

## PENGARUH EDUKASI VIDEO ANIMASI MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DAN KEBAKARAN TERHADAP KESIAPSIAGAAN ANAK

Lusi Permata Sari<sup>1\*</sup>, Astika Nur Rohmah<sup>2</sup>, Heri Puspito<sup>3</sup>

Program Studi Keperawatan Anestesiologi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta Indonesia<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : lusips02@gmail.com

### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan bencana tertinggi di dunia, dan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) termasuk wilayah yang sangat rentan terhadap bencana gempa bumi dan kebakaran. Tingginya angka korban jiwa saat bencana gempa dan kebakaran di lingkungan sekolah sering kali disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan siswa mengenai cara penyelamatan diri serta sikap panik yang mengakibatkan kurangnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Permasalahan ini menekankan urgensi upaya peningkatan kesiapsiagaan di tingkat sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi video animasi terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi dan kebakaran di Sekolah Dasar Muhammadiyah Pendowoharjo. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan variabel independen edukasi video animasi dan variabel terikat kesiapsiagaan bencana. Populasi penelitian ini melibatkan 70 siswa yang terdiri dari 37 siswa kelas IV dan 33 siswa kelas V di SD Muhammadiyah Pendowoharjo. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui pengaruh edukasi video animasi mitigasi bencana gempa bumi dan kebakaran terhadap kesiapsiagaan siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan edukasi video animasi terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, dengan nilai p-value = 0,000 dari uji Wilcoxon. Kesimpulan dari penelitian ini adalah edukasi video animasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Disarankan agar metode atau media lain yang lebih menarik dapat dikembangkan untuk edukasi kebencanaan guna lebih meningkatkan kesiapsiagaan di sekolah.

**Kata kunci** : edukasi, gempa bumi, kebakaran, kesiapsiagaan bencana, video animasi

### ABSTRACT

*Indonesia is the country with the highest level of disaster vulnerability in the world, and the Special Region of Yogyakarta (DIY) is among the areas that are highly vulnerable to earthquakes and fires. The high number of fatalities during earthquakes and fires in the school environment is often caused by students' limited knowledge of how to save themselves and panic attitudes that result in a lack of preparedness in dealing with disasters. This problem emphasizes the urgency of efforts to improve preparedness at the elementary school level. This study aims to determine the influence of animation video education on students' preparedness in dealing with earthquake and fire disasters at Muhammadiyah Pendowoharjo Elementary School. The research method used is quantitative, with independent variables of animated video education and variables tied to disaster preparedness. The population of this study involved 70 students consisting of 37 grade IV students and 33 grade V students at SD Muhammadiyah Pendowoharjo. Bivariate analysis was carried out using the Wilcoxon test to determine the effect of earthquake and fire disaster mitigation animation video education on student preparedness. The results of the study showed that there was a significant influence of animation video education on students' preparedness in dealing with disasters at SD Muhammadiyah Pendowoharjo, with a p-value = 0.000 from the Wilcoxon test. The conclusion of this study is that animation video education has a positive and significant influence on improving student preparedness in dealing with disasters. It is suggested that other more interesting methods or media can be developed for disaster education to further improve preparedness in schools.*

**Keywords** : education, earthquake, fire, disaster preparedness, animated video

## PENDAHULUAN

Indonesia, dengan posisi geografisnya yang unik di persimpangan tiga lempeng tektonik utama (Pasifik, Indo-Australia, dan Eurasia), sangat rentan terhadap berbagai bencana alam, termasuk gempa bumi (Nurdin, 2021). Gempa bumi sendiri berpotensi memicu bencana sekunder seperti kebakaran. Kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi bencana merupakan langkah penting dalam penanganan bencana, sejalan dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana (Kusumawadi & Sulastri, 2020). Kabupaten Bantul, Yogyakarta, memiliki risiko tinggi terhadap gempa bumi karena lokasinya yang dekat dengan pantai selatan. Hal ini terbukti dengan gempa bumi berkekuatan 5,9 Skala Ritcher pada tahun 2006 yang berpusat di dekat Sesar Opak, Bantul, menyebabkan 6000 korban jiwa, 37.000 luka-luka dan 2.900 kerusakan parah, termasuk sekolah (Rismayanti *et al.*, 2023). Selain itu, kebakaran sering terjadi di Bantul pasca-gempa bumi akibat korsleting listrik (Uparengga *et al.*, 2024).

Data menunjukkan peningkatan kejadian kebakaran di Yogyakarta selama lima tahun terakhir, dengan Bantul sebagai wilayah dengan kasus tertinggi pada tahun 2023, termasuk kebakaran di gedung sekolah (Indryastuti *et al.*, 2024). Kurangnya pemahaman tentang kesiapsiagaan bencana, terutama pada anak-anak, menjadi penyebab utama banyaknya korban jiwa (Wijayanti *et al.*, 2020; Zain *et al.*, 2023). Anak-anak merupakan kelompok yang sangat rentan saat bencana karena keterbatasan mereka dalam mengendalikan diri dan merespons situasi darurat (Rahmawati, 2023). Oleh karena itu, pendidikan pencegahan bencana harus diintegrasikan sejak dini ke dalam kurikulum sekolah, mengingat peran signifikan sekolah dalam manajemen bencana dan kenyataan bahwa jutaan anak di seluruh dunia terdampak bencana setiap tahunnya (Ernawati *et al.*, 2021).

Salah satu upaya efektif untuk meningkatkan pemahaman kesiapsiagaan bencana adalah melalui edukasi kesehatan menggunakan video. Video, khususnya video animasi, adalah media audiovisual yang menarik perhatian anak-anak dan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan minat belajar mereka mengenai bahaya bencana (Wijayanti *et al.*, 2020). Studi pendahuluan dan wawancara dengan kepala sekolah SD Muhammadiyah Pendowoharjo mengungkapkan bahwa sekolah ini memiliki riwayat terdampak parah oleh bencana gempa bumi Bantul pada tahun 2006, yang menyebabkan seluruh bangunan sekolah rubuh. Berkat dukungan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), proses pembangunan kembali sekolah dapat dilakukan secara bertahap mulai tahun 2007, memungkinkan kegiatan belajar mengajar kembali normal dalam kurun waktu satu tahun.

Meskipun demikian, setelah pembangunan kembali, belum ada program edukasi khusus mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan kebakaran yang terintegrasi secara rutin dalam kurikulum sekolah di SD Muhammadiyah Pendowoharjo. Kondisi ini menyiratkan adanya kesenjangan pengetahuan dan keterampilan di kalangan siswa terkait tindakan preventif dan respons yang tepat saat bencana terjadi. Mengingat lokasi sekolah yang masih berada di area rawan bencana dan pengalaman traumatis di masa lalu, urgensi untuk membekali siswa dengan pemahaman komprehensif tentang kesiapsiagaan bencana menjadi sangat krusial (Septikasari *et al.*, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan menguji efektivitas intervensi edukasi video animasi sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa SD Muhammadiyah Pendowoharjo. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan program pendidikan bencana yang lebih adaptif dan menarik bagi anak-anak, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi potensi ancaman bencana di masa mendatang. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi video animasi terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi dan kebakaran di Sekolah Dasar Muhammadiyah Pendowoharjo.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan *pre-experimental design* dan teknik *one-group pretest-posttest design*. Desain ini melibatkan satu kelompok intervensi yang akan menerima edukasi untuk mengevaluasi efektivitasnya terhadap kesiapsiagaan mitigasi bencana gempa bumi dan kebakaran. Studi ini akan dilaksanakan di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Bantul, pada Maret 2025. Seluruh siswa kelas 4 dan 5 di SD Muhammadiyah Pendowoharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta, yang berjumlah 70 responden, merupakan populasi sekaligus sampel penelitian ini melalui teknik *total sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner kesiapsiagaan, yang mengukur empat parameter utama: pengetahuan, perencanaan tanggap darurat, peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya. Kuesioner ini sebelumnya telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas menunjukkan nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,361), mengindikasikan validitas instrumen. Sementara itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai alpha sebesar 0,866 untuk kesiapsiagaan gempa bumi dan 0,808 untuk kesiapsiagaan kebakaran, yang keduanya lebih besar dari 0,6, menegaskan bahwa kuesioner ini reliabel. Penelitian ini menggunakan data primer. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon signed-ranks test, sebuah uji non-parametrik yang tepat untuk mengukur perbedaan antara dua kelompok data berpasangan dengan skala ordinal dan data yang tidak berdistribusi normal. Perbandingan hasil kesiapsiagaan antara pretest dan posttest akan dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Penelitian ini telah memperoleh izin etik melalui ethical clearance dari Komite Etik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (Nomor: 2067/KEP-UNISA/II/2025).

## HASIL

### Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

No	Variabel	n	Frequensi (f)	Presentase (%)
1.	<b>Usia</b>			
	9 tahun		4	5,7%
	10 tahun		41	58,6%
	11 tahun		23	32,9%
	12 tahun		1	1,4%
	13 tahun		1	1,4%
2.	<b>Jenis Kelamin</b>			
	Laki-laki		29	41,4%
	Perempuan		41	58,6%
	<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1, data karakteristik responden dari total 70 siswa, mayoritas responden (58,6%) berusia 10 tahun, mencakup 41 orang. Distribusi jenis kelamin menunjukkan bahwa responden perempuan mendominasi dengan 41 orang (58,6%), sementara responden laki-laki berjumlah 29 orang (41,4%).

### Karakteristik Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pretest dan Posttest Edukasi

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui mayoritas responden pada kesiapsiagaan pretest memiliki kategori kurang siap sebanyak 43 responden atau sebesar 61,4% dan posttest memiliki kategori sangat siap sebanyak 43 responden atau sebesar 41,6%.

**Tabel 2. Tingkat Kesiapsiagaan Sebelum dan Sesudah Edukasi Video Animasi**

Kesiapsiagaan	n	Sebelum		Sesudah	
		f	%	f	%
Sangat Siap	0	0	0%	43	41,6%
Siap	26	37,1%		24	23,8%
Hampir Siap	1	1,4%		1	1,4%
Kurang Siap	43	61,4%		2	2%
Belum Siap	0	0%		0	0%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

### Karakteristik Kesiapsiagaan Kebakaran Pretest dan Posttest Edukasi

**Tabel 3. Tingkat Kesiapsiagaan Sebelum dan Sesudah Edukasi Video Animasi**

Kesiapsiagaan	n	Sebelum		Sesudah	
		f	%	f	%
Sangat Siap	0	0	0%	26	37,1%
Siap	3	4,3%		33	47,1%
Hampir Siap	22	31,4%		9	12,9%
Kurang Siap	17	24,3%		2	2,9%
Belum Siap	28	40%		0	0%
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui mayoritas responden pada kesiapsiagaan pretest memiliki kategori belum siap sebanyak 28 responden atau sebesar 40% dan posttest memiliki kategori siap sebanyak 33 responden atau sebesar 47,1%.

### Pengaruh Tingkat Kesiapsiagaan Gempa Bumi dan Kebakaran

**Tabel 4. Pengaruh Pemberian Edukasi Video Animasi terhadap Kesiapsiagaan Gempa Bumi dan Kebakaran**

Variabel	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>P-Value</i>
	<i>Mean ± SD</i>	<i>Mean ± SD</i>	
Gempa Bumi	2,76 ± 0,970	4,54 ± 0,674	0,000
Kebakaran	2,00 ± 0,948	4,19 ± 0,767	0,000

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon *signed-ranks test*, nilai p (p-value) yang diperoleh adalah 0,000, yang berarti kurang dari 0,05. Sesuai dengan kriteria statistik, jika nilai p-value <0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat kesiapsiagaan siswa SD Muhammadiyah Pendowoharjo sebelum dan setelah menerima pembelajaran melalui video animasi mengenai mitigasi bencana gempa bumi dan kebakaran.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan pada tingkat kesiapsiagaan anak-anak SD Muhammadiyah Pendowoharjo terhadap gempa bumi dan kebakaran setelah diberikan edukasi melalui video animasi. Rata-rata skor kesiapsiagaan gempa bumi meningkat menjadi 4,54% dan kebakaran 4,19%. Peningkatan ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget (1980), di mana anak usia 7-13 tahun mampu belajar membentuk konsep dan menyelesaikan masalah dalam situasi konkret (Khaulani *et al.*, 2020). Sebelum intervensi, kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi gempa bumi masih bervariasi dan cenderung rendah, dengan sebagian besar belum memahami tindakan

penyelamatan diri yang esensial (Naibaho *et al.*, 2024; Wijayanti *et al.*, 2020). Setelah edukasi video animasi, terjadi peningkatan signifikan dalam kesiapsiagaan gempa bumi, dengan 41,6% siswa menjadi sangat siap dan 23,8% siap. Peningkatan ini didukung oleh temuan serupa dari penelitian lain yang menunjukkan efektivitas video edukasi (Zidan & Wulandari, 2025; Lismawati *et al.*, 2023).

Video animasi terbukti menjadi media edukasi yang sangat efektif dan menarik bagi anak-anak dalam menyampaikan informasi mitigasi bencana (Manik *et al.*, 2023; Suciana & Permatasari, 2019). Karakteristik visual dan audio yang dinamis dalam animasi merangsang perkembangan motorik anak, menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan meningkatkan pemahaman tentang langkah-langkah mitigasi dan evakuasi (Fisu & Didiharyono, 2019; Qodir *et al.*, 2023). Tingkat kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi kebakaran menunjukkan perubahan signifikan setelah intervensi edukasi melalui video animasi. Sebelum edukasi, kesiapsiagaan siswa masih sangat bervariasi; mayoritas (40%, atau 28 responden) tergolong belum siap, dan 24,3% (17 responden) kurang siap, dengan hanya sebagian kecil (4,3%) yang siap. Rendahnya tingkat pengetahuan ini seringkali disebabkan oleh ketergantungan pada informasi media sosial atau minimnya pelatihan/sosialisasi.

Temuan ini menyoroti bahwa sebagian besar siswa belum memahami tindakan esensial saat terjadi kebakaran di sekolah, seperti cara menyelamatkan diri, mengurangi risiko cedera, menjaga ketenangan, dan bertindak tepat. Kurangnya pengetahuan ini mungkin diakibatkan oleh tidak terintegrasinya materi kesiapsiagaan bencana secara efektif ke dalam kurikulum atau minimnya sosialisasi dan edukasi kebencanaan. Padahal, pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif bencana kebakaran, mengingat kerentanan kelompok usia ini (Ruspandi & Nurrohmah, 2022). Selain itu, perilaku tidak aman manusia juga menjadi pemicu kebakaran dan korban jiwa, sehingga edukasi dan kesadaran akan tindakan aman sangat krusial (Narayanan *et al.*, 2023). Setelah diberikan edukasi melalui video animasi, kesiapsiagaan siswa terhadap bencana kebakaran meningkat secara signifikan. Sebanyak 37,1% siswa (26 responden) berada dalam kategori sangat siap dan 47,1% (33 responden) dalam kategori siap. Perubahan positif ini menunjukkan dampak kuat dari penggunaan media video animasi. Temuan ini didukung oleh penelitian Wulandari & Rianto, (2024) yang menemukan perbedaan signifikan dalam kesiapsiagaan sebelum dan sesudah simulasi kebakaran, serta Rahman *et al.*, (2024) yang menunjukkan dampak signifikan kegiatan serupa dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan warga sekolah.

Edukasi melalui video animasi terbukti efektif karena mempermudah pemahaman, meningkatkan perhatian dan minat anak berkat karakter animasi yang menarik, serta meningkatkan daya ingat karena visual yang mudah dicerna. Penggunaan media video pembelajaran juga memiliki kelebihan dalam mengefektifkan waktu, ruang, dan penyampaian materi sebelum praktik langsung (Khairani *et al.*, 2019). Oleh karena itu, penting bagi dunia pendidikan untuk memetakan kurikulum terkait edukasi kebakaran dan melaksanakannya secara berulang serta berkelanjutan, mungkin dengan dukungan dari petugas pemadam kebakaran, agar keterampilan siswa terus terlatih dan kesiapsiagaan dapat terus meningkat (Pooley *et al.*, 2021).

## KESIMPULAN

Edukasi menggunakan video animasi secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan siswa SD Muhammadiyah Pendowoharjo terhadap bencana gempa bumi dan kebakaran (*p*-value 0,000). Rerata nilai kesiapsiagaan gempa bumi meningkat dari 2,76% menjadi 4,54%, sedangkan kesiapsiagaan kebakaran naik dari 2,00% menjadi 4,19% setelah intervensi.

Peningkatan ini didorong oleh edukasi komprehensif dan kemampuan kognitif siswa usia 11-13 tahun dalam memahami konsep. Hasil uji Wilcoxon menegaskan efektivitas video animasi sebagai media edukasi yang tepat, yang juga berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis sampaikan ucapan terimakasih kepada Ketua Program Studi Keperawatan Anestesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta dan selaku Penguji I, serta Pembimbing dan penguji II, atas bimbingan dan dukungannya terhadap penulis dalam menyelesaikan artikel ilmiah. Oleh karena itu, penulis sangat mengapresiasi dan berterimakasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, R., Dirdjo, M. M., & Wahyuni, M. (2021). Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana di SD Muhammadiyah 4 Samarinda. *Journal of Community Engagement in ...*, 4(2), 393–399.
- Fisu, A. A., & Didiaryono, D. (2019). Penandaan Batas Area Perhutanan Sosial Dengan Pendekatan Partisipatif Pada Desa Ilanbatu Uru Kabupaten Luwu. *To Maega / Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v2i2.220>
- Indryastuti, H. N., Amalia, R., Santjoko, H., & Sudaryanto, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Busy Board Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik Mitigasi Bencana Kebakaran Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Promosi Kesehatan Mandiri*, 3(2).
- Khairani, M., Sutisna, S., & Suyanto, S. (2019). *Meta-analysis study of the effect of learning videos on student learning outcomes*. *Journal of Biological Education and Research*, 2(1), 158.
- Khaulani, F., S, N., & Irdamurni, I. (2020). Fase Dan Tugas Perkembangan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 51. <https://doi.org/10.30659/pendas.7.1.51-59>
- Kusumawadi, A., & Sulastri, M. R. (2020). Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Siswa SDN 1 Batu Nampar Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.29303/jpmisi.v2i1.31>
- Lismawati, W. T. M., Setyaningrum, N., & Darmawan, A. I. (2023). Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Sikap Siswa Sekolah Dasar Tentang Bencana Gempa Bumi Di SDN 1 Pundong Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masa Depan*, 2(2), 103–112.
- Manik, A., Maya, D., Siregar, S., Gaol, L. L., & Manurung, R. G. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi di SMP Negeri 27 Medan. 2(3), 33–38. <https://doi.org/10.30596/jcositte.v1i1.xxxx>
- Naibaho, R. M., Silaban, J., & Hutagalung, P. M. A. (2024). Hubungan Mitigasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Alam Angin Putting Beliung Di Smk Swasta Anugerah Sidikalang Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 3176–3185.
- Narayanan, S. P., Rath, H., Mahapatra, S., & Mahaku, M. (2023). *Preparedness toward participation in disaster management: An online survey among dental practitioners in a disaster-prone region of Eastern India*. *Journal of Education and Health Promotion* /, January, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Nurdin, N. (2021). Dampak Sosial dan Ekonomi Pasca Gempa Bumi di Kecamatan

- Pemenang. Jurnal Ilmiah Mandala Education, 7(3), 515–525. <https://doi.org/10.58258/jime.v7i3.2309>
- Pooley, K., Nunez, S., & Whybro, M. (2021). *Evidence-based practices of effective fire safety education programming for children*. *Australian Journal of Emergency Management*, 36(2), 34–41. <https://doi.org/10.47389/36.2.34>
- Qodir, A., Alfianto, A. G., Wulandari, A. T., & Prastyo, D. (2023). Peningkatan Pengetahuan Kebencanaan Siswa Sekolah Dasar Bekerjasama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Jawa Timur. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 2051–2057. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i4.3510>
- Rahman, F. A., Permadi, A., & Hasrian, H. (2024). Meningkatkan Kesiapsiagaan Warga Sekolah dalam Menghadapi Bencana Gempabumi dan Kebakaran di SDN Petukangan Utara 10. *REDI: Jurnal Relawan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 113–124.
- Rahmawati, I. (2023). Kesiapsiagaan Anak dalam Meningkatkan Resiliensi terhadap Bencana. *Jurnal Keperawatan Vol.21 No.2 September*, 2(1), 196–200.
- Rismayanti, Fatimah, F. S., Sarwadharmana, R. J., Dami, N. A., Muhamid, M. A., Prasetyaningrum, L., Oktasania, N., & Saputri, M. A. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SD Negeri Krajan. *Borobudur Nursing Review*, 03(02), 69–79. <https://doi.org/10.31603/bnur.10648>
- Ruspandi, S., & Nurrohmah, A. (2022). Hubungan Pengetahuan Siswa Tentang Bencana Kebakaran Dengan Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Di Sman 3 Sragen. *OVUM: Journal of Midwifery and Health Sciences*, 2(2), 95–101. <https://doi.org/10.47701/ovum.v2i2.2367>
- Sari, L. P. (2025). Pembangunan Sekolah Pasca Gempa (p. 1). Wawancara Pribadi.
- Septikasari, Z., Retnowati, H., & Wilujeng, I. (2022). Pendidikan Pencegahan Dan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Sebagai Strategi Ketahanan Sekolah Dasar Dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(1), 120. <https://doi.org/10.22146/jkn.74412>
- Suciana, F., & Permatasari, D. (2019). Pengaruh Edukasi Audio Visual Dan Role Play Terhadap Perilaku Siaga Bencana Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Holistic Nursing Science*, 6(2), 44–51. <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2543>
- Uparengga, aida calista, Sari, nanda pusputa, Fitri, B. najwa raissa, Al Faritzi, qorni syihab, & Wijaya, O. (2024). Edukasi Mitigasi Bencana Melalui Media Nalaria Gameboard Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Psikomotorik Siswa SD Unggulan Aisyiyah Bantul. *Indonesian Journal of Empowerment and Community Services*, 5(2), 175–188.
- Wijayanti, Saparwati, M., & Trimarwati. (2020). Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Dengan Video Animasi Pada Anak Usia Sekolah. / *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 23–28.
- Wulandari, E. T., & Rianto, D. (2024). Pengaruh Simulasi Penatalaksanaan Bencana Kebakaran Dengan Kesiapsiagaan Di SMK Muhammadiyah, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Mitra Sehat*, 14(November), 633–639.
- Zain, H. M., Jannah, D. Al, Padmi, M. M., Hakim, M. L., Zakiyah, U., Ramadhan, M., & Basir, S. N. L. (2023). Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan di SMA N 41 Jakarta Utara. *PANDAWA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 13–22.
- Zidan, M. H., & Wulandari, E. T. (2025). Pengaruh Pemberian Edukasi Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Pada Mahasiswa Asrama Unisa Yogyakarta. *Indonesian Journal of Environment and Disaster (IJED)*, xx(x).