

# Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Alam Pada Siswa SMP Kemala Bhayangkari 9 Waru Dalam Menghadapi Bencana Alam

*by J.a. Jelita Srikandi Pertiwi*

---

**Submission date:** 09-Jul-2024 11:07AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2414156002

**File name:** Harmoni\_sosial\_vol\_1\_no\_3\_juli\_2024\_hal\_21-28.pdf (1,010.03K)

**Word count:** 2254

**Character count:** 13762



## Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Alam Pada Siswa SMP Kemala Bhayangkari 9 Waru Dalam Menghadapi Bencana Alam

### *Socialization and Simulation of Natural Disaster Mitigation for Kemala Bhayangkari 9 Waru Middle School Students in Facing Natural Disasters*

**J.A. Jelita Srikandi Pertiwi<sup>1</sup>, Zawawi Zawawi<sup>2</sup>**

<sup>1-2</sup>Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Korespondensi Penulis: [Jelita9a35@gmail.com](mailto:Jelita9a35@gmail.com)\*

#### Article History:

Received Juni 12, 2024;

Revised: Juni 26, 2024;

Accepted: Juli 07, 2024;

Published: Juli 09, 2024

**Keywords:** *Natural Disaster, Mitigation, Socialization*

**Abstract.** Geologically, Indonesia is located along the Ring of Fire, a volcanic line at surrounds the Pacific Ocean, making Indonesia a vulnerable country and has the potential to experience natural disasters. This is not proportional to the ability and readiness of the community in dealing with natural disasters. This community service socialization and disaster mitigation simulation was carried out to Kemala Bhayangkari 9 Waru Junior High School Students which aims to provide education to be alert when facing natural disasters, especially earthquakes. This socialization and simulation is very effective as seen from the students practicing the simulations that we demonstrate, so it can also be assessed that students really understand and are ready if there is a natural disaster

#### Abstrak.

Secara geologi, Indonesia terletak di sepanjang Cincin Api, sebuah jalur vulkanik yang mengelilingi Samudra Pasifik menyebabkan Indonesia sebagai negara yang rawan dan sangat berpotensi mengalami bencana alam. Hal tersebut tidak sebanding dengan kemampuan dan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana alam. Pengabdian masyarakat sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana ini dilakukan kepada Siswa SMP Kemala Bhayangkari 9 Waru yang bertujuan untuk memberikan edukasi agar sigap ketika menghadapi bencana alam utamanya gempa bumi. Sosialisasi dan simulasi ini sangat efektif terlihat dari siswa mempraktekkan simulasi yang kami peragakan, sehingga dapat dinilai pula bahwa siswa sangat paham dan siap jika ada bencana alam

**Kata Kunci:** Bencana Alam, Mitigasi, Sosialisasi

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara yang terbesar dalam hal jumlah pulau, memiliki kekayaan alam yang menakjubkan sekaligus risiko tinggi terhadap bencana alam. Dilansir dari web (<https://bpbd.bogorkab.go.id/>) Secara geologi, Indonesia terletak di sepanjang Cincin Api, sebuah jalur vulkanik yang mengelilingi Samudra Pasifik. Jalur ini ditandai dengan deretan gunung akif yang terbentang dari pulau Sumatera hingga pulau Jawa serta pulau Sulawesi. Lebih dari pada itu, Indonesia juga sebagai negara kepulauan dengan lebih banyak lautan daripada daratan, terletak pada titik pertemuan tiga lempeng tektonik utama: Lempeng Pasifik, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Eurasia. Gerakan lempeng-lempeng ini menjadi pemicu bencana alam yang ada di Indonesia (BPBD, 2020). Hal ini menjadikan Indonesia salah satu negara paling rawan terhadap bencana alam di dunia.

\*J.A. Jelita Srikandi Pertiwi, [Jelita9a35@gmail.com](mailto:Jelita9a35@gmail.com)

Tahun	Jumlah	Korban					Meninggal	Jumlah
		Meninggal	Hilang	Tertuka	Menderita	Mengungsi		
2024	715	40	14	39	39,016	153,980	193,089	
2023	3,240	109	23	31	90,191	8,148	98,502	
2022	2,402	92	26	136	178,367	30,522	209,143	
2021	3,535	654	73	13,123	5,085,600	583,935	5,663,385	
2020	5,003	376	43	619	5,874,400	923,617	6,799,055	
2019	3,905	478	111	3,421	5,693,168	436,234	6,133,412	

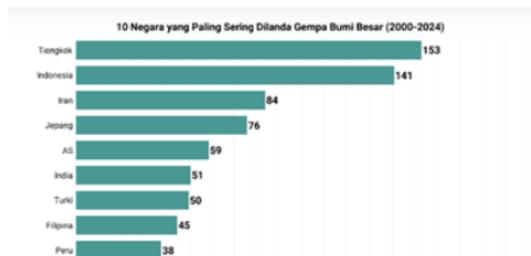
**Gambar 1. 1 Data Korban Bencana Alam**

Sumber : Website BNPB

Berdasarkan data pada gambar 1.1 diatas dilansir dari web (<https://dibi.bnpb.go.id/kwaktu2>) menunjukkan dalam kurun waktu 6 tahun terakhir cukup banyak masyarakat yang mengalami kerugian atas adanya bencana alam di Indonesia. Data diatas memang relatif fluktuatif namun juga cukup merugikan dan sangat diperlukan adanya mitigasi agar meminimalisir bertambahnya korban yang terdampak dari setiap adanya bencana alam. Menurut (Arisona, 2020) Faktor terbesar dari banyaknya korban jiwa adalah ketidaktahuan dan ketidaksiapan masyarakat dalam menghadapi bencana bumi.

**Gempa bumi** merupakan suatu kondisi yang terjadi saat bumi bergetar atau berguncang akibat dari tumbukan lempeng tektonik, adanya patahan, kegiatan gunung berapi, atau runtuhnya bebatuan (Cahyo et al., 2023). Atas dasar pemetaan daerah rawan bencana hasil penelitian oleh Supriyadi dalam (Wahyu & Rushenda, 2022) menunjukkan bahwa 4 daerah di Indonesia yang paling rawan gempa bumi adalah Jawa Timur, Jawa Barat, Aceh, dan terakhir Jawa Tengah.

**Tabel 1. 1 Negara Paling Sering Mengalami Gempa Bumi dari tahun 2000-2024**



Sumber : Web GodStats

Dari Web Godstats (B.Lubis, 2024) menunjukkan letak Indonesia di urutan nomor 2 dengan negara yang sering mengalami gempa bumi dari tahun 2000 sampai 2024. Hal tersebut tak dapat dianggap remeh, harus ada mitigasi yang kuat dan kompak agar intensitas terjadinya gempa tak berbanding luruh dengan kerugian dan korban yang dialami.

Bencana alam dapat terjadi kapanpun dan dimanapun atau tidak dapat diprediksi waktu dan tempat terjadinya (Widodo et al., 2020), sehingga diperlukan mitigasi agar dampak tidak besar dan menjalar. Mitigasi bencana, sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana merupakan berbagai langkah untuk mengurangi risiko bencana. Langkah-langkah ini termasuk pembangunan fisik, upaya meningkatkan kesadaran, dan peningkatan kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi ancaman bencana (Zahimuddin et al., 2023).

Ganala atau singkatan dari Siaga Bencana Alam adalah salah satu program rutin dan menjadi kegiatan favorit dari Laznas LMI dari departemen penanggulangan bencana. Kegiatan ini merupakan program yang berorientasikan akan pelatihan secara teori maupun praktek untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bencana alam dan meningkatkan kesiapsiagaan akan potensi bencana yang sering sekali terjadi di Indonesia.

Kegiatan mitigasi dilakukan dengan tujuan guna meningkatkan kesigapan masyarakat dan mengurangi risiko bencana jangka panjang, mengurangi korban yang terdampak, serta dilaksanakan semaksimal mungkin untuk meminimalisir kerugian kerugian yang dapat terjadi (Nurfalah et al., 2022). Dipertegas kembali melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana bahwa wajib sifatnya untuk setiap orang untuk melakukan penanggulangan bencana. Menurut data pasca gempa bumi besar di Jepang pada tahun 1995 memberikan bukti bahwa tingkat keselamatan korban menyelamatkan diri secara sendiri berada pada angka 34,9% (Fitri et al., 2023), sehingga sangat penting pemberian edukasi kepada masyarakat terkait mitigasi bencana

SMP Kemala Bhayangkari 9 Waru merupakan salah satu sekolah yang terletak di Kabupaten Sidoarjo. Di kabupaten ini pada tahun 2024 saja telah terjadi beberapa kali bencana alam utama nya banjir dan gempa bumi skala relatif rendah. Beruntungnya, setelah beberapa kali terjadi bencana alam minim akan korban jiwa dan kerusakan, walaupun seperti itu perlu adanya mitigasi agar tidak ada korban jiwa jika ada bencana alam yang menimpa kembali.

## 2. METODE

Metode yang dilakukan dalam Ganala (Siaga Bencana Alam) terkait dengan mitigasi bencana ini terdiri dari tiga tahap yaitu :

### 2.1 Persiapan

Persiapan dalam hal ini adalah mempersiapkan segala hal guna kelancaran berlangsungnya kegiatan pemberian edukasi, sosialisasi dan simulasi terkait dengan mitigasi bencana.

## 2.2 Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan acara inti dalam kegiatan Ganala ini. Tahap ini berisikan sosialisasi, simulasi, dan penempelan stiker jalur evakuasi. <sup>12</sup> Sosialisasi merupakan usaha untuk menyampaikan informasi mengenai maksud dan tujuan tertentu kepada subjek subjek yang dituju (Umasugi, 2021). Dalam hal ini sosialisasi yang diberikan terkait dengan pengetahuan bencana alam dan cara memitigasi sebelum dan ketika terjadi bencana alam. Selain sosialisasi juga diadakan simulasi agar siswa mengerti secara detail praktek dan cara untuk menghadapi bencana gempa bumi jika terjadi.

## 2.3 Evaluasi

Evaluasi dilakukan agar kesalahan dan kekurangan yang telah dilakukan selama kegiatan tidak terjadi di kegiatan yang serupa di kemudian hari.



## 3. HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Ganala ini dilaksanakan pada tanggal 10 Juni 2024 kurang lebih menghabiskan waktu sekitar 3 jam dengan subjek siswa SMP Kemala Bhayangkari 9 Waru. Kegiatan ini dilaksanakan dengan berbagai harapan dan capaian, antara lain peningkatan kesiapsiagaan siswa ketika menghadapi bencana, memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis, serta meningkatkan kerja sama siswa ketika menghadapi kondisi kritis jika terjadi bencana alam utamanya gempa bumi. Dari adanya kegiatan Ganala ini yang didapatkan oleh siswa dan pihak sekolah yakni siswa mendapatkan edukasi terkait bencana alam utamanya gempa bumi, memperoleh sertifikat SPAB (sertifikat pendidikan aman bencana), stiker jalur evakuasi, dokumentasi video simulasi bencana alam yang dapat diputar ulang kapanpun dan dimanapun, serta utuk siswa yang aktif mendapatkan hadiah.

### 3.1 Tahap Persiapan

Persiapan yang dilakukan sebelum hari pelaksanaan kegiatan diawali dengan mengurus perizinan kepada pihak sekolah, penyusunan panitia, dan konsep acara beserta materi yang akan disampaikan. Materi yang diberikan fokusnya kepada bencana alam berupa gempa

bumi. Materi yang disampaikan seperti definisi bencana alam, definisi gempa bumi, tempat tempat aman ketika terjadi gempa bumi dan yang terpenting adalah aktivitas yang harus dilakukan ketika terjadi gempa bumi. Ketika hari pelaksanaan persiapan yang dilakukan adalah mempersiapkan segala peralatan seperti kursi, meja, proyektor, laptop yang dibutuhkan ketika acara berlangsung. Setelah itu peserta diarahkan ke satu tempat yang sama untuk memulai kegiatan.



**Gambar 3.1 Tahap Persiapan**

### **3.2 Tahap Pelaksanaan**

Tahap ini adalah acara inti dari kegiatan Ganala ini. Konsep acara beserta materi yang sudah dirancang sedemikian rupa akan disampaikan dan dipraktikkan pada tahap sosialisasi, simulasi, dan penempelan stiker jalur evakuasi. 1 jam pertama dimanfaatkan oleh kami untuk menyampaikan materi pengantar terkait bencana alam, gempa bumi, pentingnya mitigasi bencana, dan aktivitas yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. Menurut (Utami & Naryatmojo, 2016) beberapa ciri presentasi yang dapat diterima dan dirasa baik dan benar adalah intonasi dan penyampaian kata kata yang benar di depan audiens, penyampaian dengan gerak, dan semangat. Selain itu dresscode yang kami gunakan sesuai dengan materi juga mempengaruhi intensi dari siswa.



**Gambar 3.2 Pemaparan Materi**

Pemaparan yang disampaikan oleh tim kami disambut baik dan interaktif oleh siswa, terlihat dari siswa yang sangat antusias dalam memperhatikan dan cukup banyak yang bertanya ketika kami membuka sesi pertanyaan. Pemaparan kami tak hanya 1 arah, namun 2 arah melihat siswa yang interaktif. Siswajuga menyadari bahwa penyebab dari banyaknya korban jiwa adalah rasa cemas, tidak tenang ketidaktahuan apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana.



**Gambar 3. 3 Memberikan peraga perlindungan organ vital**

Setelah melakukan pemaparan dan tanya jawab, masuk ke materi selanjutnya simulasi. Sebelum siswa melakukan simulasi, tim kami memberikan panduan dan contoh terlebih dahulu yang nantinya agar dipraktikkan oleh siswa. Sependapat dengan (Sari & Ayu, 2023) Hal utama dalam menghadapi bencana adalah tetap tenang, karena ketika panik akan memperkacau suasana. Selanjutnya melindungi organ vital kepala menggunakan barang barang kuat di sekitar atau menggunakan tangan.



**Gambar 3. 4 Simulasi menghadapi bencana**

Setelah tim kami memberikan peraga, selanjutnya di simulasikan oleh siswa, hampir keseluruhan siswa paham dengan pemaparan dan peraga yang dicontohkan oleh tim kami, dapat dilihat dari cara siswa mencontohkan. Siswa menyimulasikan dengan sangat baik dari sikap yang tenang lalu melindungi kepala dari reruntuhan, jikalau kondisi sudah memungkinkan siswa berjalan bergegas menuju jalur evakuasi atau lapangan terbuka.



**Gambar 3.5 Penempelan stiker jalur evakuasi**

Sebagai pentup pada acara inti Ganala, aktivitas yang dilakukan adalah penempelan stiker jalur evakuasi pada titik titik tertentu sebagai penanda harus berjalan kemana ketika terjadi gempa bumi di kemudian hari.

### **3.3 Evaluasi**

Evaluasi penting guna tidak mengulangi kesalahan dan kekurangan pada acara berikutnya atau serupa. Evaluasi yang kami dapatkan adalah kesulitan dalam mengondisikan siswa ketika masuk ruangan sebelum acara dimulai dan beberapa waktu kurang kondusifnya karena suasana yang kami bangun sangat asyik sehingga terbawa suasana.

10

## **4. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan ini adalah kondisi Indonesia yang menyebabkan sering terjadinya bencana alam utamanya gempa bumi, menjadikan pemberian edukasi kepada masyarakat terkait mitigasi bencana alam adalah suatu hal yang wajib. Penyampaian sosialisasi dan simulasi terbukti efektif guna mengedukasi masyarakat, sehingga masyarakat sudah sigap dalam menghadapi bencana alam di kemudian hari.

## **5. DAFTAR REFERENSI**

- Arisona, R. D. (2020). Meningkatkan kesiapsiagaan siswa SDN 2 Wates Ponorogo. *Journal of Social Science And Education*, 1(1), 1–7. <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/asanka/article/view/1939/1214>
- Cahyo, F. D., Ihsan, F., Roulita, R., Wijayanti, N., & Mirwanti, R. (2023). Kesiapsiagaan bencana gempa bumi dalam keperawatan: Tinjauan penelitian. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 18(1), 87–94. <https://doi.org/10.36086/jpp.v18i1.1525>
- Fitri, T. R., Muthia, R., & Djamil, M. (2023). Pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan anak usia sekolah setelah diberikan simulasi gempa bumi. *Jurnal Keperawatan Priority*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.34012/jukep.v6i1.3155>

- Nurfalah, I., Maryanti, R., Wulandary, V., & Irawan, A. R. (2022). Earthquake disaster mitigation explanation to prepare a disaster response generation for students in 3rd grade of elementary school. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, 2(2), 147–152. <https://doi.org/10.17509/ajsee.v2i2.38687>
- Sari, O., & Ayu, F. (2023). Simulasi dan mitigasi bencana alam gempa bumi di SD Bustanul Huda Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 315–320.
- Umasugi. (2021). Nomor 2 Tahun 2021 Halaman 5-7. *Journal of Human and Education Research & Learning in Primary Education Journal of Human And Education*, 1, 1–3. <https://kesehatan.kontan.co.id/news/inilah-bukti->
- Utami, S. P. T., & Naryatmojo, D. L. (2016). Pelatihan presentasi ilmiah untuk meningkatkan daya saing dalam kompetisi ilmiah bagi anggota ekstrakurikuler karya ilmiah remaja di Kota Semarang. *Semar*, 5(1), 83–91. <https://jurnal.uns.ac.id/jurnal-semar/article/download/16328/13128>
- Wahyu, A., & Rushenda. (2022). Klasterisasi dampak bencana gempa bumi. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 8(1), 175–179. <https://doi.org/10.26418/jp.v8i1>
- Widodo, E., Hastuti, H., & Masruri, M. S. (2020). Potensi bencana alam di kawasan bekas Danau Purba Borobudur. *Majalah Geografi Indonesia*, 34(2), 114. <https://doi.org/10.22146/mgi.50260>
- Zahimuddin, Mayunita, S., & Nastia. (2023). Mitigasi resiko bencana alam oleh pemadam kebakaran dan penyelamatan Kota Baubau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 301–310.

# Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Alam Pada Siswa SMP Kemala Bhayangkari 9 Waru Dalam Menghadapi Bencana Alam

## ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- 1 Gilberto Soares Lemos, Gracieth Tomas Correia Dias Ximenes, Francisco Guterres Reis, MarylinSusanti Junias. "Manajemen kebencanaan pemberdayaan masyarakat melalui upaya edukasi dan simulasi mitigasi bencana alam pada siswa SMA Kafe Gleno Kabupaten Ermera", Jurnal Pemberdayaan dan Pendidikan Kesehatan (JPPK), 2024  
Publication 1%
- 2 Submitted to Universitas Sebelas Maret  
Student Paper 1%
- 3 Submitted to Padjadjaran University  
Student Paper 1%
- 4 [jurnal.alimspublishing.co.id](http://jurnal.alimspublishing.co.id)  
Internet Source 1%
- 5 [www.indonesianheritage.info](http://www.indonesianheritage.info)  
Internet Source 1%
- 6 [opac.lib.idu.ac.id](http://opac.lib.idu.ac.id)  
Internet Source

1 %

---

7 [journal.unimar-amni.ac.id](http://journal.unimar-amni.ac.id)  
Internet Source

1 %

---

8 [id.unionpedia.org](http://id.unionpedia.org)  
Internet Source

<1 %

---

9 [proceedings2.upi.edu](http://proceedings2.upi.edu)  
Internet Source

<1 %

---

10 Dwi Asmi, Yanti Yulianti, Agung Abadi  
Kiswandono. "PELATIHAN PEMBUATAN  
CINDERAMATA GANTUNGAN KUNCI  
MENGUNAKAN MATERIAL RESIN BAGI PARA  
IBU RUMAH TANGGA DI DESA WISATA BRAJA  
HARJOSARI LAMPUNG TIMUR", Sakai  
Sambayan Jurnal Pengabdian kepada  
Masyarakat, 2019  
Publication

<1 %

---

11 [core.ac.uk](http://core.ac.uk)  
Internet Source

<1 %

---

12 [download.garuda.kemdikbud.go.id](http://download.garuda.kemdikbud.go.id)  
Internet Source

<1 %

---

13 [jurnal.ukh.ac.id](http://jurnal.ukh.ac.id)  
Internet Source

<1 %

---

14 [www.online-journal.unja.ac.id](http://www.online-journal.unja.ac.id)  
Internet Source

<1 %

---

15

zh.scribd.com

Internet Source

<1 %

16

Fitriana Fitriana, Muhammad Farid, Afrizal Mayub, Connie Connie. "Identifikasi Koefisien Atenuasi dan Implementasinya Untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Gempa Bumi di Kota Bengkulu", PENDIPA Journal of Science Education, 2019

Publication

<1 %

17

Pressylia Aluisina Putri Widyangga, M. Fariz Fadillah Mardianto, Firda Aulia Pratiwi, Andi Vania Ghalliyah Putrie et al. "Natural Disaster Mapping on Java Island Using Biplot Analysis", Jurnal Varian, 2024

Publication

<1 %

18

Putu Eka Suarmika, Ida Bagus Putu Arnyana, I Wayan Suastra, I Gede Margunayasa. "Reconstruction of disaster education: The role of indigenous disaster mitigation for learning in Indonesian elementary schools", International Journal of Disaster Risk Reduction, 2022

Publication

<1 %

19

eprints.ukmc.ac.id

Internet Source

<1 %

20

Nabila Hilmy Zhafira, Yusnaidi Yusnaidi, Yenny Ertika, Okta Rabiana Risma, Chairiyaton Chairiyaton. "SOSIALISASI MITIGASI BENCANA TSUNAMI TINGKAT SEKOLAH DASAR DI SDN 06, ACEH BARAT", Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2020

<1 %

Publication

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On