

## Pengurangan Risiko Bencana: Peningkatan Kesiapsiagaan Bencana Gempabumi di Sekolah

Muhammad Ihsan<sup>1</sup> Fauzi Bahar<sup>2</sup> Christine S. Marnani<sup>3</sup> Pujo Widodo<sup>4</sup> Wilopo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Prodi Manajemen Bencana, Fakultas Keamanan Nasional, Universitas Pertahanan RI

<sup>2,4,5</sup>Dosen Prodi Manajemen Bencana, Fakultas Keamanan Nasional, Universitas Pertahanan RI

<sup>3</sup>Dosen Universitas Pertamina, Indonesia

Jl. Salemba Raya No.14, RT.3/RW.6, Kenari, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus  
Ibukota Jakarta 10430

Email: [ihsansan79@gmail.com](mailto:ihsansan79@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

Tujuan berbangsa dan bernegara dinyatakan dalam Pembukaan UUD 1945, yaitu melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, diantara yang wajib untuk dilindungi ialah semua komponen yang membentuk bangsa mulai dari rakyat, kekayaan alam termasuk melindungi bangsa dan negara dari ancaman bencana. Pemerintah memiliki keterbatasan dalam mitigasi bencana salah satu solusinya ialah memberikan edukasi pada masyarakat luas terutama pada siswa sekolah sebagai tindakan preventif menghadapi bencana. Tujuan penelitian ini ialah untuk meningkatkan pengetahuan siswa/i terhadap kesiapsiagaan bencana melalui sosialisasi pengurangan risiko bencana. Penelitian ini merupakan salah satu bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dengan pendekatan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian sosialisasi kebencanaan sebagai upaya pengurangan risiko bencana alam diantaranya: (1) Memperkenalkan alat-alat peringatan dini seperti handi talkie dan pengeras suara, (2) Menyampaikan materi tentang kebencanaan, (3) Memberikan pelatihan dan praktik kepada siswa/i tentang cara melakukan evakuasi dan pertolongan pada korban bencana, (4) Memperkenalkan ruang berlindung yang aman seperti lapangan sebagai tempat berkumpul saat terjadi bencana. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah kegiatan sosialisasi merupakan salah satu upaya mitigasi non struktural untuk mengurangi risiko bencana sehingga diharapkan siswa/i lebih mempersiapkan diri dengan baik dalam hal mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh bencana.

**Kata Kunci:** Sosialisasi; Pengurangan Risiko Bencana; Sekolah Bunyan Indonesia



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### PENDAHULUAN

Tujuan berbangsa dan bernegara dinyatakan dalam Pembukaan UUD 1945, yaitu melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, dalam hal ini diantara yang wajib untuk dilindungi ialah semua komponen yang membentuk bangsa mulai dari rakyat, kekayaan alam serta nilai-nilai bangsa yang patut dipertahankan (Susilawati N, 2021). Indonesia dikenal dengan negara kepulauan, disisi lain Indonesia cukup rentan terhadap kemungkinan terjadinya bencana salah satunya adalah bencana alam (Syamsul et al., 2012).

Berdasarkan definisi Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan bencana, bencana didefinisikan sebagai “peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/ atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis” dalam hal ini bencana yang dimaksudkan dalam Undang- Undang Nomor 24 Tahun 2007 meliputi bencana alam, non alam dan bencana sosial. Sedangkan menurut UNISDR (United Nations Secretariat for International Strategy for Disaster Reduction) mengelompokkan bencana menjadi dua jenis, yakni bencana alam dan bencana teknologi (Bastidas & Petal, 2012). Bencana

alam terbagi dalam beberapa kelompok, termasuk geofisik (gempa bumi, aktivitas vulkanik), meteorologi (badai, suhu ekstrem), hidrologi (banjir, longsor), klimatologi (kekeringan, kebakaran lahan), biologi (epidemi, serangan hama), dan ekstraterestrial (disebabkan oleh benda angkasa). Sedangkan bencana teknologi termasuk dalam kelompok kecelakaan industri (termasuk kebocoran bahan kimia, kebakaran, ledakan, dan radiasi), kecelakaan transportasi (udara, darat, laut dan rel), serta kecelakaan lainnya seperti , ledakan, dan kebakaran (CRED, 2009).

Secara geografis Indonesia terletak di daerah yang beriklim tropis membuat Indonesia menjadi negara yang rawan terhadap bencana seperti bencana hidrometeorologi. Banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan kekeringan (Dien, R.Kumaat, 2015). Banyak negara dihadapkan dengan salah satu bencana ini pada satu waktu atau yang lain. bagaimanapun, Indonesia seringkali menghadapi ancaman itu. Terletak didalam Cincin Api Pasifik (vulcanic arc), 76 dari 147 gunung berapi yang ada di Indonesia memiliki status aktif yang menjadikan negara ini salah satu tempat paling rawan bencana di dunia (Setyorini, 2021).



Gambar 1. Infografis Bencana Indonesia Tahun 2022  
Sumber: BNPB, 2022

Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Tahun 2022, tercatat sebanyak 3.544 kejadian bencana. Kejadian bencana alam mendominasi adalah banjir, cuaca ekstrem, dan tanah longsor. Bencana alam menimbulkan korban meninggal dunia 858 jiwa, hilang 37 jiwa, 8.733 luka-luka, terdampak dan mengungsi sebanyak 6.144.534 jiwa. Tren kejadian bencana cenderung meningkat setiap tahunnya dengan frekuensi dan distribusi yang berbeda-beda (Yulianto et al., 2021; Yulianto et al., 2021; Afrian & Islami, 2018). Melihat peningkatan kejadian bencana maka perlu dilakukan upaya untuk mengurangi dampak akibat bencana yaitu dengan upaya mitigasi untuk mengurangi risiko bencana di berbagai sektor termasuk lingkungan sekolah.

Untuk mengurangi kerugian akibat bencana, dibutuhkan kesadaran dan tindakan holistik dari semua pihak dalam upaya mitigasi bencana (Rahma, 2018). Indonesia bersama 186 negara lain telah meratifikasi Sendai Framework For Disaster Risk Reduction dengan tujuan menurunkan kerugian akibat bencana, termasuk hilangnya nyawa, kerusakan asset sosial, ekonomi dan lingkungan. Karena pemerintah memiliki keterbatasan dalam mitigasi bencana, salah satu solusinya adalah memberikan edukasi pada masyarakat luas terutama pada siswa sekolah sebagai tindakan preventif menghadapi bencana.

Bencana berdampak besar pada anak-anak, remaja dan sistem pendidikan. Studi tren bencana dan kemungkinan konsekuensi dari perubahan iklim. Berikut dampak intensif bencana di abad ke-21 terhadap sekolah.

**Tabel 1. Dampak bencana di abad ke-21**

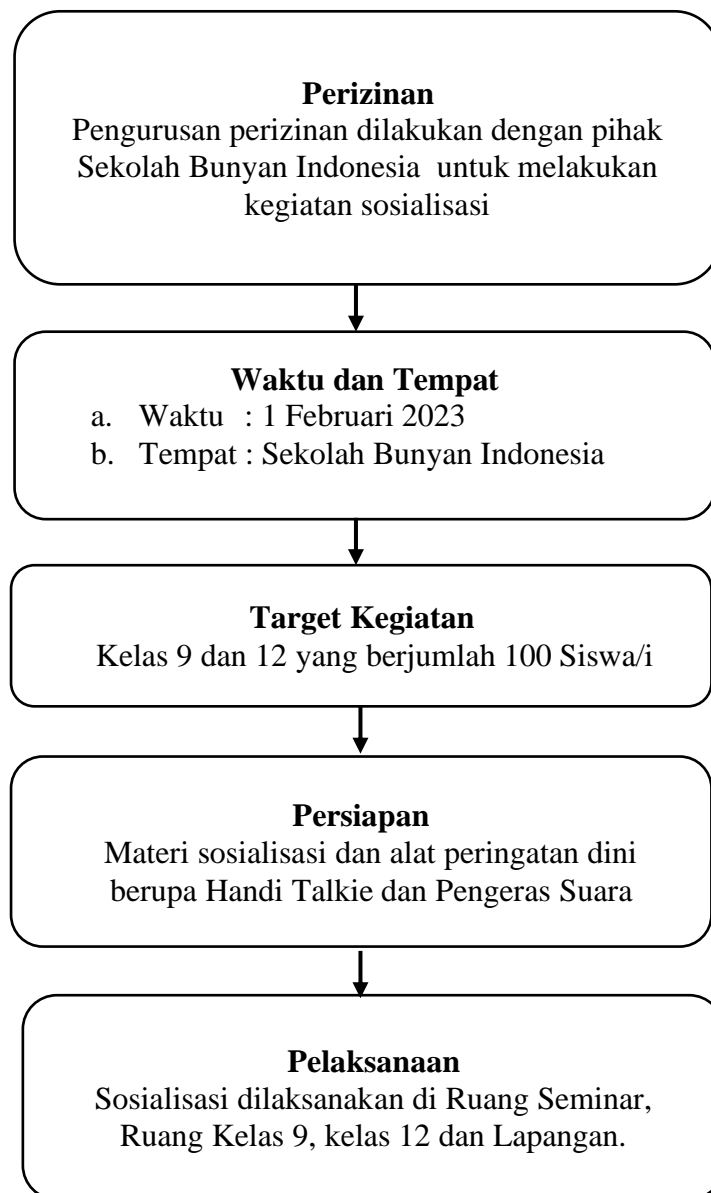
2012	Thailand	2.600 sekolah dan 700.000 siswa dan guru terkena dampak banjir Bangkok. Kerusakan fasilitas pendidikan diperkirakan 224 juta dolar (Shaw et al., 2012)
2011	Jepang	Lebih dari 600 Siswa meninggal dunia atau hilang, 193 sekolah hancur, 747 sekolah rusak berat, 5.064 sekolah mengalami rusak ringan.
2011	Joplin, MO, USA	Tornado menghancurkan SMA Joplin. Sekitar 700-800 siswa membutuhkan perawatan trauma.
2010	Filipina	Topan Super Megi merusak 28 sekolah. 63 sekolah yang digunakan sebagai pusat evakuasi.
2010	Chili	Gempa berdampak pada 2 juta orang, terjadi pada hari Sabtu, di luar jam sekolah. Kerusakan sekolah diperkirakan mencapai 2,1 miliar dolar dari 30 miliar dolar dari total infrastruktur
2010	Canterbury, New Zealand	Tidak ada kematian atau cedera parah pada siswa di sekolah hanya kerusakan signifikan lebih dari 100 dari 179 sekolah negeri

Sumber : Bastidas & Petal, 2012

Sekolah atau institusi pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung program mitigasi bencana nasional, karena dianggap efektif dalam mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat melalui edukasi mengenai mitigasi bencana. (Astuti & Sudaryono, 2010). Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah Upaya Pengurangan Risiko Bencana Alam di sekolah dan demi mewujudkan sekolah tangguh bencana maka tujuan penelitian ini ialah untuk meningkatkan pengetahuan terhadap kesiapsiagaan bencana melalui sosialisasi pengurangan risiko bencana.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan salah satu bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan sosialisasi dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan sebuah metode penelitian yang berfokus pada penyelidikan fenomena sosial dan masalah manusia, yang melibatkan proses pemahaman dan analisis yang mendalam (Creswell, John W, 2013).



**Gambar 2. Diagram Alur Penelitian**

Sumber: Peneliti, 2023

## PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian



**Gambar 2. Sekolah Bunyan Indonesia**

Sumber: bunyan.co.id

Sekolah Bunyan Indonesia terletak di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, Indonesia. Area atau landmark terdekat ialah Kecamatan. Cikarang Barat. Sekolah Bunyan Indonesia berada di Telajung RT01/RW05 bersebelahan dengan Perum GMG blok K 2, Telajung, Kec. Cikarang Barat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat.

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan terhadap kesiapsiagaan siswa sebagai langkah mitigasi untuk mengurangi risiko bencana. Pengurangan Risiko Bencana mengacu pada pendekatan sistematis yang melibatkan identifikasi, penilaian, dan mitigasi risiko bencana (J. Twigg & Lavell, 2006). Kemudian menurut Susanti (2018) pengurangan risiko bencana merupakan suatu upaya untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana.



**Gambar 3. Pengenalan alat peringatan dini: Pengeras suara dan Handi talkie**

Sumber: Peneliti 2023

Kegiatan sosialisasi ini melibatkan pengenalan tentang jenis-jenis bencana, faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya bencana, serta cara-cara yang dapat dilakukan untuk

mengurangi risiko bencana dan dalam kegiatan sosialisasi ini terdapat beberapa hal yang perlu disiapkan diantaranya adalah sistem peringatan dini berupa sirine/pengeras suara dan handi talkie.

Penyampaian materi tentang risiko bencana juga dilakukan dengan cara seperti ceramah atau presentasi, dimana siswa dikenalkan dan diberi informasi tentang jenis-jenis bencana seperti gempa bumi, banjir, tsunami, tanah longsor dan kebakaran. Selain itu siswa juga diberikan informasi tentang faktor faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya bencana seperti cuaca, lingkungan dan perilaku manusia.



**Gambar 4. Penyampaian materi tentang kebencana**  
Sumber: Peneliti, 2023

Pada kegiatan sosialisasi ini selanjutnya siswa diberikan pelatihan dalam keadaan darurat, seperti cara menghindari bahaya saat terjadi bencana. Sebagai contoh bencana gempa bumi dengan melindungi kepala baik berlindung di bawah meja, kursi atau benda lainya yang dapat menjadi tempat berlindung dari runtuhnya serta menjauhi jendela, kemudian pelatihan tentang cara melakukan evakuasi dan pertolongan pada korban bencana sehingga ketika bencana terjadi mereka dapat segera merespon bencana dengan cepat dan tepat.



**Gambar 5. Menghindari bahaya ketika terjadi bencana gempa bumi**  
Sumber: Peneliti, 2023

Beberapa saat setelah gempa berhenti selanjutnya siswa diarahkan untuk segera meninggalkan ruang kelas atau menjauh dari bangunan atau gedung dan segera mencari tempat yang aman seperti ruang terbuka yang jauh dari gedung atau bangunan. Dalam situasi ini lapangan dapat menjadi shelter sebagai titik berkumpul pada saat dan setelah terjadinya bencana.



**Gambar 6. Lapangan sebagai lokasi titik berkumpul**

Sumber: Peneliti, 2023

## KESIMPULAN

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan kebencanaan terhadap kesiapsiagaan siswa merupakan suatu upaya mitigasi non struktural untuk mengurangi risiko atau dampak yang timbul akibat bencana tanpa harus melakukan perubahan pada struktur bangunan atau infrastruktur yang ada. Melalui kegiatan sosialisasi atau penyuluhan di lingkungan pendidikan diharapkan terdapat peningkatan kesadaran serta pengetahuan siswa/i untuk mempersiapkan diri dengan baik dalam hal mengurangi risiko atau dampak yang timbul akibat bencana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrian, R., & Islami, Z. R. (2018). Kajian Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Hidrometeorologi Pada Masyarakat Dan Pemerintah Kota Langsa. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, III, 1–7.
- Astuti, S. I., & Sudaryono. (2010). Peran Sekolah dalam Pembelajaran Mitigasi Bencana. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 1(1), 30–42.
- Bastidas, P., & Petal, M. (2012). Assessing School Safety from Disasters. A Global Baseline Report. *International Strategy for Disaster Reduction*, January 2014, 103. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2302.0640>
- BNPB. Infografis Bencana Tahun 2022. Retrieved April 26, 2023, from <https://bnpb.go.id/infografis/infografis-bencana-tahun-2022>
- CRED.(2009).EM-DAT. The International Disaster Database. <https://www.emdat.be/index.php>
- Creswell, & W, J. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Approaches* (Third Edit). SAGE Publications Ltd.
- Dien, R.Kumaat, M. (2015). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa Smp Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 3(2), 110175.
- J. Twigg, & Lavell. (2006). *Disaster Early Warning Systems : People , Politics and Economics*. June. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15403.26401>

- Rahma, A. (2018). Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Melalui Pendidikan Formal. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 1–11. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6537>
- Setyorini, T. (2021). 4 Gunung di Indonesia yang Erupsinya Sebabkan Bencana Dunia. *Merdeka.Com*. <https://www.merdeka.com/gaya/4-gunung-di-indonesia-yang-erupsinya-sebabkan-bencana-dunia.html>
- Shaw, R., Takeuchi, Y., & Fernandez, G. (2012). School Recovery Lessons from Asia Church World Service-Asia/Pacific (CWS). 72. [http://www.preventionweb.net/files/27356\\_schoolrecoveryiedmkyotouniversity.pdf](http://www.preventionweb.net/files/27356_schoolrecoveryiedmkyotouniversity.pdf)
- Susanti, B. T., Dewi, Y. T. N., & Sunarimahingsih, Y. T. (2018). Pengembangan Strategi Pengurangan Risiko Bencana Untuk Kawasan Kota Lama Semarang. Semarang: Badan Pengelola Kawasan Kota Lama (BPK2L) Semarang dan UNESCO
- Susilawati N. (2021). Memantapkan Pemahaman Pancasila Sebagai Dasar Negara Untuk Mencapai Tujuan Nasional. *Jurnal Prajaiswara*, 2(1), 48. <https://prajaiswara.jambiprov.go.id>
- Syamsul, M., Rudy, P., A., K. R., & Euis, S. (2012). Kontestasi Pengetahuan dan Pemaknaan Tentang Ancaman Bencana Alam (Studi Kasus Ancaman Bencana Gunung Merapi). *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 3, 1–13.
- Yulianto, S., Apriyadi, R. K., Aprilyanto, A., Winugroho, T., Ponangsera, I. S., & Wilopo, W. (2021). Histori Bencana dan Penanggulangannya di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Keamanan Nasional. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2), 180–187. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.180-187>.