



PROGRAM PENINGKATAN KEBERHASILAN SATUAN PENDIDIKAN AMAN BENCANA (SPAB) DALAM MENGHADAPI ANCAMAN BENCANA MULTI-HAZARD PADA SANTRI DI PONDOK PESANTREN NURUL HAKIM KABUPATEN LOMBOK UTARA NUSA TENGGARA BARAT

Oleh

Setya Haksama^{1*}, M. Farid Dimjati Lusno², Chairun Nasirin³, Rahmani Ramli⁴, Endy Bebasari Ardhana Putri⁵, Ni Nyoman Santi Tri Ulandari⁶, Arista Kusuma Wardani⁷, Febriati Astuti⁸, Diansanto Prayoga⁹, Aisyah Maldha Aprezona¹⁰, Abdillah Maulana Satrioaji¹¹, Syahprevi Rayyan Zeinsar Prawirosoedirdjo¹²

^{1,2,9,10,11,12}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

^{3,4,5,6,7,8}STIKES Mataram, Mataram, Indonesia

Email: ¹setyahaksama@fkm.unair.ac.id

Article History:

Received: 22-09-2025

Revised: 17-10-2025

Accepted: 25-10-2025

Keywords:

SPAB, Santri,

Preparedness,

Disaster Mitigation

Abstract: North Lombok Regency is an area highly prone to multi-hazard disasters such as earthquakes, floods, landslides, and tsunamis. This condition requires strong preparedness, including within Islamic boarding schools (pesantren) as educational and residential institutions. Nurul Hakim Islamic Boarding School faces several challenges, including low awareness and understanding of disaster risks, limited resources, and the absence of systematic disaster education in its learning activities. This community service program was conducted at Nurul Hakim Islamic Boarding School, North Lombok, aiming to enhance students' knowledge, skills, and awareness of disaster preparedness through the implementation of the Safe School Program (Satuan Pendidikan Aman Bencana—SPAB). The program was carried out in four stages: preparation and socialization, training and practice, mentoring and evaluation, and advocacy for sustainability. The results showed an improvement in participants' average scores from 6.14 (pre-test) to 6.88 (post-test), indicating better understanding of disaster preparedness. Participants also demonstrated practical skills in mapping evacuation routes and understanding emergency response procedures. The advocacy activities fostered cross-sector commitment to integrating SPAB into the school's routine programs. These findings imply that an educational and participatory approach effectively strengthens pesantren capacities in disaster preparedness. In conclusion, SPAB implementation contributes to building disaster-resilient Islamic boarding schools through collective awareness and institutional collaboration

PENDAHULUAN

Kabupaten Lombok Utara merupakan wilayah yang rentan terhadap bencana *multi-*

hazard seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan tsunami. Berdasarkan Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) tahun 2022, bencana yang paling sering terjadi di Kabupaten Lombok Utara meliputi banjir, gempa bumi, tanah longsor, serta potensi tsunami. Salah satu bencana alam yang pernah terjadi adalah gempa bumi yang disusul oleh tsunami pada Juli 2018 dengan dampak yang sangat signifikan mencakup korban jiwa, kerusakan rumah, infrastruktur yang rusak, dan ribuan warga yang terpaksa mengungsi.

Laporan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat sebanyak 564 orang meninggal, 1.584 orang mengalami luka-luka, dan 445.343 orang harus mengungsi. Selain itu, terdapat 55.924 unit rumah rusak di Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat dengan 214 infrastruktur publik yang terdampak termasuk sekolah, Puskesmas, jembatan, jalan, terminal, dermaga, irigasi, dan bendungan. Kerusakan terbesar terjadi pada jaringan irigasi (97 unit), jalan (61 unit), serta Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) dan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sebanyak 32 unit.

Kabupaten Lombok Utara menjadi wilayah dengan tingkat kerusakan infrastruktur paling parah. Kerusakan infrastruktur tersebut menimbulkan gangguan ekonomi karena banyak keluarga kehilangan aset dan mata pencaharian, sehingga sulit untuk bangkit pasca-bencana. Selain dampak langsung tersebut, bencana juga memengaruhi akses masyarakat terhadap layanan kesehatan, pendidikan, dan kebutuhan dasar lainnya. Anak-anak tidak dapat bersekolah, sementara banyak keluarga harus tinggal di pengungsian tanpa fasilitas yang memadai.

Santri memiliki peran strategis dalam upaya penanggulangan bencana di Indonesia, terutama sebagai agen perubahan yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan semangat gotong royong dengan pengetahuan modern tentang kebencanaan. Dengan pendidikan karakter yang kuat di pesantren, santri dapat menjadi pelopor dalam membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya mitigasi dan kesiapsiagaan bencana. Peran ini didukung oleh berbagai temuan di jurnal ilmiah yang menunjukkan bahwa edukasi dan pelatihan sistematis berhasil meningkatkan kapasitas santri menjadi kader siaga bencana yang tangguh.

Studi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan peserta setelah diberikan materi mengenai mitigasi bencana di lingkungan pondok pesantren (Bhayusakti et al., 2022). Lebih lanjut, pendekatan berbasis komunitas, seperti Literasi Kebencanaan berbasis *Participatory Mapping*, terbukti efektif meningkatkan wawasan dan partisipasi aktif santri dalam mengantisipasi bencana, yang mengarah pada terwujudnya konsep "Pesantren Tangguh Bencana" (Arif Widiyanto et al., 2025). Santri yang telah dibekali keterampilan ini dapat berperan aktif dalam memberikan edukasi, baik melalui pesantren maupun kegiatan komunitas, terkait langkah-langkah penyelamatan dan penanggulangan bencana.

Selain itu, dengan kedekatan santri terhadap masyarakat, mereka mampu menjadi penghubung yang efektif antara pihak-pihak terkait, seperti lembaga pemerintah dan komunitas lokal. Ketangguhan mental yang terasah melalui pendidikan pesantren menjadikan santri mampu menghadapi tantangan di lapangan, termasuk dalam situasi darurat. Peran ini menegaskan bahwa santri tidak hanya menjadi penjaga moral bangsa, tetapi juga garda terdepan dalam membangun masyarakat yang tangguh menghadapi bencana.

Pondok Pesantren Nurul Hakim yang berlokasi di Kabupaten Lombok Utara merupakan cabang dari Pondok Pesantren Nurul Hakim yang berada di Kabupaten Lombok



Barat. Pesantren ini memiliki peran penting dalam pendidikan dan pembentukan karakter santri, sekaligus menjadi bagian dari komunitas yang rentan terhadap ancaman bencana. Dalam konteks mitigasi bencana dan upaya pemberdayaan santri, pesantren ini menghadapi beberapa permasalahan utama. Pertama, masih rendahnya kesadaran dan pemahaman para santri terhadap potensi risiko bencana yang ada di wilayah Lombok Utara, sehingga kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi darurat belum optimal. Kedua, keterbatasan sumber daya baik dari segi pendanaan maupun fasilitas menyebabkan kegiatan mitigasi bencana, seperti pelatihan dan penyediaan peralatan keselamatan, belum dapat dilaksanakan secara maksimal. Ketiga, program pendidikan mitigasi bencana belum terintegrasi secara sistematis dalam kurikulum pembelajaran maupun kegiatan komunitas pesantren, sehingga aspek pengetahuan dan keterampilan kebencanaan belum menjadi bagian dari proses pendidikan sehari-hari. Keempat, keterlibatan para pemangku kepentingan seperti organisasi lokal, lembaga pemerintah, dan pihak pesantren dalam mendukung inisiatif mitigasi bencana masih perlu diperkuat. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya upaya peningkatan kapasitas pesantren melalui implementasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) untuk membangun kesadaran, keterampilan, dan kolaborasi dalam menghadapi berbagai ancaman bencana di wilayah Lombok Utara.

Penguatan kesadaran dan pengetahuan santri serta masyarakat sekitar pondok pesantren mengenai mitigasi bencana telah menjadi perhatian utama dalam berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) sebelumnya. Muslim dkk. (2024) menegaskan bahwa edukasi dan praktik sistematis memiliki peran penting dalam membangun kesiapsiagaan komunitas pesantren. Hasil pengabdian tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman santri dan pengelola pesantren terhadap kesiapsiagaan bencana melalui pelaksanaan simulasi dan latihan terstruktur. Selanjutnya, Bhayusakti dkk. (2022) memperkuat temuan tersebut dengan bukti yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah pelaksanaan kegiatan PkM.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut yang menegaskan efektivitas kegiatan PkM dalam memperkuat kapasitas kesiapsiagaan komunitas pesantren, maka tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk peningkatan kesadaran dan pengetahuan santri serta masyarakat sekitar pondok pesantren tentang berbagai risiko bencana yang ada di lingkungan sekitar. Selain itu, pengabdian masyarakat ini memperkuat kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah daerah, dan masyarakat lokal dalam merancang kebijakan mitigasi bencana yang inklusif berdasarkan konsep Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Kegiatan pengabdian masyarakat ini mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) khususnya SDG 3 (*Good Health and Well-Being*), SDG 4 (*Quality Education*), dan SDG 11 (*Sustainable Cities and Communities*). Program ini dilaksanakan melalui skema Program Kemitraan Masyarakat dengan nomor kontrak 4610/B/UN3.FKM/PM.01.01/2025. Kegiatan ini juga sejalan dengan visi Kampus Berdampak.

Pendidikan mitigasi bencana juga diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran dan program pemberdayaan masyarakat, sehingga menghasilkan proses pembelajaran yang kontekstual berbasis pengalaman dan berimplikasi pada peningkatan kapasitas santri serta masyarakat di sekitar pondok pesantren. Selain itu, pengabdian masyarakat ini memperkuat peran santri sebagai agen perubahan (*agent of change*) dalam membangun komunitas yang tangguh terhadap bencana sekaligus menumbuhkan kesadaran kolektif akan pentingnya kesiapsiagaan di lingkungan pendidikan dan masyarakat sekitar.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui empat tahapan yaitu: (1) tahap persiapan dan sosialisasi, (2) tahap pelatihan dan praktik, (3) tahap pendampingan dan evaluasi, serta (4) tahap keberlanjutan program. Setiap tahapan dirancang untuk mendukung peningkatan kapasitas kesiapsiagaan bencana berbasis pesantren.

1. Tahap Persiapan dan Sosialisasi

Tahapan ini diawali dengan kegiatan silaturahmi dan koordinasi antara tim pengabdian Universitas Airlangga dengan pimpinan Pondok Pesantren Nurul Hakim pada tanggal 20 Agustus 2025. Kegiatan ini bertujuan untuk membangun komitmen bersama, menyamakan persepsi terkait tujuan program *Satuan Pendidikan Aman Bencana* (SPAB), serta menetapkan ruang lingkup kegiatan dan bentuk partisipasi dari pihak pesantren. Dalam pertemuan tersebut, tim dari Universitas Airlangga dan STIKES Mataram juga menyampaikan pentingnya penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) dalam mendukung penguatan kesiapsiagaan bencana berbasis pesantren.

Selanjutnya, pada tanggal 21 Agustus 2025 dilakukan koordinasi lanjutan dengan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Mataram sebagai mitra akademik. Tahap ini bertujuan untuk menyusun strategi pelaksanaan, pembagian peran antar mitra, dan identifikasi peserta kegiatan.

2. Tahap Pelatihan dan Praktik

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2025 di Pondok Pesantren Nurul Hakim, Kabupaten Lombok Utara. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sesi pembukaan yang dihadiri oleh pimpinan pesantren, pemerintah desa, tim Universitas Airlangga, tim STIKES Mataram, wali murid, dan juga masyarakat di sekitar Pondok Pesantren Nurul Hakim. Sebelum kegiatan dimulai, peserta mengisi *pre-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai kebencanaan.

Materi pelatihan berfokus pada konsep mitigasi *multi-hazard* yang mencakup potensi gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor di wilayah Lombok Utara. Peserta dilatih untuk menyusun jalur evakuasi berbasis peta Pondok Pesantren dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan aktual. Dalam sesi praktik, peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk melakukan pemetaan jalur evakuasi dan penentuan titik kumpul aman.

3. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Hasil pembuatan peta jalur evakuasi yang telah dibuat oleh peserta kemudian dipresentasikan dan dinilai oleh tim dari Universitas Airlangga dan STIKES Mataram melalui kegiatan lomba peta jalur evakuasi. Selain itu, dilakukan pengukuran kembali tingkat pengetahuan peserta melalui *post-test* untuk menilai peningkatan pemahaman mengenai mitigasi bencana.

4. Tahap Keberlanjutan Program

Tahap keberlanjutan program dilaksanakan melalui penyampaian advokasi kepada para pemangku kepentingan yang berperan penting dalam mendukung kesiapsiagaan bencana di lingkungan pesantren. Advokasi ini disampaikan kepada pimpinan Pondok Pesantren Nurul Hakim, kepala desa, perwakilan Puskesmas setempat, para guru pesantren, perwakilan santri, serta masyarakat sekitar pesantren.

Kegiatan advokasi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan komitmen bersama mengenai pentingnya penguatan kapasitas kesiapsiagaan bencana di wilayah pesantren.

Melalui advokasi ini, diharapkan terbangun kesepahaman dan komitmen lintas sektor untuk memperkuat implementasi *Satuan Pendidikan Aman Bencana* (SPAB) secara berkelanjutan, termasuk penyusunan kebijakan internal, pembentukan tim tanggap darurat pesantren, serta kolaborasi dengan lembaga dan masyarakat sekitar.

HASIL

1. Hasil Persiapan dan Sosialisasi

Pada tahap awal kegiatan, proses persiapan dan sosialisasi berjalan dengan baik dan menghasilkan kesepahaman antara tim Universitas Airlangga, STIKES Mataram, dan pimpinan Pondok Pesantren Nurul Hakim. Hasil utama dari tahap ini adalah tumbuhnya komitmen bersama untuk memperkuat kesiapsiagaan bencana di lingkungan pesantren.



Gambar 1. Persiapan dan Sosialisasi di Pondok Pesantren Nurul Hakim



Gambar 2. Persiapan dan Sosialisasi di STIKES Mataram

2. Hasil Pelatihan dan Praktik

Selama tahap pelatihan dan praktik, peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam memahami konsep mitigasi *multi-hazard*, khususnya terkait potensi bencana gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor di wilayah Lombok Utara. Proses pembelajaran dilakukan secara interaktif melalui kombinasi antara penyampaian materi dan praktik langsung di lapangan. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap 66 peserta melalui kuesioner *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan rata-rata nilai *pre-test* dari 6,14 menjadi 6,88 pada *post-test*. Kenaikan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap materi kebencanaan, sekaligus mencerminkan efektivitas metode

pembelajaran partisipatif yang digunakan.

Selain aspek pengetahuan, peserta juga menunjukkan peningkatan keterampilan dalam mengidentifikasi risiko lingkungan dan menyusun jalur evakuasi berdasarkan kondisi aktual pesantren. Kegiatan lomba pembuatan peta jalur evakuasi menjadi sarana untuk mengasah kemampuan analisis dan kerja sama tim.



Gambar 3. Hasil Pembuatan Peta Jalur Evakuasi Oleh Masyarakat Sekitar Pesantren



Gambar 4. Hasil Pembuatan Peta Jalur Evakuasi Oleh Guru Pondok Pesantren dan Perangkat Desa

3. Hasil Pendampingan dan Evaluasi

Pada tahap pendampingan dan evaluasi, peserta memperoleh bimbingan untuk menyempurnakan hasil pemetaan jalur evakuasi dan simulasi evakuasi yang telah dilakukan.



Gambar 5. Pemberian *Feedback* dan Penilaian Peta Jalur Evakuasi

4. Hasil Advokasi Keberlanjutan Program

Hasil kegiatan advokasi pada tahap keberlanjutan program adalah kesepahaman lintas sektor antara pimpinan pesantren, tenaga pendidik, pemerintah desa, dan lembaga kesehatan setempat untuk memperkuat implementasi program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) secara berkelanjutan.



Gambar 6. Foto Bersama Koordinator Kepondokan Pondok Pesantren Nurul Hakim Kabupaten Lombok Utara, Tim Universitas Airlangga, dan Tim STIKES Mataram



Gambar 7. Penyerahan Kenang-Kenangan Oleh Tim Universitas Airlangga dan STIKES Mataram kepada Koordinator Kepondokan

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berbasis *Satuan Pendidikan Aman Bencana* (SPAB) di Pondok Pesantren Nurul Hakim berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan santri dalam menghadapi potensi bencana. Peningkatan ini tercermin dari hasil evaluasi yang menunjukkan adanya kemajuan pengetahuan dan kemampuan peserta dalam menyusun jalur evakuasi, mengenali risiko lingkungan, serta menerapkan langkah-langkah mitigasi di lingkungan pesantren.

Selain memberikan dampak pada individu, kegiatan ini juga memperkuat kapasitas kelembagaan pesantren. Pondok Pesantren Nurul Hakim kini memiliki struktur dan komitmen yang lebih siap dalam menjalankan prinsip SPAB, sehingga berpotensi menjadi model sekolah atau pesantren tangguh bencana di wilayah Lombok Utara.

Sebagai tindak lanjut, diperlukan pendampingan berkelanjutan dan penguatan kolaborasi lintas sektor antara lembaga pendidikan, pemerintah daerah, dan mitra kesehatan



untuk memperkuat implementasi SPAB secara menyeluruh. Sinergi tersebut diharapkan dapat memastikan keberlanjutan program dan mendorong terbentuknya ekosistem pendidikan yang tangguh terhadap bencana di tingkat pesantren maupun komunitas sekitarnya.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Arif Widiyanto, A., Agusdian, R., & Putra, A. K. (2025). Membangun pesantren tangguh bencana melalui literasi kebencanaan berbasis participatory mapping di Kota Malang. *IMEJ: Islamic Management and Empowerment Journal*, 7(1).
- [2] Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2021). *Pembelajaran penanganan darurat bencana gempa bumi Lombok*.
- [3] Bhayusakti, A., Wibawa, D. S., Prilistyo, D. I., Ayu, F., Al Hajiri, A. Z. Z., & Iryawan, R. D. A. (2022). Pendampingan kader santri dalam mitigasi bencana di lingkungan Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 526–529.
- [4] Muslim, R., dkk. (2024). Pemberdayaan pesantren tangguh bencana di Pesantren Serambi Mekkah Aceh Barat. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 118–124.
- [5] Rochman, U. H., & Subarkah, A. (2024). Pemberdayaan masyarakat dalam situasi tanggap darurat bencana gempa dan longsor melalui Santri Siaga Bencana di Kabupaten Cianjur. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 8(1).
- [6] Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana