JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)
http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm
Vol. 9, No. 4, Agustus 2025, Hal. 4596-4605
e-ISSN 2614-5758 | p-ISSN 2598-868
Crossref :https://doi.org/10.31764/jmm.v9i4.33540

EDUKASI MITIGASI BENCANA BANJIR UNTUK MEMBANGUN SEKOLAH TANGGUH BENCANA DI NAGARI PELANGAI

Febriandi[1], Syafri Anwar[2], Afdhal[3], Ernawati[4], Lailatur Rahmi[5], Sri Mariya[6], Beni Aulia[7], Mentari Dian Pertiwi[8], Septiana Vratiwi[9], Ahyuni[10], Rery Novio[11], Bigharta Bekti Susetyo[12], Annisa Yudita[13]
[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13]Departemen Geografi, Universitas Negeri Padang, Indonesia
febriandi@fis.unp.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Bencana banjir merupakan salah satu ancaman utama yang dihadapi oleh masyarakat di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk di nagari Pelangai. Sekolah-sekolah di wilayah ini menjadi salah satu institusi yang paling terdampak akibat bencana banjir, yang mengakibatkan terganggunya proses belajar mengajar, kerusakan sarana dan prasarana pendidikan, serta meningkatnya risiko bagi keselamatan siswa dan tenaga pendidik pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan edukasi mitigasi bencana banjir untuk membangun sekolah tangguh bencana di nagari pelangai bertujuan untuk menerapkan model edukasi mitigasi bencana banjir yang sesuai dengan karakteristik wilayah dan kebutuhan sekolah di nagari Pelangai. Dengan adanya program ini, sekolah diharapkan dapat menjadi lebih tangguh dalam menghadapi bencana banjir, sehingga proses pendidikan dapat tetap berjalan dengan baik meskipun dalam kondisi darurat. Mitra dalam program ini terbagi menjadi dua, pertama warga sekolah MTsN 12 Pesisir Selatan sebanyak 35 orang, dan masyarakat nagari Pelangai sebanyak 48 orang. Hasil dari pengabdian ini menunjukkan meningkatnya pengetahuan siswa tentang mitigasi bencana banjir, peningkatan kesiapan sekolah dalam menghadapi bencana melalui penyusunan rencana kontinjensi dan pelaksanaan simulasi bencana, serta kemampuan siswa dan warga sekolah dalam memberikan respon cepat terhadap peringatan dini yang disimulasikan. Peningkatan pengetahuan siswa dan masyarakat di evalusi menggunakan angket wawancara dan observasi. Hal ini akan menjadikan sekolah tersebut menjadi sekolah tangguh bencana. Selain itu, peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana banjir sebanyak 80%, keterlibatan mitra dalam program sebanyak 86%, kemapuan praktik simulasi evakuasi sebanyak 71% dan kepuasan mitra terhadap program sebanyak 83%. terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap kode-kode peringatan dini bencana dan simulasi bencana sebanyak 89%.

Kata Kunci: Mitigasi Bencana; Banjir; Sekolah Tangguh Bencana.

Abstract: *Flood disasters are one of the main threats faced by communities in various regions of Indonesia, including the nagari of Pelangai. Schools in this region are among the institutions most affected by flood disasters, which disrupt the teaching and learning process, damage educational facilities, and increase risks for the safety of students and educators. Community service aimed at providing education on flood disaster mitigation to build disaster-resilient schools in the nagari of Pelangai aims to implement a flood disaster mitigation education model that aligns with the characteristics of the area and the needs of schools in the nagari of Pelangai. With this program, schools are expected to become more resilient in facing disasters floods, so that the educational process can continue to run well even in emergency conditions. The partners in this program are divided into two, first the school community of MTsN 12 Pesisir Selatan consisting of 35 people, and the community of Nagari Pelangai consisting of 48 people. The results of this service show an increase in students' knowledge about flood disaster mitigation, an increase in the school's preparedness for facing disasters through the development of contingency plans and the implementation of disaster simulations, as well as the ability of students and school staff to respond quickly to simulated early warnings. The increase in knowledge of students and the community is evaluated using interview questionnaires and observations. This will make the school a disaster resilient school. In addition, there is an increase in understanding of flood disaster mitigation by 80%, involvement of partners in the program by 86%, ability to practice evacuation simulations by 71%, and partner satisfaction with the program by 83%. There has been an increase in public knowledge regarding disaster early warning codes and disaster simulations by 89%.*

Keywords: *Disaster Mitigation; Flood; Disaster Resilient School.*

Article History:
Received: 29-07-2025
Revised : 21-08-2025
Accepted: 22-08-2025
Online : 27-08-2025

This is an open access article under the ***CC–BY-SA*** *license*

A. LATAR BELAKANG

Bencana banjir merupakan salah satu ancaman utama yang dihadapi oleh masyarakat di berbagai wilayah di Indonesia, termasuk di Nagari Pelangai (Nabila et al., 2024). Sebagai daerah yang memiliki kondisi geografis rawan terhadap bencana banjir, Nagari Pelangai sering mengalami dampak negatif yang signifikan, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun pendidikan (Apriyanto & Utama, 2020). Sekolah-sekolah di wilayah ini menjadi salah satu institusi yang paling terdampak akibat bencana banjir, yang mengakibatkan terganggunya proses belajar mengajar, kerusakan sarana dan prasarana pendidikan, serta meningkatnya risiko bagi keselamatan siswa dan tenaga pendidik (Suleman et al., 2022).

Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan upaya mitigasi bencana yang efektif guna membangun ketahanan sekolah terhadap bencana banjir (Zahrani & Wardhani, 2024). Edukasi mitigasi bencana menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan warga sekolah terhadap potensi ancaman banjir. Peningkatan pemahaman siswa, guru, dan tenaga kependidikan mengenai strategi mitigasi, evakuasi, serta adaptasi terhadap banjir sangat penting agar sekolah mampu bertahan dan pulih lebih cepat pascabencana (Rahmat et al., 2024).

Nagari Pelangai memiliki karakteristik geografis yang menyebabkan tingginya risiko banjir, terutama saat musim hujan (Firdausy & Alia, 2024; Ratnaningsih et al., 2023). Berdasarkan data dari pemerintah daerah, curah hujan tahunan di wilayah ini mencapai rata-rata 3.000 mm dengan intensitas hujan tinggi pada bulan November hingga Februari (Nabila et al., 2024). Faktor lain yang memperburuk kondisi banjir adalah minimnya sistem drainase yang memadai serta degradasi lingkungan akibat alih fungsi lahan di daerah hulu (Fairuzzen et al., 2024; Lakawa et al., 2025).

Dari segi sosial dan ekonomi, masyarakat Nagari Pelangai mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan, yang sangat bergantung pada kondisi lingkungan. Banjir yang terjadi secara berkala menyebabkan kerugian material bagi masyarakat, termasuk rusaknya lahan pertanian dan menurunnya produktivitas pertanian (Awa & Amin, 2024). Selain itu, aksesibilitas ke fasilitas pendidikan sering terganggu akibat banjir yang menggenangi jalan utama menuju sekolah (Asnawati et al., 2024).Kondisi ini menyebabkan siswa, guru, dan warga sekolah mengalami kesulitan untuk berangkat sekolah tepat waktu, sehingga mengakibatkan hilangnya, motivasi siswa.

Saat ini, masih terdapat keterbatasan dalam implementasi program mitigasi bencana di sekolah-sekolah di Nagari Pelangai. Minimnya pelatihan kebencanaan, kurangnya fasilitas pendukung, serta rendahnya partisipasi komunitas sekolah dalam upaya mitigasi menjadi kendala utama (Permana et al., 2024). Sekolah-sekolah di Nagari Pelangai, khususnya SD dan SMP yang berada di daerah rendah, sering mengalami dampak banjir yang menyebabkan terganggunya proses belajar mengajar (Nurmaliza et al.,

2024). Berdasarkan survei yang dilakukan terhadap beberapa sekolah di wilayah ini, lebih dari 60% sekolah mengalami kerusakan infrastruktur akibat banjir dalam lima tahun terakhir. Keterbatasan sarana mitigasi bencana seperti jalur evakuasi, peralatan penyelamatan, dan sistem peringatan dini juga menjadi kendala utama dalam upaya membangun ketahanan sekolah terhadap bencana (Salim et al., 2024).

Pemerintah daerah telah melakukan berbagai upaya untuk mengurangi dampak banjir, seperti pembangunan tanggul dan normalisasi sungai, namun masih terdapat tantangan dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana (Lestari et al., 2024; Loginsi et al., 2023). Oleh karena itu, program edukasi mitigasi bencana banjir harus dirancang secara sistematis dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, serta masyarakat sekitar (Afriliawan et al., 2024; Syahirah et al., 2024).

Tujuan dari pengabdian ini mengembangkan model edukasi mitigasi bencana banjir yang sesuai dengan karakteristik wilayah dan kebutuhan sekolah di Nagari Pelangai (Aziz & Lakoro, 2023). Dengan adanya program ini, sekolah diharapkan dapat menjadi lebih tangguh dalam menghadapi bencana banjir, sehingga proses pendidikan dapat tetap berjalan dengan baik meskipun dalam kondisi darurat. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan mitigasi juga akan membentuk budaya sadar bencana yang berkelanjutan di lingkungan sekolah dan masyarakat (Prajayanti et al., 2023; Rismayani et al., 2023).Kesiapsiagaan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas sekolah dalam mengurangi resiko bencana, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggungjawab sosial pada siswa untuk turut menjaga keselamatan diri dan lingkungan sekolah dan masyarakat. Sekolah dapat berperan sebagai pusat pembelajaran mitigasi yang memberikan dampak yang luas bagi masyarakat sekitar.

B. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian ini dilaksanakan dengan melakukan kegiatan edukasi mitigasi bencana banjir untuk membangun sekolah tangguh di Nagari Pelangai terdiri dari beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis dan berkelanjutan Pelaksanaan program ini mencakup kegiatan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan kewirausahaan, serta evaluasi dan keberlanjutan program. Mitra dalam program ini terbagi menjadi dua, pertama warga sekolah MTsN 12 Pesisir Selatan sebanyak 35 orang, dan masyarakat nagari Pelangai sebanyak 48 orang. Implementasi program ini di rancang sebagai berikut:

1. Pra Kegiatan

a. Survey lokasi

Tim melakukan survey kelokasi mitra, untuk mengetahui urgensi permasalahan yang sedang dihadapi oleh mitra.

b. Kedatangan dan Perizinan

Setelah melakukan survey, tim mengurus izin melaksanakan pogram di lokasi mitra. Sekaligus memberikan informasi untuk jadwal dan keperluan program kepada mitra.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Melakukan Sosialisasi

Sosialisasi yang dilakukan memiliki tujuan untuk meningkatkan kesadaran Masyarakat, terutama warga sekolah MTsN 12 Pesisir Selatan terhadap pentingnya mitigasi bencana banjir. Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk seminar, penyuluhan dan diskusi kelompok. Pada kegiatan ini dilakukan pembelakalan pada siswa-siswi MTsN 12 Pesisir Selatan terkait dengan pengenalan jenis-jenis bencana. Sajian materi pada kagiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan pada peserta didik tentang mitigasi kebencanaan.

b. Melakukan Pelatihan.

Tim melakukan pelatihan bagi siswa dan tenaga pengajar mengenai prosedur evakuasi, penggunaan peralatan darurat, dan pemetaan daerah rawan banjir. Setelah dilakukan pelatihan mitra di ajarkan tentang praktek simulasi tanggap darurat bencana untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sekolah. Selanjutnya, mitra diberikan pendampingan dan bimbingan dalam penyusunan modul edukasi kebencanaan yang dapat digunakan dalam kurikulum sekolah

c. Kuliah Kerja Lapangan (KKL)

Pada kegiatan ini melibatkan mahasiswa dalam program Kuliah Kerja Lapangan yang berfokus pada mitigasi bencana, yang akan berperan dalam memberikan edukasi kepada siswa dan masyarakat sekitar. Kegiatan ini juga berfungsi sebagai implementasi langsung dari penelitian dan kajian akademik.

d. Penerapan Teknologi

Tim melakukan implementasi sistem peringatan dini berbasis teknologi sederhana. Dan menagajarkan cara penggunaan peta digital untuk memetakan daerah rawan banjir. Kemudian tim juga melakukan pendampingan pemanfaatan media sosial dan aplikasi berbasis komunitas untuk penyebaran informasi kebencanaan.

3. Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilaksanakan dengan melakukan monitoring kegiatan setelah program dilaksanakan, dengan melihat keberhasilan program pada warga sekolah. Evaluasi delaksanakan dengan melakukan survey kembali, wawancara dam observasi langsung.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Kegiatan

a. Survey Lokasi

Awal pelaksanaan kegiatan pengabdian dimulai dengan survei oleh tim pengabdian masyarakat untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu nagari Pelangai. Tim juga menlakukan koordinasi dengan nagari terkait waktu pelaksanaan program. Dari hasil survey yang dilakukan tim mengetahui bahwa daerah pelangai merupakan Kawasan yang sering dilanda banjir terutama saat musim hujan. Selain merendam wilayahnya dan mengganggu aktivitas masyarakat juga menggangu aktivitas belajar mengajar disekolah yang ada didaerah tersebut.

b. Kadatangan dan Perizinan

Tim pengabdian masyarakat melaksanakan program pada bulan maret 2025 di nagari Pelangai dan MTsN 12 Pesisir Selatan yang juga berada di nagari tersebut. Perjalanan menuju Lokasi pengabdian membutuhkan waktu 5 jam perjalanan dari dari kota Padang.

2. Kegiatan Pelaksanaan

a. Melaksanakan Sosialisasi dan Penyampaian Materi

Melakukan sosialisasi kepada Masyarakat dan warga sekolah MtsN 12 Pesisir Selatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya pihak sekolah, siswa, guru, dan orang tua terhadap pentingnya mitigasi bencana banjir. Kegiatan dilakukan dalam bentuk seminar, penyuluhan, dan diskusi kelompok. Pada kegiatan ini dilakukan pembekalan pada siswa-siswi MTsN 12 Pesisir Selatan terkait dengan pengenalan jenis-jenis bencana alam termasuk kajian bencana dan mitigasi bencana banjir. Sajian materi pada kagiatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan pada peserta didik tentang mitigasi kebencanaan terutama bencana banjir, seperti terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Sosialisasi dan Penyampaian Materi

b. Melakukan Pelatihan dan Simulasi Kebencanaan

Pelatihan dilakukan dan diperuntukkan bagi siswa dan tenaga pengajar mengenai prosedur evakuasi, Penggunaan peralatan darurat, dan pemetaan daerah rawan banjir. Kegiatan diawali dengan pelatihan teknis yang diberikan oleh tim kepada siswa dan guru. Pelatihan kebencanaan ini mencangkup; 1) Prosedur evakuasi yang benar dan efisien ketika banjir terjadi, termasuk rute evakuasi dan titik kumpul aman di lingkungan sekolah, 2) Penggunaan peralatan darurat, seperti pelampung, senter, kotak P3K, dan sistem peringatan dini sederhana, dan 3) Pemetaan daerah rawan banjir di sekitar sekolah dan pemukiman siswa, sebagai bagian dari pemahaman risiko lokal.

Setelah pelatihan, tim memfasilitasi simulasi tanggap darurat bencana secara langsung. Siswa dan guru dilatih untuk merespons dengan cepat dan tepat seolah-olah bencana benar-benar terjadi. Tujuan dari simulasi ini adalah untuk; (1) Meningkatkan kesiapsiagaan fisik dan mental warga sekolah, (2) Membangun koordinasi antara siswa, guru, dan pihak sekolah dalam menghadapi bencana, dan (3) Menanamkan pengalaman langsung yang dapat diingat dan diterapkan saat bencana sesungguhnya terjadi.

c. Kuliah Kerja Lapangan (KKL)

Pada kegiatan ini melibatkan mahasiswa dalam program Kuliah Kerja Lapangan yang berfokus pada mitigasi bencana, yang akan berperan dalam memberikan edukasi kepada siswa dan masyarakat nagari Pelangai. Kegiatan ini juga berfungsi sebagai implementasi langsung dari penelitian dan kajian akademik, seperti terlihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Kuliah Kerja Lapangan

3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan pasca program, evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas program. Dan melakukan pengukuran keberhasilan melalui indikator seperti peningkatan pengetahuan siswa, kesiapsiagaan sekolah, dan respon cepat terhadap potensi banjir. Monitoring dan evaluasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara

berkala untuk memastikan program berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Proses monitoring dilaksanakan selama program berlangsung dengan mengamati secara langsung aktivitas peserta dan pelaksanaan setiap rangkaian kegiatan di lapangan. Tim pelaksana juga melakukan pencatatan harian serta berkomunikasi aktif dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi hambatan dan memperoleh umpan balik yang dapat segera ditindaklanjuti. Evaluasi program dilakukan untuk menilai efektivitas dan keberhasilan kegiatan, baik dari sisi peningkatan pengetahuan peserta didik, kesiapsiagaan sekolah, maupun kecepatan respon dalam menghadapi potensi bencana banjir.

Pengukuran keberhasilan program dilaksanakan melalui beberapa indikator seperti peningkatan pengetahuan siswa yang diukur dengan pre-test dan post-test, peningkatan kesiapan sekolah dalam menghadapi bencana melalui penyusunan rencana kontinjensi dan pelaksanaan simulasi bencana, serta kemampuan siswa dan warga sekolah dalam memberikan respon cepat terhadap peringatan dini yang disimulasikan. Selain itu, keberhasilan program juga terlihat dari partisipasi aktif warga sekolah, termasuk siswa, guru, dan tenaga kependidikan dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan.

Data dan informasi untuk mendukung evaluasi dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi foto dan video, serta kuesioner yang diberikan kepada peserta program. Seluruh hasil monitoring dan evaluasi kemudian disusun dalam laporan kegiatan yang memuat capaian program, kendala yang dihadapi, serta rekomendasi untuk pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang. Dengan pelaksanaan monitoring dan evaluasi yang terstruktur, program diharapkan dapat memberikan manfaat yang optimal dan mendorong peningkatan kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Program

No	Indikator Evaluasi	Kriteria Penilaian	Jumlah Responden (n=35)	Persentase (%)	Keterangan
1	Pemahaman tentang mitigasi banjir	Baik (28), Cukup (6), Kurang (1)	28 / 6 / 1	80% / 17% / 3%	Mayoritas mitra sudah memahami konsep dasar mitigasi banjir
2	Partisipasi dalam kegiatan program	Aktif (30), Sedang (4), Pasif (1)	30 / 4 / 1	86% / 11% / 3%	Mitra antusias mengikuti kegiatan
3	Kemampuan praktik simulasi evakuasi	Lancar (25), Cukup (8), Kurang (2)	25 / 8 / 2	71% / 23% / 6%	Masih ada mitra yang memerlukan latihan tambahan
4	Kolaborasi antar mitra	Tinggi (27), Sedang (7), Rendah (1)	27 / 7 / 1	77% / 20% / 3%	Kerja sama antar peserta relatif baik

No	Indikator Evaluasi	Kriteria Penilaian	Jumlah Responden (n=35)	Persentase (%)	Keterangan
5	Kepuasan terhadap program	Puas (29), Cukup (5), Tidak puas (1)	29 / 5 / 1	83% / 14% / 3%	Mayoritas merasa program bermanfaat

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program berjalan efektif dengan tingkat pemahaman, partisipasi, dan kepuasan mitra yang tinggi. Namun, masih diperlukan pendampingan lanjutan terutama dalam aspek keterampilan praktik simulasi evakuasi dan peningkatan pemahaman bagi sebagian kecil mitra.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Nagri Pelangai dengan fokus pada edukasi mitigasi bencana banjir berhasil meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan sekolah terhadap bencana. Program ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang mitigasi bencana, membangun kesiapan sekolah melalui penyusunan rencana kontijensi, serta melatih kemampuan warga sekolah dalam merespons peringatan dini melalui simulasi. Keaktifan warga sekolah, termasuk siswa, guru, dan tenaga kependidikan, menjadi factor penting keberhasilan program. Dengan demikian, sekolah di nagari Pelangai menu jukkan kemampuan menuju status sebagai sekolah tangguh bencana yang mampu mempertahankan keberlangsungan proses pendidikan di tengah situasi darurat. Terjadi peningkatan pemahaman tentang mitigasi bencana banjir sebanyak 80%, keterlibatan mitra dalam program sebanyak 86%, kemapuan praktik simulasi evakuasi sebanyak 71% dan kepuasan mitra terhadap program sebanyak 83%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Padang, yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Terimakasih juga kepada perangkat Nagari Pelangai dan MTsN 12 Kabupaten Pesisir Selatan sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

Afriliawan, F. W., Siddha, A., & Irawaty, T. (2024). Efektivitas Kinerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Rangka Penanggulangan Bencana Banjir Di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Praxis Idealis : Jurnal Mahasiswa Ilmu Pemerintahan*, *1*(1), 23. https://doi.org/10.36859/jp.v1i1.2459

Apriyanto, E., & Utama, S. P. (n.d.). Dampak sosial ekonomi dan estimasi kerugian ekonomi akibat banjir di Kelurahan Rawa Makmur Kota Bengkulu.

Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 9(2), 77–84.

Asnawati, A., Listiawati, A., Warganda, W., Maulidi, M., & Yulies Vitri Indrawati, U. S. (2024). Pengolahan Limbah Ikan Menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan Di Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, *5*(2), 1681–1687. https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3096

Awa, M. R., & Amin, H. (2024). Nelayan Bermata Pencaharian Ganda (Studi Desa Lapandewa Makmur, Kecamatan Lapandewa, Kabupaten Buton Selatan). *Jurnal Sosiologi Miabhari*, *2*(1), 17. https://doi.org/10.55340/jsm.v2i1.1646

Azzahra Firdausy, F., & Alia, R. (2024). *Program Pencegahan Banjir: Tinjauan Efektivitas Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/ZENODO.12577755

Fairuzzen, M. R., Merpaung, V. H., Putra, A. A., Malik, A. A., & Mahipal, D. (2024). Peran Tata Ruang Dalam Mitigasi Risiko Pembangunan Dan Pencegahan Bencana Alam. *Interdisciplinary Explorations in Research Journal(IERJ)*, *2*(3), 20. http://shariajournal.com/index.php/IERJ/

Faqih Aziz, C. A. F., & Lakoro, R. (2023). Perancangan Board Game Sebagai Media Pengenalan Mitigasi Bencana Banjir: Board Game Design as an Introduction Media for Flood Disaster Mitigation. *VISTRA: Jurnal Desain, Strategi Media dan Komunikasi*, *1*(1), 42–55. https://doi.org/10.12962/j29880114.v1i1.692

Gisa Zahrani, A. T., & Wardhani, P. I. (2024). Hubungan Pengalaman Bencana Dengan Self Efficacy Siswa Smp N 3 Gantiwarno Dalam Menghadapi Bencana Banjir. *GEOGRAPHY : Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, *12*(1), 595. https://doi.org/10.31764/geography.v12i1.21967

Haris, A., Tahir, S., Nurjaya, M., & Baharuddin, T. (2023). Analisis Bibliometrik Tentang Mitigasi Bencana dan Pembangunan Berkelanjutan: Inisisasi Kebijakan Untuk Indonesia. *Jurnal Pemerintahan dan Politik*, *8*(4), 314–324. https://doi.org/10.36982/jpg.v8i4.3394

Kenedi, A. K., Azizah, Z., Anita, Y., Nababan, K., & Sari, U. A. (2024). Pelatihan Mitigasi Bencana Berbasis Komunitas: Meningkatkan Kemampuan Guru Sekolah Dasar. *Communnity Development Journa*, *5*(5), 8. https://doi.org/10.31004/cdj.v5i5.34253

Lakawa, I., Hujiyanto, H., Sufrianto, S., Ilham, V. A., Makkawaru, A., Saputra, K. A., & Setiawan, A. K. (2025). Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Perencanaan Infrastruktur Sederhana di Kelurahan Benu-Benua Kota Kendari. *Sultra Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(2), 89–96. https://doi.org/10.54297/sjpm.v1i2.877

Lestari, L. W., Al Qibtiyah, N. D. M., Nugraha, I. C., Qibtiyah, M., & Shafira, S. (2024). Mitigasi bencana banjir melalui normalisasi Daerah Aliran Sungai Beringin dan pemanfaatan flood early warning system di Kelurahan Mangkang Wetan. *Region : Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, *19*(1), 211. https://doi.org/10.20961/region.v19i1.65726

Loginsi, L., Yusuf, A., Azis, R., & Dalming, T. (2023). The Role of Kodam XIV / Hasanuddin Health Team in Natural Disaster Management. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, *12*(2), 309–316. https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.1069

Mahmud, S. F., Abdillah, N., & Putra, S. A. (2022). Sosialisasi Perencanaan Bangunan Sederhana Tahan Gempa. *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, *4*(1), 64–69. https://doi.org/10.47080/abdikarya.v4i1.1435

Nabila, M. P., Tanjung, M. R., & Nasution, N. A. (n.d.). *Waspada! Curah hujan yang cukup tinggi: Sumatera Utara banjir*. *Jurnal Media Akademik, 2*(12). https://doi.org/10.62281/v2i12.1258

Nabila, M. P., Tanjung, M. R., & Nasution, N. A. (2024). Waspada! Curah Hujan Yang Cukup Tinggi: Sumatera Utara Banjir. *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, *2*(12), 11. https://doi.org/10.62281/v2i12.1258

Nurmaliza, F. D., Yusnita, R., Hilmi, A. A., Wardayani, R., Naufal, A., & Marwenny, E. (2024). Mengulas Regulasi Terkait Upaya Penanggulangan Banjir Di Kota Padang. *Jurnal Kajian Hukum Dan Kebijakan Publik*, *2*(1), 8. https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jkhkp

Permana, S., Lubis, N. A., Dalimunte, S. M., Maulia, T., Pratama, A., & Sirait, F. N. A. (2024). Analisis Penerapan Agroforestri Dengan Kota Berbasis Smart Environment Sebagai Mitigasi Banjir Di Kota Medan. *Communnity Development Journal*, *5*(6), 9. https://doi.org/10.31004/cdj.v5i6.38560

Prajayanti, E. D., Susilowati, T., & Rahmawati, D. N. (2023). Edukasi Mitigasi Bencana Dengan Metode Peer Group Pada Warga Desa Kwarasan Kecamatan Grogol. *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 87–96. https://doi.org/10.58545/djpm.v2i2.142

Putri, N. U., Jayadi, A., Sembiring, J. P., Adrian, Q. J., Pratiwi, D., Darmawan, O. A., Nugroho, F. A., Ardiantoro, N. F., Sudana, I. W., & Ikhsan, U. N. (2022). Pelatihan Mitigasi Bencana Bagi Siswa/Siswi Mas Baitussalam Miftahul Jannah Lampung Tengah. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, *3*(2), 272. https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2201

Rahmat, H. K., Purnomo, T. P. B., Nurfikri, A., & Bimantara, M. A. (2024). Upaya Peningkatan Budaya Sadar Bencana Pada Siswa Guna Meningkatkan Kesiapsiagaan SMA Terpadu Baitul Hikmah Depok. *Indonesian Journal of Emerging Trends in Community Empowerment*, *2*(1), 10. https://ejournal.pabki.org/index.php/ETCE

Ratnaningsih, T. K., Rahayu, H. C., Lestari, E. P., Sultan, S., & Fathoni, A. (2023). Dampak Sosial Ekonomi Bencana Banjir dan Pemetaannya Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, *14*(2), 318–330. https://doi.org/10.33059/jseb.v14i2.7476

Razak, A., Supriaddin, N., Yuana, I., Nurhayati, A., & Ramadhani, D. T. (2024). Peran Sosialisasi dan Pelatihan Pemulihan Ekonomi Masyarakat Pasca Bencana Banjir Di Kampung Salo Kota Kendari. *Celebes Journal of Community Services*, *3*(2), 16. https://doi.org/10.37531/celeb.v3i2.1749

Rismayani, R., Nurani, N., Pineng, M., Herlinda, H., & Intan, I. (2023). Pengukuran Kualitas Layanan Game Edukasi Penanggulangan Bencana Banjir Menggunakan Standar Model ISO/IEC 9126. *Jurnal Eksplora Informatika*, *11*(2), 92–102. https://doi.org/10.30864/eksplora.v11i2.867

Salim, A., Hanani, S., Sesmiarni, Z., & Yaldi, Y. (2024). Kegiatan Ekstrakurikuler Heiking Sebagai Gerakan Mitigasi Bencana Oleh Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri (Mtsn) 2 Agam. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *09*(03), 15. https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.14360

Suleman, I., Pomalango, Z. B., & Slamet, H. (2022). Disaster Exercise Tabletop Media Improves Knowledge Of Health Personnel About Disaster Management. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, *5*(1), 90–99. https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i1.16633

Syahirah, R., Wulandari, E., Gunawan, A., & Zuraidi, E. (2024). Arahan Mitigasi Bencana Banjir Luapan Sungai pada Kawasan Permukiman. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan*, *8*(2), 157–170. https://doi.org/10.24815/jimap.v8i2.21821