



Membangun Budaya Sadar Bencana pada Anak Panti Asuhan melalui Simulasi Partisipatif

Ratnawati Yuni Suryandari¹, Ken Martina Kasikoen², Suprajaka³, Elsa Martini⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Esa Unggul, Indonesia

¹ratnawatiys@esaunggul.ac.id

Abstract

The Playen area of Gunungkidul Regency is characterized by high disaster susceptibility, particularly to earthquakes and hydrometeorological disasters. Children in social institutions such as orphanages are considered vulnerable due to limited access to information, limited disaster experience, and the lack of an adequate internal mitigation system. This community service activity aims to improve disaster literacy, mitigation knowledge, and preparedness of children and caregivers at the Playen Islamic Orphanage (PAI) through a simulation-based participatory educational approach. Implementation methods included initial observation, risk identification, development of child-friendly educational modules, interactive training, evacuation simulations, and pre- and post-activity evaluations. The results of the activity showed an average increase in knowledge of 21.6%, the creation of simple evacuation SOPs, the installation of evacuation route maps, and increased participant confidence in responding to emergency situations. The participatory approach has proven effective in building risk understanding and adaptive responses to potential disasters within the orphanage.

Keywords: *Disaster Mitigation, Preparedness, Disaster Education, Participatory Simulation, Orphanages*

Abstrak

Wilayah Playen, Kabupaten Gunungkidul, merupakan kawasan dengan karakteristik kerawanan bencana yang cukup tinggi, khususnya gempa bumi dan bencana hidrometeorologis. Kelompok anak-anak pada lembaga sosial seperti panti asuhan termasuk kategori rentan karena keterbatasan akses informasi, pengalaman kebencanaan, serta belum tersedianya sistem mitigasi internal yang memadai. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi kebencanaan, pengetahuan mitigasi, dan kesiapsiagaan anak-anak serta pengasuh Panti Asuhan Islam (PAI) Playen melalui pendekatan edukasi partisipatif berbasis simulasi. Metode pelaksanaan meliputi observasi awal, identifikasi risiko, penyusunan modul edukasi ramah anak, pelatihan interaktif, simulasi evakuasi, serta evaluasi pra-pasca kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan rata-rata sebesar 21,6%, terbentuknya SOP evakuasi sederhana, pemasangan denah jalur evakuasi, serta peningkatan kepercayaan diri peserta dalam merespons situasi darurat. Pendekatan partisipatif terbukti efektif dalam membangun pemahaman risiko dan respons adaptif terhadap potensi bencana di lingkungan panti.

Kata kunci: *Mitigasi Bencana, Kesiapsiagaan, Edukasi Kebencanaan, Simulasi Partisipatif, Panti Asuhan*

History Artikel

Received: 15-04-2026;

Accepted: 28-04-2026;

Published: 30-04-2026

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Gunungkidul merupakan wilayah yang memiliki dinamika risiko bencana yang kompleks, dipengaruhi oleh kondisi geologi, geomorfologi, serta karakteristik iklim regional. Ancaman gempa bumi, kekeringan, dan bencana hidrometeorologis menjadikan wilayah ini membutuhkan penguatan kapasitas masyarakat secara berkelanjutan. Literatur kebencanaan kontemporer menegaskan bahwa pengurangan risiko bencana tidak hanya bergantung pada aspek struktural, tetapi juga pada peningkatan kapasitas sosial, literasi risiko, serta kesiapsiagaan individu dan komunitas [1].

Kelompok anak-anak termasuk dalam kategori populasi rentan dalam kerangka *disaster risk reduction*. Kerentanan tersebut disebabkan oleh keterbatasan pengalaman, kemampuan kognitif, serta ketergantungan pada orang dewasa dalam situasi darurat. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rendahnya literasi kebencanaan pada anak sering kali berbanding lurus dengan tingginya potensi risiko saat terjadi bencana [2]. Oleh karena itu, intervensi edukatif pada anak-anak harus dirancang secara kontekstual, komunikatif, dan berbasis pengalaman langsung.

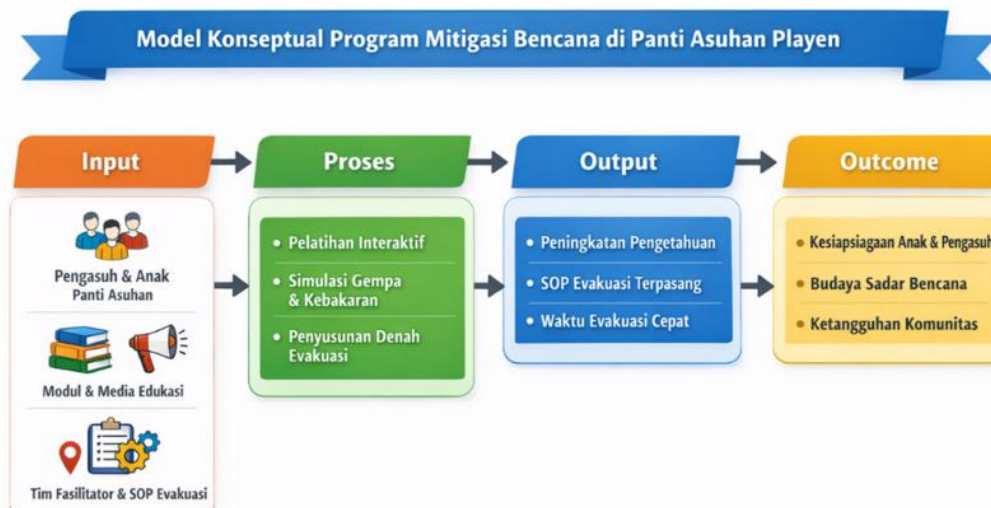
Panti Asuhan Islam (PAI) Playen merupakan lembaga sosial non-profit yang menampung anak-anak yatim dan dhuafa. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa sistem mitigasi internal belum terbangun secara sistematis, ditunjukkan oleh belum adanya SOP darurat, denah jalur evakuasi, serta minimnya edukasi kebencanaan. Kondisi ini sejalan dengan temuan berbagai studi yang menunjukkan bahwa lembaga sosial sering kali belum menjadi prioritas dalam program mitigasi bencana berbasis komunitas [3].

Pendekatan edukasi partisipatif dan simulasi kebencanaan dipandang sebagai strategi efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan. Simulasi memungkinkan peserta memahami prosedur evakuasi, mengenali risiko, dan membangun respons adaptif melalui pengalaman langsung. Berbagai penelitian pengabdian masyarakat dan pendidikan kebencanaan menunjukkan bahwa metode simulatif memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan [4][5].

Selain aspek kognitif, pendekatan partisipatif juga berkontribusi terhadap penguatan dimensi psikososial, seperti rasa percaya diri, pengurangan kecemasan, serta peningkatan persepsi kontrol terhadap risiko [6]. Dengan demikian, program edukasi mitigasi bencana di PAI Playen menjadi relevan baik secara akademik maupun praktis dalam kerangka pembangunan budaya sadar bencana.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, dengan menekankan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh proses pembelajaran. Desain intervensi tidak hanya difokuskan pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan kesiapsiagaan praktis dan penguatan sistem mitigasi di tingkat kelembagaan panti. Secara konseptual, program ini disusun mengacu pada *community preparedness framework*, yang memandang kesiapsiagaan sebagai hasil interaksi antara komponen input, proses, output, dan outcome. Kerangka ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap tahapan kegiatan memiliki kontribusi yang jelas terhadap capaian program mitigasi bencana (Gambar 1).



Gambar 1. Model Konseptual Program Mitigasi Bencana di PAI Playen

Tahap pertama adalah observasi dan identifikasi kebutuhan, dilakukan melalui survei lapangan, wawancara dengan pengasuh, serta pemetaan kondisi fisik lingkungan panti. Tahapan ini berperan sebagai komponen input dalam model konseptual, karena menghasilkan informasi dasar mengenai karakteristik risiko lokal, tata ruang bangunan, serta potensi hambatan evakuasi. Analisis konteks lokal merupakan prasyarat penting dalam intervensi kebencanaan berbasis komunitas, sebagaimana ditegaskan dalam berbagai studi mitigasi bencana [7].

Tahap kedua adalah penyusunan modul edukasi mitigasi bencana ramah anak. Materi dirancang dengan bahasa sederhana, visual komunikatif, serta skenario yang kontekstual dengan pengalaman keseharian peserta. Modul mencakup pengenalan jenis bencana, prinsip keselamatan, prosedur evakuasi, dan respons darurat. Dalam kerangka konseptual program, modul dan media edukasi merupakan bagian dari input strategis yang memengaruhi efektivitas proses pembelajaran. Penggunaan media visual terbukti meningkatkan pemahaman dan retensi pengetahuan peserta didik [8].

Tahap ketiga adalah pelatihan interaktif yang dilaksanakan melalui diskusi, permainan edukatif, demonstrasi, dan praktik sederhana. Tahapan ini merepresentasikan komponen **proses**, di mana transfer pengetahuan dikombinasikan dengan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*). Pendekatan partisipatif dipilih untuk meningkatkan keterlibatan kognitif dan emosional peserta, yang secara empiris berkontribusi terhadap peningkatan kesiapsiagaan [4][9].

Tahap keempat adalah simulasi evakuasi bencana, meliputi skenario gempa bumi dan kebakaran. Simulasi berfungsi sebagai penguatan komponen proses sekaligus output awal, karena memungkinkan peserta mempraktikkan prosedur keselamatan secara langsung. Selain itu, simulasi juga menjadi sarana evaluasi praktis terhadap kesiapan jalur evakuasi, efektivitas koordinasi peserta, dan potensi kendala lapangan.

Tahap kelima adalah evaluasi pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Evaluasi ini dirancang untuk mengidentifikasi komponen outcome, yaitu perubahan kapasitas kognitif peserta setelah intervensi. Analisis deskriptif digunakan untuk membandingkan skor sebelum dan sesudah kegiatan, metode yang lazim digunakan dalam penelitian edukasi kebencanaan [1][5].

Dengan mengintegrasikan seluruh tahapan tersebut ke dalam model konseptual, program mitigasi bencana tidak dipahami sebagai rangkaian kegiatan terpisah, melainkan sebagai suatu sistem intervensi yang saling terkait dan terukur.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Panti Asuhan Islam (PAI) Playen melibatkan 17 peserta, terdiri dari 15 anak asuh dan 2 pengasuh. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-

test, observasi partisipatif, penilaian kinerja simulasi evakuasi, serta persepsi peserta terhadap kegiatan.

1. Karakteristik Peserta

Karakteristik peserta (Tabel 1) memberikan gambaran konteks intervensi edukasi kebencanaan, terutama dalam menentukan kesesuaian metode pembelajaran. Studi mitigasi bencana pada anak menunjukkan bahwa faktor usia dan lingkungan belajar berpengaruh terhadap efektivitas transfer pengetahuan [1][11].

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Status Peserta	Anak Asuh	15	88,2%
	Pengasuh	2	11,8%
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	52,9%
	Perempuan	8	47,1%
Kelompok Usia	< 10 tahun	4	23,5%
	10–15 tahun	11	64,7%
	> 15 tahun	2	11,8%

Dominasi peserta usia sekolah memperkuat relevansi penggunaan pendekatan edukasi visual dan simulatif. Literatur pendidikan kebencanaan menegaskan bahwa metode interaktif lebih efektif pada kelompok usia anak dan remaja dibanding metode konvensional [3][4].

2. Hasil Evaluasi Pengetahuan (Pre-test & Post-test)

Evaluasi pre-test dan post-test (Tabel 2) menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan sebesar 21,6%. Peningkatan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menegaskan bahwa edukasi kebencanaan berbasis simulasi berkontribusi terhadap peningkatan literasi risiko dan kesiapsiagaan individu [2][5][12].

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Indikator	Nilai Rata-rata
Rata-rata Pre-test	56,4
Rata-rata Post-test	78,0
Selisih Peningkatan	21,6
Persentase Peningkatan	21,6%

Peningkatan pengetahuan tersebut mengindikasikan efektivitas pendekatan partisipatif. Studi empiris menunjukkan bahwa pengalaman simulatif memperkuat pemahaman prosedural dibanding pembelajaran berbasis ceramah [6][14].

3. Analisis Peningkatan Berdasarkan Materi Edukasi

Analisis lebih rinci menunjukkan variasi peningkatan antar materi (Tabel 3). Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa materi yang bersifat visual-praktis cenderung menghasilkan peningkatan pemahaman lebih tinggi [4][8].

Tabel 3. Peningkatan Pemahaman Berdasarkan Materi

Materi Edukasi	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan
Pengertian Mitigasi Bencana	61	85	+24
Tindakan Saat Gempa	52	81	+29
Jalur Evakuasi & Titik Kumpul	48	83	+35
Respons Darurat Kebakaran	63	79	+16

Peningkatan terbesar pada materi jalur evakuasi menunjukkan bahwa instrumen visual

mitigasi (poster dan denah) memiliki peran penting. Hal ini konsisten dengan studi mitigasi berbasis komunitas yang menekankan pentingnya visualisasi risiko [10][13].

4. Kinerja Simulasi Evakuasi

Simulasi evakuasi digunakan untuk mengukur kesiapsiagaan praktis peserta (Tabel 4). Keberhasilan seluruh peserta mencapai titik kumpul dalam waktu relatif singkat menunjukkan peningkatan respons adaptif. Penelitian terkini menegaskan bahwa latihan evakuasi meningkatkan kecepatan dan stabilitas respons individu [7][15].

Tabel 4. Waktu Tempuh Simulasi Evakuasi

Parameter	Hasil
Rata-rata waktu evakuasi	1 menit 42 detik
Peserta mencapai titik kumpul < 2 menit	100%
Hambatan evakuasi	Tidak signifikan

Temuan ini menguatkan argumentasi bahwa simulasi memberikan dampak langsung terhadap keterampilan kesiapsiagaan [3][6].

5. Observasi Perilaku Kesiapsiagaan

Observasi menunjukkan perubahan perilaku signifikan (Tabel 5). Penurunan kepanikan dan peningkatan koordinasi merupakan indikator penting kesiapsiagaan psikososial. Literatur kebencanaan menekankan bahwa kesiapan mental sama pentingnya dengan pengetahuan teknis [6][9].

Tabel 5. Perubahan Respons Peserta Saat Simulasi

Aspek Observasi	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Mengenali instruksi evakuasi	Rendah	Tinggi
Kepanikan saat simulasi	Sedang	Rendah
Koordinasi antar peserta	Terbatas	Baik
Kecepatan respons	Lambat	Cepat

Perubahan ini selaras dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman meningkatkan kesiapsiagaan perilaku [11][12].

6. Persepsi dan Kepuasan Peserta

Evaluasi persepsi peserta menunjukkan penerimaan program yang sangat positif (Tabel 6). Persepsi positif terhadap simulasi telah banyak dilaporkan dalam studi edukasi kebencanaan [4][8].

Tabel 6. Persepsi Peserta terhadap Kegiatan

Pernyataan	Setuju (%)
Materi mudah dipahami	94%
Simulasi membantu memahami bencana	100%
Peserta merasa lebih siap menghadapi bencana	88%
Kegiatan perlu dilakukan rutin	100%

Hasil kegiatan yang telah diurai di atas menunjukkan bahwa pendekatan edukasi mitigasi bencana berbasis simulasi partisipatif efektif meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan respons kesiapsiagaan peserta. Peningkatan pengetahuan yang diperoleh sejalan dengan berbagai penelitian yang menegaskan bahwa metode simulatif memperkuat pemahaman prosedural dan adaptasi perilaku [2][6][14].

Simulasi berperan sebagai media pembelajaran kontekstual yang memungkinkan peserta mengalami langsung situasi darurat. Hal ini memperkuat retensi pengetahuan sekaligus mengurangi

potensi kepanikan saat menghadapi risiko nyata [7][15].

Instrumen visual mitigasi seperti denah jalur evakuasi terbukti mendukung peningkatan pemahaman spasial peserta terhadap prosedur keselamatan. Studi sebelumnya menegaskan bahwa visualisasi risiko merupakan komponen penting dalam pendidikan kebencanaan [10][13].

Selain aspek kognitif, perubahan perilaku peserta menunjukkan peningkatan kesiapsiagaan psikososial. Pengalaman simulatif berkontribusi terhadap peningkatan rasa percaya diri dan persepsi kontrol terhadap risiko bencana [6][9][16].

Dampak utama kegiatan meliputi peningkatan literasi kebencanaan, terbentuknya sistem mitigasi sederhana, serta meningkatnya kapasitas pengasuh. Strategi keberlanjutan difokuskan pada pelaksanaan simulasi rutin dan penguatan fasilitator lokal. Pendekatan ini direkomendasikan dalam berbagai studi pengurangan risiko bencana berbasis komunitas [3][9].



(a)



(b)



(d)



(c)

Gambar 1. Dokumentasi Pelatihan Mitigasi Bencana di PAI Playen Gunung Kidul

4. KESIMPULAN

Pelatihan mitigasi bencana berbasis simulasi partisipatif di PAI Playen efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan peserta. Pendekatan edukatif yang interaktif dan berbasis pengalaman terbukti mampu membangun budaya sadar bencana pada anak-anak di lingkungan panti asuhan. Model kegiatan ini berpotensi direplikasi sebagai strategi pengurangan risiko bencana berbasis komunitas pada lembaga sosial serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan baik dan lancar. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini tidak terlepas dari dukungan, kontribusi, serta kerja sama berbagai pihak. Penulis

menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan lembaga yang telah memberikan izin dan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan yang tulus diberikan kepada seluruh peserta, khususnya anak-anak panti asuhan, yang telah berpartisipasi secara aktif, antusias, dan kooperatif dalam setiap rangkaian kegiatan simulasi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada tim pelaksana yang telah bekerja secara kolaboratif, penuh dedikasi, dan tanggung jawab dalam merancang serta mengimplementasikan program kegiatan. Dengan demikian, penulis berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan bencana, khususnya bagi anak-anak panti asuhan, serta menjadi kontribusi nyata dalam penguatan kapasitas masyarakat terhadap risiko bencana.

PENGUNAAN TEKNOLOGI BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI)

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada penggunaan alat kecerdasan buatan (AI) yang digunakan dalam penulisan atau pengeditan manuskrip, dan tidak ada gambar yang dimanipulasi menggunakan AI.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyati Sri Rahayu, Wheny Utariningsih, and Sri Wahyuni, "Edukasi Mitigasi Bencana Melalui Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Bagi Siswa Sekolah Dasar," *AUXILIUM: Jurnal Pengabdian Kesehatan*, Vol. 2, No. 2, pp. 18-22, Agustus 2024, doi: <https://doi.org/10.29103/auxilium.v2i2.15989>
- [2] Pingkan Regi Genika, Raisa Ayu Luthfia, and Yona Wahyuningsih, "Urgensi Pembelajaran Mitigasi Bencana terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol. 5, No. 1, pp. 3239-3246, 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11503>
- [3] Evi Susanti, Ika Zulkafika Mahmudah, and Hijrah Saputra, "Terkikisnya kemampuan mitigasi bencana masyarakat kepulauan," *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, Vol. 6, No. 3, pp. 610-623, 2023, doi: <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i3.19587>
- [4] Wiratri Anindhita, Eliana Sari, and Dwi Linda Kusuma, "Mitigasi bencana banjir pada anak usia dini," *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, Vol. 7, No. 2, pp. 504-515, 2024, doi: <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i2.21759>
- [5] Firdian Setiya Arinata *et al.*, "Program Peningkatan Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Siswa SD Negeri Batusari 6 Kabupaten Demak," *Jurnal Abdidas*, Vol. 5, No. 4, pp. 313-318, 2024, doi: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v5i4.952>
- [6] Ahmad Guntur Alfianto *et al.*, "Disaster-safe-school-based program for the psychological preparedness of elementary school students," *Nurse and Health: Jurnal Keperawatan*, 13(1), pp. 148-155, 2024, doi: <https://doi.org/10.36720/nhjk.v13i1.657>
- [7] Riska Maulita, Bagas Narendra Parahita, and Yosafat Hermawan Trinugraha, "Mitigasi Bencana Banjir Rob di Mangkang Wetan: Tindakan Sosial Masyarakat dan Kapabilitas Struktural," *Jurnal Sosiologi Agama Islam (JSAI)*, Vol. 4, No. 2, pp. 178-200, Juli 2023, doi: <https://doi.org/10.22373/jsai.v4i2.2782>
- [8] Yeri Mustari *et al.*, "Edukasi Disaster Preparedness Sebagai Upaya Peningkatan Public Awareness pada Anak Sekolah di SMK Negeri 9 Makassar," *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 6(3), pp. 539-549, Nov. 2024, doi: <https://doi.org/10.36565/jak.v6i3.816>
- [9] Rismawan Adi Yunanto *et al.*, "Optimizing the level of disaster preparedness for coastal children in creating a disaster resilient generation," *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, Vol. 9, No. 2, pp. 223-236, May 2024, doi: <https://doi.org/10.26905/abdimas.v9i2.12746>
- [10] Abd Haris *et al.*, "Analisis Bibliometrik Tentang Mitigasi Bencana dan Pembangunan Berkelanjutan: Inisiasi Kebijakan Untuk Indonesia," *Jurnal Pemerintahan dan Politik*, Vol. 8, No. 4, pp. 314-324, Nov. 2023, doi: <https://doi.org/10.36982/jpg.v8i4.3394>
- [11] Agusrianto, Rosamey Elleke Langitan, and Ni Made Ridla Nilasanti Parwata, "Simulasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di Sekolah Dasar Negeri Tabalu Kecamatan Poso Pesisir Selatan, Kabupaten Poso, Propinsi Sulawesi Tengah," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

- Komunitas Kesehatan (BUNAKEN), Vol. 3, No. 1, pp. 1-7, Juni 2025, doi: <https://doi.org/10.47718/r60gn861>
- [12] Ruris Haristiani *et al.*, “Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Melalui Edukasi Video Animasi dan Simulasi di SMPN 3 Ambulu Jember,” *DEDIKASI SAINTEK: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 2, No. 1, pp. 26-35, Maret 2023, doi: <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.42>
- [13] Pratiwi Cristin Harnita and Ester Krisnawati, “Perancangan dan produksi video kampanye sosial Indonesia tsunami alert,” *Kacanegara Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, Vol. 5, No. 1, pp. 51-58, Januari 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.28989/kacanegara.v5i1.1050>
- [14] Haerul Imam *et al.*, “Kesiapsiagaan Siswa Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, Vol. 3, No. 4, pp. 584–589, 2025, doi: <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.219>
- [15] Cindy Tsasil Lasulika *et al.*, “Edukasi Mitigasi Bencana Melalui Simulasi Evakuasi Gempa Bumi di SMA Negeri 1 Tutuyan,” *Archive*, Vol. 4, No. 2, pp. 486-494, Juni 2025, doi: <https://doi.org/10.55506/arch.v4i2.192>
- [16] Etri Suhelmidawati *et al.*, “Penyuluhan dan Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa dan Kebakaran di SMAN 15 Padang,” *Jurnal Pustaka Mitra*, Vol. 4, No. 2, pp. 71-76, 2024, doi: <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v4i2.704>
-