

PELATIHAN TANGGAP BENCANA GEMPA BUMI MELALUI PEMBENTUKAN TIM SIAGA DAN JALUR EVAKUASI DI PONDOK PESANTREN NURUL JADID

DISASTER RESPONSE TRAINING FOR EARTHQUAKE THROUGH THE ESTABLISHMENT OF ALERT TEAMS AND EVACUATION ROUTES AT NURUL JADID ISLAMIC BOARDING SCHOOL

Baitus Sholehah^{1*}, Husni Hidayanti², Iffatul Askiah³, Hana Thufailah Usdah⁴

1,2,3,4 Universitas Nurul Jadid

*Korespondensi Penulis : eelhygien@unuja.ac.id

Abstrak

Kabupaten Probolinggo merupakan wilayah yang sering kali mengalami bencana terutama bencana gempa bumi, dikarenakan berada di zona subduksi lempeng tektonik. Pondok Pesantren (PP) Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah, merupakan Pondok yang dibangun bertingkat dengan jumlah santri yang cukup padat, belum memiliki kesiapsiagaan bencana yang memadai, seperti pembentukan tim siaga bencana, adanya jalur evakuasi, dan belum pernah pelatihan mitigasi. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan santri tentang mitigasi dan pertolongan pertama gempa bumi, membentuk tim siaga bencana dan merancang dan memetakan jalur evakuasi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dalam lima tahap: (1) Sosialisasi dan edukasi dengan media komik, (2) Observasi lapangan, (3) Perencanaan jalur evakuasi dan titik kumpul, (4) Pemasangan rambu evakuasi, dan (5) Evaluasi. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan santri yang signifikan pasca pelatihan (dari rata-rata 22,9% menjadi 86,3%), sedangkan kerampilan dalam mempraktikkan prosedur *Drop, Cover, Hold On* dengan benar (90%) dan keterampilan pertolongan pertama dalam melakukan balut bidai (85%), terbentuknya Tim Siaga Bencana Gempa Bumi yang terdiri dari 20 anggota, serta terinstalasinya peta dan rambu jalur evakuasi di 25 titik strategis. Program ini efektif dalam membangun kapasitas kesiapsiagaan komunitas pesantren dan membutuhkan simulasi berkala untuk keberlanjutannya.

Kata kunci : Tanggap Bencana, Pelatihan, Jalur Evakuasi, Pondok Pesantren

Abstract

Probolinggo Regency is an area that often experiences disasters, especially earthquakes, due to its location in a tectonic plate subduction zone. The Nurul Jadid Islamic Boarding School (PP) in the Az-Zainiyah area is a multi-story boarding school with a large number of students. It does not yet have adequate disaster preparedness measures in place, such as a disaster response team, evacuation routes, or mitigation training. The objectives of this community service program are to increase students' knowledge about earthquake mitigation and first aid, form a disaster response team, and design and map evacuation routes. The implementation method used a participatory approach in five stages: (1) Socialization and education using comic books, (2) Field observation, (3) Planning evacuation routes and assembly points, (4) Installation of evacuation signs, and (5) Evaluation. The results of the community service showed a significant increase in the students' knowledge after the training (from an average of 22.9% to 86.3%), while their skills in correctly practicing the Drop, Cover, Hold On procedure (90%) and first aid skills in applying bandages (85%) also improved. An Earthquake Disaster Preparedness Team consisting of 20 members was formed, and evacuation route maps and signs were installed at 25 strategic points. This program is effective in building the preparedness capacity of the pesantren community and requires periodic simulations for its sustainability.

Keywords : Disaster Response, Training, Evacuation Route, Islamic Boarding School.

Pendahuluan

Indonesia terletak pada kawasan cincin api (*ring of fire*) yang menjadikannya rawan bencana gempa bumi. Kabupaten Probolinggo, khususnya, terdampak oleh zona subduksi antara Lempeng Indo-Australia dan Eurasia serta memiliki beberapa sesar aktif yang berpotensi memicu gempa (BPBD Kabupaten Probolinggo, 2022). Data BMKG tahun 2024 menemukan sesar aktif baru di perbatasan Situbondo-Probolinggo yang meningkatkan potensi gempa bumi di wilayah ini (BMKG, 2024). Kondisi ini menuntut kesiapsiagaan semua lapisan masyarakat, termasuk di lingkungan pendidikan seperti pondok pesantren.

Pondok Pesantren Nurul Jadid merupakan salah satu pesantren terbesar di Probolinggo dengan jumlah santri mencapai sekitar 20.000 orang. Wilayah Az-Zainiyah, sebagai kawasan pemondokan santri putri, memiliki karakteristik bangunan bertingkat dan kepadatan penghuni yang tinggi. Analisis situasi awal menunjukkan bahwa pengetahuan santri tentang mitigasi dan pertolongan pertama gempa bumi masih sangat minim. Infrastruktur pendukung seperti jalur evakuasi dan tim siaga bencana juga belum tersedia. Rendahnya tingkat kesiapsiagaan ini berpotensi meningkatkan risiko korban jiwa dan cedera jika gempa bumi terjadi (Cahyo et al., 2023).



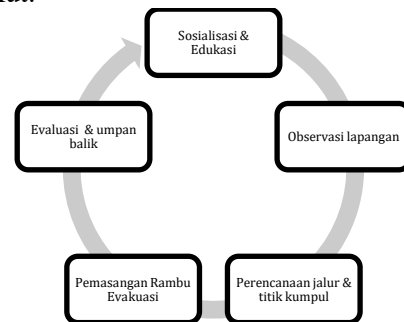
Gambar 1. Wilayah Az Zainiyah Pondok Pesantren Nurul Jadid.

Berdasarkan kondisi tersebut, program pengabdian ini difokuskan pada tiga hal utama: (1) Meningkatkan pengetahuan santri tentang mitigasi dan pertolongan pertama gempa bumi, (2) Membentuk tim siaga bencana dan (3) Merancang dan mempetakan jalur evakuasi serta titik kumpul. Edukasi dilakukan dengan

media komik untuk memudahkan pemahaman dan meningkatkan minat belajar santri (Zakiyah & Febriati, 2023). Perubahan sosial yang diharapkan adalah terwujudnya budaya siaga bencana di kalangan santri dan pengurus, sehingga dapat meminimalisir dampak negatif jika bencana terjadi.

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah selama 3 Hari pada tanggal 26-28 Mei 2025. Subyek pengabdian adalah santri putri dan pengurus pesantren berjumlah 50 orang sebagai subyek target pengabdian kepada masyarakat. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif, dimana mitra terlibat aktif dalam setiap tahapan perencanaan dan pelaksanaan (Shaw, 2012). Strategi yang diterapkan dirancang untuk memastikan keberlanjutan program pasca intervensi. Tahapan kegiatan digambarkan dalam gambar berikut:



Gambar 2. Diagram Tahapan Kegiatan Pengabdian

Keterangan tahapan kegiatan:

1. Sosialisasi dan Edukasi: Memberikan materi mitigasi bencana gempa bumi dan pertolongan pertama secara interaktif dengan media komik. Kuesioner pra-pelatihan diberikan untuk mengukur pengetahuan awal.
2. Observasi Lapangan: Tim bersama pengurus melakukan pengamatan terhadap kondisi fisik lingkungan, struktur bangunan, dan menilai pemahaman awal santri tentang konsep evakuasi.
3. Perencanaan Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul: Berdasarkan hasil observasi, dilakukan diskusi partisipatif dengan perwakilan santri dan pengurus untuk menentukan rute evakuasi teraman dan

- menetapkan titik kumpul (*assembly point*) yang mudah diakses dan jauh dari bangunan berisiko.
4. Pemasangan Rambu Evakuasi: Melakukan instalasi peta jalur evakuasi dan penanda arah menuju titik kumpul di lokasi-lokasi strategis, seperti lorong, tangga, dan pintu keluar gedung.
5. Evaluasi dan Umpan Balik: Memberikan kuesioner pasca-pelatihan untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Dilakukan juga FGD terbatas dengan pengurus dan tim siaga untuk evaluasi program dan penyusunan rencana tindak lanjut. Selain itu dilakukan evaluasi psikomotorik melalui observasi langsung selama simulasi menggunakan checklist keterampilan tanggap darurat gempa bumi.
- Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner pengetahuan dan lembar observasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif.



Gambar 3. Proses sosialisasi dan edukasi mitigasi bencana

Hasil

Hasil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dapat dikelompokkan menjadi tiga output utama.

1. Pengetahuan dan keterampilan Santri Wilayah Az-Zainiyah Pondok Pesantren Nurul Jadid

Hasil pengetahuan santri di Wilayah Az-Zainiyah Pondok Pesantren Nurul Jadid terjadi peningkatan yang signifikan mengenai mitigasi dan pertolongan pertama gempa bumi. Analisis kuesioner pra dan pasca pelatihan yang diberikan kepada 50 orang santri sebagai sampel menunjukkan peningkatan pemahaman yang sangat berarti. Hasil perbandingan pengetahuan santri sebelum dan setelah pelatihan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Tingkat pengetahuan peserta sebelum dan setelah pelatihan mitigasi dan pertolongan pertama

Aspek Pengetahuan	Indikator penilaia	Tingkat pengetahuan		Peningkatan (%)
		sebelum (%)	sesudah (%)	
Memahami mitigasi bencana	Mengetahui pengertian dan tujuan mitigasi gempa bumi	28	86	58
Langkah penyelamatan diri	Mampu menyebutkan dan mempraktikkan "Drop, Cover, Hold On"	22	92	70
Identifikasi bahaya	Mengenal titik-titik berbahaya di dalam ruangan saat gempa	32	84	52
Pertolongan pertama	Mengetahui penanganan luka ringan dan patah tulang	18	78	60
Evakuasi mandiri	Memahami prosedur evakuasi dari bangunan bertingkat	24	88	64
Titik kumpul	Memahami prosedur evakuasi dari bangunan bertingkat	16	94	78
Sistem peringatan dini	Memahami fungsi dan cara merespons peringatan dini gempa	20	82	62
Rata-Rata		22,9	86,3	63,4

Sumber: Data Primer Hasil Kuesioner, 2025.

Berdasarkan data pada Tabel 1 diatas, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan pada semua aspek mitigasi dan pertolongan pertama gempa bumi. Sebelum pengabdian, tingkat pengetahuan santri berada pada kategori sangat rendah dengan rata-rata 22,9%. Aspek dengan pemahaman terendah adalah pengetahuan tentang titik kumpul (16%) dan pertolongan pertama (18%).

Setelah dilaksanakan pelatihan, terjadi peningkatan pengetahuan dengan rata-rata

pengetahuan mencapai 86,3%. Peningkatan tertinggi terjadi pada pemahaman tentang titik kumpul (94%) dan langkah penyelamatan diri (92%), yang menunjukkan efektivitas metode partisipatif dalam perencanaan jalur evakuasi dan simulasi praktik. Aspek pertolongan pertama juga menunjukkan peningkatan yang baik dari 18% menjadi 78%, meskipun masih menjadi topik yang membutuhkan pendalaman lebih lanjut.

Peningkatan rata-rata sebesar 63,4% mengindikasikan bahwa pendekatan pelatihan dengan media komik dan metode partisipatif yang diterapkan berhasil meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan bencana santri secara signifikan. Data kuantitatif ini memperkuat temuan kualitatif selama proses pendampingan bahwa santri menjadi lebih percaya diri dan siap secara mental dalam menghadapi situasi darurat gempa bumi. Pelatihan mitigasi dan pertolongan pertama tidak hanya meningkatkan aspek kognitif santri, akan tetapi keterampilan psikomotorik peserta. berdasarkan hasil observasi selama simulasi menggunakan lembar checklist menunjukkan bahwa keterampilan santri dapat membangun keterampilan yang signifikan dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Keterampilan Psikomotorik peserta pelatihan pelatihan mitigasi dan pertolongan pertama

No	Indikator penilaia	Keterampilan		Total
		Terampil	Tidak terampil	
1	<i>Drop, Cover, Hold on</i>	45 (90%)	5 (10%)	50
2	Melakukan balut bidai	42 (85%)	8 (15%)	50
Total				100

Sumber: Data Primer Hasil Observasi, 2025.

Tabel 2 diatas menunjukkan hasil keterampilan santri yaitu sebanyak 45 (90%) terampil dalam mempraktikan prosedur *Drop, Cover, Hold On* dengan benar. Sedangkan ketrampilan pertolongan pertama sebanyak 42 (85%) terampil dalam melakukan balut bidai.

2. Pembentukan tim siaga bencana

Tim Siaga Bencana Gempa Bumi Wilayah Az-Zainiyah yang terdiri dari perwakilan santri dan pengurus. Tim ini telah melalui pembekalan intensif selama 3 hari

yang mencakup manajemen tanggap darurat, evakuasi korban, pertolongan pertama, dan koordinasi komunikasi, yang terdiri dari 15 orang perwakilan santri dan 5 orang pengurus pesantren.

Tabel. 3 Peran TIM Siaga Gempa Bumi

No.	Jabatan dalam tim	Tugas dan tanggung jawab
1.	Koordinator	Mengkoordinasi seluruh kegiatan tanggap darurat
2.	Tim Evakuasi	Memandu dan membantu proses evakuasi
3.	Tim pertolongan pertama	Memberikan bantuan medis dasar
4.	Tim logistik dan komunikasi	Mengelola informasi dan perlengkapan darurat

3. Rancangan dan pemetaan jalur evakuasi

Rancangan dan pemetaan jalur evakuasi dirancang dan dipetakan di seluruh area Wilayah Az-Zainiyah. Peta jalur evakuasi yang jelas dan rambu-rambu arah telah dipasang di titik-titik strategis, peta tersebut mencakup rute evakuasi dari setiap gedung bertingkat menuju titik kumpul yang telah ditetapkan. Proses perencanaan hingga pemasangan melibatkan partisipasi aktif mitra, sehingga diharapkan dapat meningkatkan rasa kepemilikan dan memastikan keberlanjutan program. Dinamika pendampingan berjalan lancar berkat dukungan penuh dari pimpinan pesantren, yang memfasilitasi segala kebutuhan logistik dan mengizinkan keterlibatan santri secara penuh.

Tabel. 4 Infrastruktur keselamatan yang terpasang

No.	Jenis	Lokasi
1.	Rambu arah evakuasi	Persimpangan koridor
2.	Tirik Kumpul (<i>Assembly Point</i>)	Halaman utama
3.	Kotak P3K	Lorong strategis

Pembahasan

Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam membangun kapasitas kesiapsiagaan bencana gempa bumi di Pondok Pesantren Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah. Keberhasilan ini tidak hanya terlihat dari output yang terukur, tetapi juga dari proses pemberdayaan yang menciptakan dampak berkelanjutan.

1. Tingkat pengetahuan dan keterampilan Santri Wilayah Az-Zainiyah Pondok Pesantren Nurul Jadid

Terjadi peningkatan pengetahuan santri dari rata-rata 22,9% menjadi 86,3%,

merupakan indikator utama keberhasilan intervensi edukasi. Lonjakan tertinggi terjadi pada aspek pemahaman titik kumpul (94%) dan langkah penyelamatan diri "*Drop, Cover, Hold On*" (92%). Hal ini membuktikan efektivitas gabungan antara metode partisipatif dan penggunaan media visual. Media komik, sebagai alat edukasi, berhasil memecah hambatan komunikasi dan membuat materi teknis mitigasi bencana menjadi lebih mudah dicerna dan diingat oleh santri yang kebanyakan masih remaja (Zakiyah & Febriati, 2023; Putri et al., 2024).

Namun, peningkatan pengetahuan kognitif harus dipandang sebagai langkah awal. Menurut teori *Health Belief Model* yang diadaptasi dalam konteks kebencanaan (Glik, 2022), pengetahuan saja tidak cukup untuk memicu tindakan protektif. Persepsi tentang kerentanan, keseriusan ancaman, dan manfaat dari tindakan yang diambil merupakan mediator krusial. Dalam konteks ini, simulasi praktik yang diintegrasikan dalam pelatihan berperan penting dalam membentuk persepsi tersebut.

Simulasi praktik yang dilakukan oleh santri rata-rata terampil dalam mempraktikkan prosedur *Drop, Cover, Hold On* dengan benar (90%) dan pertolongan pertama dalam melakukan balut bidai (85%). Ketika santri secara langsung mempraktikkan *Drop, Cover, Hold On* dan berjalan melalui jalur evakuasi yang telah mereka rencanakan sendiri, mereka tidak hanya "tahu" tetapi juga "percaya" dan "siap" untuk bertindak. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nugroho et al. (2024) yang menekankan bahwa edukasi kebencanaan yang dikombinasikan dengan simulasi langsung (*drill*) lebih efektif dalam mengubah niat dan perilaku kesiapsiagaan dibandingkan edukasi satu arah.

2. Pembentukan tim siaga bencana

Pembentukan Tim Siaga Bencana yang terdiri dari 20 anggota (15 santri dan 5 pengurus) adalah strategi untuk menciptakan agen perubahan (*change agents*) di dalam komunitas pesantren. Struktur tim dengan pembagian peran yang jelas (koordinator, evakuasi, pertolongan pertama, logistik & komunikasi) sangat penting untuk memastikan koordinasi yang efektif dalam situasi kacau-balau pasca-bencana (BNPB, 2023).

Pelatihan intensif selama 3 hari yang mencakup manajemen tanggap darurat dan

pertolongan pertama pertama berhasil membekali tim dengan keterampilan teknis dan kepemimpinan. Keterlibatan pengurus pesantren dalam tim ini adalah faktor kunci keberlanjutan. Mereka berperan aktif dan memastikan program tidak berhenti setelah program pengabdian selesai. Pendekatan *Training of Trainers (ToT)* yang diterapkan secara implisit di sini memungkinkan pengetahuan dan keterampilan untuk disebarluaskan kepada santri-santri lain, sehingga memperkuat kapasitas komunitas secara keseluruhan. Model pemberdayaan berbasis komunitas pesantren ini didukung oleh penelitian Fahmi & Sari (2024) yang menemukan bahwa kader siaga bencana dari kalangan santri terbukti efektif dalam meningkatkan resilience atau ketangguhan pesantren karena mereka memahami secara mendalam dinamika sosial dan budaya di lingkungannya.

3. Rancangan dan pemetakan jalur evakuasi

Keberhasilan pemasangan rambu dan-rambu dan peta evakuasi tidak terlepas dari pendekatan partisipatif dalam proses perencanaannya. Keterlibatan aktif santri dan pengurus dalam observasi lapangan dan diskusi perencanaan menghasilkan desain jalur evakuasi yang tidak hanya secara teknis aman, tetapi juga kontekstual dan feasible. Artinya, jalur tersebut mempertimbangkan kebiasaan sehari-hari, pola mobilitas, dan kondisi riil bangunan di pesantren.

Proses partisipatif ini menciptakan rasa kepemilikan yang tinggi, sebagaimana tercermin dari tingkat partisipasi 85% dalam instalasi. Ketika komunitas merasa memiliki infrastruktur tersebut, mereka akan lebih terdorong untuk menjaganya dan menggunakannya dengan benar (Banowati et al., 2024). Infrastruktur fisik seperti rambu evakuasi dan titik kumpul berfungsi mengingatkan seluruh penghuni pesantren akan pentingnya kewaspadaan terhadap bencana, sehingga memperkuat transformasi menuju budaya siaga (Shaw, 2020).

Selain itu, integrasi peta evakuasi ke dalam peraturan pesantren, seperti yang didukung oleh pimpinan, adalah langkah strategis untuk institusionalisasi program. Menurut UNDRR (2023), keberlanjutan program pengurangan risiko bencana sangat bergantung pada integrasinya ke dalam

kebijakan, perencanaan, dan anggaran institusi. Dengan demikian, kesiapsiagaan bencana sebagai bagian dari tata kelola pesantren yang berkelanjutan.

Namun, tantangan ke depan adalah mempertahankan semangat dan komitmen semua pihak dalam melaksanakan simulasi secara rutin dan memperbarui pengetahuan tentang kebencanaan. Oleh karena itu, diperlukan sistem monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa kapasitas kesiapsiagaan yang telah dibangun dapat terus berkembang dan beradaptasi dengan perubahan kondisi.

Secara teoritis, program ini telah berhasil menerapkan konsep *Community-Based Disaster Risk Management* (CBDRM) yang menekankan pada pemberdayaan komunitas dalam pengurangan risiko bencana. Pendekatan partisipatif yang digunakan telah membuktikan bahwa keterlibatan aktif komunitas sejak perencanaan hingga evaluasi mampu menciptakan sistem kesiapsiagaan yang relevan, efektif, dan berkelanjutan.

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan santri Pondok Pesantren Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah dalam menghadapi bencana gempa bumi, terbentuknya tim siaga bencana dan dipetaka jalur evakuasi merupakan wujud nyata peningkatan kapasitas komunitas. Pendekatan partisipatif dengan melibatkan santri dan pengurus secara aktif terbukti efektif dalam menjamin relevansi dan keberlanjutan program, sehingga disarankan komitmen berkelanjutan dari pesantren untuk melaksanakan simulasi bencana secara berkala dan pelatihan lanjutan bagi tim siaga di wilayah-wilayah pesantren lainnya yang memiliki kerentanan serupa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Nurul Jadid atas dukungannya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pimpinan dan Pengurus Pondok Pesantren Nurul Jadid Wilayah Az-Zainiyah atas kerjasamanya, fasilitas, dan partisipasi aktifnya selama pelaksanaan program pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Alvionita Damayanti 2023, 'Upaya Pembuatan Jalur Evakuasi Dan Titik Kumpul Pada Rumah Tahanan Kelas IIB Blora', *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, vol. 2, no. 1, hh. 29–35.
- Arisona, RD, Mufidah, N, & Amiruddin 2022, 'Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Melalui Pembentukan Kader Santri Siaga Gempa Bumi (SSGB) di Kabupaten Ponorogo', *Manhaj*, vol. 11, hh. 132–146.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Probolinggo 2022, 'Data Sesar Aktif di Kabupaten Probolinggo', laporan internal.
- Banowati, E, Sriyanto, S, Ramadhan, MF, Pramita, W, & Wijayanti, LA 2024, 'Pendampingan Pembuatan Jalur Evakuasi Guna Mitigasi Bencana Bagi Komunitas Pasar Desa Di Lereng Muria', *Jurnal Bina Desa*, vol. 6, no. 3, hh. 427–435.
- BNPB. (2023). *Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelatihan Tanggap Darurat Bencana*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Cahyo, FD, Ihsan, F, Roulita, R, Wijayanti, N, & Mirwanti, R 2023, 'Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dalam Keperawatan: Tinjauan Penelitian', *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, vol. 18, no. 1, hh. 87–94.
- Esperanza, A & Simanjuntak, SM 2019, 'Pengetahuan tentang Kesiagaan Bencana Melalui Promosi dan Pelatihan Siaga Gempa Bumi', *Media Karya Kesehatan*, vol. 3, no. 1, hh. 1–14.
- Fahmi, A. S., & Sari, D. P. (2024). Santri Tangguh Bencana: Model Pemberdayaan Komunitas Pesantren dalam Meningkatkan Ketahanan Bencana. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 13(1), 45-60.
- Finali, Z, Zulfatul, MA, & Adi Yunanto, R 2022, 'Pelatihan Mitigasi Bencana Pada Santri Usia Sekolah Di Yayasan Subulus Salam Kabupaten Jember', *Jurnal Pengabdian Masyarakat IKM*, vol. 3, no. 2, hh. 97–103.
- Glik, D. C. (2022). Risk and Health Communication in Public Health Emergencies. Dalam *Oxford Research Encyclopedia of Communication*.

- Kurniawan, A, Rai, IN, & Saraswati, DP 2023, 'Santri Siaga Bencana Untuk Pembangunan Berkelanjutan', AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat, vol. 2, no. 6, hh. 720–725.
- Putri, R. A., Suryani, E., & Hadi, S. (2024). Efektivitas Media Komik Digital terhadap Pengetahuan dan Sikap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 7(1), 112-125.
- Nugroho, A., Prasetyo, Y., & Sari, D. K. (2024). The Effectiveness of Drill-Based Disaster Education on The Preparedness Behavior of Students in Earthquake-Prone Areas. *Journal of Disaster Research*, 19(2), 210-220.
- Saputra, D. H., Jati, S. P., & Wijayanti, R. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Manajemen Bencana*, 9(1), 1-12.
- Shaw, R. (2020). *Community Practices for Disaster Risk Reduction in Japan*. Springer.
- UNDRR. (2023). *The Report of the Midterm Review of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Zakiah, Z & Febriati, LD 2023, 'Efektifitas Pendidikan Kesehatan untuk Meningkatkan Pengetahuan Masa Klimakterium', *Jurnal Keperawatan*, vol. 15, no. 2, hh. 927–932.