

---

---

## **PENGENALAN BENCANA GEMPA BUMI DAN MITIGASINYA MENGUNAKAN MEDIA KOMIK GEMPA BUMI PADA ANAK-ANAK DESA PURI KELOD BANJAR MANDALA SARI DENPASAR TIMUR BALI**

**Nia Maharani<sup>1)</sup>, Evi Dwi Krisna<sup>2)</sup>, I Made Dedy Setiawan<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI)

Email: [maharani.nst@gmail.com](mailto:maharani.nst@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang tidak jarang terjadi di Indonesia. Kapan dan dimana terjadinya gempa bumi tidak dapat diketahui secara pasti hanya bisa diprediksi. Akibatnya bencana tersebut menyebabkan kerugian material maupun non material serta kematian. Bali adalah salah satu provinsi di Indonesia yang sering mengalami gempa bumi. Beberapa kali tercatat kejadian gempa bumi di Bali. Antisipasi gempa bumi dapat dilakukan untuk meminimalisir kerugian yang besar. Adapun tindakan yang dapat dilakukan salah satunya adalah melaksanakan dan menggalakkan kegiatan pengabdian masyarakat yang ditujukan tidak hanya kepada orang dewasa tapi juga kepada anak-anak. Kegiatan pengabdian tersebut dengan cara melakukan pengenalan dasar gempa bumi dengan media komik gempa bumi. Anak-anak menjadi objek kegiatan sosialisasi gempa bumi karena anak-anak merupakan aset negara yang menjadi tonggak pemegang kemajuan bangsa. Hasil PKM menunjukkan adanya pengetahuan tentang gempa bumi melalui komik gempa bumi yang diceritakan oleh anak-anak.

**Kata Kunci:** Gunung Api, Sosialisasi, Anak.

### **ANALISIS SITUASI**

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, salah satu provinsi di Indonesia yang rawan tertimpa musibah gempa bumi adalah Bali. Tercatat beberapa kejadian gempa bumi telah terjadi di beberapa titik di Bali. Pada tanggal 16 Juli 2019 terjadi gempa bumi di Bali dan ikut dirasakan getarannya antara lain di Kabupaten Badung seperti Kantor Camat Kuta, Kantor Camat Kuta Selatan, kawasan hotel di ITDC, Nusa dua Jimbaran, SDN 1 Ungasan, SDN 11 Jimbaran, Pertokoan di Bali Cliff Ungasan, SMPN 2 Kuta Selatan, SMPN 5 Kuta Selatan, dan SMPN 2 Unggasan. Selain itu, juga terjadi kerusakan rumah maupun bangunan di Banjar Sukajati di Desa Taman Abiansemal, Gedung Serbaguna Desa Adat Tuban, Banjar Tuban Griya, dan Kantor Bea Cukai serta beberapa *pelelingih* (bangunan suci) warga juga mengalami kerusakan. Demikian juga bangunan sekolah banyak yang rusak, seperti bangunan di SDN 1 Ungasan dan SDN 3 Ungasan, SDN 5 Ungasan, SDN 1 Tuban, SDN 2 Tuban (suara.com, 2020). Dampak gempa bumi berdasarkan keterangan sebelumnya adalah kerugian materi berupa bangunan-bangunan sekolah dan gedung - gedung perkantoran serta tempat ibadah

juga supermarket. Pemerintah daerah setempat telah melakukan perbaikan infrastruktur guna memperlancar aktifitas sedia kala.

## **PERUMUSAN MASALAH**

Situasi yang telah dipaparkan sebelumnya membuat masyarakat harus selalu siap siaga terhadap gempa bumi terutama masyarakat di Bali. Mengingat bahwa gempa bumi bisa datang kapan saja dan dimana saja atau dengan kata lain tidak tahu kapan waktu terjadinya dan lokasinya gempa bumi. Perlu tindakan-tindakan sebelum, saat dan sesudah untuk mengantisipasi gempa bumi baik pemerintah setempat, . Anak-anak merupakan salah satu kunci pemegang kemajuan suatu negara. Jangan sampai anak-anak menjadi korban bencana gempa bumi karena masa depan yang masih panjang. Menurut survei yang dilakukan tim PKM ke tempat tersebut, anak-anak memiliki latar belakang jenjang pendidikan TK sampai Sekolah Dasar (SD) dengan umur 5-12 tahun. Hasil wawancara dengan anak-anak diperoleh belum adanya selama ini kegiatan sosialisasi di tempat tinggal mereka. Anak-anak mengetahui berita-berita gempa bumi melalui media televisi dan HP namun belum tahu secara lebih rinci mengenai gempa bumi tersebut. Anak-anak juga belum semuanya mendapatkan info tentang gempa bumi di sekolah. Kurikulum yang berkaitan langsung dengan gempa bumi belum tersedia di sekolah. Guru-guru memberikan info sekilas saja mengenai gempa bumi yang saat itu terjadi. Anak-anak seharusnya memerlukan pengetahuan dasar tentang gempa bumi dan antisipasinya. Gempa bumi yang tidak dapat diprediksi kapan terjadinya bisa menimbulkan kerugian yang sangat besar seperti hancurnya sarana prasarana seperti sekolah-sekolah, rumah dan fasilitas umum lainnya yang dapat menimbulkan trauma yang berkepanjangan (Maharani & Krisna, 2020).

## **SOLUSI YANG DIBERIKAN**

Pemaparan pada perumusan masalah akan memberikan solusi berupa pengenalan gempa bumi serta mitgasinya pada anak-anak melalui komik gempa bumi guna meminimalisir bahaya gempa bumi (Maharani dkk, 2021). Media komik dipilih karena responden kegiatan ini adalah anak-anak, agar lebih menarik untuk dibaca dan mudah dipahami.

## **METODE PELAKSANAAN**

Tim PKM membagi kegiatan menjadi dua tahapan yaitu tahap awal sebelum tanggal 14 Januari 2024 terlebih dahulu dilakukan peninjauan langsung ke lokasi tempat tinggal anak-anak di Banjar Mandala Sari. Tahap ini berisi kegiatan wawancara kepada 10 orang anak. Wawancara singkat berisikan pertanyaan-pertanyaan dasar seputar gempa bumi. Tujuannya untuk melihat sejauh mana pengetahuan mereka tentang gempa bumi seperti definisi gempa bumi, penyebab gempa bumi, jenisnya serta bagaimana mengantisipasinya. Pada wawancara langsung, anak-anak mengatakan jika belum pernah ada kegiatan sosialisasi tentang gempa bumi di Banjar Mandala Sari selama ini, apalagi dengan menggunakan instrument komik edukasi.

Komik edukasi gempa bumi yang digunakan dalam kegiatan PKM ini didesain ulang tampilannya dan menggunakan isi cerita yang mirip dengan komik sebelumnya pada kegiatan PKM di Panti Asuhan Dharma Jati 1 Klungkung Bali. Tahap akhir yaitu tanggal 14 Januari 2024 tim PKM melakukan kunjungan ke Banjar Mandala Sari untuk melakukan sosialisasi bencana gempa bumi kepada anak-anak yang berjumlah 9 orang. Total anak seharusnya 10 orang namun 1 orang tidak jadi ikut serta karena sakit. Kegiatan diawali dengan pembagian komik kepada anak-anak serta tujuan kegiatan PKM ini serta pengenalan awal gempa bumi secara singkat oleh ketua tim PKM. Pengenalan gempa bumi diberikan dalam bentuk cerita isi komik. Anak-anak menceritakan isi komik secara bergantian satu persatu.

### **HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN**

Pengenalan gempa bumi dan mitigasinya dalam bentuk komik gempa bumi ditunjukkan seperti pada gambar 1. Komik gempa bumi ini sebelumnya pernah diberikan saat pengenalan gempa bumi dan mitigasinya pada anak-anak Panti Asuhan Dharma Jati 1 Klungkung tahun 2021. Komik tersebut dibuat dengan cara manual dan didesain sebaik mungkin agar anak-anak lebih tertarik membacanya. Pada kegiatan PKM kali ini komik yang digunakan masih menggunakan tokoh-tokoh cerita yang sama seperti komik kegiatan PKM pada panti Asuhan Dharma Jati I Klungkung yaitu Ayah, Bunda dan Lia namun didesain menggunakan alat pewarna yang berbeda (gambar 1). Komik gempa bumi diberikan kepada 10 orang anak-anak. Komik dibaca satu persatu oleh anak-anak secara bergantian seperti ditunjukkan pada gambar 2. Cerita komik diawali dengan Lia yang berada di sekolah lalu terjadi gempa dan siswa-siswi dikelas pada panik serta ketakutan semua. Lalu ibu guru menyuruh siswa-siswi untuk segera berlindung di bawah meja. Jika dibawah meja terdapat tas atau helm atau bantal bisa digunakan untuk melindungi kepala jika terjadi runtuh bangunan akibat gempa yang sedang terjadi. Apabila sudah aman maka bisa keluar ruangan kelas untuk menuju lapangan atau tempat terbuka jauh dari pohon-pohon besar, tiang listrik atau bangunan yang berpotensi runtuh. Saat gempa bumi terjadi jangan lupa juga untuk mencabut stop kontak guna menghindari terjadinya kebakaran. Gempa bumi juga membuat kita panik untuk itu ikutin terus intruksi petugas keamanan serta bisa membantu orang lain apabila diri sendiri sudah dipastikan dalam kondisi aman. Antisipasi gempa bumi jika berada didalam mobil yaitu segera menepikan mobil ke bahu jalan serta segera bergegas keluar dari mobil. Pantau terus info terkini terkait gempa bumi yang sedang terjadi melalui handphone, radio dan alat komunikasi lainnya. Gempa bumi dengan kondisi tertentu bisa menyebabkan tsunami sehingga jauhi area pesisir dan segera mencari tempat tinggi. Ketua Tim PKM sebelumnya memberikan pemaparan pertama tentang pengertian gempa bumi, jenis-jenis gempa bumi seperti ditunjukkan pada gambar 3. Pada kegiatan awal ini anak-anak begitu antusias dalam mendengarkan setiap penjelasan gempa bumi dari pemapar. Hal tersebut ditunjukkan dengan pernyataan-pernyataan yang berkenaan dengan kejadian gempa bumi. Kegiatan diakhiri dengan foto bersama dengan anak-anak seperti pada

gambar 4. Pada kegiatan akhir ini anak-anak berharap kedepannya akan ada kegiatan penyuluhan seperti ini karena mereka merasa perlu memahami lebih dalam lagi mengenai gempa bumi.



**Gambar 1.** Komik Edukasi yang Berisi Pemaparan tentang Gempa Bumi dan Mitigasinya



**Gambar 2.** Anak-anak Antusias Membaca Komik Tentang Gempa Bumi dan Mitigasinya



**Gambar 3.** Pemaparan dan Membahas Komik Edukasi Mitigasi Gempa Bumi



**Gambar 4.** Foto Bersama Anak-anak Setelah Acara

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Rangkaian kegiatan PKM ini memberikan kesimpulan bahwa begitu pentingnya kegiatan sosialisasi kepada anak-anak di Banjar Mandala Sari. Mengingat mereka belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang gempa bumi dari sekolah maupun instansi-instansi yang terkait. Adanya pengenalan gempa bumi dengan media komik membuat anak-anak menjadi semangat karena lebih menarik perhatian mereka. Anak-anak sekarang menjadi mengetahui tentang gempa bumi dan bagaimana antisipasinya jika terjadi di beberapa tempat misalnya di sekolah, di rumah, saat mengendarai kendaraan dan situasi kondisi lainnya.

Beberapa saran atau masukan dari kegiatan PKM ini yaitu isi komik bisa ditambahkan agar penjelasan bisa lebih rinci dan anak-anak semakin tertarik untuk mengetahuinya. Media lain berupa VR Box bisa dijadikan alternatif dalam kegiatan pengenalan gempa bumi dan yang pasti lebih menarik lagi.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Maharani, Nia.Kherismawaty, N. P. E. Setiawan, I. M. D.(2021).Sosialisasi dan Mitigasi Gempa Bumi Menggunakan Media Komik Edukasi Pada Panti Asuhan Dharma Jati I Klungkung Provinsi Bali. *Dharma Rafflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*. 19(2). 292-303. <https://doi.org/10.33369/dr.v19i2.17098>
- Maharani, Nia. (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsigaan Bencana Gempa Bumi di SMPN 3 Kuta Selatan Provinsi Bali. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(3), 32–38. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.32-38>.
- Maharani, Nia, & Krisna, E. D. (2020). Sosialisasi Mitigasi Gempa Bumi Pada Panti Asuhan Dharma Jati Kecamatan Denpasar Timur Provinsi Bali. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(2), 133–141. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i2.13213>.
- Maharani, Nia. Setiawan, I. M. D, Thalib, E. F. Krisna, E. D. (2023). Sosialisasi dan Antisipasi Bencana Gunung Api Pada Panti Asuhan Dharma Jati I Klungkung Provinsi Bali. *JADMA : Jurnal Abdi Masyarakat*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/10.36733/jadma.v4i1>