



Sosialisasi dan Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi sebagai Upaya Peningkatan Kesiapsiagaan Siswa SMA Negeri Pakusari

Ana Susiati¹, Umi Kholifah^{2*}

¹ Universitas Jember, Jember, 68121 – Indonesia

^{2*} Universitas Negeri Medan, Medan, 20241 – Indonesia

*Corresponding authors at: umikholifah@unimed.ac.id (Umi)

INFO ARTIKEL

Riwayat artikel:

Diajukan, 18 April 2026

Direvisi, 20 Mei 2026

Disetujui, 29 Juni 2026

Tersedia daring, 30 Juni 2026

Kata kunci:

Mitigasi bencana; gempa bumi; siaga bencana; pertolongan pertama; sosialisasi sekolah.

Keywords:

Disaster mitigation; earthquake; disaster preparedness; first aid; school outreach.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan sosialisasi dan simulasi siaga bencana gempa bumi kepada siswa SMA Negeri Pakusari agar memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar dalam menyelamatkan diri serta memberikan pertolongan pertama saat terjadi gempa bumi. Metode pelaksanaan meliputi pemberian materi oleh dosen Pendidikan Geografi, praktik simulasi evakuasi mandiri saat gempa, praktik pertolongan pertama pada korban (P3K), pendampingan oleh tim mitigasi dan PMI, sesi tanya jawab, serta evaluasi kegiatan. Kegiatan diikuti oleh siswa, dewan guru, dan panitia SMA Negeri Pakusari. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai jenis dan penyebab gempa bumi, upaya mitigasi struktural, non-struktural, dan kultural, serta peningkatan keterampilan praktik evakuasi dan pertolongan pertama yang ditunjukkan melalui keaktifan siswa selama simulasi dan sesi tanya jawab. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya membangun budaya siaga bencana di lingkungan sekolah.

ABSTRACT

This community service activity was motivated by the low level of student preparedness in facing potential earthquake disasters at school. The aim of this activity was to provide socialization and simulation of earthquake disaster preparedness to students of SMA Negeri Pakusari so that they have basic knowledge and skills in self-evacuation and providing first aid during an earthquake. The method consisted of material delivery by a Geography Education lecturer, self-evacuation simulation practice, first aid practice, mentoring by the mitigation team and the Indonesian Red Cross (PMI), a question and answer session, and evaluation. The activity was attended by students, teachers, and the committee of SMA Negeri Pakusari. The results showed an improvement in students' understanding of the types and causes of earthquakes, structural, non-structural, and cultural mitigation efforts, as well as improved evacuation and first aid skills demonstrated through active student participation during the simulation and discussion session. This activity is expected to contribute to building a disaster preparedness culture within the school environment.

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik, sehingga menjadikan wilayah Indonesia rawan terhadap bencana gempa bumi (Purwita & Zuhdi, 2023). Bencana didefinisikan sebagai peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat akibat faktor alam, non-alam, maupun manusia, yang menimbulkan korban jiwa dan kerusakan lingkungan (UU Nomor 24 Tahun 2007, n.d.). Secara teknis, gempa bumi terjadi akibat pelepasan energi yang terkumpul di dalam kerak bumi dan kemudian dilepaskan ke permukaan dalam bentuk gelombang getaran yang dapat

dirasakan oleh manusia maupun direkam oleh seismograf. Selain faktor alamiah tersebut, aktivitas manusia seperti peledakan, pengeboran, dan pembangunan bendungan besar juga dapat memicu terjadinya gempa. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) (2020) menegaskan bahwa upaya mitigasi yang terencana sejak dini, termasuk melalui edukasi di lingkungan sekolah, merupakan kunci utama dalam mengurangi risiko dan dampak bencana gempa bumi.

Tingginya potensi bencana gempa bumi tidak diimbangi dengan kesiapsiagaan masyarakat, khususnya generasi muda di lingkungan sekolah. Banyak siswa belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai langkah evakuasi mandiri yang benar saat terjadi gempa, maupun keterampilan dasar pertolongan pertama (P3K) bagi korban (Rahmadhani et al., 2025). Padahal, kesiapsiagaan yang baik terbukti mampu meminimalkan jumlah korban jiwa dan kerugian material akibat bencana. Tingkat *self-efficacy* turut memengaruhi kesiapsiagaan anak usia sekolah dalam menghadapi bencana (Dwijayanti et al., 2020). Pendidikan siaga bencana gempa bumi sejak dini merupakan upaya strategis untuk meningkatkan keselamatan siswa di sekolah (Fidiana Kurniawati & Akde Triyoga, 2024; Irwanto et al., 2024).

Berbagai kajian terdahulu menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan di lingkungan sekolah efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa. Penelitian melaporkan bahwa penyuluhan kesiapsiagaan gempa bumi pada 200 siswa SMP di Bali mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai tindakan yang tepat sebelum, saat, dan sesudah gempa terjadi (Husniawati et al., 2023). Sejalan dengan itu, penelitian lain membuktikan bahwa simulasi menghadapi gempa bumi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kesiapsiagaan siswa sekolah dasar (Yustisia et al., 2019). Sementara itu penelitian lain (Maizar et al., 2021) menemukan hubungan positif antara pengetahuan mitigasi dan sikap kesiapsiagaan pada siswa program kesehatan vokasi di Jakarta. Namun demikian, sebagian besar program tersebut berfokus pada penyampaian materi dan belum banyak mengintegrasikan praktik keterampilan pertolongan pertama (P3K) secara langsung sebagai bagian dari simulasi kebencanaan di sekolah.

Berdasarkan kondisi tersebut, dosen Pendidikan Geografi bersama tim pelaksana menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi dan simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi di SMA Negeri Pakusari dengan tema “Siap Tanggap dalam Keadaan Darurat”. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai jenis, penyebab, serta upaya mitigasi gempa bumi, sekaligus melatih keterampilan praktis siswa dalam evakuasi mandiri dan pertolongan pertama melalui simulasi langsung yang didampingi oleh tim mitigasi sekolah dan Palang Merah Indonesia (PMI) Universitas Jember. Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi penyampaian materi mitigasi dengan praktik pertolongan pertama secara langsung yang dievaluasi melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test*, sehingga dampak kegiatan terhadap pengetahuan dan keterampilan siswa dapat diukur secara terukur.

II. MASALAH

SMA Negeri Pakusari yang berlokasi di Kabupaten Jember merupakan salah satu sekolah dengan jumlah siswa yang cukup banyak namun belum memiliki program edukasi kebencanaan yang terstruktur. Berdasarkan hasil observasi awal, mayoritas siswa belum memahami prosedur evakuasi yang aman saat terjadi gempa bumi, seperti teknik berlindung di bawah meja (*drop, cover, hold*), jalur evakuasi yang tepat, maupun titik kumpul aman. Selain itu, pengetahuan dasar pertolongan pertama pada korban cedera akibat gempa, seperti teknik pembalutan luka dan evakuasi korban menggunakan tandu, juga masih sangat terbatas.

Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya intervensi berupa sosialisasi dan pelatihan praktik langsung agar siswa memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi di lingkungan sekolah maupun tempat tinggal mereka. Metode penyampaian informasi yang hanya bersifat satu arah, seperti ceramah tanpa media visual atau praktik, cenderung kurang efektif meningkatkan kesiapsiagaan siswa, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih interaktif dan aplikatif (Wulandari, 2018).

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMA Negeri Pakusari, Kabupaten Jember, dengan sasaran kegiatan adalah seluruh siswa, didampingi oleh dewan guru dan panitia pelaksana. Pelaksanaan kegiatan tersusun atas tahapan pembukaan, sambutan, penyampaian materi, simulasi praktik, pendampingan, tanya jawab, dan evaluasi. Tahapan kegiatan dirancang dengan mengacu pada metode survei pemahaman kebencanaan serta mengadaptasi pola pelatihan kesiapsiagaan terintegrasi pada kegiatan ekstrakurikuler (Sujati et al., 2023). Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut:

- Pemberian Materi. Materi disampaikan oleh dosen Pendidikan Geografi yang membahas pengertian gempa bumi, jenis dan penyebab gempa (gempa tektonik, vulkanik, runtuh, dan buatan), klasifikasi gempa berdasarkan kedalaman (gempa dangkal, menengah, dan dalam), serta konsep dan tujuan mitigasi bencana yang meliputi bentuk mitigasi struktural, non-struktural, dan kultural.
- Praktik Simulasi oleh Siswa. Siswa dilatih melakukan simulasi evakuasi mandiri saat terjadi gempa bumi serta praktik pertolongan pertama (P3K), meliputi teknik pembalutan luka, penanganan korban pingsan, dan evakuasi korban menggunakan tandu lipat.
- Pendampingan. Selama praktik berlangsung, siswa didampingi langsung oleh Tim Mitigasi SMAPAKSI dan Tim PMI Universitas Jember untuk memastikan teknik yang dipraktikkan sudah sesuai standar pertolongan pertama dan prosedur evakuasi yang aman.
- Tanya Jawab. Sesi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali lebih dalam materi yang telah disampaikan serta mengonfirmasi teknik praktik yang telah dilakukan.
- Evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh tim pelaksana untuk menilai tingkat pemahaman dan keterampilan siswa berdasarkan keaktifan selama sesi materi maupun praktik simulasi, sebagai dasar penyusunan rekomendasi tindak lanjut kegiatan.

Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui pemberian kuesioner *pre-test* dan *post-test* kepada 60 siswa peserta kegiatan yang dipilih secara acak dari total peserta. Kuesioner terdiri atas dua aspek, yaitu aspek pengetahuan (10 butir soal pilihan ganda mengenai jenis, penyebab, dan upaya mitigasi gempa bumi) dan aspek keterampilan (penilaian unjuk kerja terhadap 5 indikator praktik evakuasi mandiri dan pertolongan pertama menggunakan lembar observasi/checklist). Kuesioner pengetahuan diberikan sebelum dan sesudah sesi materi, sedangkan penilaian keterampilan dilakukan oleh tim mitigasi dan PMI Universitas Jember sebelum dan sesudah sesi praktik simulasi berlangsung.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan pembukaan kemudian dilanjutkan pada sesi inti kegiatan yaitu penyampaian materi oleh dosen Pendidikan Geografi mengenai konsep, jenis, penyebab, dan upaya mitigasi gempa bumi. Siswa terlihat antusias mengikuti pemaparan materi yang ditunjukkan dengan tingginya partisipasi siswa pada sesi tanya jawab setelah materi disampaikan. Pada sesi praktik, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk melakukan simulasi pertolongan pertama, di antaranya teknik evakuasi korban menggunakan tandu lipat dan teknik pembalutan luka pada bagian kepala. Pendampingan oleh Tim Mitigasi SMAPAKSI dan Tim PMI Universitas Jember dilakukan secara intensif agar setiap kelompok dapat mempraktikkan teknik pertolongan pertama dengan benar dan sesuai standar.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi dan Pelaksanaan Simulasi

3.1. Karakteristik Peserta

Kegiatan diikuti oleh 96 siswa SMA Negeri Pakusari yang terdiri atas siswa kelas X, XI, dan XII, didampingi oleh 8 orang guru pendamping dan 6 anggota Tim Mitigasi SMAPAKSI serta 4 anggota Tim PMI Universitas Jember. Evaluasi pre-post test dilakukan terhadap 60 siswa yang dipilih secara acak sebagai responden. Karakteristik responden disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Karakteristik Responden Kegiatan (n = 60)

Karakteristik	Kategori	Jumlah (Persentase)
Jenis kelamin	Laki-laki	27 (45%)
	Perempuan	33 (55%)
Kelas	X	21 (35%)
	XI	24 (40%)
	XII	15 (25%)
Pengalaman pelatihan kebencanaan sebelumnya	Pernah	14 (23%)
	Belum pernah	46 (77%)



Gambar 2. Praktik Pertolongan Pertama (P3K) dengan Pendampingan Tim Mitigasi

3.2. Hasil Evaluasi Pre-Test dan Post-Test

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dan keterampilan siswa setelah mengikuti rangkaian kegiatan sosialisasi dan praktik simulasi. Rerata skor pengetahuan meningkat dari 52,4 (pre-test) menjadi 84,7 (post-test), sedangkan rerata skor keterampilan praktik meningkat dari 41,8 menjadi 80,3. Rincian peningkatan pada masing-masing indikator disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Perbandingan Skor Pre-Test dan Post-Test Pengetahuan serta Keterampilan Siswa (n = 60)

Aspek yang Dinilai	Pre-Test (%)	Post-Test (%)	Peningkatan (%)
Pengetahuan jenis dan penyebab gempa bumi	55	86	31
Pengetahuan klasifikasi kedalaman gempa	47	81	34
Pengetahuan bentuk dan tujuan mitigasi bencana	54	87	33
Keterampilan evakuasi mandiri (drop, cover, hold)	44	83	39
Keterampilan pertolongan pertama (P3K) dan evakuasi korban	39	78	39
Rerata keseluruhan	47,8	83,0	35,2

Data pada **Tabel 2** menunjukkan bahwa peningkatan tertinggi terjadi pada aspek keterampilan praktis, yaitu evakuasi mandiri dan pertolongan pertama, masing-masing sebesar 39 poin persentase. Hal ini mengindikasikan bahwa metode praktik langsung (*learning by doing*) dengan pendampingan tim mitigasi dan PMI lebih efektif dalam membentuk keterampilan dibandingkan metode ceramah semata. Temuan ini sejalan dengan penelitian [Yustisia et al. \(2019\)](#) yang juga melaporkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa setelah simulasi gempa bumi dilaksanakan secara langsung.

Peningkatan pada aspek pengetahuan jenis, penyebab, dan klasifikasi kedalaman gempa bumi (masing-masing 31–34 poin) juga memperkuat temuan Maizar et al. (2021) bahwa pengetahuan mitigasi yang baik berkorelasi positif dengan sikap kesiapsiagaan siswa. Hasil ini sejalan pula dengan Shalahuddin et al. (2022) dalam studi literatur mereka, yang menyimpulkan bahwa edukasi kebencanaan terstruktur secara konsisten efektif meningkatkan kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa, termasuk kelompok usia sekolah. Pada aspek keterampilan, capaian peningkatan keterampilan pertolongan pertama dan evakuasi korban dalam kegiatan ini sebanding dengan hasil penelitian Buston et al. (2021) yang menemukan bahwa pelatihan kesiapsiagaan manajemen bencana secara signifikan meningkatkan pengetahuan keluarga di daerah pesisir Kota Bengkulu, serta relevan dengan penelitian Raihan Dermawan et al. (2024) yang melaporkan peningkatan kesiapsiagaan siswa SMK setelah mendapatkan pembekalan teknis mitigasi gempa bumi.

Capaian keterampilan evakuasi mandiri pada kegiatan ini juga sejalan dengan penelitian Widdyusuf et al. (2022) yang menekankan pentingnya simulasi evakuasi berulang agar siswa benar-benar menguasai prosedur penyelamatan diri, bukan sekadar memahaminya secara teoretis. Lebih lanjut, Kurniawan et al. (2025) dalam kajian mereka terhadap program keselamatan sekolah menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan kebencanaan di sekolah sangat ditentukan oleh kombinasi antara penyampaian materi, praktik simulasi terstruktur, dan keterlibatan aktif pihak eksternal seperti lembaga kemanusiaan dampak yang juga tampak pada kegiatan ini melalui pendampingan Tim PMI Universitas Jember.

3.3. Respons Kepuasan Peserta

Selain kuesioner pengetahuan dan keterampilan, peserta juga diminta mengisi angket respons kepuasan terhadap pelaksanaan kegiatan menggunakan skala Likert 1-4 (1 = sangat tidak puas, 4 = sangat puas). Hasil angket respons disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Angket Respons Kepuasan Peserta terhadap Pelaksanaan Kegiatan (n = 60)

Aspek yang Dinilai	Rerata Skor (skala 1-4)	Kategori
Kejelasan penyampaian materi	3,4	Puas
Kebermanfaatan praktik simulasi	3,7	Sangat Puas
Kompetensi dan pendampingan instruktur	3,6	Sangat Puas
Ketersediaan alat dan media praktik	3,2	Puas
Keinginan mengikuti kegiatan serupa di masa depan	3,8	Sangat Puas

Hasil angket menunjukkan bahwa peserta memberikan respons positif terhadap keseluruhan pelaksanaan kegiatan, dengan skor tertinggi pada aspek keinginan mengikuti kegiatan serupa di masa depan (3,8) dan kebermanfaatan praktik simulasi (3,7). Temuan respons positif ini sejalan dengan Sujati et al. (2023) yang melaporkan antusiasme tinggi peserta remaja terhadap pelatihan siaga bencana berbasis praktik yang diintegrasikan dalam kegiatan ekstrakurikuler, serta memperkuat simpulan Kurniawan et al. (2025) bahwa keberlanjutan minat siswa terhadap edukasi kebencanaan berkontribusi pada terbentuknya budaya sekolah yang lebih siaga bencana dalam jangka panjang.

Skor terendah berada pada aspek ketersediaan alat dan media praktik (3,2), yang mengindikasikan perlunya penambahan jumlah alat peraga P3K dan tandu pada pelaksanaan kegiatan selanjutnya agar seluruh kelompok siswa dapat melakukan praktik secara lebih merata. Keterbatasan sarana praktik sering menjadi kendala utama dalam mewujudkan sekolah siaga bencana yang ideal, sehingga dukungan kelembagaan dan penganggaran berkelanjutan dari pihak sekolah maupun mitra eksternal menjadi faktor penting bagi keberhasilan program serupa di masa mendatang.

Hasil pengamatan selama kegiatan diperkuat oleh data kuantitatif pada Tabel 2, yang menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh aspek pengetahuan dan keterampilan siswa. Peningkatan tertinggi terjadi pada keterampilan praktis berupa evakuasi mandiri dan pertolongan pertama, sejalan dengan keaktifan dan ketepatan siswa dalam mempraktikkan simulasi yang didampingi oleh tim mitigasi dan PMI.

Secara umum, kegiatan ini berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMA Negeri Pakusari dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi. Kelebihan dari kegiatan ini adalah adanya kombinasi metode penyampaian materi dan praktik langsung yang didampingi oleh tenaga ahli dari tim mitigasi sekolah dan PMI, sehingga siswa tidak hanya memahami secara teoretis tetapi juga memiliki keterampilan praktis. Adapun tantangan yang dihadapi adalah keterbatasan waktu praktik mengingat jumlah siswa yang cukup banyak, sehingga ke depan kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkala dengan kelompok yang lebih kecil agar pendampingan dapat dilakukan secara lebih intensif.

V. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi di SMA Negeri Pakusari telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi. Hasil evaluasi pre-post test terhadap 60 siswa menunjukkan peningkatan rerata skor pengetahuan dari 47,8% menjadi 83,0% dan peningkatan tertinggi terjadi pada keterampilan praktis evakuasi mandiri serta pertolongan pertama, masing-masing sebesar 39 poin persentase. Angket respons kepuasan peserta juga menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan, terutama pada aspek kebermanfaatan praktik simulasi dan keinginan mengikuti kegiatan serupa di masa depan. Dengan demikian, kombinasi pemberian materi, praktik simulasi, pendampingan oleh tim mitigasi dan PMI Universitas Jember, sesi tanya jawab, serta evaluasi terbukti efektif dalam membangun kesiapsiagaan siswa secara komprehensif. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membangun budaya siaga bencana di lingkungan sekolah serta dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan penambahan jumlah alat peraga praktik agar kesiapsiagaan siswa terus terjaga.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMA Negeri Pakusari, dewan guru, panitia pelaksana, Tim Mitigasi SMAPAKSI, dan Tim Palang Merah Indonesia (PMI) Universitas Jember atas kerja sama dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020). *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Buston, E., Pardosi, S., & Efendi, P. (2021). Pengaruh Pelatihan terhadap Keterampilan Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Keluarga di Daerah Pesisir Pantai Kota Bengkulu. *Journal of PublicHealth*, 4(2).
- Dwijayanti, R., Fitriani, D., Pamungkas, B., Noor, I., & Wardhani, P. I. (2020). Self Efficacy Dalam Kesiapsiagaan Gempa Bumi SMP M Boarding School Prambanan dan SMP M 21 Gantiwarno. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, 5(10), 46–55.
- Fidiana Kurniawati & Akde Triyoga. (2024). Optimalisasi Pemberdayaan Anak Usia Sekolah Dalam Mitigasi Bencana. *Indonesian Health Literacy Journal*, 1(3), 115–121. <https://doi.org/10.70574/04hf7c37>
- Husniawati, N., Indriyati, T., & Sitorus, S. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Sekolah sebagai Upaya Meningkatkan Pengetahuan tentang Bencana. *Media Karya Kesehatan*, 6(1), 50–60. <https://doi.org/10.24198/mkk.v6i1.44960>
- Irwanto, A., Arzani, M., & Rahayu, F. (2024). Peran Sekolah dalam Pendidikan Mitigasi Bencana pada Anak Usia Sekolah Dasar di SDN 4 Santong. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 3(2), 80–84. <https://doi.org/10.57250/ajpp.v3i2.506>
- Kurniawan, N., Saipiatuddin, & Hidayat, A. N. (2025). Integrating disaster education into geography curriculum: Strengthening school-based preparedness. *Journal of Environment and Geography Education*, 2(1). <https://doi.org/10.61511/jege.v2i1.2025.1696>

- Maizar, E., Gayatri, D., & Nuraini, T. (2021). Knowledge of mitigation and attitude of preparedness of vocational health programs students in Jakarta in facing earthquake disasters. *Enfermería Clínica, 31*, S419–S423. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.09.037>
- Purwita, L. Y., & Zuhdi, U. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Google Sites Materi Kondisi Geografis Indonesia Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian PGSD, 11*(2), 259–270.
- Rahmadhani, D. T., Irsyad, & Setiawati, M. (2025). Analisis Dampak dan Pengendalian Risiko Bencana Alam Terhadap Proses Pembelajaran Siswa Di Sekolah. *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA), 3*(12), 1–8.
- Raihan Dermawan, M., Kudwadi, B., & Parmono, P. (2024). Tingkat Pengetahuan dan Sikap Siswa SMK DPIB Mengenai Risiko Gempa Bumi terhadap Kerusakan Bangunan. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan, 4*(1), 25–40. <https://doi.org/10.17509/jptb.v4i1.67073>
- Shalahuddin, I., Maulana, I., Pebrianti, S., & Eriyani, T. (2022). Efektifitas pendidikan kebencanaan terkait kesiapsiagaan penduduk di daerah rawan gempa: Studi literatur. *Holistik Jurnal Kesehatan, 16*(2), 128–141. <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i2.2079>
- Sujati, N. K., Akbar, M. A., & Supangat, S. (2023). Pelatihan Remaja Siaga Peduli Bencana Tingkat Dasar Terintegrasi Pada Ekstra Kurikuler Pramuka Di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Tunas Cendikia Baturaja. *Ekalaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia, 2*(1), 1–7. <https://doi.org/10.57254/eka.v2i1.7>
- UU Nomor 24 Tahun 2007, Pub. L. No. 24.
- Widdyusuf, L., Muktiarni, M., & Mupita, J. (2022). Earthquake Disaster Preparedness for Students of Junior High School. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education, 2*(2), 129–136. <https://doi.org/10.17509/ajsee.v2i2.38679>
- Wulandari, F. (2018). Pengaruh Media Video Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gempabumi Di SMA Negeri 1 Gantiwarno, Klaten. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia), 3*(2), 18. <https://doi.org/10.26737/jpipi.v3i2.712>
- 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. <https://doi.org/10.37676/jnph.v7i2.888>