



Pelatihan dan Simulasi Siaga Bencana Banjir dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Kesehatan

Rina Wijayanti^{1*}, Dina Raidanti¹, Septia Dwi Lestari¹, Wahidin²

¹ STIKes RSPAD Gatot Soebroto, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta, Indonesia

² Universitas Muhammadiyah Tangerang, Kota Tangerang, Banten, Indonesia

* E-mail: rina_wijayanti@stikesrspadgs.ac.id

Received: 16 Desember 2025

Accepted: 17 Februari 2026

Published: 17 Februari 2026

Abstract

Letris Indonesia 2 Vocational School of Health is located in a flood-prone area during periods of increased rainfall. Preliminary observations indicated that students had never received disaster preparedness training, lacked an understanding of proper evacuation procedures, and had no practical experience in responding to flood emergencies. Additionally, the school did not yet have a flood evacuation standard operating procedure that had been tested through simulation. These conditions highlight the need for an educational intervention to improve student preparedness. This community service activity aimed to enhance student preparedness through disaster preparedness training and flood evacuation simulations within the school environment. The activity employed a participatory approach consisting of preparation, material delivery, skills workshops, evacuation simulations, and evaluation of students' knowledge and skills before and after the program. The participants were students of a vocational school specializing in health. The evaluation results showed that after the training, 77% of students were categorized as having good knowledge. The assessment of practical skills during the simulation revealed that 66% of students were able to independently perform evacuation procedures, 28% were able to do so with guidance, and 6% were not yet able to perform them. These findings indicate an improvement in student preparedness in both knowledge and practical skills. Flood disaster preparedness training and simulation proved effective in enhancing student readiness and supporting the development of a more resilient and responsive school environment toward potential flood hazards.

Keywords: Disaster Preparedness, Flood, Training, Simulation, Student Preparedness.

Abstrak

Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Kesehatan Letris Indonesia 2 merupakan sekolah yang berada di wilayah rawan banjir saat terjadi peningkatan curah hujan. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa siswa belum pernah memperoleh pelatihan kesiapsiagaan bencana, belum memahami prosedur evakuasi yang tepat, serta belum memiliki pengalaman praktik dalam menghadapi kondisi darurat banjir. Selain itu, sekolah juga belum memiliki standar operasional prosedur evakuasi banjir yang teruji melalui simulasi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi edukatif untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa melalui pelatihan siaga bencana dan simulasi evakuasi banjir di lingkungan sekolah. Metode kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dengan tahapan persiapan, penyampaian materi, workshop keterampilan, simulasi evakuasi, serta evaluasi pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan. Peserta kegiatan adalah siswa sekolah menengah kejuruan bidang kesehatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setelah pelatihan, sebanyak 77% siswa berada pada kategori pengetahuan baik. Penilaian keterampilan praktik saat simulasi juga menunjukkan bahwa 66% siswa mampu melakukan prosedur evakuasi secara mandiri, 28% mampu dengan bimbingan, dan 6% belum mampu. Temuan ini mengindikasikan adanya peningkatan kesiapsiagaan siswa baik pada aspek pengetahuan maupun keterampilan. Pelatihan dan simulasi siaga bencana banjir terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa serta mendukung terciptanya lingkungan sekolah yang lebih tangguh dan responsif terhadap potensi bencana banjir.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan Bencana, Banjir, Pelatihan, Simulasi, Kesiapsiagaan Siswa.

A. PENDAHULUAN

Sekolah merupakan salah satu lingkungan yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana, terutama apabila berada pada wilayah dengan potensi bahaya alam yang signifikan. Anak dan remaja termasuk kelompok rentan sehingga memerlukan edukasi kesiapsiagaan untuk meningkatkan kemampuan dalam menghadapi risiko bencana. Pendidikan kebencanaan di sekolah terbukti memberikan dampak positif terhadap pengetahuan dan sikap siswa dalam menghadapi situasi darurat serta berperan penting dalam meminimalkan dampak negatif bencana pada anak dan remaja (Sibualamu et al., 2024). Selain itu, sekolah memiliki peran strategis dalam membekali peserta didik dengan pemahaman dasar dan keterampilan terkait kesiapsiagaan bencana melalui integrasi pendidikan mitigasi dan sistem manajemen bencana di lingkungan pendidikan (Muhibah, Merliana, & Setiadi, 2025).

Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Kesehatan Letris Indonesia 2 berada di kawasan dengan risiko banjir yang meningkat saat curah hujan tinggi. Banjir merupakan salah satu bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia, sehingga kesiapsiagaan menjadi bentuk perencanaan tindakan preventif untuk mengurangi kerusakan dan kerugian yang mungkin timbul (Mustari, et al., 2024). Namun, hasil observasi awal dan komunikasi dengan pihak sekolah menunjukkan bahwa kesiapsiagaan bencana belum dilaksanakan secara terstruktur. Siswa umumnya telah memperoleh pengetahuan teoritis mengenai bencana, tetapi belum memiliki pengalaman praktik terkait prosedur evakuasi saat banjir. Padahal, rendahnya kesiapsiagaan siswa sering kali disebabkan oleh ketiadaan pendidikan kebencanaan yang terstruktur dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik (Setyorini & Purwanto, 2025). Kondisi ini mengindikasikan bahwa kesiapsiagaan sekolah masih terbatas pada aspek kognitif dan belum mencakup penguatan keterampilan praktis maupun sistem kelembagaan yang terintegrasi.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendidikan mitigasi bencana yang dikombinasikan dengan pelatihan dan simulasi evakuasi merupakan strategi efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan warga sekolah. Pendekatan edukatif yang interaktif terbukti mampu memperkuat pemahaman siswa terhadap prosedur penyelamatan diri, sementara latihan simulasi memberikan pengalaman langsung yang dapat mengurangi kepanikan dan kesalahan saat bencana terjadi (Basri et al., 2025; Pranata et al., 2022). Selain itu, pembentukan tim tanggap bencana sekolah, pelatihan bagi guru, serta penyusunan standar operasional prosedur dan sistem peringatan dini berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas respons dan keberlanjutan sistem kesiapsiagaan (Roza et al., 2020; Andung et al., 2024; Kamaruddin, 2024; Ambuchi, 2011).

Meskipun demikian, implementasi program kesiapsiagaan yang mengintegrasikan pelatihan, simulasi evakuasi, penyusunan standar operasional prosedur, dan pembentukan tim siaga bencana masih belum banyak diterapkan secara komprehensif pada sekolah kejuruan bidang kesehatan yang berada di wilayah rawan banjir. Padahal, karakteristik siswa sekolah kesehatan yang diproyeksikan menjadi tenaga kesehatan di masa depan menuntut kesiapan lebih dalam menghadapi situasi darurat. Kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan kesiapan praktik inilah yang menjadi dasar perlunya intervensi berbasis pengalaman langsung.

Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada pendekatan pendampingan komprehensif yang tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan siswa, tetapi juga pada penguatan keterampilan evakuasi melalui simulasi lapangan, penyusunan standar operasional prosedur kesiapsiagaan banjir, serta pembentukan tim siaga bencana internal sekolah. Pendekatan ini diharapkan mampu membangun sistem kesiapsiagaan yang lebih aplikatif, terkoordinasi, dan berkelanjutan di lingkungan sekolah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa melalui pelatihan siaga bencana banjir dan simulasi evakuasi, sekaligus mendampingi sekolah dalam penyusunan standar operasional prosedur kesiapsiagaan banjir serta pembentukan tim siaga bencana internal sebagai upaya mewujudkan lingkungan sekolah yang lebih tangguh terhadap bencana.

B. METODE DAN PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Kesehatan Letris Indonesia 2 menggunakan pendekatan partisipatif dan experiential learning yang mengintegrasikan edukasi, praktik langsung, serta simulasi lapangan. Pendekatan ini dipilih

untuk mendorong keterlibatan aktif peserta sekaligus memperkuat keterampilan kesiapsiagaan melalui pengalaman nyata. Peserta kegiatan berjumlah 35 siswa sebagai sasaran utama program, dengan dukungan lima tenaga penunjang dari pihak sekolah yang terdiri atas guru dan staf. Pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis melalui dua tahapan utama, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan, guna memastikan kegiatan berjalan efektif, terarah, dan terukur.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan bertujuan membangun kesiapan teknis dan substantif sebelum intervensi dilakukan. Pada tahap ini, tim pelaksana terlebih dahulu melakukan koordinasi formal dengan pihak sekolah untuk memperoleh izin kegiatan serta menyepakati waktu, lokasi, dan mekanisme pelaksanaan. Bersama manajemen sekolah, ditentukan titik kumpul evakuasi yang memenuhi aspek keamanan dan aksesibilitas, serta dibentuk tim *ad hoc* internal sekolah untuk mendukung kelancaran proses simulasi.

Selanjutnya, tim menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen evaluasi yang meliputi modul praktis siaga bencana banjir sebagai media edukasi utama, instrumen *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta, serta draf standar operasional prosedur (SOP) evakuasi banjir yang akan diuji melalui simulasi. Penyusunan instrumen dilakukan dengan mempertimbangkan indikator kesiapsiagaan bencana yang mencakup aspek pengetahuan dan keterampilan.

Tahap persiapan juga mencakup pengadaan logistik kegiatan, seperti perlengkapan praktik pertolongan pertama, properti simulasi berupa tanda jalur evakuasi dan peluit, serta kebutuhan administratif lainnya. Selain itu, perangkat dokumentasi disiapkan untuk merekam seluruh rangkaian kegiatan sebagai bagian dari luaran program dan bahan evaluasi berkelanjutan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan secara terpadu dalam satu hari melalui rangkaian kegiatan edukatif dan aplikatif yang berfokus pada peningkatan pengetahuan, keterampilan praktis, serta penguatan sistem evakuasi sekolah.

Kegiatan diawali dengan sesi pembukaan yang diikuti oleh pengukuran pengetahuan awal peserta menggunakan instrumen *pre-test* sebagai data dasar (*baseline*). Data ini digunakan untuk membandingkan tingkat pemahaman sebelum dan sesudah intervensi.

Tahap berikutnya adalah sesi edukasi yang disampaikan menggunakan modul siaga bencana banjir dengan materi yang meliputi potensi risiko banjir di lingkungan sekolah, tanda peringatan dini, langkah mitigasi, serta prosedur evakuasi yang aman. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui diskusi dan tanya jawab guna meningkatkan keterlibatan peserta dan memastikan pemahaman yang komprehensif.

Untuk memperkuat aspek aplikatif, kegiatan dilanjutkan dengan workshop keterampilan yang menekankan praktik langsung. Peserta dilatih menyusun tas siaga bencana (*survival kit*), menentukan perlengkapan prioritas, mengamankan dokumen penting, serta melakukan pertolongan pertama dasar yang relevan dengan kondisi banjir. Kegiatan ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoretis dan kemampuan praktik dalam menghadapi situasi darurat.

Sebagai puncak kegiatan, dilaksanakan simulasi evakuasi banjir menggunakan skenario terstruktur. Peserta diarahkan untuk melakukan evakuasi menuju titik kumpul sesuai dengan draf SOP yang telah disusun. Selama simulasi berlangsung, tim pelaksana bersama tim internal sekolah melakukan observasi terhadap kecepatan respons, ketepatan prosedur, dan koordinasi peserta. Simulasi ini sekaligus berfungsi sebagai uji coba implementasi SOP kesiapsiagaan banjir di lingkungan sekolah.

Setelah simulasi selesai, peserta kembali mengisi instrumen *post-test* untuk mengidentifikasi peningkatan pengetahuan. Selain itu, keterampilan praktik dinilai menggunakan lembar observasi terstruktur sehingga menghasilkan data kuantitatif mengenai capaian pelatihan. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar dalam menilai efektivitas program sekaligus memberikan rekomendasi bagi penguatan sistem kesiapsiagaan sekolah secara berkelanjutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil *Post-Test* Pengetahuan Kesiapsiagaan Banjir.

Kategori Pengetahuan (Skor)	Jumlah Siswa (n)	Persentase (%)
Kurang (<60)	0	0%
Cukup (60–79)	8	23%
Baik (≥80)	27	77%
Total	35	100%

Tabel 1 hasil *post-test* menunjukkan bahwa 77% siswa berada pada kategori pengetahuan baik setelah mengikuti kegiatan pelatihan dan simulasi, 23% berada pada kategori cukup, dan tidak ada siswa pada kategori kurang.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Keterampilan Praktik Simulasi Evakuasi.

Kategori Keterampilan Praktik	Jumlah Siswa (n)	Persentase (%)
Belum Mampu (Kurang)	2	6%
Mampu dengan Bimbingan (Cukup)	10	28%
Mampu Mandiri (Baik)	23	66%
Total	35	100%

Tabel 2 hasil observasi simulasi menunjukkan bahwa 66% siswa mampu melakukan evakuasi secara mandiri, 28% mampu dengan bimbingan, dan 6% belum mampu dalam melaksanakan prosedur evakuasi sesuai SOP yang disimulasikan.

Hasil pelatihan dan simulasi siaga bencana banjir menunjukkan bahwa kegiatan ini mampu memberikan pengalaman belajar yang komprehensif bagi siswa. Rangkaian aktivitas yang meliputi penyampaian materi edukasi, lokakarya keterampilan, serta praktik langsung melalui simulasi evakuasi memungkinkan siswa memahami langkah-langkah yang perlu dilakukan saat menghadapi kondisi darurat banjir sekaligus mempraktikkan prosedur evakuasi sesuai jalur dan titik kumpul yang telah ditetapkan. Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan individu karena peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Husniawati et al., 2023; Pradana et al., 2025; Febriandi et al., 2025).

Simulasi evakuasi berperan penting sebagai media yang menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoretis dan keterampilan praktik. Melalui skenario yang menyerupai kondisi banjir nyata, siswa dapat memahami prosedur evakuasi secara kontekstual sekaligus melatih koordinasi dan kecepatan respons dalam situasi darurat. Pengalaman langsung ini berkontribusi terhadap terbentuknya perilaku tanggap bencana, karena pembelajaran aktif diketahui mampu memperkuat aspek kognitif, psikomotor, dan afektif secara simultan (Setiyaningrum et al., 2024; Ferianto & Hidayati, 2019; Pradana et al., 2025). Dengan demikian, integrasi simulasi dalam kegiatan edukatif tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga membantu siswa menginternalisasi tindakan yang harus dilakukan ketika bencana benar-benar terjadi (Mufimah & Kamaludin, 2025).

Pelaksanaan lokakarya keterampilan sebelum simulasi turut memperkuat kesiapan siswa dalam menghadapi potensi bencana. Kegiatan seperti penyusunan tas siaga bencana dan latihan pertolongan pertama sederhana memberikan gambaran konkret mengenai bentuk persiapan yang harus dilakukan sebelum keadaan darurat terjadi. Bekal keterampilan awal ini membantu siswa mengikuti simulasi dengan lebih percaya diri dan terarah, sekaligus mengurangi kemungkinan kesalahan saat proses evakuasi berlangsung (Febriandi et al., 2025; Ferianto & Hidayati, 2019). Selain berdampak pada peningkatan kapasitas individu, simulasi juga berfungsi sebagai uji lapangan terhadap draf standar operasional prosedur kesiapsiagaan banjir sekolah, sehingga efektivitas jalur evakuasi, titik kumpul, serta mekanisme koordinasi internal dapat dievaluasi secara langsung (Febriandi et al., 2025).

Dari perspektif kelembagaan, keterlibatan guru, staf, dan siswa dalam kegiatan ini mendorong terbentuknya kesadaran kolektif mengenai pentingnya kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah. Partisipasi lintas unsur sekolah merupakan faktor kunci dalam membangun budaya sadar bencana serta memperkuat kapasitas respons organisasi. Pembentukan tim siaga bencana internal menjadi langkah strategis untuk memastikan adanya struktur koordinasi yang jelas ketika keadaan

darurat terjadi (Basri et al., 2025; Andung et al., 2024). Selain itu, ketersediaan sarana pendukung seperti penanda jalur evakuasi, titik kumpul, dan peralatan keselamatan turut berkontribusi terhadap kelancaran simulasi sekaligus mencerminkan kesiapan infrastruktur sekolah dalam mendukung upaya mitigasi (Vonnisa, 2025; Ruslanjari et al., 2024).

Meskipun kegiatan dilaksanakan dalam durasi yang relatif singkat, pengalaman yang diperoleh siswa dan pihak sekolah menunjukkan adanya penguatan pemahaman serta keterampilan terkait kesiapsiagaan bencana. Namun demikian, keberlanjutan program menjadi aspek penting agar kesiapsiagaan tidak bersifat temporer. Oleh karena itu, pelaksanaan latihan secara berkala, integrasi materi siaga bencana ke dalam aktivitas sekolah, serta penguatan kerja sama dengan pemangku kepentingan terkait perlu dilakukan untuk mempertahankan dan meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan secara berkelanjutan (Husniawati et al., 2023; Pradana et al., 2025; Efendi et al., 2024).

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui pelatihan dan simulasi siaga bencana banjir berhasil meningkatkan kesiapsiagaan siswa Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Kesehatan Letris Indonesia 2. Peningkatan tersebut tercermin dari bertambahnya pemahaman siswa mengenai prosedur tanggap darurat, kemampuan menyusun tas siaga bencana, keterampilan dasar pertolongan pertama, serta kemampuan melaksanakan evakuasi sesuai standar operasional prosedur yang telah disiapkan. Selain memperkuat kapasitas individu, kegiatan ini juga mendorong keterlibatan tim internal sekolah dalam proses koordinasi sehingga mendukung penguatan sistem kesiapsiagaan di lingkungan sekolah. Dengan demikian, pelatihan dan simulasi siaga bencana banjir terbukti menjadi strategi edukatif yang efektif untuk membangun kesiapan siswa dan sekolah dalam menghadapi potensi bencana. Oleh karena itu, sekolah disarankan untuk melaksanakan latihan secara berkala, mengintegrasikan pendidikan kebencanaan ke dalam kegiatan sekolah, serta memperkuat tim siaga bencana guna menjaga keberlanjutan kesiapsiagaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambuchi, J. J. (2011). *Flood disaster preparedness and management in schools: A case study of Budalang'i area in Busia County* (Thesis). University of Nairobi. Retrieved from <http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/3138>
- Andung, P. A., Swan, M. V. D. P., & Doko, M. M. (2024). Pelatihan dan pembentukan tim siaga bencana sekolah untuk mewujudkan satuan pendidikan aman bencana. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(6), 6429–6439. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i6.27584>
- Basri, T. H., Ilyas, I., Akob, B., & Nuraini, N. (2025). Edukasi dan simulasi mitigasi bencana untuk siswa SMPN 1 Kejuruan Muda. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 8–13. <https://doi.org/10.57251/mabdimas.v5i1.1699>
- Efendi, A., Balqis, R. D., Anitarini, F., Rachmawan, I., Prasetyawan, R. D., & Hakim, A. K. (2024). Membangun generasi tangguh bencana: Meningkatkan wawasan dan sikap siswa SMPN 1 Songgon Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Banyuwangi*, 2(2), 425–433. <https://doi.org/10.54832/judimas.v2i2.360>
- Febriandi, F., Anwar, S., Afdhal, A., Ernawati, E., Rahmi, L., Mariya, S., Aulia, B., Pertiwi, M. P., Vratiwi, S., Ahyuni, A., Novio, R., Susetyo, B. B., & Yudita, A. (2025). Edukasi mitigasi bencana banjir untuk membangun sekolah tangguh bencana di Nagari Pelangai. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(4), 4596–4605. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i4.33540>
- Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektivitas pelatihan penanggulangan bencana dengan metode simulasi terhadap perilaku kesiapsiagaan bencana banjir pada siswa SMAN 2 Tuban. *Mesencephalon*, 5(2), 88–94. <https://doi.org/10.36053/MESENCEPHALON.V5I2.110>
- 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>
- Kamaruddin, S. A. (2024). Disaster preparedness design in secondary school environment. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 9(4), 967–975. <https://doi.org/10.58258/jupe.v9i4.7821>

- Mufimah, M., & Kamaludin, R. (2025). Pelatihan manajemen bencana terhadap kesiapsiagaan pada mahasiswa: A literature review. *Holistik*, 19(2), 228–237. <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i2.604>
- Muhibah, A. I., Merliana, A., & Setiadi, P. M. (2025). Analisis kesiapsiagaan sekolah dasar dalam mitigasi bencana gempa bumi: Studi di SDN Sindangkerta. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 431–440. Retrieved from <https://www.journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/36895>
- Mustari, Y., Syahrul, S., Darwis, A. M., Harisa, A., & Yodang, Y. (2024). Edukasi disaster preparedness sebagai upaya peningkatan public awareness pada anak sekolah di SMK Negeri 9 Makassar. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 6(3), 539–549. <https://doi.org/10.36565/jak.v6i3.816>
- Pradana, I. P. Y. B., Djaha, S. M. A., Pandie, A., Penni, A., & Baru, A. A. R. (2025). Menuju sekolah tahan bencana: Penguatan literasi dan simulasi satuan pendidikan aman bencana di wilayah rawan banjir. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(4), 4372–4384. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i4.33461>
- Pranata, S., Vranada, A., Kurnia, A., Hasanah, R., Putri, N. A., Juhro, S., & Khusna, K. F. (2023). Improving school disaster preparedness through teacher, cadre training and disaster simulation for students at public elementary school. *Community Development Journal*, 7(2), 76–83. <https://doi.org/10.33086/cdj.v7i2.3805>
- Roza, S. H., Yenti, M., Haq, A., & Putri, A. P. (2020). Upaya peningkatan kapasitas kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada komunitas sekolah di SMP Negeri 13 Padang. *Bina Generasi*, 3(1), 64–75. <https://doi.org/10.25077/BINA.V3I1.209>
- Ruslanjari, D., Nurdiansyah, M. I., Fajarian, N. A., & Afandi, A. (2024). Penguatan pilar ke-tiga program satuan pendidikan aman bencana (SPAB) di SD Negeri Umbulharjo. *Jurnal Igakerta*, 1(4), 20–32. <https://doi.org/10.70234/nacsw162>
- Setiyaningrum, T., Maharani, R., Wicaksono, H., Febriana, A. D., Iksan, R. R., & Yeni, R. I. (2024). Pengaruh metode simulasi terhadap pengetahuan dan keterampilan siswa/i dalam penanganan kegawatdaruratan sekolah di SMK Kesehatan Fahd Islamic School. *MAHESA*, 4(4), 1392–1401. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14154>
- Setyorini, S., & Purwanto, D. (2025). Implementasi pendidikan kesiapsiagaan bencana berbasis pendekatan kognitif di Sekolah Dasar Negeri 1 Doyong, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 221–233. Retrieved from <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/23976>
- Sibualamu, K. Z., Ernawati, E., Wahdini, R., Chairunisa, R., Saragih, D. B., Kusmayanti, E., & Mustafa, S. R. (2024). Kesiapsiagaan dan tanggap darurat bencana pada siswa di sekolah: A scoping review. *KOSALA: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(2), 183–196. <https://doi.org/10.37831/kjik.v12i2.354>
- Vonnisa, M. (2025). Telaah kesiapsiagaan dan simulasi evakuasi bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa di SMAN 2 Sipora Kepulauan Mentawai. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 9(1), 141–147. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v9i1.9335>