

## Strengthening Disaster Resilient Schools through Earthquake Mitigation Socialization at SMAN 1 Kuripan, Lombok

Muhammad Jarul Rozki<sup>1</sup>, Ahmad Rifaldi Arahman<sup>2</sup>, Nela Ranita Amanda<sup>3</sup>, Ziyadatun Adawiah<sup>4</sup>, Ayu Mona Erisa Marpaung<sup>5</sup>, Siti Azizah<sup>6</sup>, Syamsuddin<sup>7\*</sup>, Suhayat Minardi<sup>8</sup>, Alfina Taurida Alaydrus<sup>9</sup>, Rahmatun Inayah<sup>10</sup>, Ika Umratul Asni Aminy<sup>11</sup>, Adella Ulyandana Jayarti<sup>12</sup>, Kormil Saputra<sup>13</sup>

<sup>1-13</sup>Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram

\*Correspondence Email: [syamsuddin@unram.ac.id](mailto:syamsuddin@unram.ac.id)

### Informasi Artikel:

Diterima: 20-11-2025

Disetujui: 22-11-2025

Diterbitkan: 30-11-2025

### Abstrak

Indonesia merupakan negara dengan aktivitas tektonik tinggi, sehingga sering mengalami gempa bumi yang berdampak pada kerusakan dan korban jiwa. Salah satu wilayah rawan gempa adalah Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan bencana, dilakukan kegiatan sosialisasi mitigasi gempa bumi di SMA Negeri 1 Kuripan. Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif-edukatif melalui presentasi interaktif, diskusi, dan penyampaian materi dengan lagu edukatif "Kalau Ada Gempa" dari BMKG. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan antusiasme siswa terhadap langkah-langkah mitigasi serta pentingnya kesiapsiagaan di lingkungan sekolah. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membentuk sekolah tangguh bencana di wilayah Lombok Barat.

**Kata Kunci:** Mitigasi Bencana gempa bumi, Gempa Bumi, Pendidikan Kebencanaan, Sosialisasi, Sekolah Tangguh Bencana

### Abstract

Indonesia is a country with high tectonic activity and frequently experiences earthquakes that can result in significant damage and casualties. One of the earthquake-prone areas is West Lombok Regency, West Nusa Tenggara. To increase disaster awareness and preparedness, an earthquake mitigation outreach program was conducted at SMA Negeri 1 Kuripan. This activity used a participatory-educational approach through interactive presentations, discussions, and the delivery of material using the educational song "Kalau Ada Gempa" from BMKG. The results of the activity show an improvement in students' understanding and enthusiasm regarding mitigation measures and the importance of preparedness within the school environment. This program is expected to serve as an initial step toward developing a disaster-resilient school in West Lombok.

**Keywords:** Earthquake Disaster Mitigation, Earthquake, Disaster Education, Public Outreach, Disaster-Resilient School

Cara Sitasi: Rozki, M., J. dkk (2025). Penguatan Sekolah Tangguh Bencana melalui Sosialisasi Mitigasi Gempa Bumi di SMAN 1 Kuripan, Lombok. Asskruie: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Hlm, 1-8 . Vol. 3, No. 1, 2025.

### Pendahuluan

Indonesia berada di wilayah tektonik aktif karena terletak pada pertemuan tiga lempeng besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Pasifik. Dari interaksi ketiga lempeng ini, wilayah Indonesia sering mengalami bencana alam gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung api (Yulianto, 2020). Indonesia termasuk ke dalam daerah dengan kegempaan aktif, dimana tercatat dari



tahun 1996 hingga Oktober 2018 telah terjadi 5.625 kejadian dengan magnitudo gempa minimal 5,0 SR (Atmojo & Muhandis, 2019). Kondisi ini menjadikan Indonesia sebagai daerah tektonik aktif dengan tingkat seismisitas atau kegempaan yang tinggi. Ada 28 wilayah di kepulauan Indonesia yang dinyatakan sebagai wilayah rawan bencana gempa bumi tektonik, gunung api, dan tsunami, di antaranya Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Lampung, Banten, Jawa Tengah, DIY bagian selatan, Jawa Timur bagian selatan, Bali, NTT, dan NTB (Syafitri & Didik, 2019). Wilayah Nusa Tenggara Barat (NTB) tergolong ke dalam daerah yang rawan bencana gempabumi; sejarah kegempaan di daerah ini menunjukkan terdapat sedikitnya 10 gempa merusak yang mengakibatkan banyak korban jiwa.

Gempa bumi NTB tahun 2018 menimbulkan kerugian antara lain 71.962-unit rumah rusak, 671 fasilitas pendidikan rusak, 52-unit fasilitas kesehatan rusak, serta 128-unit fasilitas peribadatan dan infrastruktur lainnya yang mengalami kerusakan. Tidak hanya kerusakan materi, rangkaian gempa bumi tersebut juga menimbulkan korban jiwa, korban luka-luka, dan pengungsi dalam jumlah besar (Azmiyati & Rancak, 2023). Kecamatan Kuripan, Kabupaten Lombok Barat, menjadi wilayah dengan jumlah pengungsi kedua terbanyak pascagempa tersebut; berdasarkan data BNPB tercatat ada 352.793 pengungsi. Banyaknya kerugian dan korban jiwa yang diakibatkan oleh bencana gempa bumi menjadikan upaya pengurangan risiko bencana melalui langkah-langkah mitigasi sebagai suatu kebutuhan mendesak.

Mitigasi bencana merupakan upaya yang dilakukan untuk menurunkan tingkat kerentanan sekaligus meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana, baik melalui pembangunan infrastruktur yang lebih tahan terhadap ancaman, penerapan tata ruang berbasis risiko, peningkatan kapasitas pemerintah, maupun pemberdayaan masyarakat, khususnya siswa, agar lebih tanggap dan siap siaga (Haeril et al., 2021). Dalam konteks tersebut, SMA Negeri 1 Kuripan di Kabupaten Lombok Barat menjadi salah satu sekolah yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya peningkatan pemahaman mitigasi bencana. Meskipun secara geografis tidak berada di zona patahan aktif utama, wilayah ini tetap berpotensi terdampak gempa bumi akibat aktivitas seismik di sekitarnya. Berdasarkan observasi awal, sebagian besar siswa masih memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai langkah-langkah penyelamatan diri ketika terjadi gempa maupun tindakan yang perlu dilakukan pascabencana.

Keterbatasan literasi kebencanaan ini sering kali disebabkan oleh kurangnya sosialisasi yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Padahal, menurut BNPB (2020), sekolah merupakan lembaga strategis dalam mananamkan kesadaran mitigasi sejak dini karena dapat membentuk kebiasaan positif dan perilaku tanggap darurat yang berkelanjutan. Oleh karena itu, dibutuhkan metode penyampaian yang interaktif dan komunikatif agar materi kebencanaan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman serta kesiapan siswa dalam menghadapi potensi bencana.

Sebagai bentuk kontribusi terhadap penguatan kapasitas kesiapsiagaan, kami melaksanakan

kegiatan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Kuripan. Kegiatan ini difokuskan pada penyampaian materi melalui presentasi, diskusi interaktif, dan sesi tanya jawab bersama para siswa. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami konsep dasar gempa bumi dan langkah mitigasi, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya kegiatan sosialisasi ini, diharapkan tumbuh kesadaran dan kesiapan siswa dalam menghadapi kemungkinan terjadinya gempa bumi, sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih sadar risiko dan mampu bertindak secara cepat dan tepat ketika menghadapi situasi darurat. Peningkatan literasi kebencanaan di kalangan siswa menjadi langkah awal menuju terbentuknya komunitas sekolah yang tangguh, adaptif, dan peduli terhadap mitigasi bencana, sekaligus menurunkan kemungkinan mereka menjadi korban (Handayani et al., 2024).

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif-edukatif, yang menggabungkan penyampaian materi, praktik simulatif, serta keterlibatan aktif para siswa/siswi sebagai subjek utama dalam kegiatan sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan di SMAN 1 Kuripan, Kecamatan Kuripan, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi.

### **Tahapan Awal**

Tahapan awal kegiatan dimulai dengan koordinasi dan proses perizinan kepada pihak sekolah, yaitu kepala sekolah dan guru-guru terkait. Pada tahap ini dilakukan diskusi teknis mengenai waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan, serta bentuk kegiatan yang akan dilaksanakan. Pihak sekolah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan program sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi ini, sebagai bagian dari upaya peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan warga sekolah dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi.

### **Edukasi Materi**

Materi edukasi dalam kegiatan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi ini disampaikan dengan interaktif melalui media visual berupa slide presentasi yang ditayangkan menggunakan LCD proyektor. Materi edukasi dirancang agar mudah dipahami oleh para siswa SMA. Topik yang diberikan mencakup beberapa hal penting, antara lain pemahaman dasar tentang apa itu gempa bumi, jenis-jenis gempa bumi, proses terjadinya gempa bumi, dan

cara mitigasi bencana gempa bumi, kilas balik peristiwa gempa besar yang melanda Lombok pada tahun 2018 beserta dampak yang ditimbulkan. Kegiatan sosialisasi dikemas dalam suasana yang interaktif dan menyenangkan, dimana para siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, berbagi pengalaman, serta menanggapi materi yang disampaikan oleh tim pemateri, setiap siswa yang bertanya dan memberikan jawaban akan diberikan hadiah sebagai bentuk apresiasi. Metode ini dirancang untuk membangun kesadaran melalui komunikasi dua arah, sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memahami langkah-langkah mitigasi bencana.

### Pendekatan Partisipatif

Melalui pendekatan partisipatif ini, kegiatan sosialisasi diharapkan dapat menumbuhkan sikap tanggap dan kesiapsiagaan bencana secara berkelanjutan di kalangan siswa. Keberhasilan kegiatan ini menjadi langkah awal dalam membangun budaya sadar bencana di lingkungan sekolah, sekaligus memperkuat peran sekolah sebagai pusat edukasi kebencanaan bagi generasi muda

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi mitigasi bencana alam ini dilakukan pada hari sabtu tanggal 25 Oktober 2025. Sebelum kegiatan mulai, dilakukan berbagai tahapan Persiapan seperti pemasangan banner, proyektor presentasi, dan pengeras suara (Sound System). Persiapan ini bertujuan untuk memastikan seluruh rangkaian kegiatan dapat berlangsung secara optimal dan kondusif sesuai dengan rangkaian kegiatan. Kegiatan sosialisasi dimulai Pada jam 9:00 pagi dengan mengarahkan para peserta untuk berkumpul di laboratorium sekolah untuk siap dan berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi, yang dimana diikuti kurang lebih oleh 67 peserta. Peserta hadir dengan sangat antusias, yang didampingi oleh bapak/ibu guru untuk mengkoordinir supaya siswa/siswi teratur dan kondusif dalam mengikuti kegiatan.

Rangkaian kegiatan dimulai dengan sambutan kepala sekolah SMAN 1 Kuripan, yang menekankan pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi dan memberikan apresiasi kepada penyelenggara (lihat Gambar 1). kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi dengan menggunakan software *PowerPoint* yang ditampilkan dengan LCD proyektor. Materi yang disampaikan dengan cara interaktif dimana peserta diberikan kesempatan untuk bertanya, menceritakan pengalaman mereka pada saat kejadian gempa

bumi pada tahun 2018 di Nusa Tenggara Barat. Metode ini dinilai efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta, karena selain memberikan pemahaman teoritis, juga mendorong siswa untuk merefleksikan pengalaman nyata mereka dalam konteks kesiapsiagaan bencana.

Selama berlangsungnya kegiatan, peserta menunjukkan partisipasi yang aktif. Hal ini tampak dari antusiasme siswa dalam sesi tanya jawab, ketika mereka mengajukan berbagai pertanyaan mengenai mekanisme terjadinya gempa bumi, dampak sosial dan fisik yang ditimbulkan, serta langkah-langkah mitigasi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Gambar 2). Selain itu, kegiatan juga diselingi dengan sesi edukatif yang menyenangkan, yaitu menyanyikan lagu “Kalau Ada Gempa” ciptaan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). Dalam sesi ini, siswa tidak hanya menyanyikan lagu tersebut, tetapi juga memperagakan gerakan yang menggambarkan langkah-langkah penyelamatan diri saat terjadi gempa. Pendekatan audio-visual ini membantu siswa memahami prosedur tanggap darurat secara lebih praktis dan mudah diingat, sejalan dengan temuan bahwa metode pembelajaran interaktif dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana (Handayani et al., 2024).



Gambar 1. Sambutan Dari Kepala Sekolah SMAN I Kuripan

Kegiatan sosialisasi diakhiri dengan sesi refleksi dan penegasan kembali poin-poin penting terkait kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi. Pada bagian akhir kegiatan, diberikan hadiah apresiasi kepada siswa yang berani maju, aktif bertanya, dan berpartisipasi dalam kegiatan (Gambar 3). Pemberian hadiah ini bertujuan untuk memotivasi siswa agar semakin bersemangat dalam mengikuti kegiatan serupa di masa mendatang serta menumbuhkan rasa percaya diri dalam berperan aktif pada kegiatan edukasi kebencanaan (Handayani et al., 2024).



Gambar 2. Partisipasi peserta dalam memberikan pertanyaan



Gambar 3. Penyerahan Hadiah ke Peserta yang Aktif dalam Kegiatan

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Kuripan berjalan dengan lancar dan mendapatkan respons positif dari pihak sekolah maupun siswa. Melalui kegiatan ini, diharapkan tercipta peningkatan literasi kebencanaan di kalangan pelajar serta tumbuhnya budaya sadar risiko dan kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah. Kegiatan ini juga diharapkan menjadi langkah awal menuju terbentuknya komunitas sekolah tangguh bencana yang adaptif, peduli, dan responsif terhadap potensi bencana alam di wilayah Nusa Tenggara Barat.



Gambar 4. Sesi Foto Bersama

Pada akhir kegiatan Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi di SMAN 1 Kuripan (lihat Gambar 4), seluruh pemateri, guru pendamping, dan para siswa melaksanakan sesi foto bersama sebagai penutup rangkaian acara. Momen ini menjadi dokumentasi penting yang merekam antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung. Para siswa terlihat sangat bersemangat dan kompak, mencerminkan tingginya perhatian mereka terhadap pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi. Sesi foto bersama ini juga menjadi simbol kebersamaan dan keberhasilan pelaksanaan kegiatan yang bertujuan meningkatkan pemahaman dan kesiapan seluruh warga sekolah.

## Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi di SMA Negeri 1 Kuripan, Kabupaten Lombok Barat, telah terlaksana dengan baik dan mendapatkan respon positif dari seluruh peserta. Melalui pendekatan partisipatif-edukatif, kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa mengenai potensi bahaya gempa bumi serta langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan secara mandiri. Metode penyampaian yang interaktif, seperti presentasi visual, diskusi, serta kegiatan menyanyikan lagu “Kalau Ada Gempa” yang disertai gerakan edukatif, terbukti efektif dalam membangun antusiasme dan keterlibatan aktif siswa. Pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan bahwa sekolah merupakan lingkungan strategis dalam mananamkan nilai-nilai kesiapsiagaan bencana sejak dini. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman praktis yang dapat diterapkan dalam situasi darurat. Diharapkan kegiatan serupa dapat dilakukan secara berkelanjutan, baik di sekolah ini maupun di lembaga pendidikan lainnya, sebagai langkah nyata menuju terbentuknya komunitas sekolah tangguh bencana yang adaptif, peduli, dan siap menghadapi ancaman gempa bumi di masa mendatang.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan dan lingkungan akademik yang telah memungkinkan sosialisasi ini dapat terlaksana. Kami juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada bapak/ibu dosen atas bimbingan selama berjalannya kegiatan, yang mengarahkan dan memberikan dukungan dalam melaksanakan kegiatan sosialisasi di SMAN 1 Kuripan. Tidak lupa juga kami ucapan terima kepada pihak Stasiun Geofisika Mataram BMKG yang telah memberikan kami ilmu mengenai mitigasi bencana alam gempa bumi dan kepada CV. Indogeodir Mandiri Consultant atas kerja samanya selama kegiatan ini. Terima kasih juga kepada kepala sekolah SMAN 1 Kuripan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi ini. Terima kasih juga atas Partisipasi guru, siswa, dan seluruh pihak sekolah sangat berarti dalam menyukseskan tujuan bersama membangun komunitas yang lebih tangguh dan siap siaga terhadap bencana gempa bumi.

## Daftar Pustaka

- Yulianto, E. (2020). Bencana alam di wilayah Indonesia dari masa prasejarah hingga masa klasik: Sebuah tinjauan geologi & geomitologi [Natural disasters in Indonesian region during prehistorical and classical periods: A geological & geomythological perspective].
- Atmojo, S., & Muhandis, I. (2019). Sistem informasi geografis bencana gempa bumi dengan pendekatan PGA untuk mitigasi bencana.
- Syafitri, Y., & Didik, L. A. (2019). Analisis pergeseran lempeng bumi yang meningkatkan potensi terjadinya gempa bumi di Pulau Lombok. *Jurnal (online)*. Retrieved from <http://jurnalkonstan.ac.id/index.php/jurnal>
- Sulistya, W. (2022). *Belajar dari kejadian bencana alam sepanjang tahun 2021*. BMKG.
- Hamidah, I. F., et al. (2025). Analisis ancaman gempa Lombok menggunakan metode spasial temporal A-value dan B-value periode 1964–2022. *Wahana Fisika*, 10(1). <https://doi.org/10.17509/wafi.v10i1.76470>
- Azmiyati, U., & Rancak, G. T. (2023). Kerentanan masyarakat Lombok terhadap gempabumi: Belajar dari gempabumi Lombok 2018 [Earthquake vulnerability: Learning from Lombok]. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*, 7(2). <https://doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4960>
- Rofi, A., & Zarodi, H. (2020). Dampak gempa Lombok dan Sumbawa 2018 terhadap sumber penghidupan dan strategi kelangsungan hidup keluarga korban. *Journal Sains*, 34.
- Adenata, P., Lepong, P., & Mislan. (2022). Analisis pergerakan tanah berdasarkan pola kecepatan tanah maksimum akibat gempa bumi Lombok. *Jurnal Geosains Kutai Basin*, 5.
- Haeril, Mas'ud, T. Irfadat, & Hendra. (2021). Penerapan kebijakan mitigasi bencana (fisik dan nonfisik) dalam mengurangi risiko bencana di Kabupaten Bima. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*, 3, 1.
- Handayani, E. E., Ramdaniati, S. N., Himmawan, L. S., & Adnan, A. (2024). Mitigasi bencana gempa bumi dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa SD Negeri Gombong 4 Desa Tanjung Jaya, Kecamatan Panimbang Kabupaten Pandeglang [Earthquake disaster mitigation in improving the preparedness of students of Gombong 4 Elementary School, Tanjung Jaya Village, Panimbang Sub-district, Pandeglang District]. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/AS->