

# SOSIALISASI DAN SIMULASI MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DALAM MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN SISWA SDN 2 WATES PONOROGO

Risma Dwi Arisona

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo  
Email: arisona@iainponorogo



## ABSTRAK

Bencana gempa bumi terjadi secara tiba-tiba tanpa bisa diprediksi oleh manusia. Dengan mengetahui bahwa gempa bumi belum bisa diduga secara ilmiah, perlu dilakukan usaha mengurangi resiko akibat yang ditimbulkan gempa bumi. Salah satu faktor utama penyebab timbulnya banyak korban akibat bencana seperti gempa bumi adalah karena kurangnya pengetahuan tentang bencana dan kesiapsiagaan bencana terutama gempa bumi. Oleh karena itu, sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi sejak dini kepada masyarakat yang rentan bencana serta kesiapsiagaannya sangat penting untuk menghindari atau memperkecil resiko menjadi korban melalui pendidikan di sekolah. Pendidikan merupakan wahana yang efektif untuk membangun perilaku peserta didik dalam menghadapi bencana. Pengetahuan yang dimiliki peserta didik dapat memengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. Penelitian bersifat penelitian praktik berdasarkan batasan masalah, yang dilakukan melalui pemberian materi dan pelatihan simulasi mitigasi bencana Gempa Bumi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa: 1) Materi yang disampaikan menarik, terdapat ilmu yang sangat berarti tentang jenis-jenis bencana, simbol-simbol bencana, dan tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian gempa bumi; 2) Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penyelamatan diri bila terjadi gempa bumi; 3) Melatih refleksi dalam melakukan langkah-langkah penyelamatan diri bila tiba-tiba terjadi gempa bumi, 4) Meningkatkan kesiapsiagaan akan bencana gempa bumi bagi siswa sekolah dasar dan guru.

**Kata kunci:** Mitigasi, Gempa Bumi, Sekolah Dasar.

## ABSTRACT

Earthquake disasters occur suddenly without being able to be predicted by humans. By knowing that earthquakes cannot yet be scientifically suspected, efforts should be made to reduce the risk of the consequences of the earthquake. One of the main factors causing many casualties due to disasters such as earthquakes is due to lack of knowledge about disasters and disaster preparedness, especially

*earthquakes. Therefore, socialization and simulation of earthquake disaster mitigation early on to people who are vulnerable to disasters and their preparedness is very important to avoid or minimize the risk of becoming a victim through education at school. Education is an effective vehicle for building student behavior in the face of disasters. Knowledge possessed by students can influence attitudes and concerns to be ready and alert in anticipating disasters. The research is a practical research based on problem constraints, which is carried out through the provision of materials and training in earthquake disaster mitigation simulation. The results of the activities show that: 1) The material presented is interesting, there is very significant knowledge about the types of disasters, disaster symbols, and procedures and preparedness procedures in dealing with earthquake disasters before, when they occur, and after earthquake events; 2) Adding knowledge and skills in self-rescue in the event of an earthquake; 3) Practicing reflexes in taking steps to save themselves when an earthquake suddenly occurs, 4) Increasing earthquake preparedness for elementary school students and teachers.*

**Keywords:** *Mitigation, Earthquake, Elementary School.*

## PENDAHULUAN

Letak geografi Indonesia berada pada pertemuan 3 tiga lempeng besar dunia, yaitu lempeng IndiaAustralia (bagian Selatan), lempeng Eurasia (bagian Barat dan Utara), dan lempeng Pasifik (bagian Timur). Secara umum, wilayah kepulauan Indonesia sebagian besar terletak di daerah lingkaran api yang terbentang dari Pulau Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, sampai dengan Papua.<sup>1</sup> Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa daerah-daerah yang ada di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia rawan terhadap bahaya gempa bumi. Hal tersebut dibuktikan dengan beberapa kejadian gempa bumi besar maupun kecil yang terjadi di masa lalu, seperti gempa yang terjadi di daerah Sumatera pada tahun 2004, gempa yang terjadi di Yogyakarta pada tahun 2006, dan gempa yang terjadi di Bali pada tahun 1976 dan 1979.<sup>2</sup>

Bencana gempa bumi tersebut telah membuka mata semua elemen masyarakat untuk mewaspadaai bencana ini. Bencana gempa bumi terjadi secara tiba-tiba tanpa bisa diprediksi oleh manusia. Dengan mengetahui bahwa gempa bumi belum bisa diduga secara ilmiah, perlu dilakukan usaha mengurangi resiko akibat yang ditimbulkan gempa bumi. Usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi resiko gempa bumi disebut Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, *Pengenalan Gempabumi* (Vulcanological Survey of Indonesia: t.t)

<sup>2</sup> Lilik Kurniawa, Ridwan Yunus, Mohd. Robi Amri, dan Narwawi Pramudiarta, *Indek Rawan Bencana Indonesia* (Badan Nasional Penanggulangan Bencana: 2011)

<sup>3</sup> Subagia, I Wayan dan I G.L Wiratma. (2013). *Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi*, Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Research Inovatif (Seminar-1) yang dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian UNDIKSHA.

Salah satu faktor utama penyebab timbulnya banyak korban akibat bencana seperti gempa bumi adalah karena kurangnya pengetahuan tentang bencana dan kesiapsiagaan bencana terutama gempa bumi. Korban bencana rata-rata didominasi wanita dan anak-anak. Oleh karena itu, sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi sejak dini kepada masyarakat yang rentan bencana serta kesiapsiagaannya sangat penting untuk menghindari atau memperkecil risiko menjadi korban.

Sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi perlu dikembangkan mulai tingkat pendidikan dasar untuk meningkatkan kesiapsiagaan khususnya untuk anak-anak dan generasi muda. Belajar dari pengalaman tentang banyaknya kejadian bencana gempa bumi dan berbagai bahaya yang terjadi di Indonesia, maka sosialisasi dan simulasi tersebut sangat diperlukan yang mencakup tentang cara yang tepat untuk menyelamatkan diri saat bencana terjadi dan juga cara menghindari kecelakaan yang seharusnya tidak perlu terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi di sekolah dasar dapat membantu peserta didik dalam memberikan peranan penting dalam penyelamatan hidup dan perlindungan anggota masyarakat pada saat terjadi bencana. Memberikan pendidikan tentang risiko bencana ke dalam kurikulum sekolah sangat membantu dalam membangun kesadaran akan isu tersebut di lingkungan masyarakat.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil observasi di SDN 2 Wates Ponorogo yang dilaksanakan pada tanggal 29 Juli 2019 menunjukkan belum pahamnya seluruh warga sekolah (kepala sekolah, guru, dan siswa) akan bahaya dan pengurangan risiko bencana gempa bumi. Hal ini disebabkan belum pernah adanya sosialisasi dan simulasi bencana gempa bumi di sekolah ini. Selain itu, tidak masuknya pendidikan kebencanaan dalam kurikulum di sekolah.

Pengetahuan mengenai pengurangan risiko bencana secara khusus belum masuk ke dalam kurikulum pendidikan di Indonesia.<sup>5</sup> Kondisi tersebut bertentangan dengan *Hyogo Framework* yang disusun oleh PBB bahwa pendidikan siaga bencana merupakan prioritas, yakni *Priority for Action 3: Use knowledge, innovation and education to build a culture of safety and resilience at all levels*. Pendidikan mitigasi bencana juga telah diterapkan di dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah pada 113 negara lain, diantaranya Bangladesh, Iran, India, Mongolia, Filipina, Turkey, dan Tonga.<sup>6</sup>

Pendidikan merupakan wahana yang efektif untuk membangun perilaku

---

<sup>4</sup> Primus Supriyono, *Seri Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana Gempabumi* (Yogyakarta: C.V ANDI Offset, 2014)

<sup>5</sup> Kemdikbud, *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI)*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: 2013)

<sup>6</sup> UNCRD, *Mengurangi Kerentanan Anak-anak Sekolah terhadap Bahaya Gempa Bumi; Proyek Inisiatif Keselamatan Sekolah Terhadap Gempa Bumi (SESI)*, 2009.

peserta didik dalam menghadapi bencana. Dengan mempunyai pengetahuan, pemahaman, kesiapsiagaan dan keterampilan untuk mencegah bencana secara efektif yang dapat diinformasikan, disosialisasikan melalui pendidikan sekolah kepada warga sekolah. Pengetahuan yang dimiliki peserta didik dapat memengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul: "Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa SDN 2 Wates Ponorogo".

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat penelitian praktik berdasarkan batasan masalah, yang dilakukan melalui pemberian materi dan pelatihan simulasi kesiapsiagaan bencana Gempa Bumi. Sosialisasi dan simulasi melibatkan seluruh warga sekolah yang terdiri dari 1 kepala sekolah, 5 guru, dan 52 siswa - siswi mulai kelas 1 sampai 6 SDN 2 Wates Ponorogo. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2019 yang bekerjasama antara IAIN Ponorogo dengan Tagana Dinas Sosial Kabupaten Ponorogo dan Tagana Dinas Sosial Provinsi Jawa Timur.

Metode pelaksanaan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dalam penelitian ini dibagi atas tiga tahap, yaitu persiapan/observasi, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap pertama persiapan, diawali dengan melakukan observasi awal dengan pihak sekolah bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa-siswi tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Tahap kedua pelaksanaan sosialisasi dan simulasi bencana gempa bumi. Pelaksanaan sosialisasi mitigasi bencana dengan memberikan pengetahuan dasar tentang jenis-jenis bencana, simbol-simbol bencana, dan tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian gempa bumi berupa gambar.

Tahap ketiga evaluasi sosialisasi dan simulasi bencana gempa bumi. Tahap ini adalah melakukan evaluasi kegiatan ini. Evaluasi ini dilaksanakan untuk mengetahui seberapa paham siswa-siswi ini tentang bencana gempa bumi dengan memberikan umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan langsung setelah kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi.

## **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa SDN 2 Wates Ponorogo dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 14 Agustus 2019. Berdasarkan pengamatan langsung dan

wawancara dengan pihak kepala sekolah, guru, dan siswa setelah kegiatan yang dilakukan terungkap bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat karena telah memberikan pengetahuan dasar tentang jenis-jenis bencana, simbol-simbol bencana, dan tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian gempa bumi berupa gambar. Peserta berharap kegiatan ini dapat dilanjutkan secara kontinu dan lebih optimal lagi.

Secara umum, seluruh warga sekolah yang terdiri dari 1 kepala sekolah, 5 guru, dan 52 siswa - siswi mulai kelas 1 sampai 6 SDN 2 Wates Ponorogo dalam melaksanakan simulasi gempa bumi sangat bersungguh-sungguh, baik dalam mendengarkan informasi maupun dalam melakukan praktik-praktik yang diberikan. Materi sosialisasi bencana yang disampaikan, yaitu jenis-jenis bencana, simbol-simbol bencana, dan tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian gempa bumi. Informasi disampaikan dengan metode tanya jawab. Praktik-praktik yang dilakukan selama pelatihan antara lain tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian gempa bumi secara langsung.

Pada awal kegiatan, instruktur pelatihan mitigasi bencana gempa bumi dari Tagana Dinas Sosial memberikan materi pengenalan jenis-jenis bencana dan simbol-simbol bencana. Siswa terlihat terlihat antusias saat instruktur memberikan materi. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan. Keadaan tersebut bertambah antusias ketika yang menjawab benar siswa mendapatkan hadiah. Kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Pemberian materi jenis-jenis bencana dan simbol-simbol bencana.

Sebelum pelaksanaan simulasi gempa bumi, siswa- siswi diberikan pengenalan terhadap rambu-rambu jalur evakuasi gempa bumi. Hal ini bertujuan agar siswa tidak

bingung ketika simulasi bencana. Selain itu, agar siswa dapat mempratikkan simulasi bencana gempa bumi dengan baik dan benar. Kegiatan pengenalan rambu-rambu jalur evakuasi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. pengenalan terhadap rambu-rambu jalur evakuasi gempa bumi

Pada saat kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi yang dipandu Instruktur dari Tagana Dinas Sosial diikuti antusias oleh siswa-siswi SDN 2 Wates Ponorogo. Instruktur memberikan contoh-contoh terlebih dahulu tentang tahapan-tahapan yang dilakukan saat simulasi mitigasi bencana gempa bumi. Tahapan saat terjadi gempa bumi tersebut, antara lain: jangan panik, lindungi organ-organ vital dengan tangan/barang di sekitar, keluar ruangan, dan berkumpul di titik kumpul atau tempat aman. Penjelasannya sebagai berikut.

1. Jangan panik  
Saat terjadi gempa bumi usahakan tidak panik. Jika kita panik akan tambah memperkeruh suasana dan tidak dapat melindungi diri dengan baik.
2. Lindungi organ-organ vital dengan tangan/barang di sekitar  
Saat terjadi gempa bumi lindungi organ vital seperti kepala dengan tangan atau benda sekitar. Misalnya siswa dapat melindungi kepalanya dengan tas sekolah yang mereka bawa.
3. Keluar ruangan  
Pada saat keluar ruangan, orang yang deka pintu keluar harus segera keluar, kemudian dahulukan anak-anak, lansia, dan wanita saat keluar pintu.
4. Berkumpul di titik kumpul atau tempat aman  
Ikuti rambu-rambu jalur evakuasi agar kita segera berada pada daerah yang aman terhadap bencana gempa bumi. Selain itu, berkumpul di titik kumpul akan

memudahkan petugas evakuasi untuk segera mengevakuasi kita.

Kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dilaksanakan di dalam kelas, ke luar kelas, dan di luar kelas. Seluruh kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi dapat diikuti dengan baik oleh seluruh siswa. Tampak bahwa sebagian besar siswa sudah mampu melaksanakan penyelamatan diri ketika terjadi gempa. Hal tersebut dapat dilihat dari kecepatan mereka menerima dan mengikuti petunjuk yang diberikan. Misalnya, ketika mereka dilatih untuk berlindung di bawah meja saat terjadi gempa, dalam waktu singkat mereka bisa melakukannya dengan baik. Selain itu, ketika mereka berlari menyelamatkan diri mereka mengikuti rambu-rambu jalur evakuasi dengan baik. Kegiatan simulasi ini dapat dilihat pada gambar 3.







Gambar 3. Pelaksanaan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Berdasarkan wawancara dan pengamatan langsung di lapangan pada akhir kegiatan, diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Materi yang disampaikan menarik, terdapat ilmu yang sangat berarti tentang jenis-jenis bencana, simbol-simbol bencana, dan tata cara dan prosedur kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi sebelum, saat terjadi, dan setelah kejadian gempa bumi.
2. Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penyelamatan diri bila terjadi gempa bumi.
3. Melatih reflek dalam melakukan langkah-langkah penyelamatan diri bila tiba-tiba terjadi gempa bumi.



4. Meningkatkan kesiapsiagaan akan bencana gempa bumi bagi siswa sekolah dasar dan guru.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian pada masyarakat berupa Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa SDN 2 Wates Ponorogo sangat bermanfaat bagi peserta karena memberikan pengetahuan teoritis dan praktek tentang mitigasi bencana gempa bumi. Hal ini akan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana alam terutama gempa bumi di sekolah dasar sehingga diharapkan mampu meminimalkan dampak negatif dari gempa bumi. Kegiatan ini sebaiknya lebih sering dilakukan dan melibatkan komunitas sekolah yang lebih banyak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral. (tt). *Pengenalan Gempabumi*.  
Vulcanological Survey of Indonesia (VSI).
- Kurniawa, Lilik, Ridwan Yunus, Mohd. Robi Amri, dan Narwawi Pramudiarta. (2011). *Indek Rawan Bencana Indonesia*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
- Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Subagia, I Wayan dan I G.L Wiratma. (2013). *Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi*. Makalah Disampaikan dalam Seminar Nasional Research Inovatif (Seminar-1) yang dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian UNDIKSHA.
- Supriyono, Primus. (2014). *Seri Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana Gempabumi*. Yogyakarta: C.V ANDI Offset.
- UNCRD. (2009). *Mengurangi Kerentanan Anak-anak Sekolah terhadap Bahaya Gempa Bumi*. Proyek Inisiatif Keselamatan Sekolah Terhadap Gempa Bumi (SESI).