjumlah 30 responden yang diambil dengan teknik accidental sampling. Intervensi berupa edukasi dan simulasi dilakukan, dan data dikumpulkan menggunakan kuesioner KAP yang telah tervalidasi. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan ($p=0,000$), sikap ($p=0,000$), dan tindakan ($p=0,000$) setelah intervensi. Seluruh responden mengalami peningkatan pengetahuan, sikap baik meningkat dari 60% menjadi 66,7%, dan tindakan baik meningkat dari 56,7% menjadi 73,3%. Dapat disimpulkan bahwa edukasi dan simulasi efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan tenaga kesehatan menghadapi bencana. Disarankan agar pelatihan semacam ini dijadikan program rutin, khususnya di wilayah rawan bencana, guna memperkuat sistem tanggap darurat kesehatan masyarakat.

Kata kunci : Edukasi, Simulasi, Kesiapsiagaan Bencana, Tenaga Kesehatan

ABSTRACT

Central Sulawesi is one of Indonesia's high-risk zones for geological disasters such as earthquakes and tsunamis. The preparedness of healthcare workers, as frontline responders, is essential in minimizing the impact of disasters. However, studies indicate that their knowledge, attitude, and practice (KAP) regarding disaster response remain suboptimal. This study aimed to examine the effect of disaster education and simulation on improving KAP among healthcare workers at Puskesmas Punggava Tompe. A quasi-experimental method with a one-group pre-test and post-test design was used. A total of 30 respondents were selected through accidental sampling. The intervention included disaster education and simulation activities. Data were collected using a validated KAP questionnaire and analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. The results showed a statistically significant improvement in knowledge ($p=0.000$), attitude ($p=0.000$), and practice ($p=0.000$) after the intervention. All respondents showed improved knowledge; positive attitudes increased from 60% to 66.7%, and appropriate actions rose from 56.7% to 73.3%. These findings suggest that education combined with simulation is effective in enhancing disaster preparedness among healthcare workers. It is recommended that such training be implemented routinely, particularly in disaster-prone areas, to strengthen the community health emergency response system.

Keywords : Education, Simulation, Disaster preparedness, Healthcareworkers

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat kerentanan tertinggi terhadap bencana alam. Letaknya yang berada di jalur Cincin Api Pasifik (Ring of Fire) menjadikan wilayah ini rawan mengalami gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, dan berbagai bentuk bencana geologis lainnya. Salah satu peristiwa yang sangat mengguncang dan meninggalkan luka mendalam dalam sejarah kebencanaan Indonesia adalah bencana yang terjadi pada 28 September 2018. Saat itu, gempa bumi berkekuatan 7,4 skala Richter mengguncang wilayah Sulawesi Tengah, diikuti dengan tsunami dan fenomena likuefaksi yang melanda Kota Palu, Kabupaten Donggala, dan Sigi. Bencana ini tidak hanya menyebabkan lebih dari dua ribu korban jiwa dan ratusan ribu warga kehilangan tempat tinggal, tetapi juga melumpuhkan infrastruktur vital, termasuk layanan kesehatan yang sangat dibutuhkan di masa krisis (Lanini, 2021)

Dalam konteks penanggulangan bencana, tenaga kesehatan memiliki peran strategis dalam memberikan pertolongan pertama, melakukan triase, serta memastikan keberlangsungan layanan kesehatan dasar bagi populasi terdampak. Namun demikian, berbagai laporan dan hasil kajian menunjukkan bahwa kesiapan tenaga kesehatan dalam menghadapi situasi darurat masih menghadapi berbagai tantangan. Pengalaman empiris dari bencana di Palu mengungkap bahwa tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan (Knowledge, Attitude and Practice / KAP) tenaga kesehatan masih belum optimal. Hal ini berdampak pada rendahnya efektivitas respons awal, keterlambatan evakuasi medis, serta terbatasnya kemampuan dalam menyusun strategi pelayanan kesehatan darurat secara adaptif (Maharjan, 2023)

Kesiapsiagaan tenaga kesehatan terhadap bencana tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sarana dan prasarana, tetapi sangat bergantung pada kualitas edukasi, intensitas pelatihan dan pemahaman terhadap dinamika risiko di lapangan. Menurut studi (Maharjan, 2023) menekankan bahwa pendekatan pelatihan yang berkelanjutan, berbasis konteks lokal, serta disertai dengan peningkatan komunikasi risiko, menjadi determinan penting dalam memperkuat kapasitas respons tenaga kesehatan. Temuan serupa diperoleh dari

penelitian (Putra, 2022) yang menunjukkan bahwa pelatihan dan simulasi kebencanaan berbasis komunitas secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa dan tsunami, termasuk dalam aspek evakuasi, mitigasi struktural dan adaptasi perilaku.

Namun, pendekatan edukatif tersebut belum secara merata diterapkan pada kelompok tenaga kesehatan, khususnya yang bertugas di wilayah rawan bencana seperti Sulawesi Tengah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Aksa, 2024) di wilayah Nias yang juga tergolong zona merah tsunami menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kesehatan belum memahami konsep waktu tiba tsunami, rute evakuasi yang aman, serta prosedur penanganan korban dalam situasi darurat. Hal serupa juga diidentifikasi oleh (Annis Catur Adi, 2024) dalam studi pascagempa Cianjur, dimana intervensi edukatif berbasis komunitas yang disertai skrining kesehatan dan edukasi gizi mampu meningkatkan pemahaman serta tindakan petugas lapangan terhadap kelompok rentan.

Penguatan kapasitas tenaga kesehatan juga dapat dicapai melalui inovasi media edukatif. Penggunaan media visual terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa sekolah dasar terhadap bencana alam. Strategi serupa dapat diadaptasi dalam konteks pelatihan tenaga kesehatan guna memfasilitasi pemahaman konsep - konsep penting dalam manajemen bencana (Rahayu, 2025). Selain itu, teknologi informasi dan komunikasi juga memainkan peran penting dalam memperluas jangkauan pelatihan, terutama bagi wilayah-wilayah terpencil yang sulit dijangkau secara fisik (Nagata, 2022). Pendekatan ini telah diterapkan secara efektif di sektor pendidikan dan dapat dimodifikasi untuk pelatihan tenaga kesehatan dalam bentuk simulasi digital berbasis skenario kebencanaan.

Integrasi antara pengetahuan ilmiah dan kearifan lokal juga dapat menjadi modal sosial yang kuat dalam merespons bencana. Menurut studi (Markolinda, 2025) di Mentawai dan (Firdaus Azhar, 2023) kawasan Anak Krakatau menekankan bahwa praktik - praktik tradisional seperti kentongan, simbol alam dan ritual adat dapat memperkuat sistem peringatan dini serta mempercepat respons masyarakat terhadap ancaman bencana. Bagi tenaga kesehatan yang bekerja dalam konteks sosial-budaya yang

kompleks, pemahaman terhadap kearifan lokal menjadi nilai tambah dalam merancang pendekatan pelayanan yang sensitif dan tepat sasaran.

Meskipun pentingnya kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam penanggulangan bencana telah banyak diakui, hingga kini kajian empiris yang secara khusus menilai tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan (Knowledge, Attitude and Practice / KAP) tenaga kesehatan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami masih terbatas, terutama di daerah yang pernah terdampak langsung seperti Palu dan sekitarnya (Lanini, 2021). Padahal, keberhasilan sistem penanggulangan bencana sangat dipengaruhi oleh kapasitas individu dalam memahami risiko, mengembangkan sikap proaktif, dan mengambil tindakan cepat serta tepat dalam situasi krisis (Aksa, 2024).

Dari latar belakang tersebut penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pengaruh edukasi dan simulasi kebencanaan terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan tenaga kesehatan di wilayah rawan bencana. Puskesmas Punggava Tompe, yang berada di zona risiko tinggi di pesisir barat Sulawesi Tengah, dipilih sebagai lokasi studi karena posisinya yang strategis namun minim kajian terdahulu.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan pendekatan *one group pre test – post test design*, yang bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh edukasi dan simulasi bencana gempa bumi dan tsunami terhadap pengetahuan, sikap, dan tindakan tenaga kesehatan. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan sebelum dan sesudah intervensi tanpa menggunakan kelompok kontrol, sehingga cocok digunakan dalam situasi di mana pembentukan kelompok kontrol tidak memungkinkan secara etis atau praktis.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas Punggava Tompe, Kabupaten Donggala. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *accidental sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan hadir dan bersedia mengikuti kegiatan edukasi dan simulasi pada saat penelitian berlangsung. Teknik ini dipilih karena mempertimbangkan keterbatasan waktu, keterjangkauan, serta ketersediaan tenaga kesehatan yang bersifat situasional (Pajri,

2023). Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 Responden.

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan. Data di analisis menggunakan uji statistik non - parametrik *Wilcoxon Signed - Rank Test* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara nilai pre test dan post test. Analisis ini dipilih karena data berskala ordinal dan tidak terdistribusi normal. Hasil analisis digunakan untuk menilai apakah ada pengaruh edukasi dan simulasi dalam meningkatkan kesiapsiagaan tenaga kesehatan yang berada di wilayah kerja Puskesmas Punggava Tompe Kabupaten Donggala

3. HASIL

Tabel. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan jenis kelamin, umur, pekerjaan dan pendidikan Tenaga Kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe Tahun 2025

Karakteristik responden	f	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki - laki	4	13.3
Perempuan	26	86.7
Umur		
15 - 25 tahun	3	10.0
26 – 36 tahun	16	53.3
37 – 47 tahun	5	16.7
38 – 58 tahun	5	16.7
57 – 69 tahun	1	3.3
Pendidikan		
SMA	1	3.3
D3	4	13.3
S1	25	83.3
Pekerjaan		
PNS/ASN/PPPK	19	63.3
Honorer/TKD	11	36.7
Total	30	100

Berdasarkan hasil dari tabel karakteristik tersebut diketahui terdapat 30 responden dalam penelitian ini. Dari total 30 responden, sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 26 orang (86,7%), sedangkan laki - laki hanya 4 orang (13,3%). Dalam hal pendidikan terakhir,

sebagian besar responden merupakan lulusan Sarjana (S1) sebanyak 25 orang (83,3%), diikuti oleh lulusan Diploma 3 orang (13,3%) dan hanya 1 orang (3,3%) berpendidikan SMA. Dari segi status pekerjaan, mayoritas responden berstatus sebagai PNS / ASN / PPPK sebanyak 19 orang (63,3%) dan sisanya honorer / TKD sebanyak 11 orang (36,7%).

Tabel. 2 Distribusi Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Tenaga Kesehatan Sebelum dan Sesudah diberikan Edukasi dan Simulasi di Puskesmas Punggava Tompe Tahun 2025

Pengetahuan	Pre Test		Post Test	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tidak Tahu	8	26.7	0	0.0
Tahu	22	73.3	30	100.0
Sikap	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
	Kurang baik	12	40.0	10
Baik	18	60.0	20	66.7
Tindakan	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
	Kurang baik	13	43.3	8
Baik	17	56.7	22	73.3
Total			30	100

Berdasarkan hasil dari tabel menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan tenaga kesehatan setelah diberikan intervensi berupa edukasi dan simulasi kebencanaan di Puskesmas Punggava Tompe tahun 2025. Pada aspek pengetahuan, sebelum diberikan edukasi dan simulasi terdapat sebanyak 8 responden (26,7%) berada dalam kategori tidak tahu, sedangkan 22 responden (73,3%) sudah memiliki pengetahuan yang memadai. Namun, setelah diberikan edukasi dan simulasi, seluruh responden (100%) menunjukkan peningkatan pengetahuan dan tidak ada lagi yang termasuk dalam kategori tidak tahu. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan secara signifikan terhadap isu kebencanaan, termasuk langkah - langkah mitigasi dan respons saat terjadi gempa bumi dan tsunami.

Pada aspek sikap, ditemukan bahwa sebelum diberikan edukasi dan simulasi sebanyak 12 responden (40,0%) menunjukkan sikap yang kurang baik dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana. Setelah diberikan edukasi dan simulasi, jumlah ini menurun menjadi 10 responden (33,3%), sedangkan mereka yang memiliki sikap baik meningkat dari 18 orang (60,0%) menjadi 20 orang (66,7%). Peningkatan ini menunjukkan

adanya pengaruh positif edukasi dan simulasi terhadap pembentukan sikap yang lebih proaktif dan siap menghadapi situasi darurat.

Sementara itu dalam aspek tindakan, sebelum dilakukan edukasi dan simulasi, terdapat sebanyak 13 orang tenaga kesehatan (43,3%) masih menunjukkan tindakan yang kurang baik dalam hal kesiapsiagaan dan hanya 17 orang (56,7%) yang sudah menerapkan tindakan yang sesuai. Setelah dilakukan intervensi edukasi dan simulasi, terjadi penurunan jumlah responden dengan tindakan kurang baik menjadi 8 orang (26,7%), dan peningkatan tindakan baik menjadi 22 orang (73,3%). Hal ini menandakan bahwa edukasi dan simulasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan secara teoritis, tetapi juga berdampak nyata pada kesiapan tindakan praktis tenaga kesehatan dalam menghadapi situasi bencana.

Tabel. 3 Tabel Wilcoxon Pengetahuan Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi Terhadap Tenaga Kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe Tahun 2025

	N	Mean Rank	Z	A symp sig. (2-tailed)
Pre Test Negative Ranks	1 ^a	6,00	-3,697 ^b	0,000
Pre Test Positive Ranks	18 ^b	10,22		
Ties	11 ^c			
Total	30			

Hasil uji Wilcoxon terhadap perbedaan skor pengetahuan menunjukkan bahwa dari 30 responden, terdapat 18 orang (60%) yang mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi (positive ranks), sementara hanya 1 responden (3,3%) yang mengalami penurunan skor (negative ranks), dan 11 responden (36,7%) tidak mengalami perubahan skor (ties). Nilai statistik Z sebesar -3,697 dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi

Tabel. 4 Tabel Wilcoxon Sikap Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi Terhadap Tenaga Kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe Tahun 2025

	N	Mean Rank	Z	A symp sig. (2-tailed)
Post Test Negative Ranks	0 ^a	0,00	-4,790 ^b	0,000
Pre Test Positive Ranks	30 ^b	15,50		

Ties 0^c
Total 30

Pada variabel sikap, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) mengalami peningkatan skor setelah intervensi, yang ditunjukkan oleh adanya 30 positive ranks dan tidak terdapat negative ranks maupun ties. Nilai Z yang diperoleh adalah -4,790 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hasil ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara sikap sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel. 5 Tabel Wilcoxon Tindakan Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi Terhadap Tenaga Kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe Tahun 2025

	N	Mean Rank	Z	A symp sig. (2-tailed)
Post Test- Pre Test	0 ^a	0,00	-4,790 ^b	0,000
Negative Ranks	30 ^b	15,50		
Positive Ranks				
Ties	0 ^c			
Total	30			

Begitu pula dengan variabel tindakan, seluruh responden menunjukkan peningkatan skor setelah intervensi (positive ranks = 30), tanpa adanya penurunan maupun skor yang tetap. Nilai Z sebesar -4,790 dan nilai signifikansi 0,000 memperkuat temuan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tindakan sebelum dan sesudah intervensi.

4. PEMBAHASAN

a. Pengaruh Intervensi Edukasi dan Simulasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Tenaga Kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe

Sebelum intervensi, sebanyak 26,7% responden belum memiliki pengetahuan memadai mengenai kesiapsiagaan bencana. Setelah diberikan edukasi dan simulasi, seluruh responden (100%) menunjukkan peningkatan pengetahuan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Peningkatan ini sejalan dengan penelitian oleh (B. S. Latowale, F. J. Kunoli, 2019) yang menunjukkan bahwa intervensi edukasi dengan metode yang menarik seperti simulasi mampu meningkatkan pengetahuan petugas kesehatan secara bermakna. Edukasi yang disertai simulasi terbukti lebih efektif dibandingkan

penyuluhan teoritis semata karena melibatkan proses belajar aktif dan situasional, yang meningkatkan daya ingat dan pemahaman terhadap materi.

b. Pengaruh Intervensi Edukasi dan Simulasi Terhadap Sikap Tenaga Kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe

Sebelum intervensi, 40% responden menunjukkan sikap yang kurang baik dalam menghadapi situasi bencana. Setelah intervensi, persentasenya menurun menjadi 33,3%, dan yang menunjukkan sikap baik meningkat menjadi 66,7%. Hasil uji Wilcoxon menghasilkan nilai signifikansi 0,000 yang menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara sikap sebelum dan sesudah intervensi. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Bela Safitri Latowale, Anwar, 2025) bahwa perubahan sikap dapat terjadi melalui pengalaman langsung, pengaruh informasi, dan interaksi sosial. Simulasi lapangan memungkinkan tenaga kesehatan merasakan pengalaman menghadapi skenario bencana secara langsung, sehingga mampu membentuk sikap lebih positif terhadap pentingnya kesiapsiagaan.

c. Pengaruh Intervensi Edukasi dan Simulasi Terhadap Tindakan Tenaga Kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe

Pada aspek tindakan, terjadi peningkatan dari 56,7% menjadi 73,3% responden yang menunjukkan tindakan baik setelah intervensi. Sebelumnya, masih terdapat 43,3% yang belum menunjukkan kesiapsiagaan tindakan yang optimal. Hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan nilai signifikansi 0,000, yang berarti perubahan tersebut bersifat signifikan secara statistik. Peningkatan ini memperkuat temuan dari (Ardiyanti, Afrina Januarista, 2020) yang menyebutkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri tenaga kesehatan dalam menjalankan prosedur evakuasi dan tanggap darurat. Edukasi teori yang dibarengi simulasi langsung menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan praktik lapangan.

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi edukatif berbasis simulasi bencana tidak hanya meningkatkan kapasitas kognitif tenaga kesehatan, tetapi juga membentuk sikap dan mendorong tindakan nyata. Mengingat Puskesmas berada di garda terdepan saat bencana terjadi, peningkatan kapasitas ini merupakan

investasi penting dalam sistem tanggap darurat lokal. Pemberdayaan tenaga kesehatan melalui pelatihan berkelanjutan berbasis skenario bencana direkomendasikan sebagai bagian dari kebijakan rutin kesiapsiagaan di daerah rawan gempa dan tsunami seperti Kabupaten Donggala.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa edukasi dan simulasi bencana gempa bumi dan tsunami memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan tenaga kesehatan di Puskesmas Punggava Tompe. Hal ini dibuktikan dengan adanya perubahan nilai pre - test dan post - test yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$) pada ketiga variabel tersebut, baik dari segi jumlah responden maupun hasil uji Wilcoxon. Edukasi yang dikombinasikan dengan simulasi terbukti mampu memperkuat kapasitas tenaga kesehatan tidak hanya secara teoritis tetapi juga dalam kesiapan praktis menghadapi situasi darurat bencana. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar edukasi dan simulasi kebencanaan dijadikan sebagai program pelatihan rutin bagi tenaga kesehatan, khususnya di wilayah rawan bencana seperti Kabupaten Donggala. Selain itu, pengembangan modul pelatihan berbasis konteks lokal dan teknologi digital seperti simulasi daring juga direkomendasikan untuk memperluas jangkauan dan efektivitas intervensi. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji pengaruh intervensi ini dalam jangka panjang serta dampaknya terhadap respons nyata tenaga kesehatan saat terjadi bencana.

6. REFERENSI

- Aksa, F. I., Ashar, M., & Siswanto, H. W. (2024). Knowledge, attitude, and practices of tsunami-prone communities, Nias, Indonesia. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.4102/JAMBA.V16I1.1639>
- Annis Catur Adi, Salisa, W., Rasyidi, M. F., Isaura, E. R., & Rachmawati, H. (2024). Education, Health Screening, and Distribution of Functional Emergency Food for Health Recovery for the Elderly After the Cianjur Earthquake. *Journal of Community Engagement in Health*, 7(2), 182–189. <https://doi.org/10.30994/jceh.v7i2.545>
- Ardiyanti, Afrina Januarista, I. W. K. (2020). Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal) Pengaruh Edukasi Bencana Tsunami Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Tsunami Di Pondok Pesantren Hidayatullah Palu Ardiyanti , Afrina Januarista , Ismunandar Wahy. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 10(1).
- B. S. Latowale, F. J. Kunoli, F. A. (2019). Edukasi Kesehatan Melalui Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Anak Tentang Perilaku Pencegahan Penyakit Ispa Di Kelurahan Nalu Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2, 175–185. <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/jom/article/view/786>
- Bela Safitri Latowale, Anwar, A. Z. I. (2025). Pengaruh Edukasi Kesehatan Tentang Filariasis Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Masyarakat di Desa Sibalaya Barat Wilayah Kerja Puskesmas Kamaipura. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(4), 1963–1970. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i4.7241>
- Firdaus Azhar, Lestari Fatma, Afiff A Suraya, & Herdiansyah Herdius. (2023). Integration of knowledge and local wisdom for disaster resilience in Anak Krakatau volcano. *Jamba - Journal of Disaster Risk Studies*, 1(15), 1–12.
- Lanini, A., Yodo, S., & Syafiuddin, I. (2021). The Protection of Refugees Rights of Natural Disasters in Central Sulawesi Indonesia. 358(Icglow), 48–50. <https://doi.org/10.2991/icglow-19.2019.12>
- Maharjan, S. K., Devkota, B., Acharya, D., & Upreti, Y. R. (2023). Integrating Health Education in Earthquake Preparedness and Response. *Journal of Health Promotion*, 11(1), 1–3. <https://doi.org/10.3126/jhp.v11i1.61195>
- Markolinda, Y., Sawirman, S., Ramadani, M., Yusya, F., Husna, N., Azmi, F., Surya, R. F., Taufiqurrahman, R. A., Lilia, M., Panjaitan, D. B., & Andalas, U. (2025). Indigenous knowledge for disaster mitigation and climate threats in Mentawai , Indonesia. 1–10.
- Nagata, T., Ikeda, M., Kimura, R., & Oda, T. (2022). Development of Tsunami Disaster Risk Reduction Education Program for Children with No Experience of Earthquake Disaster – Practice and Verification at Shichigahama Town, Miyagi Prefecture. *Journal of Disaster Research*, 17(6), 1000–1014. <https://doi.org/10.20965/jdr.2022.p1000>
- Pajri, I., Sribudiani, E., & Pebriandi. (2023).

Karakteristik Pengunjung Ekowisata Hutan Pinus Bukit Candika Bangkinang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Reseach*, 3(6), 1–11.

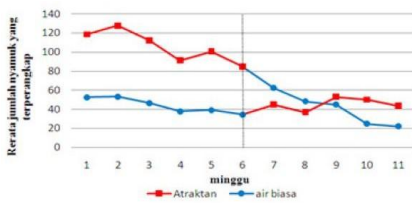
Putra, R. R., Ono, Y., Edidas, ., Rani, I. G., & Utama, R. I. (2022). Increasing Preparedness Against Earthquake and Tsunami Hazards by Educating and Training a Community in Sipora Island, Indonesia. *Aceh International Journal of Science and Technology*, 10(3), 206–217.
<https://doi.org/10.13170/aijst.10.3.23288>

Rahayu, P. P., Syaharani, G. A., Setioputro, B., Yunanto, R. A., & Haristiani, R. (2025). Enhancing Students' Earthquake and Tsunami Preparedness Through Comic Media Health Education: A Quasi-Experimental Study. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia*, 4(1), 60–73.
<https://doi.org/10.58545/jkmi.v4i1.331>

Judul tabel ditulis di bagian atas tabel, sedangkan judul gambar ditulis di bagian bawah gambar dengan menggunakan Times New Roman font 11, Bold, spasi 1. Tabel disajikan tanpa garis vertikal/garis kolom. Isi tabel diketik dengan Times New Roman font 11, spasi 1.

Tabel 1. Format Tabel

Kepala tabel	Kepala kolom tabel	
	Sub kepala kolom	Sub kepala kolom
Isi tabel	Isi tabel	Isi tabel



Gambar 1. Distribusi Rerata Jumlah Nyamuk yang Terperangkap Berdasarkan Jenis