

EFEKTIVITAS METODE SCHOOL WATCHING DALAM MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI PADA SISWA SMP

Riffa Firliya¹, Neni Legawinarni^{1*}, Ernawilis¹, Devi Andriani¹

¹Universitas Ichsan Satya, Jl. Raya Jombang No.41 Bintaro, Tangerang Selatan, Indonesia

²nenilegawinarni92@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Posisi geografis Indonesia di kawasan Cincin Api Pasifik menyebabkannya sangat rentan terhadap aktivitas seismik, sehingga menuntut kesiapsiagaan bencana yang kuat, terutama pada populasi rentan seperti anak sekolah. Pendidikan kebencanaan konvensional seringkali kurang interaktif, yang berujung pada rendahnya kesadaran akan bahaya. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh pendidikan kesehatan menggunakan metode partisipatif School Watching terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa sekolah menengah pertama. **Metode :** Menggunakan desain kuantitatif pre-eksperimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest, penelitian ini melibatkan 33 siswa SMP Islamiyah Darul Irfan yang dipilih melalui purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berjumlah 21 item yang menilai pengetahuan dan sikap. Intervensi terdiri dari program tiga hari yang mencakup paparan teori, pemetaan bahaya aktif (School Watching), dan evaluasi. Analisis statistik menggunakan Uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan peningkatan yang signifikan. **Hasil :** Sebelum intervensi, 57,6% siswa menunjukkan pengetahuan yang tidak baik, dan 51,5% menunjukkan sikap yang tidak baik terhadap kesiapsiagaan bencana. Pasca-intervensi, pengetahuan kategori baik melonjak menjadi 84,8% (Mean=0,85, SD=0,364), dan sikap baik meningkat menjadi 81,8% (Mean=0,82, SD=0,392), dengan p-value < 0,05. Metode School Watching secara signifikan meningkatkan kesadaran spasial dan kesiapan psikomotorik dengan memungkinkan siswa mengidentifikasi kerentanan secara langsung dan merumuskan strategi evakuasi. **Kesimpulan :** pembelajaran berbasis pengalaman melalui School Watching secara efektif menumbuhkan budaya aman dan meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada remaja. Sangat disarankan agar institusi pendidikan mengintegrasikan metode partisipatif ini ke dalam kurikulum mitigasi bencana standar mereka.

Kata Kunci: Gempa Bumi; Kesiapsiagaan Bencana; Metode School Watching; Keperawatan Komunitas; Pembelajaran Berbasis Pengalaman

ABSTRACT

Background: Indonesia's geographical position within the Pacific Ring of Fire renders it highly susceptible to seismic activities, necessitating robust disaster preparedness, particularly among vulnerable populations such as school children. Conventional disaster education often lacks interactive elements, resulting in suboptimal hazard awareness. **Objective :** This study aimed to investigate the effect of health education using the participatory School Watching method on the earthquake disaster preparedness of junior high school students. **Methods:** Employing a quantitative pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach, this study involved 33 students from SMP Islamiyah Darul Irfan, selected via purposive sampling. Data were collected using a validated 21-item questionnaire assessing knowledge and attitudes. The intervention consisted of a three-day program involving theoretical exposure, active hazard mapping (School Watching), and evaluation. Statistical analysis using the Wilcoxon Signed-Rank Test revealed significant improvements. **Results:** Prior to the intervention, 57.6% of students exhibited poor knowledge, and 51.5% demonstrated poor attitudes towards disaster preparedness. Post-intervention, good knowledge surged to 84.8% (Mean=0.85, SD=0.364), and good attitudes increased to 81.8% (Mean=0.82, SD=0.392), with p-values < 0.05. The School Watching method significantly enhances spatial awareness and psychomotor readiness by allowing students to directly identify vulnerabilities and formulate evacuation strategies. **Conclusion:**, experiential learning through School Watching effectively fosters a culture of safety and improves disaster preparedness among adolescents. It is strongly recommended that educational institutions integrate this participatory method into their standard disaster mitigation curriculum.

Keywords: Earthquake, Disaster Preparedness, School Watching Method, Community Nursing, Experiential Learning

1. PENDAHULUAN

Indonesia secara geografis dan geologis terletak pada kawasan Cincin Api Pasifik (Ring of Fire) dan titik pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik. Kondisi ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana seismik tertinggi di dunia. Gempa bumi merupakan ancaman konstan yang tidak hanya merusak infrastruktur fisik, tetapi juga memicu krisis kemanusiaan yang masif, termasuk korban jiwa, trauma psikologis, dan disrupti layanan kesehatan (Permatasari & Sinduwiatmo, 2024). Berdasarkan data Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) serta Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), rentetan kejadian gempa bumi sepanjang tahun 2024-2025 telah berdampak pada puluhan ribu jiwa, menghancurkan ribuan fasilitas publik, termasuk fasilitas pendidikan (BNPB, 2024).

Di antara berbagai kelompok demografis yang terdampak, anak-anak dan remaja usia sekolah merupakan populasi yang memiliki tingkat kerentanan tertinggi. Keterbatasan kapasitas adaptasi kognitif dan emosional menyebabkan mereka membutuhkan waktu pemulihan trauma yang lebih lama (Oktaviani, 2023). Tragedi bencana yang sering terjadi saat jam operasional sekolah menuntut adanya reorientasi strategi manajemen bencana dari yang bersifat responsif pasca-bencana menjadi upaya preventif dan mitigasi prabencana. Oleh karena itu, membangun kesiapsiagaan (*preparedness*) yang komprehensif di lingkungan institusi pendidikan menjadi suatu urgensi yang tidak dapat diabaikan.

Meskipun kebijakan mitigasi bencana di sekolah telah didorong oleh pemerintah, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala. Pendidikan kebencanaan umumnya masih disampaikan melalui metode didaktik konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga kurang mampu menstimulasi kesadaran spasial dan keterampilan psikomotorik siswa dalam menghadapi situasi gawat darurat yang sesungguhnya. Untuk menjembatani kesenjangan ini, diperlukan sebuah metode pembelajaran yang interaktif dan partisipatif, salah satunya adalah metode *School Watching* (Fitriana, 2024). Metode ini merupakan bentuk *experiential learning* di mana siswa diajak secara langsung untuk mengobservasi, mengidentifikasi, dan memetakan potensi bahaya (*hazard mapping*) di lingkungan sekolahnya sendiri, serta merumuskan jalur evakuasi yang aman.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Islamiyah Darul Irfan Sawangan, ditemukan bahwa institusi ini memiliki kerentanan fisik berupa gedung bertingkat tiga tanpa jalur evakuasi khusus bencana, serta ketiadaan program sosialisasi kebencanaan yang sistematis dari lembaga terkait seperti BPBD/BNPB. Persepsi warga sekolah terkait mitigasi juga masih keliru, di mana guru berasumsi bahwa edukasi bencana sepenuhnya merupakan tanggung jawab orang tua di rumah. Merespons fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan asuhan keperawatan komunitas melalui pendidikan kesehatan berbasis *School Watching* terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa sekolah menengah pertama.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif pre-eksperimental dengan rancangan *one-group pretest-posttest design*. Penelitian diselenggarakan di lingkungan SMP Islamiyah Darul Irfan Sawangan, Depok, pada bulan Desember 2025. Pendekatan asuhan keperawatan komunitas diaplikasikan menggunakan model *Community as Partner (CAP)* untuk melakukan pengkajian komprehensif terhadap *core data* dan 8 subsistem komunitas sekolah sebelum intervensi dilakukan.

Populasi target adalah siswa kelas IX di sekolah tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi, yang menghasilkan sampel akhir sebanyak 33 responden (16 laki-laki dan 17 perempuan) dari kelas IX-II. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner tertutup yang mengukur dua variabel dependen utama: Pengetahuan (14 item pertanyaan) dan Sikap (7 item pernyataan) terkait kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Kuesioner telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas, dan disebarkan secara

digital menggunakan platform Google Form. Penilaian dikategorikan menjadi 'Baik' dan 'Tidak Baik' berdasarkan distribusi data.

Protokol intervensi dilaksanakan selama tiga hari berturut-turut. Pada Hari ke-1, dilakukan pre-test dilanjutkan dengan pemaparan materi teoretis mengenai gempa bumi dan prinsip School Watching menggunakan media audiovisual. Pada Hari ke-2, siswa dibagi menjadi 3 kelompok kerja untuk melaksanakan metode School Watching secara langsung; siswa berkeliling sekolah mengidentifikasi titik rawan (seperti kaca jendela lebar, lemari tidak terfiksasi, ketiadaan rambu evakuasi), membuat denah pemetaan risiko pada karton, dan mempresentasikannya di depan kelas. Pada Hari ke-3, dilakukan sesi evaluasi, post-test, serta penyerahan media edukasi sekunder berupa poster dan leaflet kepada pihak sekolah sebagai bentuk keberlanjutan program.

Data hasil pre-test dan post-test dianalisis secara univariat untuk memaparkan distribusi frekuensi, nilai rerata (mean), dan simpangan baku (standard deviation). Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji statistik non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test (mengingat data berdistribusi tidak normal atau berskala ordinal) untuk menentukan signifikansi perbedaan sebelum dan sesudah intervensi, dengan ambang batas signifikansi (α) ditetapkan pada 0,05. Penelitian ini telah memperoleh kelaikan etik (Ethical Clearance) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan Nomor Registrasi: KEPK/UMP/37/X/2025.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

3.1 Pengetahuan dan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Siswa

Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi Pengetahuan dan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Siswa Sebelum dan Sesudah Intervensi (N=33)

Variabel	Pre-test		Post-test	
Tingkat Pengetahuan	f	%	f	%
Baik	14	42,4	28	84,8
Tidak Baik	19	57,6	5	15,2
Sikap				
Baik	16	48,5	27	81,8
Tidak Baik	17	51,5	6	18,2

Merujuk pada Tabel 1, sebelum dilakukan intervensi (pre-test), mayoritas siswa (57,6%) berada pada kategori pengetahuan yang tidak baik, dan 51,5% memiliki sikap yang tidak mendukung kesiapsiagaan bencana. Pasca-intervensi (post-test) yang melibatkan kegiatan observasi aktif School Watching, terjadi lonjakan signifikan di mana 84,8% siswa mencapai kategori pengetahuan baik, dan 81,8% siswa menunjukkan sikap positif (baik).

3.2 Perbedaan Pengetahuan dan Sikap Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 3.2. Statistik Deskriptif dan Hasil Uji Perbedaan Pengetahuan dan Sikap Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Waktu Pengukuran	n	Mean $\pm$ SD	p-value*
Pengetahuan	Sebelum intervensi (Pre-test)	33	0,42 $\pm$ 0,50	<0,001
	Sesudah intervensi (Post-test)	33	0,85 $\pm$ 0,36	
Sikap	Sebelum intervensi (Pre-test)	33	0,48 $\pm$ 0,51	<0,001
	Sesudah intervensi (Post-test)	33	0,82 $\pm$ 0,39	

Berdasarkan Tabel 3.2, rata-rata nilai pengetahuan responden sebelum intervensi adalah 0,42 $\pm$ 0,50, kemudian meningkat menjadi 0,85 $\pm$ 0,36 setelah intervensi. Hasil

uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, intervensi yang diberikan terbukti meningkatkan pengetahuan responden.

Pada variabel sikap, rata-rata nilai sebelum intervensi sebesar $0,48 \pm 0,51$, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi $0,82 \pm 0,39$. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,001$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada sikap responden sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi juga efektif dalam meningkatkan sikap responden.

PEMBAHASAN

Peningkatan pengetahuan siswa yang tajam dari 42,4% menjadi 84,8% dapat dielaborasi melalui lensa teori pembelajaran kognitif. Pendidikan kesehatan konvensional umumnya mengandalkan memori auditori yang rentan mengalami atrisi (kelupaan). Sebaliknya, metode School Watching mengintegrasikan elemen visual, kinestetik, dan pemecahan masalah (problem-solving) secara simultan. Ketika siswa diminta secara langsung untuk berjalan mengelilingi sekolah (Town Watching) dan menandai objek berisiko—seperti rak piala kaca di koridor atau pot gantung yang rentan jatuh saat gempa—mereka melakukan internalisasi risiko secara kontekstual. Konstruksi peta risiko (hazard mapping) yang mereka gambar sendiri di atas karton berfungsi sebagai jangkar kognitif (cognitive anchor) yang memperkuat retensi memori jangka panjang.

Hasil penelitian ini sangat ekuivalen dengan temuan Fitriana (2024), yang mengemukakan bahwa metode School Watching mampu mengubah tingkat pengetahuan siswa SD di Sokaraja dari kategori 'kurang' (55.00) menjadi kategori 'baik' (98.00). Lebih lanjut, Oktaviani (2023) dalam studi asuhan keperawatan komunitasnya juga memvalidasi bahwa pendekatan partisipatif ini sangat membantu siswa usia menengah pertama dalam memahami tata cara perlindungan diri (misalnya prinsip 'Drop, Cover, and Hold On') karena materi tersebut dihubungkan langsung dengan realitas fisik ruang kelas mereka.

Perubahan domain afektif (sikap) dari 48,5% menjadi 81,8% mengindikasikan keberhasilan intervensi dalam merestrukturisasi paradigma siswa terhadap ancaman bencana. Sebelum intervensi, hasil pengkajian model Community as Partner (CAP) mengindikasikan adanya sikap apatis dan mispersepsi, di mana warga sekolah menganggap kesiapsiagaan adalah tanggung jawab eksklusif orang tua atau otoritas pemerintah. Proses diskusi kelompok dalam School Watching membongkar apatisisme ini. Keterlibatan aktif menciptakan rasa kepemilikan (sense of belonging) dan urgensi terhadap keselamatan kolektif di lingkungan sekolah.

Sikap merupakan predisposisi untuk bertindak yang dibentuk oleh interaksi kognisi dan emosi. Temuan ini mendukung riset Gawalise & Pesisir (2025) pada siswa SMAN 9 Palu, yang membuktikan bahwa School Watching menggeser sikap tidak peduli menjadi kesadaran mitigasi aktif. Pengalaman emosional saat menyadari bahwa benda-benda harian di sekitar mereka (seperti lampu gantung dan jendela kaca) dapat menjadi agen mematikan (lethal agents) saat gempa bumi (magnitudo tinggi), menumbuhkan kewaspadaan (awareness) dan sikap siaga yang merupakan fondasi utama dari resiliensi bencana (Susilowati et al., 2020).

Dari perspektif keperawatan komunitas, penyelesaian diagnosis 'Defisit Pengetahuan Komunitas' dan 'Manajemen Kesehatan Komunitas Tidak Efektif' membuktikan bahwa perawat memiliki peran krusial tidak hanya sebagai care provider, tetapi juga sebagai educator dan fasilitator. Implementasi School Watching merepresentasikan strategi pencegahan primer (primary prevention) yang memberdayakan komunitas sekolah (community empowerment). Meskipun penelitian ini menunjukkan efektivitas yang tinggi, kelemahan metodologis berupa ketiadaan kelompok kontrol (control group) membatasi kemampuan untuk mengontrol variabel perancu eksternal secara absolut. Oleh karena itu, replikasi studi dengan desain Quasy-Experimental yang mencakup grup kontrol sangat direkomendasikan untuk validasi lebih lanjut.

4. KESIMPULAN

Aplikasi asuhan keperawatan komunitas melalui pendidikan kesehatan berbasis School Watching terbukti memiliki pengaruh yang sangat signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas IX SMP Islamiyah Darul Irfan Sawangan. Integrasi pembelajaran visual, kinestetik, dan pemetaan risiko partisipatif berhasil meningkatkan tingkat pengetahuan siswa ke kategori 'Baik' secara drastis dari 42,4% menjadi 84,8%. Selain itu, intervensi ini memicu restrukturisasi afektif yang meningkatkan sikap siaga siswa dari 48,5% menjadi 81,8%. Secara komprehensif, metode ini berhasil menekan defisit pengetahuan dan meningkatkan manajemen kesehatan komunitas sekolah dalam konteks mitigasi bencana. Direkomendasikan kepada pihak manajemen institusi pendidikan dan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) untuk secara reguler mengadopsi metode School Watching sebagai kurikulum ekstrakurikuler wajib, serta menginisiasi kolaborasi formal dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) untuk pengadaan simulasi tanggap darurat (mock drills) berskala makro.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan apresiasi dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ichsan Satya atas bimbingan akademis dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan studi ini. Ucapan terima kasih juga secara khusus ditujukan kepada Kepala Sekolah, dewan guru, jajaran staf, dan seluruh siswa kelas IX SMP Islamiyah Darul Irfan Sawangan, Depok, atas perizinan, kerja sama yang kooperatif, dan antusiasme luar biasa selama pelaksanaan program edukasi kesiapsiagaan bencana ini.

REFERENSI

- Adiyoso, W. (2018). *Manajemen Bencana: Pengantar & Isu-isu Strategis*. Bumi Aksara.
- BNPB. (2024). *Data Bencana Indonesia 2024*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana Republik Indonesia.
- Fitriana, N. F. (2024). Pengaruh Metode School Watching Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 171–178.
- Gawalise, J., & Pesisir, A. N. (2025). Pengaruh Metode School Watching Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SMAN 9 Kota Palu. *Jurnal Pendidikan dan Kebencanaan*, 3(2), 69–79.
- Haryati, D. R. (2020). Pengaruh Metode School Watching Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Pada Siswa SD Madrasah Ibtidaiyah Aisyiyah Palu. *Repository Universitas Muhammadiyah*.
- Meilianingsih, L. (2023). Pengaruh Metode School Watching Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SD dalam Menghadapi Bencana di Kecamatan Cicendo Kota Bandung. *Jurnal Mitigasi Bencana Sekolah*, 14(2), 270–278.
- Oktaviani, R. (2023). *Asuhan Keperawatan Komunitas Pendidikan Kesehatan Dengan Metode School Watching Dalam Upaya Tanggap Darurat Bencana Alam Gempa Bumi Pada Siswa di SMPIt Thoriqul Jannah*. Repository Universitas Keperawatan.
- Permatasari, T. O., & Sinduwiatmo, K. (2024). Meningkatkan Tanggap Bencana di Indonesia Melalui Strategi Komunikasi yang Terintegrasi Secara Budaya. *Journal of Library and Archival Science*, 1(1), 28–41. <https://doi.org/10.47134/jip.v1i1.2746>
- Suciana, F. (2021). Pengaruh Metode School Wathcing terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Anak Sekolah. *The 13th University Research Colloquium 2021*, 650–655.
- Susilowati, T., et al. (2020). Hubungan Pengetahuan Siaga Gempa Bumi dan Sikap Siswa terhadap Kesiapsiagaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Keperawatan Komunitas*.

Utomo, B. S., Rianto, A., Nugroho, B., Paripurno, E. T., & Purwanta, J. (2025). Metode School Watching Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi Di Satuan Pendidikan: Tinjauan Literature. *Jurnal Pendidikan Geografi*, X(Sinta 4), 98–110.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.