



## Edukasi Kesiapsiagaan Banjir Berbasis Sekolah bagi Siswa SMP Negeri 8 Bandar Lampung

**Kholifatul Munawaroh<sup>1\*</sup>, Yolanda Natsya<sup>2</sup>, Meitha Agnes<sup>3</sup>, Arrizqi Ziyadi<sup>4</sup>, M. Asyari Fajri<sup>5</sup>, Tammia<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No 1, Bandar Lampung, Lampung, 35135, Indonesia

\*Penulis koresponden, e-mail: kholifatulmunawaroh@fisip.unila.ac.id No. HP yg dpt dihubungi : 085273181922

---

artikel masuk: 18-12-2025; artikel diterima: 20-12-2025

---

**Abstract:** The community service activity aims to enhance flood preparedness and disaster literacy among students of SMP Negeri 8 Bandar Lampung through school-based education. Bandar Lampung City is an urban area with a relatively high level of flood vulnerability due to high rainfall intensity, population density, and inadequate drainage systems, which often cause inundation in the school environment during the rainy season. The activity was implemented through three main stages, namely situation analysis, educational socialization, and evaluation. The educational sessions were delivered using interactive presentations supported by visual media and educational videos, emphasizing the relationship between human behavior, environmental conditions, and flood risk. Evaluation was conducted using pre-test and post-test methods to measure improvements in students' understanding. The results showed an increase in the average score from 77.58 in the pre-test to 91.37 in the post-test, with an N-Gain value of 66.81%, which falls into the effective category. These findings indicate that school-based flood preparedness education is effective in improving students' knowledge, awareness, and environmentally responsible attitudes, and has the potential to support the development of disaster-resilient schools as well as flood risk reduction in both school and community environments.

**Keywords:** flood preparedness, disaster mitigation, school-based education, community service

**Abstrak:** Kegiatan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan literasi kebencanaan banjir pada siswa SMP Negeri 8 Bandar Lampung melalui edukasi berbasis sekolah. Kota Bandar Lampung merupakan wilayah dengan tingkat kerentanan banjir yang cukup tinggi akibat curah hujan, kepadatan penduduk, serta sistem drainase yang belum optimal, sehingga lingkungan sekolah berpotensi mengalami genangan saat musim hujan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tiga tahapan, yaitu analisis situasi,

sosialisasi edukatif, dan evaluasi. Sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi interaktif menggunakan media visual dan video edukasi yang menekankan keterkaitan antara perilaku manusia, kondisi lingkungan, dan risiko banjir. Evaluasi dilakukan menggunakan metode pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 77,58 pada pre-test menjadi 91,37 pada post-test dengan nilai N-Gain sebesar 66,81% yang termasuk dalam kategori efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi kesiapsiagaan banjir berbasis sekolah efektif dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan sikap peduli lingkungan siswa, serta berpotensi mendukung pengembangan program sekolah tangguh bencana dan pengurangan risiko banjir di lingkungan sekolah maupun masyarakat.

**Kata kunci:** kesiapsiagaan banjir, mitigasi bencana, edukasi berbasis sekolah, pengabdian kepada masyarakat

---

## 1. PENDAHULUAN

Banjir merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang paling sering terjadi di kawasan perkotaan Indonesia dan menimbulkan dampak multidimensional, mulai dari gangguan aktivitas sosial, kesehatan, hingga proses pendidikan. Kota Bandar Lampung termasuk wilayah dengan tingkat kerentanan banjir yang cukup tinggi akibat kombinasi faktor alam dan aktivitas manusia, seperti curah hujan yang tinggi, kepadatan penduduk, alih fungsi lahan, serta sistem drainase perkotaan yang belum berfungsi optimal (Selamat et al., 2025). Kondisi ini menyebabkan genangan air berulang di berbagai titik, termasuk lingkungan sekolah, yang berpotensi mengganggu kenyamanan dan keselamatan peserta didik serta menghambat kegiatan belajar mengajar.

Upaya pengurangan risiko bencana tidak hanya bergantung pada pendekatan struktural, tetapi juga membutuhkan strategi non-struktural melalui peningkatan kapasitas dan literasi kebencanaan masyarakat. Pendidikan kebencanaan berbasis sekolah dipandang sebagai pendekatan strategis karena sekolah merupakan ruang pembentukan pengetahuan, sikap, dan perilaku sejak usia dini (Pristanto et al., 2010). Sejumlah kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa edukasi mitigasi bencana mampu meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan peserta didik terhadap risiko banjir (Trifianingsih et al., 2025). Namun demikian, sebagian besar kegiatan tersebut masih berorientasi pada penyampaian informasi secara umum dan belum sepenuhnya mengaitkan materi kebencanaan dengan kondisi lingkungan lokal peserta didik.

Kajian pengabdian terdahulu (state of the art) juga memperlihatkan bahwa program edukasi mitigasi banjir di sekolah umumnya belum dilengkapi dengan evaluasi kuantitatif yang terukur untuk menilai efektivitas intervensi edukatif. Padahal, pengukuran berbasis pre-test dan post-test penting untuk memastikan bahwa peningkatan pemahaman peserta didik benar-benar terjadi sebagai hasil dari kegiatan pengabdian (Kartini & Mesra, 2025). Selain itu, keterkaitan antara perilaku peduli lingkungan siswa seperti kebiasaan membuang sampah dan menjaga drainase dengan risiko banjir lokal sering kali belum menjadi fokus utama dalam desain kegiatan pengabdian kebencanaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kebaruan ilmiah artikel ini terletak pada penerapan edukasi mitigasi dan adaptasi bencana banjir berbasis sekolah yang bersifat kontekstual dan berbasis wilayah, dengan mengaitkan langsung materi edukasi pada permasalahan lingkungan nyata di sekitar SMP Negeri 8 Bandar Lampung. Kebaruan lainnya adalah penggunaan evaluasi kuantitatif melalui pre-test dan post-test untuk mengukur

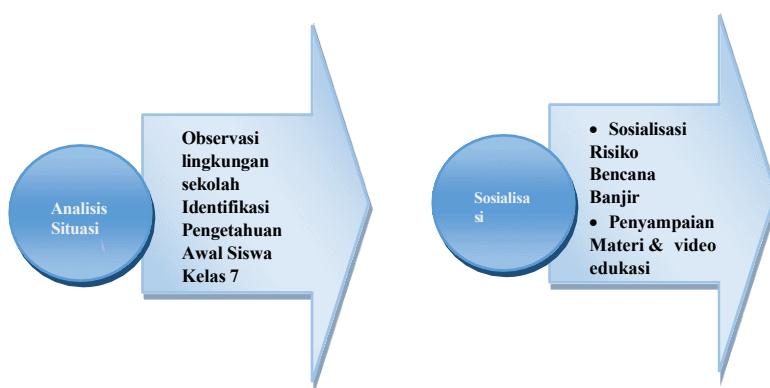
peningkatan literasi kebencanaan siswa secara objektif, sehingga efektivitas kegiatan pengabdian dapat ditunjukkan secara empiris. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif siswa, tetapi juga mendorong pembentukan sikap peduli lingkungan sebagai bagian dari strategi mitigasi non-struktural yang berkelanjutan.

Permasalahan wilayah pengabdian yang melatarbelakangi kegiatan ini merupakan genangan air di lingkungan SMP Negeri 8 Bandar Lampung. Lingkungan sekolah yang sempit dan mudah tersumbat, rendahnya pemahaman siswa terhadap dampak banjir, serta belum adanya program edukasi mitigasi banjir di lingkungan sekolah. Kondisi tersebut diperparah oleh kebiasaan sebagian warga sekolah dan masyarakat sekitar dalam membuang sampah sembarangan, yang secara langsung meningkatkan risiko banjir di lingkungan sekolah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengkaji efektivitas edukasi mitigasi dan adaptasi bencana banjir berbasis sekolah dalam meningkatkan literasi kebencanaan dan kesadaran lingkungan siswa SMP Negeri 8 Bandar Lampung, serta menunjukkan kontribusi pendekatan edukatif ini sebagai model pengabdian masyarakat yang aplikatif dan berkelanjutan dalam upaya pengurangan risiko bencana.

## 2. METODE

Metode pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif berbasis sekolah dengan sasaran siswa kelas VII SMP Negeri 8 Bandar Lampung. Kegiatan dirancang melalui tiga tahapan utama, yaitu analisis situasi, pelaksanaan edukasi, serta evaluasi dan refleksi.



Pada tahap analisis situasi, tim pengabdian melakukan observasi lingkungan sekolah untuk mengidentifikasi potensi genangan dan kondisi drainase, serta mengukur pengetahuan awal siswa terkait bencana banjir melalui pre-test. Tahap ini bertujuan memperoleh gambaran awal tingkat literasi kebencanaan siswa dan permasalahan lingkungan yang dihadapi sekolah. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan edukasi mitigasi dan adaptasi bencana banjir yang dilakukan melalui sosialisasi di ruang kelas. Materi disampaikan menggunakan media visual, video edukasi, diskusi, dan tanya jawab interaktif yang membahas penyebab dan dampak banjir, hubungan perilaku manusia dengan risiko banjir, serta langkah-langkah mitigasi sederhana yang dapat dilakukan siswa di lingkungan sekolah dan rumah. Pendekatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman

sekaligus menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan kesiapsiagaan bencana. Tahap akhir adalah evaluasi dan refleksi yang dilakukan melalui post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa, pengamatan keaktifan peserta selama kegiatan, serta diskusi reflektif guna memperkuat komitmen siswa dalam menerapkan perilaku mitigatif. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penilaian efektivitas kegiatan dan rekomendasi tindak lanjut bagi sekolah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai edukasi mitigasi dan adaptasi bencana banjir di SMP Negeri 8 Bandar Lampung dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu analisis situasi, sosialisasi, serta evaluasi dan refleksi. Setiap tahapan menghasilkan temuan yang saling berkaitan dan menunjukkan ketercapaian tujuan kegiatan secara bertahap.

Pada tahap analisis situasi, hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 24 september 2025 menunjukkan bahwa SMP Negeri 8 Bandar Lampung berada di kawasan padat penduduk dengan kondisi drainase yang relatif sempit dan mudah tersumbat. Beberapa titik di lingkungan sekolah, seperti area gerbang, lapangan, dan sekitar ruang kelas, kerap mengalami genangan air ketika hujan dengan intensitas tinggi. Selain faktor fisik lingkungan, analisis awal juga menunjukkan bahwa pengetahuan siswa mengenai penyebab banjir dan upaya mitigasinya masih terbatas. Sebagian siswa memandang banjir sebagai peristiwa alam yang tidak dapat dicegah, sehingga perilaku peduli lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah dan kebersihan drainase, belum terbentuk secara optimal. Temuan ini menguatkan urgensi dilakukannya intervensi edukatif berbasis sekolah sebagai langkah awal peningkatan literasi kebencanaan.

Tahap sosialisasi dilaksanakan sebagai bentuk intervensi utama kegiatan pengabdian. Materi yang disampaikan mencakup pengertian banjir, faktor penyebab banjir di wilayah perkotaan, dampak banjir terhadap kehidupan sosial, kesehatan, dan lingkungan, serta peran perilaku manusia dalam memperparah maupun mengurangi risiko banjir. Selain itu, siswa juga diperkenalkan pada langkah-langkah mitigasi sederhana yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan selokan, menanam tanaman, dan berpartisipasi dalam kegiatan kerja bakti.



**Gambar 1. Presentasi Visual**

Penyampaian materi dilakukan melalui presentasi visual, [video edukasi](#) yang dapat diakses pada youtube tim pengabdian, diskusi, dan tanya jawab interaktif. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa, yang terlihat dari keaktifan mereka

dalam bertanya, memberikan contoh kasus, serta mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari di lingkungan sekolah dan rumah.

Tahap evaluasi dan refleksi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan secara kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada siswa sebelum dan setelah sosialisasi.



**Gambar 2. Pengisian Pre-test dan Post-test**

Gambar 2. tersebut menunjukkan proses pengisian pre-test oleh para siswa sebagai langkah awal sebelum kegiatan dilakukan. Setelah tahap ini, evaluasi dan refleksi dilaksanakan melalui pemberian pre-test dan post-test sebagai metode pengukuran kuantitatif terhadap perubahan kognitif peserta. Sementara itu, refleksi dilakukan diakhir kegiatan dengan tujuan untuk memperkuat komitmen dan kesadaran siswa-siswi SMPN 8 tentang peran mereka dalam menjaga lingkungan serta edukasi mitigasi bencana banjir. Bentuk pre-test dan post-test dengan memberikan beberapa pertanyaan yaitu sebagai berikut:

• **Tabel 1. Daftar Pertanyaan Pre-Test dan Post-Test**

No.	Daftar Pertanyaan
1.	Apa yang dimaksud dengan banjir?
2.	Apa penyebab utama banjir sering terjadi di Lampung khususnya Kota Bandar Lampung
3.	Siapa kelompok yang paling rentan terdampak banjir?
4.	Contoh aksi nyata yang bisa dilakukan siswa/i tentang sikap peduli lingkungan yang membantu mencegah banjir di lingkungan sekitar adalah?
5.	Salah satu faktor manusia yang menyebabkan banjir semakin parah adalah?
6.	Komunitas masyarakat dapat berperan dalam pencegahan banjir dengan cara?
7.	Salah satu dampak psikologis banjir pada masyarakat adalah?
8.	Mengapa menanam pohon dapat mengurangi risiko banjir?

Sebelum dilakukan sosialisasi atau pemberian materi, peserta diberikan pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mereka. Pre-test yang dilakukan berupa pertanyaan yang sudah dijabarkan pada Tabel 1. Melalui Pre-Test ini dapat terukur bahwa tingkat

pengetahuan peserta masih tergolong sedang dengan skor rata-rata pre-test sebesar 77,58. Sementara itu setelah dilakukannya sosialisasi, peserta diberikan pertanyaan post test untuk mengukur tingkat pemahaman mereka setelah diberikan materi sosialisasi. Melalui post- test ini dapat terukur tingkat pengetahuan peserta tergolong tinggi dengan skor rata-rata post test sebesar 91,37. Sehingga, dengan dilakukannya kegiatan pre-test dan post-test, maka dapat terlihat bahwa tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang mitigasi dan adaptasi tentang bencana banjir. Hasil pre-test dan post-test sebagaimana terlampir pada tabel berikut:

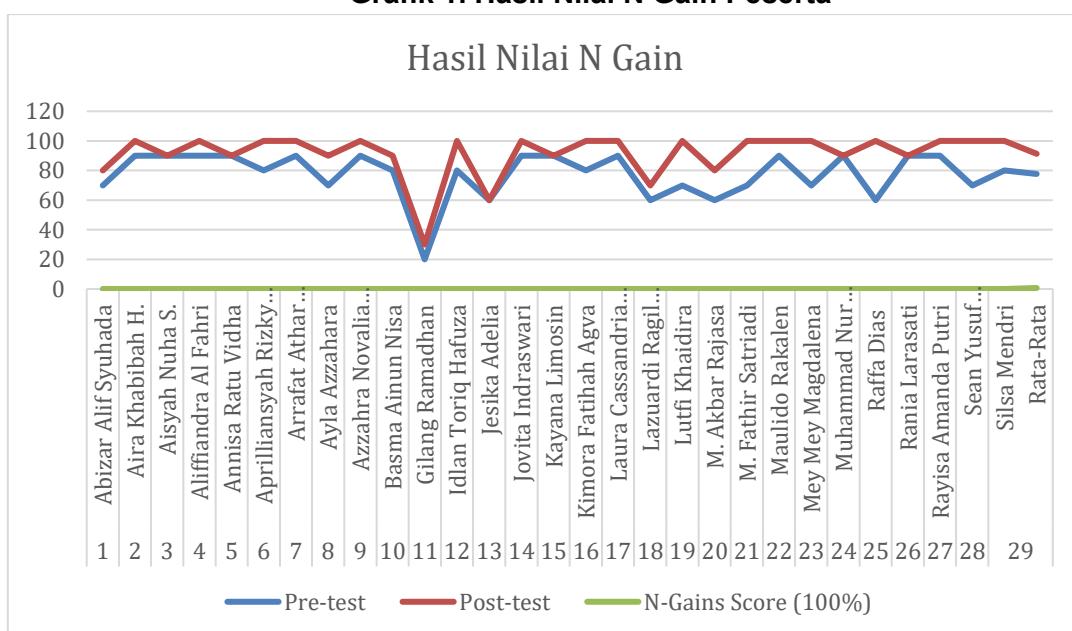
**Tabel 1. Perbandingan Nilai *Pre-Test*, *Post-Test*, *N-Gain Score***

No	Nama	Pre-test	Post-test	N-Gains Score (100%)
1	Abizar Alif Syuhada	70	80	33.33%
2	Aira Khabibah H.	90	100	100.00%
3	Aisyah Nuha S.	90	90	0.00%
4	Aliffiandra Al Fahri	90	100	100.00%
5	Annisa Ratu Vidha	90	90	0.00%
6	Aprilliansyah Rizky Herdin	80	100	100.00%
7	Arrafat Athar Ibrahim	90	100	100.00%
8	Ayla Azzahara	70	90	66.67%
9	Azzahra Novalia Putri	90	100	100.00%
10	Basma Ainun Nisa	80	90	50.00%
11	Gilang Ramadhan	20	30	12.50%
12	Idlan Toriq Hafuza	80	100	100.00%
13	Jesika Adelia	60	60	0.00%
14	Jovita Indraswari	90	100	100.00%
15	Kayana Limosin	90	90	0.00%
16	Kimora Fatihah Agva	80	100	100.00%
17	Laura Cassandria Melanie	90	100	100.00%
18	Lazuardi Ragil Jumiko	60	70	25.00%
19	Lutfi Khaidira	70	100	100.00%
20	M. Akbar Rajasa	60	80	50.00%
21	M. Fathir Satriadi	70	100	100.00%
22	Maulido Rakalen	90	100	100.00%
23	Mey Mey Magdalena	70	100	100.00%
24	Muhammad Nur Andriyansyah	90	90	0.00%
25	Raffa Dias	60	100	100.00%
26	Rania Larasati	90	90	0.00%
27	Rayisa Amanda Putri	90	100	100.00%

28	Sean Yusuf Ramadhan	70	100	100.00%
29	Silsa Mendri	80	100	100.00%
	<b>Rata-Rata</b>	<b>77,5862069</b>	<b>91,37931034</b>	<b>66,81%</b>

Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata dari 77,58 pada pre-test menjadi 91,37 pada post-test. Nilai N-Gain sebesar 66,81% menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang dilaksanakan berada dalam kategori efektif. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa metode sosialisasi yang digunakan mampu meningkatkan pemahaman kognitif siswa mengenai mitigasi dan adaptasi bencana banjir secara signifikan.

**Grafik 1. Hasil Nilai N Gain Peserta**



Grafik tersebut menunjukkan perbandingan nilai pre-test dan post-test peserta sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran/intervensi. Secara umum terlihat bahwa nilai post-test cenderung lebih tinggi dibandingkan pre-test pada hampir seluruh peserta, yang menandakan adanya peningkatan pemahaman setelah proses pembelajaran dilakukan. Meskipun terdapat beberapa peserta dengan peningkatan yang relatif kecil dan satu peserta yang menunjukkan nilai awal sangat rendah, tren keseluruhan grafik memperlihatkan kenaikan yang konsisten pada hasil akhir, serta rata-rata kelas yang meningkat secara nyata.

Secara kualitatif, hasil refleksi menunjukkan perubahan cara pandang siswa terhadap bencana banjir. Siswa tidak lagi memandang banjir semata-mata sebagai bencana alam, tetapi mulai memahami keterkaitannya dengan perilaku manusia dan kondisi lingkungan. Pada sesi diskusi akhir, siswa mampu menjelaskan kembali penyebab banjir, dampak yang ditimbulkan, serta tindakan preventif yang dapat mereka lakukan sebagai pelajar. Selain itu, muncul komitmen siswa untuk lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan sekolah, khususnya di area selokan dan titik rawan genangan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan

pengabdian tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mulai menumbuhkan kesadaran dan sikap mitigatif pada siswa.



**Gambar 3. Keaktifan Siswa dalam Diskusi Mitigasi Banjir Pasca Sosialisasi Kebencanaan**

Secara keseluruhan, hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa edukasi mitigasi dan adaptasi bencana banjir berbasis sekolah merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan literasi kebencanaan sejak dini. Metode sosialisasi yang interaktif dan kontekstual mampu menjembatani kesenjangan pengetahuan siswa serta mendorong perubahan sikap menuju perilaku yang lebih peduli lingkungan. Temuan ini menegaskan peran strategis sekolah sebagai agen pembentukan karakter dan kesiapsiagaan bencana, khususnya di wilayah perkotaan yang rentan terhadap banjir seperti Kota Bandar Lampung.

#### **4. SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi mitigasi dan adaptasi bencana diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa-siswi SMP Negeri 8 Bandar Lampung mengenai penyebab, dampak, serta upaya pencegahan banjir, sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya kepedulian terhadap lingkungan. Pemahaman ini menjadi dasar dalam membangun kesadaran bahwa pelestarian lingkungan merupakan tanggung jawab bersama yang perlu dilaksanakan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, nilai-nilai kepedulian lingkungan perlu ditanamkan sejak dini agar peserta didik terbiasa menerapkan perilaku positif, seperti membuang sampah pada tempatnya, menghemat penggunaan sumber daya, serta berpartisipasi dalam kegiatan penghijauan. Selain itu, keterlibatan sekolah dan komunitas memiliki peran strategis dalam membentuk budaya gotong royong melalui program kebersihan, edukasi lingkungan, dan berbagai aksi nyata yang berdampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat. Melalui kolaborasi yang sinergis antara warga, sekolah, dan lingkungan sekitar, risiko banjir dan pencemaran lingkungan dapat ditekan, sehingga tercipta lingkungan yang lebih sehat, aman, dan berkelanjutan bagi generasi mendatang.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMP Negeri 8 Bandar Lampung serta seluruh pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini

## DAFTAR PUSTAKA

- Kartini, N. W., & Mesra, R. (2025). *Antisipasi Bencana Banjir di Desa Mopolo , Kecamatan Ranoyapo*. 1(3), 98–114.
- Pristanto, A. I., Geografi, J. P., Ilmu, F., Dan, S., & Yogyakarta, U. N. (2010). *UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN MASYARAKAT TENTANG MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DI DESA TIRTOMARTANI KECAMATAN KALASAN KABUPATEN SLEMAN PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA*.
- Selamat, K. T., Utara, S., & Siregar, A. Z. (2025). *Edukasi mitigasi bencana banjir pada masyarakat di*. 03(01), 1–11.
- Trifianingsih, D., Sitompul, D. R., Rahman, A., Kalimantan, S., Kunci, K., Banjir, B., & Disaster, F. (2025). *Edukasi Kebencanaan dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Siswa Sekolah Dasar*. 10(9), 2050–2057.
- Rosdiana, R., Subhani, A., Suroso, S., & Hadi, H. (2025). Analisis Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Upaya Adaptasi Bencana Kekeringan di Desa Sekaroh Kecamatan Jerowaru. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 9(2), 255-266.
- Trifianingsih, D., Sitompul, D. R., & Rahman, A. (2025). Edukasi Kebencanaan dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Siswa Sekolah Dasar: Disaster Education in Improving Flood Disaster Preparedness among Elementary School Students in Banjarmasin. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(9), 2050-2057. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i9.9428>