

PENINGKATAN KESADARAN TANGGAP BENCANA SEJAK DINI MELALUI SOSIALISASI MITIGASI BENCANA DENGAN PERMAINAN EDUKATIF BERBASIS MONOPOLI DI SD NEGERI BORANGAN

Donni Prakosha¹, Salsa Dilla Deva Pramudhita², Luthfi Nurhanifah³, Fitria Safrina
Zahrany⁴, Inayah Salma Firdaus⁵
Dzakiiyah Fa'izatur Rahmah⁶, Febia Nareswara⁷, Riski Rama Arif Saputra⁸, Rieke Septyan
Ayusla⁹, Bagus Siwi Ismoyo Widi¹⁰, Alviyan Dwiki Romadhon¹¹

¹⁻¹¹Universitas Sebelas Maret

E-mail: donni@staff.uns.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received:15-09-2024

Revised :01-10-2024

Accepted :07-10-2024

Key words:

Mitigasi bencana, permainan edukatif,
kesiapsiagaan, anak-anak

DOI: 10.62335

ABSTRACT

Indonesia is a country with a high risk of natural disasters. Children are among the most vulnerable victims when disasters occur. This community service program was conducted at SD Negeri Borangan, Klaten Regency, with the aim of enhancing students' knowledge and preparedness for natural disasters. The program used an educational Monopoly-based game approach designed to introduce disaster mitigation concepts in an interactive and enjoyable way. The results of the activity showed an increase in students' understanding of various types of disasters and appropriate mitigation steps. This program is expected to serve as an effective and engaging disaster mitigation education model for other schools in disaster-prone areas

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan tingkat risiko bencana alam yang tinggi. Anak-anak merupakan salah satu korban yang paling rentan saat terjadi bencana. Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SD Negeri Borangan, Kabupaten Klaten, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana alam. Program menggunakan pendekatan permainan edukatif berbasis monopoli yang dirancang untuk memperkenalkan konsep mitigasi bencana secara interaktif dan menyenangkan. Hasil kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman siswa tentang berbagai jenis bencana dan langkah-langkah mitigasi yang tepat. Program ini diharapkan dapat menjadi model edukasi mitigasi bencana yang efektif dan menarik bagi sekolah-sekolah lain di daerah rawan bencana.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat risiko bencana alam yang tinggi, terutama karena letaknya yang berada di kawasan *Pacific Ring of Fire* (Gunawan, 2023). Bencana seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, banjir, dan tanah longsor adalah beberapa contoh ancaman yang sering dihadapi masyarakat Indonesia. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sepanjang tahun 2023 terjadi 5.400 kejadian bencana di Indonesia, yang meliputi bencana alam besar dan kecil (BNPB, 2024). Kondisi ini menuntut adanya kesiapsiagaan dari semua lapisan masyarakat, termasuk anak-anak, dalam menghadapi bencana. Anak-anak adalah salah satu kelompok yang paling rentan saat bencana terjadi (Siregar & Wibowo, 2019), karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan mereka dalam merespons situasi darurat (Ni'am, 2024).

Pentingnya penguatan pengetahuan mitigasi bencana di kalangan anak-anak menjadi alasan utama dilaksanakannya program pengabdian masyarakat ini. Edukasi mitigasi bencana sejak dini dapat membantu membangun pola pikir kesiapsiagaan yang kuat di masa depan (Khambali et al., 2021). Selain itu, sekolah merupakan tempat yang strategis untuk menyampaikan pengetahuan tentang bencana karena menjadi lingkungan yang akrab bagi anak-anak. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat yang dilakukan di SD Negeri Borangan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, berupaya meningkatkan pengetahuan dan kesadaran anak-anak mengenai mitigasi bencana melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan.

Desa Borangan, tempat dilaksanakannya pengabdian masyarakat ini, terletak di kawasan yang cukup rawan bencana, terutama letusan gunung berapi dan gempa bumi. Kecamatan Manisrenggo, yang merupakan lokasi desa tersebut, berjarak tidak terlalu jauh dari Gunung Merapi, salah satu gunung berapi paling aktif di Indonesia. Pada tahun 2010, letusan besar Merapi membawa dampak signifikan terhadap wilayah-wilayah di sekitarnya, termasuk Klaten (Ling, 2012). Kondisi geografis ini membuat penduduk Borangan, termasuk anak-anak di SD Negeri Borangan, perlu memiliki pengetahuan yang memadai tentang mitigasi bencana. Penerapan program mitigasi yang tepat di sekolah tidak hanya bermanfaat bagi siswa, tetapi juga bagi masyarakat secara keseluruhan, karena anak-anak sering kali menjadi agen perubahan di rumah dan lingkungan sekitar (Peek, 2008).

Berbagai teori dan konsep mendukung pentingnya edukasi mitigasi bencana sejak dini. Salah satunya adalah teori kesiapsiagaan bencana yang dikemukakan oleh Lindell dan Perry (1992), yang menyatakan bahwa kesiapsiagaan merupakan serangkaian tindakan yang diambil individu atau kelompok untuk mengurangi dampak negatif dari suatu bencana. Salah satu tindakan tersebut adalah peningkatan pengetahuan tentang apa yang harus dilakukan sebelum, selama, dan setelah bencana terjadi. Anak-anak, sebagai salah satu kelompok yang paling rentan saat bencana, harus dilibatkan dalam upaya mitigasi dengan metode yang sesuai dengan usia mereka, seperti melalui media pembelajaran dalam bentuk permainan edukatif.

Konsep lain yang mendasari pengabdian ini adalah pembelajaran berbasis permainan atau *game-based learning*. Menurut Prensky (2001), pembelajaran melalui

permainan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam karena anak-anak cenderung lebih tertarik dengan aktivitas interaktif. Permainan edukatif dapat membantu anak-anak memahami konsep yang kompleks seperti mitigasi bencana dengan cara yang lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, dalam program ini digunakan permainan monopoli yang dimodifikasi menjadi alat edukasi mitigasi bencana untuk anak-anak di SD Negeri Borangan. Pemilihan permainan ini didasarkan pada kemampuan monopoli untuk menggabungkan elemen kompetisi, strategi, dan interaksi sosial yang dapat mendorong pemahaman dan keterlibatan siswa secara lebih efektif.

Tujuan utama dari program pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan siswa SD Negeri Borangan tentang mitigasi bencana. Dengan memberikan pemahaman tentang jenis-jenis bencana, cara melindungi diri saat bencana terjadi, serta tindakan yang harus diambil setelah bencana, diharapkan siswa dapat memiliki kesiapsiagaan yang lebih baik. Selain itu, melalui permainan edukatif ini, siswa juga diharapkan dapat belajar bekerja sama dalam tim, berpikir kritis, dan mengambil keputusan dengan cepat dalam situasi darurat.

Manfaat dari kegiatan ini tidak hanya dirasakan oleh siswa, tetapi juga oleh pihak sekolah dan masyarakat sekitar. Dengan meningkatnya pengetahuan siswa mengenai mitigasi bencana, sekolah akan lebih siap dalam menghadapi situasi darurat. Siswa yang telah mendapatkan pengetahuan ini juga dapat menyebarkannya kepada keluarga dan teman-teman mereka, sehingga tercipta kesadaran yang lebih luas di kalangan masyarakat tentang pentingnya kesiapsiagaan bencana. Selain itu, program ini dapat dijadikan contoh bagi sekolah-sekolah lain di daerah rawan bencana untuk mengimplementasikan sosialisasi mitigasi bencana dengan metode yang kreatif dan interaktif.

Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat ini memberikan solusi yang inovatif dan efektif untuk menyelesaikan masalah keterbatasan pengetahuan mitigasi bencana di kalangan siswa SD. Dengan menggunakan pendekatan permainan edukatif, siswa tidak hanya belajar tentang bencana secara teoritis, tetapi juga mendapatkan pengalaman praktis melalui simulasi yang menyenangkan. Harapannya, metode ini dapat direplikasi dan dikembangkan lebih lanjut di berbagai sekolah di Indonesia, terutama di daerah-daerah yang memiliki risiko bencana tinggi.

METODE PELAKSANAAN

Program kerja KKN 138 UNS ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Borangan, yang terletak di Desa Borangan, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Memiliki tujuan untuk mensosialisasikan pentingnya memahami mitigasi bencana kepada siswa SD menggunakan permainan edukatif berbasis monopoli. Metode pelaksanaan program ini terbagi dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

Adapun tiga tahapan tersebut dirinci sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim KKN 138 UNS melakukan survei lokasi untuk memahami potensi bencana yang ada di sekitar Desa Borangan, serta kondisi fisik sekolah dan jumlah siswa yang menjadi sasaran sosialisasi. Setelah survei, tim

mengumpulkan materi mitigasi bencana yang sesuai dengan tingkat pemahaman anak-anak SD. Materi ini mencakup pengenalan berbagai jenis bencana alam yang mungkin terjadi, seperti gempa bumi, banjir, letusan gunung berapi, kekeringan, dan lain sebagainya, serta langkah-langkah yang harus diambil untuk menyelamatkan diri saat bencana terjadi.

Setelah itu, tim mempersiapkan permainan monopoli yang dimodifikasi menjadi alat edukasi mitigasi bencana, di mana permainan dibuat untuk menyampaikan informasi tentang mitigasi secara interaktif. Di dalam permainan tersebut terdapat papan permainan yang di setiap petaknya berisi daerah rawan bencana di Indonesia. Kemudian terdapat tiga jenis kartu, yaitu kartu mitigasi yang berisi petunjuk mengenai langkah mitigasi atau tindakan yang harus dilakukan dalam situasi bencana, kartu tantangan yang berisi pertanyaan dan perintah tentang mitigasi bencana, serta kartu sertifikat yang berisi informasi mengenai daerah rawan bencana yang terdapat pada petak papan permainan. Di dalam permainan juga terdapat poin dan denda. Selain itu permainan ini juga dilengkapi dengan perlengkapan permainan monopoli seperti pion, dadu, dan maket rumah.

Tidak hanya permainan edukatif, tim juga mempersiapkan materi dalam bentuk poster infografis yang berisi pengantar tentang mitigasi bencana untuk disosialisasikan. Langkah persiapan terakhir adalah koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan waktu dan metode pelaksanaan yang tepat serta memastikan kesiapan siswa dan guru dalam mendukung program ini.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, menggunakan poster infografis, sosialisasi dimulai dengan pengenalan mengenai pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam. Tim menjelaskan jenis-jenis bencana yang sering terjadi di Indonesia dan memberikan gambaran umum tentang langkah-langkah mitigasi yang harus dilakukan. Tim menjelaskan secara detail mengenai bencana yang mungkin terjadi di Desa Borangan dan apa yang harus dilakukan anak-anak untuk menghadapi bencana tersebut. Setelah pengantar, siswa diajak untuk memainkan permainan edukatif mitigasi bencana.

Dalam permainan ini, setiap siswa yang mendapatkan giliran dapat mengocok dadu kemudian menjalankan pionnya, ketika pion berhenti pada petak mitigasi, maka siswa harus mengambil kartu mitigasi yang berisi tentang langkah mitigasi salah satu bencana di Indonesia. Ketika pion berhenti pada petak tantangan, maka siswa harus mengambil kartu tantangan. Tantangan pada kartu tersebut beragam, siswa harus menjawab pertanyaan atau menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan bencana alam dan cara menghadapinya. Contohnya, jika seorang siswa mendapatkan tantangan untuk mensimulasikan langkah mitigasi gempa bumi, mereka harus mempraktekkan langkah-langkah tersebut, seperti berlindung di bawah meja atau berlari ke luar ruangan. Permainan ini tidak hanya membuat siswa belajar dengan cara yang menyenangkan, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis dan berkolaborasi dengan teman-teman mereka dalam menghadapi skenario darurat.

Setelah permainan selesai, dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab untuk memastikan siswa benar-benar memahami materi yang telah disampaikan. Tim

KKN menjelaskan lebih lanjut jika ada hal-hal yang belum dipahami, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi, tim KKN mengukur efektivitas program dengan cara membagikan kuesioner kepada siswa. Umpan balik dari siswa dikumpulkan untuk mengetahui kesan mereka terhadap permainan edukatif dan pemahaman mereka tentang mitigasi bencana. Setelah melakukan evaluasi, tim KKN melakukan dokumentasi kegiatan serta penyusunan laporan yang berisi hasil yang dicapai, umpan balik dari peserta, serta saran untuk pelaksanaan program kedepannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja sosialisasi mitigasi bencana menggunakan permainan edukatif berbasis monopoli merupakan upaya untuk mengurangi risiko bencana dan meningkatkan kesadaran tanggap bencana pada anak. Kegiatan ini merupakan salah satu program kerja mahasiswa KKN 138 Universitas Sebelas Maret Periode Juli-Agustus 2024 di Desa Borangan, Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan ini dirancang untuk melibatkan anak-anak secara aktif dalam proses pembelajaran dengan memadukan unsur permainan dan edukasi.

Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) 2023, Provinsi Jawa Tengah memiliki indeks risiko 109,01 (sedang). Sedangkan untuk Kabupaten Klaten sendiri memiliki indeks risiko 94,09 (sedang), dan bencana yang rawan terjadi di daerah tersebut yaitu gunung meletus, gempa bumi, dan kekeringan. Karena anak-anak merupakan korban yang paling rentan ketika terjadi bencana, maka program ini sangat sesuai untuk dilaksanakan di SD Negeri Borangan agar anak mengerti bagaimana pentingnya memahami mitigasi bencana.

Sosialisasi tersebut dilaksanakan dalam satu kali kegiatan yaitu pada tanggal 26 Juli 2024. Kegiatan ini menghasilkan peningkatan pengetahuan anak-anak tentang mitigasi bencana. Anak-anak yang mengikuti kegiatan mampu mengenali berbagai jenis bencana alam, serta mengetahui langkah-langkah mitigasi yang harus dilakukan dalam situasi tersebut. Selain itu, kesadaran mereka tentang pentingnya kesiapsiagaan menghadapi bencana juga meningkat, terlihat dari kemampuan mereka untuk menjelaskan dan memahami tindakan yang harus diambil saat bencana terjadi.



Gambar 1. Pemaparan Materi Sosialisasi Pentingnya Memahami Mitigasi Bencana



Gambar 2. Bermain Sambil Belajar dengan Permainan Edukatif Berbasis Monopoli terkait Mitigasi Bencana

Tidak hanya itu, kegiatan ini juga membantu anak-anak mengembangkan keterampilan lain seperti kerja sama tim, komunikasi, dan pemecahan masalah melalui aktivitas bermain. Selain itu, respon dari peserta dan pihak sekolah sangat positif, menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan efektif dan menarik.

Tabel 1. Keadaan Awal dan Keadaan Akhir Peserta Sosialisasi Mitigasi Bencana dengan Permainan Edukatif Berbasis Monopoli

No.	Aspek Penilaian	Keadaan Awal	Keadaan Akhir
1	Pemahaman tentang jenis bencana	Mayoritas siswa hanya mengenal beberapa jenis bencana umum seperti gunung meletus dan gempa bumi, tanpa pemahaman mendalam tentang dampak dan cara menghadapi bencana tersebut.	Siswa mengenal berbagai jenis bencana (gunung meletus, gempa bumi, banjir, tanah longsor, kekeringan, angin puting beliung, dan lain sebagainya) serta memahami karakteristik dan dampak dari setiap jenis bencana tersebut

2	Kesiapsiagaan menghadapi bencana	Siswa tidak mengetahui langkah-langkah konkret yang harus dilakukan saat terjadi bencana. Kebanyakan hanya memiliki pengetahuan dasar, seperti lari saat terjadi gempa.	Siswa memahami langkah-langkah spesifik mitigasi bencana, seperti mencari tempat berlindung, mengikuti jalur evakuasi, dan menjaga keselamatan pribadi saat bencana terjadi
3	Pengalaman simulasi mitigasi bencana	Sebagian besar siswa belum pernah mengikuti simulasi penanganan bencana, sehingga tidak siap menghadapi situasi darurat secara praktis.	Melalui permainan edukatif berbasis monopoli, siswa telah mendapatkan pengalaman simulasi langkah-langkah mitigasi bencana secara praktis dalam konteks yang menyenangkan dan interaktif.
4	Tingkat partisipasi siswa	Beberapa siswa cenderung pasif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.	Mayoritas siswa aktif terlibat dalam permainan, bertanya, dan memberikan jawaban dalam diskusi.

Berdasarkan tabel hasil, ditemukan bahwa keadaan akhir berlawanan dengan keadaan awal. Hasil ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman terkait mitigasi bencana pada siswa yang ditimbulkan oleh pemaparan materi ketika sosialisasi dan bermain sambil belajar menggunakan permainan edukatif mitigasi bencana.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi mitigasi bencana berbasis permainan edukatif monopoli yang dilakukan oleh tim KKN 138 UNS di SD Negeri Borangan telah memberikan dampak positif yang signifikan. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan siswa mengenai berbagai jenis bencana dan langkah-langkah mitigasi yang tepat. Selain itu, metode permainan edukatif terbukti efektif dalam memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sehingga meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam diskusi dan simulasi. Implikasi dari program ini adalah perlunya keberlanjutan sosialisasi mitigasi bencana di sekolah-sekolah, dengan dukungan dari pihak sekolah dan instansi terkait untuk memastikan bahwa kesadaran dan kesiapsiagaan siswa terus terjaga dan ditingkatkan. Sosialisasi berbasis permainan edukatif ini juga bisa dijadikan model untuk program serupa di sekolah-sekolah lain, terutama di wilayah rawan bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). *Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) 2023*. <https://inarisk.bnpb.go.id/IRBI-2023/mobile/index.html>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2024). *Data bencana Indonesia 2023* (Vol. 3). Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan, BNPB.
- Gunawan, H. (2023). Analisis Peran Masyarakat Pesisir terhadap Ketahanan Pasca Bencana Alam di Desa Pesisir. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1, 47-52.
- Khambali, K., Inten, D. N., Mulyani, D., Lichandra, F., & Tiwi, D. (2021). Peran Orang Tua terhadap Pembelajaran Mitigasi Bencana Bagi Anak Usia Dini di Masa Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1881-1896.
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (1992). *Behavioral foundations of community emergency planning*. Hemisphere Publishing Corp.

- Ling, K. L. (2012). *Pemberitaan Pengungsi Merapi Pasca Letusan Merapi (Analisis Framing Headline tentang Pemberitaan Pengungsi Merapi pada Surat Kabar HARIAN JOGJA selama November 2010)* (Doctoral dissertation, UAJY).
- Ni'am Muzakki, S. (2024). Edukasi Kebencanaan Interaktif Bagi Anak Pramuka di SMP Negeri 3 Satu Atap Gebog. In *Prosiding Seminar Nasional Kemahasiswaan (SEMNASMAWA)* (Vol. 1, No. 1, pp. 64-71).
- Peek, L. (2008). Children and disasters: Understanding vulnerability, developing capacities, and promoting resilience – An introduction. *Children, Youth and Environments*, 18(1), 1–29.
- Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 21-21.l.
- Siregar, J. S., & Wibowo, A. (2019). Upaya pengurangan risiko bencana pada kelompok rentan. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 30-38.