

Short Communication

Building Resilient Communities Through Earthquake and Tsunami Disaster Education and Mitigation at Aik Belek State Elementary School, Montong Ajan Village, Central Lombok

Syamsuddin Syamsuddin *, Rahmatun Inayah, Ika Umratul Asni Aminy, Nela Ranita Amanda, Ahmad Rifaldi Arahman, Muhammad Ihzan, Siti Azizah, Ziyadatun Adawiyah, Ayu Mona Erisa Marpaung, Kormil Saputra

Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmi Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Indonesia

*Correspondence Author: Syamsuddin Syamsuddin

Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat.

✉ syamsuddin@unram.ac.id

This article contributes to:



Abstract. Montong Ajan Village is one of the areas in East Lombok Regency that has a high level of vulnerability to earthquakes and tsunamis, considering its location close to the Sumba Megathrust zone. The lack of disaster literacy among the community, especially elementary school children, is a major challenge in disaster mitigation efforts. This community service activity aims to improve disaster mitigation knowledge and skills through an educational and participatory approach. The activity was carried out at Aik Belek State Elementary School (SDN), with methods that included delivering visual materials, group discussions, earthquake evacuation simulations, introducing local risk maps, and practicing preparing disaster preparedness bags. The results of the activity showed an increase in participants' understanding of emergency response steps and high enthusiasm in participating in the simulation. In addition, teachers and schools showed a commitment to integrating disaster education into thematic learning activities. This activity is expected to be the first step towards the formation of a resilient community that is able to respond to disasters quickly, appropriately, and independently.

Keywords: Disaster Mitigation, Earthquake, Tsunami, Disaster Education, Resilient Community.

Membangun Resilient Community Melalui Edukasi dan Mitigasi Bencana Gempa dan Tsunami di Sekolah Dasar Negeri Aik Belek, Desa Montong Ajan, Lombok Tengah

Abstrak. Desa Montong Ajan merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Lombok Timur yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana gempa bumi dan tsunami, mengingat lokasinya yang berdekatan dengan zona Megathrust Sumba. Minimnya literasi kebencanaan di kalangan masyarakat, terutama anak-anak usia sekolah dasar, menjadi tantangan utama dalam upaya mitigasi bencana. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitigasi bencana melalui pendekatan edukatif dan partisipatif. Kegiatan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Aik Belek, dengan metode yang mencakup penyampaian materi visual, diskusi kelompok, simulasi evakuasi gempa, pengenalan peta risiko lokal, dan praktik penyusunan tas siaga bencana. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap langkah-langkah tanggap darurat serta antusiasme tinggi dalam mengikuti simulasi. Selain itu, guru dan pihak sekolah menunjukkan komitmen untuk mengintegrasikan edukasi kebencanaan ke dalam kegiatan pembelajaran tematik. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal menuju terbentuknya komunitas tangguh bencana (*resilient community*) yang mampu merespons bencana secara cepat, tepat, dan mandiri.

Kata Kunci: Mitigasi Bencana, Gempa Bumi, Tsunami, Edukasi Kebencanaan, Komunitas Tangguh.

Article info

Revised:
2025-5-21

Accepted:
2025-5-28

Publish:
2025-5-31



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang berada di kawasan Cincin Api Pasifik (Ring of Fire), menjadikannya sangat rentan terhadap bencana geologis seperti gempa bumi dan tsunami [1]. Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), khususnya Pulau Lombok, adalah salah satu wilayah yang mengalami kerentanan tinggi terhadap ancaman tersebut. Dalam konteks ini, Desa Montong Ajan yang terletak di Kecamatan Sakra Barat, Kabupaten Lombok Timur, menjadi salah satu desa yang perlu mendapatkan perhatian

husus dalam hal kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Desa Montong Ajan merupakan wilayah dengan karakteristik geografis dataran rendah hingga perbukitan yang berada tidak jauh dari garis pantai selatan Pulau Lombok. Wilayah ini juga berdekatan dengan patahan aktif dan zona megathrust yang dikenal sebagai Megathrust Sumba, yang berpotensi memicu gempa besar dan tsunami [2]. Dari sisi demografi, desa ini dihuni oleh masyarakat agraris dengan tingkat pendidikan yang bervariasi. Infrastruktur pendidikan dasar tersedia melalui keberadaan SDN Aik Belek, namun sarana pendidikan kebencanaan masih sangat minim.

Berdasarkan data BNPB, Lombok menjadi salah satu wilayah dengan sejarah gempa yang cukup signifikan, termasuk gempa bermagnitudo 7.0 yang terjadi pada Agustus 2018 dan menyebabkan ratusan korban jiwa serta kerusakan infrastruktur secara massif [3]. Sebagian besar masyarakat di desa ini masih belum memiliki pemahaman yang utuh mengenai tindakan darurat saat gempa maupun tsunami terjadi. Hal ini diperburuk dengan minimnya pelatihan evakuasi, kurangnya pemetaan jalur evakuasi yang jelas, dan belum adanya budaya mitigasi yang tertanam sejak usia dini. Masalah utama yang dihadapi masyarakat Desa Montong Ajan adalah kurangnya literasi kebencanaan, baik pada kalangan anak-anak maupun orang dewasa. Minimnya edukasi membuat masyarakat belum memiliki pengetahuan dasar mengenai penyebab gempa, potensi risikonya, serta langkah mitigasi yang dapat menyelamatkan nyawa. Sekolah sebagai salah satu institusi strategis dalam membentuk perilaku sadar bencana juga belum sepenuhnya menjalankan fungsi tersebut karena keterbatasan sumber daya, kurikulum tambahan, maupun pelatihan guru [4].

Selain itu, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian, masyarakat juga belum memiliki kebiasaan untuk menyiapkan tas siaga bencana, menyimpan nomor-nomor darurat, maupun menyusun rencana evakuasi keluarga. Dalam situasi darurat, seperti gempa bumi, reaksi yang muncul cenderung panik, tidak terarah, dan berisiko tinggi terhadap keselamatan. Hal ini senada dengan temuan Subekti dan Ulfah [5] yang menunjukkan bahwa di banyak daerah rawan bencana, khususnya pedesaan, masih terdapat kesenjangan besar antara risiko yang dihadapi dan kesiapan yang dimiliki oleh masyarakat.

Faktor lainnya adalah keterbatasan akses terhadap informasi resmi dan terpercaya. Di era digital, masyarakat pedesaan seperti Montong Ajan belum sepenuhnya terbiasa mengakses informasi dari kanal resmi seperti BMKG atau BNPB. Akibatnya, mereka rentan terhadap hoaks atau informasi keliru saat bencana terjadi, yang dapat memicu kepanikan massal dan kesalahan pengambilan keputusan dalam situasi darurat. Melihat kondisi dan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Montong Ajan, kegiatan pengabdian ini dirancang dengan pendekatan edukatif yang menasar peserta usia sekolah dasar dan guru sebagai agen perubahan utama dalam membentuk budaya sadar bencana. Solusi yang ditawarkan meliputi beberapa tahapan strategis. Pertama, penyampaian materi edukatif mengenai gempa bumi dan tsunami dilakukan secara interaktif menggunakan media visual seperti slide, poster, serta diskusi kelompok. Pendekatan visual dan partisipatif ini dinilai efektif meningkatkan pemahaman anak-anak dalam mengenali ancaman bencana [6]. Kedua, kegiatan ini dilengkapi dengan simulasi evakuasi yang melibatkan peserta secara langsung untuk melatih prosedur tanggap darurat, termasuk penerapan konsep 3B (Berlutut, Berlindung, dan Bertahan). Simulasi terbukti efektif membentuk respons refleks dalam situasi krisis, sebagaimana disampaikan oleh Nurafni et al. [7], yang menyatakan bahwa pengalaman praktik dalam latihan evakuasi memiliki dampak lebih besar dibanding penyampaian teori semata.

Ketiga, peserta dikenalkan pada peta risiko lokal dan jalur evakuasi, sekaligus diajak untuk menyusun rencana evakuasi keluarga agar kesadaran mitigasi bencana terbentuk di lingkungan rumah tangga. Keempat, dilakukan pengenalan tas siaga bencana (emergency kit) dan pentingnya menyimpan informasi kontak darurat yang dapat diakses dengan cepat. Ini sejalan dengan rekomendasi dari BNPB (2020) yang menyebutkan bahwa masyarakat harus dibekali peralatan darurat dan prosedur tindakan cepat sebagai bagian dari kesiapsiagaan mandiri. Kelima, keterlibatan guru dan pihak sekolah menjadi bagian penting dalam memastikan keberlanjutan program. Guru didorong untuk menyusun tindak lanjut berupa simulasi berkala dan integrasi materi kebencanaan ke dalam pembelajaran tematik, sebagaimana dianjurkan oleh UNDRR (2022) dalam membangun *disaster-resilient schools*. Dengan pendekatan menyeluruh ini, solusi yang ditawarkan tidak hanya memberikan pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Edukasi sejak usia dini dan keterlibatan aktif sekolah dinilai sangat strategis dalam membentuk komunitas yang tangguh terhadap bencana. Hal ini diperkuat oleh Ansori dan Santoso [8], yang menyatakan bahwa pembangunan kapasitas lokal adalah kunci untuk mengurangi risiko dan dampak dari bencana alam, khususnya di wilayah rawan gempa seperti Nusa Tenggara.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan literasi kebencanaan masyarakat, khususnya anak-anak sekolah dasar, dalam memahami risiko gempa bumi dan tsunami. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk membangun kapasitas tanggap darurat melalui latihan evakuasi dan simulasi yang terstruktur. Sekolah dan keluarga diharapkan menjadi pusat edukasi kebencanaan yang berkelanjutan. Tujuan lainnya adalah membentuk budaya sadar risiko (*risk awareness*) di tengah masyarakat sebagai strategi mitigasi jangka panjang. Secara keseluruhan, kegiatan ini diharapkan dapat mewujudkan Desa Montong Ajan sebagai komunitas yang resilient, yaitu masyarakat yang mampu bangkit, beradaptasi, dan merespons bencana secara mandiri, cepat, dan efisien.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif, yang menggabungkan penyampaian materi, praktik simulatif, dan keterlibatan aktif masyarakat—terutama anak-anak sekolah dasar—sebagai subjek utama dalam penguatan kapasitas mitigasi bencana. Kegiatan ini dilaksanakan di SDN Aik Belek, Desa Montong Ajan, Kecamatan Sakra Barat, Kabupaten Lombok Timur.

2.1 Pendekatan Partisipatif

Pendekatan ini digunakan agar peserta, baik siswa, guru, maupun masyarakat lokal, dapat aktif terlibat dalam setiap tahapan kegiatan. Partisipasi aktif terbukti memperkuat efektivitas edukasi kebencanaan sebagaimana dikemukakan oleh Septikasari et al. [9], bahwa pendidikan bencana berbasis komunitas akan lebih berdampak jika peserta dilibatkan dalam simulasi dan pengambilan keputusan.

2.2 Tahapan Pelaksanaan

2.2.1 Observasi Awal dan Koordinasi

Tim pengabdian melakukan observasi awal dan koordinasi dengan kepala sekolah serta perangkat desa untuk menentukan kebutuhan edukasi serta kesiapan fasilitas sekolah dalam mendukung pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini juga dilakukan

identifikasi terhadap titik kumpul evakuasi, jalur keluar-masuk sekolah, serta potensi hambatan jika terjadi gempa.

2.2.2 Penyuluhan dan Edukasi Materi

Materi edukasi dalam kegiatan pengabdian ini disampaikan menggunakan media visual berupa slide dan poster, yang dirancang agar mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Topik yang disampaikan mencakup beberapa hal penting, antara lain pengertian dasar mengenai gempa bumi dan tsunami, kilas balik gempa besar yang melanda Lombok pada tahun 2018 beserta dampak sosial dan infrastrukturnya, serta penjelasan mengenai potensi bahaya dari zona Megathrust Sumba yang berisiko menimbulkan gempa besar dan tsunami. Selain itu, peserta juga dibekali dengan pengetahuan langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan sebelum, saat, dan setelah gempa terjadi, termasuk pengenalan konsep 3B (Berlutut, Berlindung, Bertahan) sebagai respon dasar saat terjadi gempa di dalam ruangan. Materi juga mencakup cara menyiapkan tas siaga bencana dan pentingnya mencatat serta menyimpan nomor-nomor penting untuk kondisi darurat. Seluruh materi tersebut disusun berdasarkan pedoman resmi dari BNPB dan BMKG, serta merujuk pada hasil penelitian oleh Triani et al. [10] yang menekankan bahwa pendidikan kebencanaan berbasis sekolah dasar efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan kesadaran risiko sejak dini.

2.2.3 Simulasi Evakuasi Bencana

Simulasi dilakukan di area lapangan sekolah dengan menggambarkan kondisi saat terjadi gempa. Kegiatan ini melibatkan semua siswa dan beberapa guru untuk menjalankan prosedur evakuasi, termasuk berlindung saat guncangan dan bergerak ke titik kumpul secara terstruktur. Instruksi diberikan dengan panduan terarah oleh tim pengabdian. Simulasi dilaksanakan sebanyak dua kali untuk meningkatkan pemahaman dan refleksi siswa.

2.2.4 Diskusi Reflektif dan Evaluasi

Setelah simulasi, peserta diajak untuk berdiskusi tentang pengalaman mereka selama simulasi dan memahami pentingnya tindakan cepat, tenang, dan terstruktur. Guru juga diberi arahan bagaimana melanjutkan latihan secara berkala. Evaluasi dilakukan melalui tanya jawab serta observasi keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung.

2.3 Pemberdayaan dan Tindak Lanjut

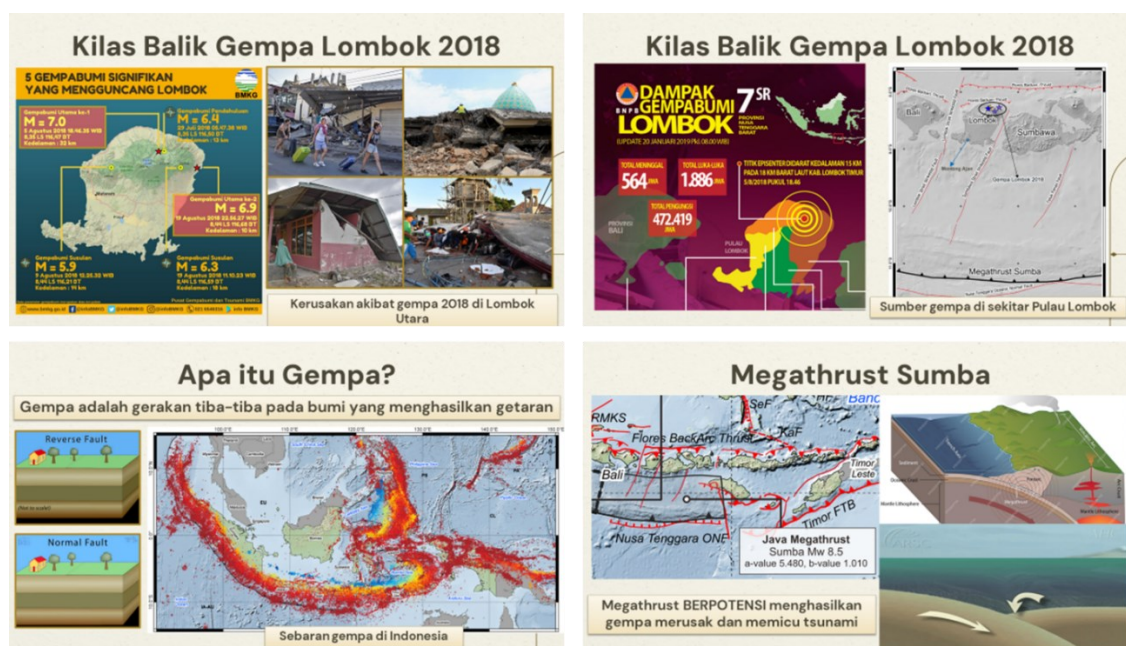
Sebagai bentuk keberlanjutan, pihak sekolah diberikan materi cetak, infografis jalur evakuasi, serta saran pengintegrasian topik kebencanaan ke dalam pembelajaran tematik di kelas. Tim pengabdian juga memberikan saran agar sekolah membuat simulasi rutin minimal satu semester sekali.

3. Hasil dan Pembahasan

Sebagai bagian dari kegiatan edukasi kebencanaan di Desa Montong Ajan, tim pengabdian turut menyampaikan materi mengenai sejarah gempa besar di Lombok, konsep dasar gempa bumi, dan potensi megathrust di wilayah Nusa Tenggara, khususnya Megathrust Sumba. Materi ini bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap risiko geologis yang dihadapi masyarakat lokal, sekaligus memperkuat kesadaran kolektif akan pentingnya mitigasi berbasis pengetahuan ilmiah. Paparan diawali dengan kilas balik gempa Lombok 2018, yang tercatat sebagai salah satu bencana geologis terbesar dalam sejarah Nusa Tenggara Barat. Serangkaian gempa signifikan, termasuk gempa utama bermagnitudo 7,0 yang terjadi pada 5 Agustus 2018, mengakibatkan lebih dari 560 korban jiwa, 1.800 lebih luka-luka, serta hampir setengah

juta orang terdampak dan mengungsi. Kerusakan besar terjadi di Lombok Utara, termasuk pada infrastruktur sekolah, rumah ibadah, dan pemukiman penduduk. Dengan menampilkan gambar visual dan data dampak, siswa dan peserta kegiatan dapat melihat secara langsung pentingnya kesiapsiagaan dan pengetahuan terhadap ancaman bencana ini.

Selanjutnya dijelaskan bahwa gempa bumi merupakan pergerakan tiba-tiba pada kerak bumi yang menghasilkan getaran, dan dapat terjadi akibat pergeseran lempeng di sesar normal, sesar naik (reverse fault), maupun sesar geser (lihat Gambar 1). Indonesia sendiri terletak di pertemuan tiga lempeng besar dunia, menjadikan wilayah ini sebagai salah satu kawasan paling rawan gempa di dunia. Ini terlihat dalam peta sebaran gempa yang memperlihatkan intensitas aktivitas seismik yang tinggi hampir di seluruh wilayah kepulauan Indonesia.



Gambar 1.
Materi
Pengabdian
tentang Gempa
yang terjadi di
WILAYAH
LOMBOK dan
Potensi dari
Megathrust

Materi kemudian dilanjutkan dengan pengenalan mengenai Megathrust Sumba, yaitu zona subduksi aktif yang berada di sebelah selatan Pulau Sumba. Megathrust ini memiliki potensi magnitudo hingga Mw 8,5 dan sangat mungkin menghasilkan gempa besar yang berisiko menimbulkan tsunami. Wilayah Lombok dan sekitarnya berada dekat dengan zona ini, menjadikan pemahaman terhadap megathrust menjadi sangat penting dalam perencanaan mitigasi risiko bencana jangka panjang. Studi oleh Triani et al. [10] juga menunjukkan bahwa zona megathrust di Indonesia merupakan sumber utama dari gempa bumi dahsyat dan tsunami yang merusak dalam sejarah, seperti yang terjadi di Aceh (2004) dan Palu (2018). Adapun materi berikutnya tentang edukasi yang mencakup empat tahapan penting dalam mitigasi bencana gempa bumi: sebelum gempa, saat gempa, saat mengemudi atau di luar bangunan, dan setelah gempa. Edukasi ini mengacu pada pedoman dari BNPB dan BMKG serta praktik terbaik dalam pengurangan risiko bencana berbasis komunitas. Pada tahap sebelum gempa, peserta diedukasi untuk mempersiapkan diri secara struktural dan non-struktural, seperti membangun rumah tahan gempa, menyiapkan tas siaga bencana, mengenali jalur evakuasi, serta melakukan latihan evakuasi secara rutin. Hal ini sejalan dengan temuan Setyorini [11] yang menegaskan bahwa kesiapan struktural rumah serta edukasi keluarga berperan penting dalam menekan jumlah korban saat terjadi gempa.

Saat gempa terjadi, peserta diajarkan prinsip 3B: Berlindung, Berlutut, dan Bertahan jika berada di dalam bangunan, yang merupakan adopsi dari protokol *Drop*,

Cover, and Hold On yang digunakan secara global (Lihat Gambar 2). Untuk kondisi di luar ruangan, peserta diminta mencari tempat terbuka dan menghindari bangunan, pohon besar, dan tiang listrik. Ini diperkuat oleh studi Sinaga dan Sufiani [12] yang menunjukkan bahwa edukasi prosedur tanggap darurat secara visual dan praktis mampu meningkatkan refleksi perlindungan diri secara signifikan. Untuk kondisi khusus seperti saat menyetir, peserta diberi pemahaman untuk berhenti di tempat aman dan tetap menggunakan sabuk pengaman. Meskipun terdengar sederhana, aspek ini sering diabaikan dalam edukasi publik, padahal menurut Hidayat [13], kecelakaan saat evakuasi justru banyak terjadi pada korban yang sedang dalam perjalanan saat gempa berlangsung.



Gambar 2.
Materi tentang
kegiatan yang
perlu dilakukan
baik sebelum,
saat dan setelah
Gempa

Setelah gempa, edukasi menekankan pentingnya tetap waspada terhadap gempa susulan, potensi kebakaran akibat korsleting atau kebocoran gas, serta mengikuti instruksi dari pihak berwenang seperti BNPB dan BMKG. Peserta juga diajarkan untuk terus memantau informasi dari kanal resmi agar tidak terjebak dalam kepanikan atau hoaks. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Fatanti et al. [14] yang menyoroti peran penting informasi resmi dalam membentuk perilaku kolektif yang aman pasca bencana. Dibandingkan dengan literatur dan praktik terdahulu, materi yang disampaikan dalam kegiatan ini sudah cukup lengkap dan sesuai standar edukasi kebencanaan nasional. Nilai tambah dari pendekatan ini adalah penyampaian yang disesuaikan dengan konteks lokal dan usia peserta (anak-anak sekolah dasar), sehingga lebih mudah dipahami dan diingat. Selain itu, integrasi antara teori (materi visual) dan praktik (simulasi evakuasi) menjadikan kegiatan ini efektif dalam membentuk kesadaran dan kesiapsiagaan sejak dini, sebagaimana juga ditekankan oleh Nabila et al. [15] dalam penelitiannya tentang literasi kebencanaan berbasis sekolah.

Kegiatan pengabdian di SDN Aik Belek, Desa Montong Ajan, sebagai bentuk intervensi edukatif dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sejak usia dini. Kegiatan ini menyasar siswa-siswi sekolah dasar dengan tujuan untuk menanamkan pemahaman dasar tentang bencana alam, terutama gempa bumi dan tsunami, serta langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan secara sederhana namun efektif. Berdasarkan dokumentasi selama pelaksanaan, terlihat antusiasme siswa yang tinggi dalam mengikuti sesi penyuluhan, diskusi, dan simulasi ringan evakuasi bencana. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan risiko gempa dan tsunami, pentingnya jalur evakuasi, dan sikap yang harus diambil saat terjadi bencana.

Gambar 3. (a) antusiasme anak SD dan Guru Ketika diberikan Materi tentang Gempa, Dampaknya dan Solusinya, (b) Simulasi Evakuasi ketika Gempa Terjadi, (c) Sesi Foto Bersama, (d) Kegiatan Pembukaan



Hasil pengabdian ini selaras dengan temuan penelitian oleh Narayana et al. [16] yang menyatakan bahwa edukasi kebencanaan sejak dini secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan anak-anak terhadap situasi darurat, terutama jika disampaikan dengan pendekatan interaktif. Selain itu, studi oleh Riyansyah [17] menunjukkan bahwa sekolah yang mengintegrasikan literasi bencana ke dalam pembelajaran cenderung memiliki siswa dengan kesadaran lebih tinggi terhadap risiko dan respons yang tepat saat terjadi bencana. Dukungan dari pihak sekolah dan guru selama kegiatan juga memperkuat hasil pengabdian ini, menunjukkan bahwa lingkungan pendidikan sangat potensial menjadi agen perubahan dalam membangun komunitas yang lebih tangguh (resilient). Oleh karena itu, kegiatan semacam ini tidak hanya penting sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, tetapi juga sebagai strategi preventif jangka panjang dalam membentuk budaya sadar bencana.

Sebagai bagian dari upaya penguatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana, kegiatan pengabdian ini juga dilengkapi dengan simulasi evakuasi gempa bumi yang dilakukan di halaman SDN Aik Belek. Simulasi ini bertujuan untuk melatih siswa agar memahami tahapan-tahapan yang harus dilakukan secara cepat dan tepat saat gempa terjadi. Kegiatan dimulai dengan skenario terjadinya gempa, di mana peserta diminta untuk segera berlindung di bawah meja atau posisi aman (drop, cover, and hold). Setelah itu, dengan aba-aba dari fasilitator, para siswa diarahkan untuk melakukan evakuasi menuju titik kumpul aman yang telah ditentukan di area terbuka. Gambar 1b menunjukkan keterlibatan aktif para siswa dan pendamping dalam mengikuti setiap tahapan simulasi.

Langkah-langkah yang diajarkan mencakup identifikasi sumber bahaya di sekitar, pentingnya tidak panik, serta mengenali jalur evakuasi terdekat. Pendekatan ini sangat penting, mengingat hasil penelitian oleh Anasi et al. [18] menegaskan bahwa simulasi secara langsung dapat meningkatkan kesiapan mental dan keterampilan respon peserta didik dalam menghadapi bencana. Selain itu, studi oleh Mubarak et al. [19] menyebutkan bahwa latihan fisik dalam bentuk simulasi berulang memperkuat refleks otomatis masyarakat dalam melakukan evakuasi saat terjadi gempa nyata. Kegiatan simulasi ini menjadi bukti bahwa edukasi kebencanaan tidak cukup hanya disampaikan secara teori di dalam kelas, tetapi perlu dilengkapi dengan praktik langsung agar dapat membentuk perilaku tanggap bencana yang lebih efektif. Hasilnya, siswa terlihat lebih memahami

prosedur evakuasi, dan pihak sekolah pun menunjukkan komitmen untuk menjadikan kegiatan ini sebagai bagian rutin dalam agenda sekolah siaga bencana.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Montong Ajan telah berhasil memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan literasi kebencanaan dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko gempa bumi dan tsunami. Melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, siswa sekolah dasar serta guru di SDN Aik Belek mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai penyebab, dampak, dan langkah-langkah mitigasi bencana. Penyampaian materi interaktif, praktik simulasi evakuasi, pengenalan jalur evakuasi, hingga penyusunan tas siaga bencana menjadi bagian integral dari kegiatan yang memberikan pengalaman langsung kepada peserta. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami prosedur tanggap darurat dan menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung. Guru sebagai pendamping kegiatan juga menunjukkan komitmen dalam mendukung keberlanjutan edukasi kebencanaan di lingkungan sekolah. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga mendorong terbentuknya komunitas yang lebih sadar risiko dan memiliki kapasitas untuk merespons bencana secara mandiri.

5. Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Institut Teknologi Bandung (ITB) selaku kolaborator atas dukungan keilmuan, pendampingan, dan kontribusi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Universitas Mataram (Unram) selaku fasilitator kegiatan, yang telah memberikan arahan, koordinasi, serta kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan. Ucapan terima kasih yang tulus juga kami haturkan kepada SDN Aik Belek, Desa Montong Ajan, yang telah menjadi tuan rumah sekaligus peserta aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Partisipasi guru, siswa, dan seluruh pihak sekolah sangat berarti dalam menyukseskan tujuan bersama membangun komunitas yang lebih tangguh dan siap siaga terhadap bencana.

6. Deklarasi

Kontribusi dan tanggung jawab penulis - Penulis memberikan kontribusi besar terhadap konsepsi dan desain penelitian. Penulis bertanggung jawab atas analisis data, interpretasi, dan pembahasan hasil. Penulis membaca dan menyetujui naskah akhir.

Pendanaan - Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal. Ketersediaan data dan materi - Semua data tersedia dari penulis.

Konflik kepentingan - Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Apakah Anda menggunakan AI generatif untuk menulis naskah ini? - Saya tidak menggunakan bantuan AI dalam naskah saya.

Pernyataan AI generatif dan teknologi yang dibantu AI dalam proses penulisan - Selama persiapan karya ini, penulis tidak menggunakan AI untuk menulis, mengedit, atau hal lain yang terkait dengan naskah.

7. Cara Mengutip

S. Syamsuddin, R. Inayah, IUA. Aminy. *et al.*, Building Resilient Communities Through Earthquake and Tsunami Disaster Education and Mitigation at Aik Belek State Elementary School, Montong Ajan Village, Central Lombok. *Memoirs C* 2025; 1 (1): gkv45 - <http://doi.org/10.59535/6hzjkj06>.

8. References

- [1] A. Susanto, 'Fungsi Hukum Islam Menetapkan Wali Nikah dalam Menjaga Keutuhan Keluarga', *As-Sakinah : Jurnal Hukum Keluarga Islam*, vol. 2, no. 2, pp. 102–121, Nov. 2024, doi: 10.51729/sakinah22738.
- [2] S. S. Karimullah, 'Urgensi Pendidikan Pra Nikah dalam Membangun Keluarga Sejahtera Perspektif Khoiruddin Nasution', *Kariman: Jurnal Pendidikan Keislaman*, vol. 9, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2021, doi: 10.52185/kariman.v9i2.184.
- [3] A. Hariyadi, 'Peran Zakat dalam Meningkatkan Kesejahteraan Spiritual dan Sosial Muzakki: Perspektif Manajemen Keluarga', *Jurnal Kajian Hukum Islam*, vol. 9, no. 2, Art. no. 2, Sep. 2022.
- [4] D. Suryani and W. A. Kudus, 'Fenomena Menikah Muda Dikalangan Remaja Perempuan Di Kelurahan Pipitan', *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, vol. 13, no. 2, Art. no. 2, Oct. 2022, doi: 10.26418/j-psh.v13i2.54437.
- [5] I. K. A. T. Wismantara, N. J. Saputri, F. Hanal, S. P. Wihadi, and M. Habib, 'Hukum Perkawinan Di Bawah Umur Dan Implikasinya Terhadap Hak Asasi Manusia', *Journal of Innovation Research and Knowledge*, vol. 4, no. 6, Art. no. 6, Nov. 2024.
- [6] I. Pohan and H. R. Setiawan, 'Strategi Sekolah Dalam Mengatasi Problematika Pernikahan Dini Melalui Pendidikan Agama Islam', *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, vol. 13, no. 3, Art. no. 3, Jul. 2024, doi: 10.58230/27454312.858.
- [7] A. Rasak, 'Tradisi Perjodohan pada Masyarakat Bugis di Kecamatan Ladongi: Deskripsi, Dampak, dan Perspektif Hukum Islam', *Al-Mujtahid: Journal of Islamic Family Law*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2023, doi: 10.30984/ajifl.v3i2.2579.
- [8] A. R. Fadillah, N. Purwaningsih, M. A. Suryo, and D. Hikmatullah, 'Strategi Pencegahan Pernikahan Dini Melalui Edukasi Dan Pemberdayaan Anak Di Pedesaan', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Non Formal*, vol. 2, no. 1, Aug. 2024, Accessed: Feb. 09, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnfnf/article/view/26598>
- [9] D. Octavia, P. I. Siswanti, and E. Krisnawanto, 'Metode Pembelajaran Teatrikal: Penerapan dalam Pelatihan Kesenian Srandul', *Jurnal Pengabdian Seni*, vol. 5, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2024, doi: 10.24821/jps.v5i2.13901.
- [10] A. Haris, A. O. Purba, A. D. Syuhada, D. Situmorang, N. H. M. Tarigan, and S. H. Harahap, 'Pengaruh Pembelajaran Drama Terhadap Pengembangan Karakter Siswa di Madrasah Aliyah Muhammadiyah 1 Medan', *AR-RUMMAN: Journal of Education and Learning Evaluation*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Nov. 2024, doi: 10.57235/arrumman.v1i2.4399.
- [11] M. A. Alatas, M. H. Effendy, A. Y. Desiana, and H. H. Nisa, 'Implementasi Kurikulum Merdeka pada Muatan Lokal Bahasa Madura di MI Kabupaten Pamekasan: Pendekatan Ekologis dalam Pendidikan Karakter dan Budaya', *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, p. 363–375, Dec. 2024, doi: 10.19105/ghancaran.vi.17359.
- [12] C. S. V. Waney, U. M. K. A. Katuuk, and W. R. Palar, 'Nilai Moral Dalam Film Imperfect: Karier, Cinta Dan Timbangan Karya Ernest Prakarsa Serta Implikasinya Bagi Pembelajaran Sastra Di Sma', *KOMPETENSI*, vol. 4, no. 9, Art. no. 9, 2024, doi: 10.53682/kompetensi.v4i9.8747.
- [13] J. B. Kusuma, K. Fahrina, and T. N. Fadilla, 'Globalisasi, Warisan Budaya, dan Pariwisata: : Implikasi Terhadap Hubungan Antar Bangsa', *Public Knowledge*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, 2025, doi: 10.62771/pk.v2i1.20.
- [14] M. Kiptiyah and M. Liesdiani, 'Pendampingan dan Penguatan Literasi Budaya untuk Menumbuhkan Rasa Nasionalisme Siswa di Sanggar Bimbingan Rawang Selangor Malaysia', *Journal of Smart Community Service*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Nov. 2024.
- [15] S. I. Elianasari, 'Konstruksi Gorga Si Mataniari pada Pertunjukan Masyarakat Batak Toba di Desa Meat, Sumatera Utara', *Dance and Theatre Review*, vol. 7, no. 1, Art. no. 1, Dec. 2024, doi: 10.24821/dtr.v7i1.13473.
- [16] B. R. D. Febriansyah, M. Firdaus, M. B. Ikbar, K. Sholekah, and B. N. Hermawan, 'Sosialisasi Risiko Pernikahan Dini Pada Pondok Pesantren Tahfidzul Qur'an Fatchussalam Sebagai Upaya Pencegahan Stunting', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 4, no. 3, pp. 2764–2770, Sep. 2023, doi: 10.55338/jpkmn.v4i3.1220.

Publisher's Note – Future Tecno-Science Publisher stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.