

## Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Guru dan Siswa di SDN 1 Cakranegara Kota Mataram

Hairunisyah Sahidu<sup>1</sup>, Kosim<sup>1\*</sup>, Syahrial Ayub<sup>1</sup>, Jannatin 'Ardhuha<sup>1</sup>, Gunawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Fisika FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v3i2.155>

Citation: Sahidu, H., Kosim, K., Ayub, S., ,Ardhuha, J., Gunawan, G. 2021. Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Guru dan Siswa di SDN 1 Cakranegara Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia (JPMSI)*. 3(2):96-100 .

### Article history

Received: October 25<sup>th</sup> 2021

Revised: November 23<sup>th</sup> 2021

Accepted: December 30<sup>th</sup> 2021

\*Corresponding Author:

Kosim, Universitas

Mataram, Mataram,

Indonesia;

Email:

[kosim\\_fisika@unram.ac.id](mailto:kosim_fisika@unram.ac.id)

**Abstrak:** Nusa Tenggara Barat termasuk dalam wilayah yang rentan bencana alam seperti gempa bumi yang terjadi tahun 2018 lalu. Bencana gempa bumi tersebut telah memporak porandakan rumah penduduk dan menimbulkan banyak korban jiwa. Bencana ini tak dapat diprediksi kapan kejadiannya dan akan seberapa besar resiko bahaya yang akan ditimbulkannya. Oleh karena itu, manusia hanya bisa berbuat bagaimana mengurangi/memperkecil resiko kerusakan akibat bencana tersebut. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah menyampaikan pengetahuan dan simulasi agar peserta siaga dalam menghadapi bencana gempa bumi, sebagai salah satu langkah mitigasi bencana bagi masyarakat. Sosialisasi yang telah dilakukan 25 September 2021 pada siswa dan guru di SDN 1 Cakranegara – Mataram merupakan upaya mitigasi bencana gempa bumi. Peserta kelompok siswa diikuti 23 orang dan kelompok guru ada 3 orang. Quisioner telah diberikan untuk mendapatkan data pengetahuan mitigasi bencana baik untuk guru maupun siswa. Pengetahuan siswa tentang kebencanaan gempa bumi setelah diadakan sosialisai mendapat rata-rata skor tinggi 8,6 dari skor maksimum 10 . Namun dalam hal kesiapan siagaan menghadapi bencana masih tergolong sedang yaitu mendapat skor rata 6,0 dari skor maksimum 10. Adapun untuk 3 orang guru mengenai pengetahuan tentang kebencanaan rata-rata 78,8% dan pengetahuan kesiagaan terhadap bencana 100 % Untuk mengetahuinya pernah tidaknya mengajarkan tentang kebencanaan kepada siswa rata rata 66,7 % pernah. Kesimpulan dari kegiatan ini mengisyaratkan bahwa sosialisasi mitigasi bencana masih harus dilakukan untuk tumbuhnya kesadaran terhadap dampak bencana alam gempa bumi.

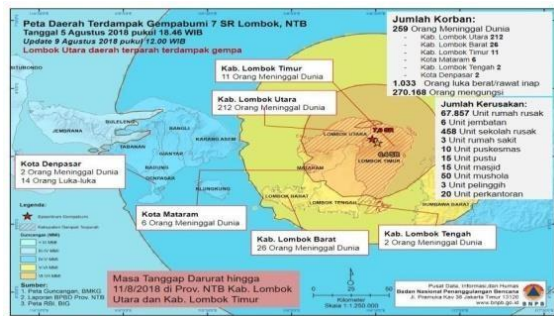
**Kata Kunci:** Mitigasi Bencana, Gempa Bumi

### Pendahuluan

Berdasarkan analisis situasi pada kurikulum sekolah, mengenai pengetahuan mitigasi kebencanaan ini belum tercantum secara eksplisit, sehingga sekolahpun tidak membekali pengetahuan ini kepada para gurunya. Padahal masyarakat NTB menyadari pentingnya pengetahuan tersebut bagi mereka, sehubungan wilayah NTB merupakan bagian wilayah rentan terhadap bencana alam di Indonesia. Sebagaimana telah dirasakan oleh masyarakat Lombok khususnya dampak dari bahaya bencana alam gempa bumi yang cukup dahsyat 6,5 skala Richter terjadi tahun 2018.

Berdasarkan laporan PNB ( 12 Agustus

2018) bahwa kejadian gempa di tahun 2018 tersebut telah berdampak pada 606 gedung sekolah dengan 3051 ruang kelas rusak berat. Beruntungnya, kejadian gempa bumi saat itu sekitar jam 20.00 WITA, jadi tak ada aktivitas di sekolah. BPBD provinsi NTB terakhir merilis data kejadian bencana alam gempa bumi di akhir november 2019 sebanyak 26 kali dengan kerusakan fasilitas pendidikan 479 buah. Berdasarkan peta daerah terdampak yang di release tanggal 9 Agustus ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Daerah terdampak Gempa 7 SR di Lombok

Berdasarkan data dan informasi diatas, hendaknya siswa dan guru sekolah dasar yang merupakan bagian dari masyarakat, perlu mendapatkan pengetahuan kebencanaan dan mitigasinya, serta keterampilan dalam melakukan evakuasi bencana gempa bumi., khususnya saat mereka berada disekolah. Oleh karena itu perlu adanya kegiatan sosialisasi kebencanaan gempa bumi pada siswa dan guru. Obyek kegiatan ini berlangsung pada siswa dan guru di SDN 1 Cakranegara .

## Metode

Peristiwa terjadinya bencana alam gempa bumi tak dapat diprediksi, baik waktunya maupun besar dampak yang akan ditimbulkannya. Berdasarkan UU Kebencanaan 24 tahun 2007, bahwa pengurangan risiko bencana sebagaimana dimaksud untuk mengurangi dampak buruk yang mungkin timbul, terutama dilakukan dalam situasi sedang tidak terjadi bencana. Oleh karena itu, sangat tepatlah saat ini, setelah kejadian gempa lombok tahun 2018, melakukan sosialisasi mitigasi kebencanaan pada siswa dan guru di sekolah . Makin besar kesiagaan masyarakat atas bencana yang mengancam , maka makin kecil resiko yang dihadapi (Rachmat, 2004).

Kamil (2010) menyatakan bahwa sosialisasi melalui kegiatan pelatihan memiliki dua pengertian, yaitu adanya keterlibatan aktif peserta dan adanya materi ajar yang disampaikan. Melalui metoda Pembelajaran Mitigasi bencana yang disampaikan pada guru dan siswa dalam satu ruangan kelas , telah memberikan kesempatan pada guru dan juga siswa untuk berdiskusi dan bertanya jawab langsung selama pembelajaran terjadi.



Gambar 2. Pembelajaran mitigasi gempa bumi

Dalam pembelajaran tersebut telah ditayangkan melalui tampilan power poin pada layar LCD dengan menggunakan fasilitas link video kejadian gempa bumi, dampak yang ditimbulkan akibat gempa bumi dan video animasi mitigasi sebelum, sesaat dan setelah gempa terjadi. Pembelajaran di tutup dengan pengisian quisioner yang berhubungan dengan pengetahuan kebencanaan tersebut oleh guru dan siswa. Setelah quisioner selesai dilanjutkan dengan kegiatan simulasi evakuasi mandiri yang harus dilakukan siswa dan guru jika saat gempa terjadi mereka sedang belajar di dalam kelas. Simulasi dipimpin oleh guru model . Anak-anak sedang asyik belajar berkelompok, tiba-tiba dibunyikan suara gemuruh gempa, maka segera anak diperintahkan oleh guru untuk bergerak merunduk dibawah meja sampai suara gemuruh/ goyangan gempa reda. Setelah itu, guru mengatur agar siswa keluar sambil menutup kepala dengan tas ditangannya menuju titik kumpul di halaman sekolah. Di titik kumpul itulah anak di tenangkan sambil diberi pengarahan, menunggu komando berikutnya, lihat gambar 3. Jika ada orang tua yang datang menjemput boleh ikut orang tua. Bila orang tua belum datang, maka siswa tetap bersama guru di titik kumpul.



Gambar 3. Siswa bersegera keluar dengan melindungi kepala menuju titik kumpul

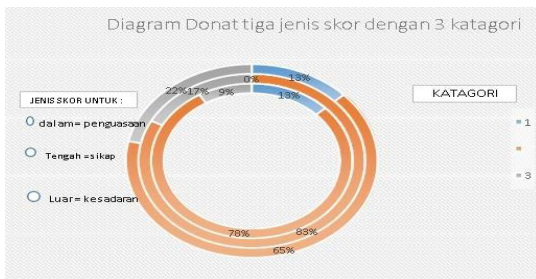
## Hasil dan Pembahasan

Lokasi wilayah Indonesia yang mempunyai banyak gunung api merupakan bagian dari rangkaian gunung api dunia yang disebut “ Ring of fire”. Jika gunung-gunung itu Meletus dapat menimbulkan gempa yang disebut gempa vulkanik. Menurut teori lempeng tektonik, wilayah

Indonesia berada pada posisi di apit oleh tiga lempeng tektonik yaitu : lempeng tektonik Eurasia, lempeng tektonik Indo-Australia dan Lempeng tektonik Pasifik. Jika lempeng-lempeng ini bergerak maka menimbulkan gempa tektonik..Itulah penyebab utama bahwa Indonesia berada diposisi rawan bencana alam.

Penjelasan bahwa Indonesia berada di wilayah rawan bencana gempa, dimana kapan akan terjadi dan seberapa besar bencana yang akan ditimbulkan sampai saat ini tak ada satu teoripun yang dapat meramalkannya. Rachmat (2004) menyebutkan „melek“ gempa untuk kesadaran bahwa kita hidup di daerah aktif gempa. Analoginya sama dengan penggunaan sabuk pengaman dimobil, jika tidak dipakai tidak akan berguna sampai pada suatu kecelakaan mobil yang fatal. Artinya, kita tak tahu kapan kecelakaan itu datang, maka paling aman sabuk pengaman itu setiap kali kita berkendara mobil hendaknya dipakaikan. Begitu juga dengan informasi pengetahuan dan pelatihan mitigasi bencana, hendaknya diberikan berkesinambungan, karena kejadiannya kapan, dimana dan seberapa besar dampak gempa sampai saat ini belum ada yang dapat memprediksi.

Materi yang disampaikan dalam sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi di SDN 1 Cakranegara meliputi pemutaran video kejadian gempa, penyajian materi pengetahuan kegunaan dan mitigasi bencana gempa, serta permainan simulasi evakuasi saat terjadi gempa. Kegiatan tersebut dihadiri 23 siswa SD kelas 6 dan 3 guru. Berdasarkan hasil data pengamatan setelah diberikannya pembelajaran mitigasi kebencanaan dari dua faktor yaitu pengetahuan kebencanaan dan kesiapan terhadap kebencanaan. Gabungan dari kedua faktor tersebut dapat menunjukan tingkat kesadaran peserta dalam menghadapi bencana gempa bumi. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada gambar 4, sebagai berikut.



Gambar 4. Diagram Donat kegiatan sosialisasi mitigasi bencana pada siswa

Pada gambar 3 menunjukkan untuk donat bagian lingkaran dalam bahwa dari 23 siswa terdapat 13 % berkatagori tinggi, 78 % berkatagori sedang dan 9 % berkatagori rendah dalam penguasaan pengetahuan mitigasi kegunaan. Pada donat lingkaran tengah menunjukkan 83 % adanya sikap siaga gempa dalam katagori sedang dan 17 % dalam katgori kurang. Sedangkan donat lingkaran paling luar menunjukkan gabungan rata-rata lingkaran dalam dan tengah, yang menunjukkan adanya tingkat kesadaran pada peserta terhadap adanya bencana gempa. 13 % merupakan memiliki kesadaran tinggi, 65 % kesadaran sedang dan 22 % memiliki kesadaran rendah terhadap adanya bencana gempa. Adapun bila dirinci lebih detil terhadap butir pertanyaan yang diberikan menunjukkan hasil sebagai berikut:



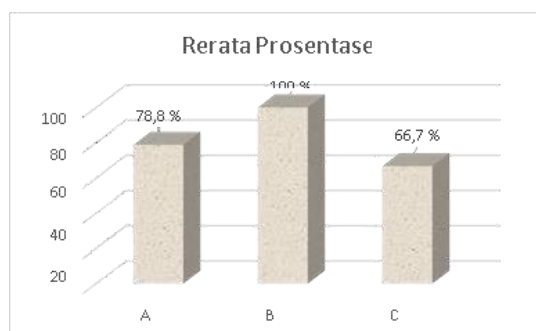
Gambar.5. Grafik Penguasaan Pengetahuan Siswa



Gambar.6. Grafik Kesiapan Siswa terhadap bencana gempa

Pada gambar 5 menunjukkan bahwa apabila dirata-ratakan skor pengetahuan kegunaan siswa mendapatkan nilai pada katagori tinggi yaitu 8,6 dari skor maksimum 10 dan pada gambar 6, skor rata-rata untuk kesiapan siswa terhadap bencana diperoleh katagori sedang yaitu skor 6,0 dari skor maksimum 10.

Pada pengamatan terhadap informasi data yang diberikan guru setelah sosialisasi ditunjukkan pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Grafik Rerata Prosentase Kemampuan Guru (A) Penguasaan pengetahuan kegempaan, (B) Pengetahuan kesiap siagaankebencanaan, (C) Pernah tidaknyamengajarkan kebencanaan.

Berdasarkan gambar 7 tersebut menunjukkan bahwa penguasaan guru terhadap pengetahuan kegempaan rerata 78,8 % menguasai, Pengetahuan kesiap siagaan kebencanaan 100 % mengetahui dan untuk pernah tidaknya mengajar tentang kebencanaan rata-rata 66,7 % pernah melakukan.

Kegiatan sosialisai ini merupakan aktivitas mitigasi bencana sebelum bencana terjadi. Penguasaan terhadap pengetahuan telah banyak tersebar baik melalui internet maupun buku-buku cetak. Website BNPB dipusat dan juga BPBD di daerah secara digital telah menampilkan informasi tentang kebencanaan ini, termasuk juga badan BMKG. Buku-buku tentang kebencanaan telah banyak beredar, seperti yang ditulis oleh Darsono dan Diyan Ayu Larasati tahun 2018 berjudul *Bencana Alam*, buku *GempaBumi* yang ditulis oleh Sunarjo dkk (2012) dan banyak lagi yang lainnya.

Menurut Rizaldi (2018) pada dasarnya Pendidikan mitigasi di sekolah-sekolah bertujuan sebagai upaya pembentukan karakter siswa dalam siap siaga menghadapi bencana alam. Sependapat dengan Rizaldi bahwa sosialisai melalui pembelajaran dan simulasi evakuasi kebencanaan pada siswa di sekolah perlu secara berkesinambungan disampaikan agar karakter kesiapan menghadapi bencana bisa terbentuk.

Sosialisasi mitigasi bencana pada masyarakat merupakan upaya non structural dalam menghadapi dampak resiko bencana. Pemerintah telah berupaya melalui BNPB maupun BMKG baik secara structural ( pembangunan fisik) maupun non structural ( memberikan penyuluhan kemasyarakat, atau Lembaga pemerintah lainnya

yang terkait). Khusus dalam pembangunan struktural dalam upaya mitigasi gempa bumi misalnya membangun-rumah-rumah yang tahan gempa, fasilitas-fasilitas informasi kebencanaan dan lain sebagainya. Menurut Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) nomor 4 tahun 2008 menyatakan bahwa masyarakat sebagai pelaku awal penanggulangan bencana sekaligus korban bencana harus mampu dalam batasan tertentu menangani bencana, sehingga diharapkan bencana tidak berkembang ke skala yang lebih besar. Hal ini berarti kesadaran masyarakat sangat diperlukan dalam upaya penanggulangan bencana. Dalam bahasa sederhananya diperlukan sosialisasi mitigasi bencana kepada masyarakat, dan yang paling efektif melalui jalur Pendidikan di sekolah.

## Kesimpulan

Hasil dari sosialisasi kegiatan mitigasi kebencanaan pada siswa dan guru di sekolah dasar negeri 1 Cakranegara – kota Mataram dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesadaran hidup di daerah rawan bencana dan mengetahui besarnya resiko dampak bencana, maka upaya mitigasi bencana melalui pembelajaran mitigasi kebencanaan di sekolah perlu dilakukan.
2. Sosialisasi kebencanaan meliputi pengetahuan dan tindakan nyata kesiap siagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi.

## Saran

Saran untuk keberhasilan dari kegiatan sosialisasi mitigasi bencana gempa bumi ini adalah:

1. Sosialisasi mitigasi bencana kepada siswa di sekolah sebaiknya dilaksanakan secara kontinu, baik itu dalam kurun waktu perbulan, triwulan atau persemester.
2. Untuk mudahnya pekerjaan sosilaisasi mitigasi, maka guru di sekolah tersebut harus telah dibekali pengetahuan dan juga tindakan cara evakuasi sebagai tindakan mitigasi saat kejadian, ataupun tindakan saat sebelum dan sesudah bencana itu datang.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Intitusi FKIP Unram yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian yang



berjudul Sosialisasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi pada Siswa dan Guru SD di kota Mataram. Hal ini telah tertuang dalam surat perjanjian kontrak LPPM Unram no. 1931/UN.18.L1/PP/2021. Begitu juga mitra pengabdian SDN 1 Cakranegara Kota Mataram yang telah memfasilitasi kegiatan sehingga terlaksana.

Rizaldi, David .2018. Implementasi Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah-Sekolah di Indonesia Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Siswa Siap Siaga. Prosiding PIT ke 5, universitas Andalas, Padang.

Sunarjo, Taufik Gunawan dan Sugeng Pribadi. 2012. *Gempa Bumi* Penerbit Badan Meteorologi dan Geofisika –Jakarta. ISBN : 978-979-1241-24-3

## Daftar Pustaka

- 2007. Undang-Undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007. Tentang: Penanggulangan Bencana.
- 2008. Peraturan Kepala BNPB no. 4. Tentang: Kesadaran masyarakat dalam penanggulangan bencana alam.
- 2020. PERATURAN PRESIDEN NO.18.TAHUN 2020. Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2020-2024.
- Daryono dan Diyan Ayu Larasati. 2018. *Bencana Alam*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementrian Riset ,Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Fitriawan, Rana Akbari. 2017. Jurnalisme Sains dan Sistem Peringatan Dini Bencana di Indonesia. *Jurnal Kajian Jurnalisme*, Vol. 1, No.1. ISSN-p: 2549-0559, ISSN-e: 2549-1946.
- Ishira, Ryoga. 2019. *The Damage and Recovery Proses of the Great Hansshin-Awaji Earthquake. Presentation Chapter on Disaster Management Cooperation and Planning Training*. Ritsumeikan University. Japan.
- Kamil, Mustofa. 2010. Model Pendidikan dan Pelatihan. Penerbit Alfabeta. Bandung. ISBN : 978-602-8800-20-4
- Kosim. 2019. Pelatihan *Disaster Mitigation and Planning* di Jepang. Laporan Pelaksanaan Tugas. Universitas Mataram.
- Nugroho, Cahyo. 2007. Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Nias Selatan. Report – Unesco. Jakarta.
- Rachmat, Heryadi. 2004. Mengenal Ancaman Bencana Geologi: Potensi dan Mitigasi Bencana Geologi di Nusa Tenggara Barat. Ikatan Ahli Geologi Indonesia- Pengurus Daerah Nusa Tenggara Barat. ISSN:1410-7120