



SIGAP

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

E-ISSN xxxx-xxxx

<https://www.ijems.id/index.php/sigap>

Vol 2, No 1, (Januari – Maret 2026) Hal: 42 - 54

Penguatan Kapasitas Masyarakat Tangguh Bencana melalui Edukasi Mitigasi Banjir Bandang di Aceh

Susilowati

Tangerang Raya University, Indonesia

Email: susilowati1788@gmail.com

Bagus Dirgantoro

Tangerang Raya University, Indonesia

Email: bgsdirgantoro@gmail.com

Jaka Slameta

Tangerang Raya University, Indonesia

Email: masjacksaja@gmail.com

Caesar Rismanto

Tangerang Raya University, Indonesia

Email: caesarrismanto9529@gmail.com

Sumardi

Tangerang Raya University, Indonesia

Email: sumardigokasi@gmail.com

Abstrak

Provinsi Aceh merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap bencana banjir bandang akibat kondisi geografis, curah hujan tinggi, serta perubahan tata guna lahan. Rendahnya pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap mitigasi bencana menjadi faktor yang memperbesar risiko kerugian jiwa dan harta benda. Program ini bertujuan untuk memperkuat kapasitas masyarakat tangguh bencana melalui edukasi mitigasi banjir bandang di wilayah rawan bencana di Aceh. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi kebencanaan, pelatihan kesiapsiagaan bencana, simulasi evakuasi, serta penyusunan rencana tanggap darurat berbasis partisipasi masyarakat. Kegiatan dilaksanakan dengan melibatkan tokoh masyarakat, perangkat desa, dan relawan lokal guna memastikan keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam memahami risiko banjir bandang serta tindakan mitigasi sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Program ini diharapkan dapat mendorong terbentuknya masyarakat yang lebih siap, tanggap, dan mandiri dalam menghadapi bencana banjir bandang, sehingga mampu mengurangi dampak risiko bencana secara berkelanjutan di Aceh.

Kata Kunci: Masyarakat Tangguh, Bencana, Edukasi Mitigasi, Banjir Bandang, Aceh



Copyright © Author(s) 2026

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract

Aceh Province is one of the regions in Indonesia with a high level of vulnerability to flash flood disasters due to its geographical conditions, high rainfall intensity, and land-use changes. The low level of public understanding and preparedness regarding disaster mitigation has become a factor that increases the risk of loss of life and property. This program aims to strengthen the capacity of disaster-resilient communities through flash flood mitigation education in disaster-prone areas of Aceh. The implementation methods include disaster awareness socialization, disaster preparedness training, evacuation simulations, and the development of community-based emergency response plans. The activities were carried out by involving community leaders, village officials, and local volunteers to ensure program sustainability. The results indicate an improvement in community knowledge, attitudes, and skills in understanding flash flood risks and mitigation actions before, during, and after disaster events. This program is expected to encourage the formation of communities that are more prepared, responsive, and independent in facing flash flood disasters, thereby reducing disaster risk impacts sustainably in Aceh.

Keywords: *Disaster-resilient Community, Disaster, Mitigation Education, Flash Flood, Aceh*

1. LATAR BELAKANG

Provinsi Aceh merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi, khususnya bencana banjir bandang. Kondisi geografis yang didominasi oleh pegunungan, daerah aliran sungai (DAS) yang curam, serta intensitas curah hujan yang tinggi menyebabkan Aceh rentan mengalami banjir bandang, terutama pada musim hujan. Selain faktor alam, perubahan tata guna lahan, degradasi hutan, serta aktivitas manusia yang kurang memperhatikan kelestarian lingkungan turut memperbesar potensi terjadinya bencana tersebut. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2025).



Gambar 1. 2500 Warga Terdampak Banjir Bandang)
(Sumber: Antara News)

Banjir bandang tidak hanya menimbulkan kerusakan infrastruktur dan lingkungan, tetapi juga berdampak serius terhadap aspek sosial, ekonomi, dan psikologis masyarakat. Kerugian material, terganggunya aktivitas ekonomi, serta ancaman keselamatan jiwa menjadi persoalan yang berulang setiap kali bencana terjadi. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya penanggulangan bencana belum sepenuhnya berorientasi pada pengurangan risiko bencana (disaster risk reduction), melainkan masih bersifat reaktif pada tahap tanggap darurat. Baznas RI. (2025).

Salah satu permasalahan utama dalam penanggulangan banjir bandang di Aceh adalah rendahnya kapasitas dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Sebagian masyarakat masih memiliki keterbatasan pengetahuan terkait tanda-tanda awal banjir bandang, langkah mitigasi yang tepat, serta prosedur evakuasi yang aman. Minimnya edukasi kebencanaan dan kurang optimalnya keterlibatan masyarakat dalam perencanaan penanggulangan bencana menyebabkan tingkat kerentanan masyarakat tetap tinggi. Budiman, & Amalinda, F. (2025).

Penguatan kapasitas masyarakat tangguh bencana menjadi strategi penting dalam mengurangi dampak risiko banjir bandang. Masyarakat yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap kesiapsiagaan yang baik akan mampu mengambil tindakan preventif sebelum bencana terjadi, merespons secara cepat dan tepat saat bencana berlangsung, serta melakukan pemulihan secara mandiri pascabencana. Edukasi mitigasi bencana yang berbasis partisipasi masyarakat merupakan pendekatan efektif untuk menumbuhkan kesadaran kolektif dan membangun budaya sadar bencana di tingkat komunitas. Febriandi, F., Anwar, S., & Afdhal, A., et al. (2025).

Oleh karena itu, diperlukan program pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada edukasi mitigasi banjir bandang guna memperkuat kapasitas masyarakat tangguh bencana di Aceh. Program ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai risiko dan mitigasi banjir bandang, tetapi juga mendorong terbentuknya sistem kesiapsiagaan berbasis komunitas yang berkelanjutan. Dengan demikian, masyarakat Aceh di wilayah rawan bencana dapat menjadi subjek utama dalam upaya pengurangan risiko bencana dan mampu meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh banjir bandang di masa mendatang. Saragi, M. M., & Limbong, M. H. (2025).



Gambar 2. Penanggulangan Banjir Bandang

(Sumber: BNPB)

2. LANDASAN TEORI

Konsep Bencana dan Banjir Bandang

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, nonalam, maupun manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, serta dampak psikologis. Banjir bandang termasuk dalam kategori bencana hidrometeorologi yang terjadi secara tiba-tiba dengan aliran air yang deras, membawa material lumpur, batu, dan kayu, sehingga memiliki daya rusak yang tinggi. Karakteristik utama banjir bandang adalah waktu kejadian yang singkat, kecepatan aliran yang tinggi, serta dampak kerusakan yang luas, terutama di wilayah dengan topografi curam dan daerah aliran sungai yang sempit. Tyas, R. A., Wilujeng, I., Rosana, D., Kuswanto, H., & Purwasih, D. (2025).

Mitigasi Bencana

Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun peningkatan kesadaran dan kapasitas masyarakat. Mitigasi dibedakan menjadi mitigasi struktural dan nonstruktural. Mitigasi struktural meliputi pembangunan infrastruktur pengendali banjir, sedangkan mitigasi nonstruktural mencakup regulasi, perencanaan tata ruang, serta edukasi dan peningkatan kapasitas masyarakat. Dalam konteks banjir bandang, mitigasi nonstruktural melalui edukasi kebencanaan memiliki peran strategis karena dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara mandiri dan berkelanjutan. Guimaraes, R., Mechler, R., Velez, S., & Chapagain, D. (2025).

Konsep Masyarakat Tangguh Bencana

Masyarakat tangguh bencana (*disaster resilient community*) adalah masyarakat yang memiliki kemampuan untuk mengantisipasi, mempersiapkan diri, merespons, serta pulih dari dampak bencana secara cepat dan efektif. Ketangguhan masyarakat ditentukan oleh tingkat pengetahuan, sikap, keterampilan, jaringan sosial, serta ketersediaan sumber daya lokal. Masyarakat yang tangguh tidak hanya berperan sebagai objek penerima bantuan, tetapi juga sebagai subjek aktif dalam upaya pengurangan risiko bencana melalui partisipasi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program kebencanaan. Suresh, R., Akbari, P., & MacKenzie, C. A. (2024).



Gambar 3. Pemkab Aceh Selatan Turunkan Sejumlah Alat Berat
(Sumber: Antara News)

Penguatan Kapasitas Masyarakat

Penguatan kapasitas masyarakat merupakan proses peningkatan kemampuan individu dan kelompok dalam mengelola sumber daya, mengidentifikasi risiko, serta mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi permasalahan, termasuk bencana. Penguatan kapasitas meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, serta kelembagaan lokal. Dalam konteks kebencanaan, penguatan kapasitas masyarakat dilakukan melalui pelatihan, pendampingan, simulasi, dan pembentukan kelompok siaga bencana. Upaya ini bertujuan untuk menciptakan kemandirian dan keberlanjutan dalam penanggulangan bencana berbasis komunitas. Liu, C.-F., & Mostafavi, A. (2025).

Edukasi Mitigasi Bencana Berbasis Masyarakat

Edukasi mitigasi bencana merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai risiko bencana dan langkah-langkah pengurangan dampaknya. Edukasi berbasis masyarakat menekankan pada partisipasi aktif warga, pemanfaatan kearifan lokal, serta pendekatan kontekstual sesuai dengan karakteristik wilayah. Metode edukasi dapat berupa sosialisasi, diskusi kelompok, simulasi evakuasi, serta penggunaan media pembelajaran sederhana. Edukasi mitigasi yang efektif mampu membentuk perilaku sadar bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sebelum, saat, dan setelah terjadinya banjir bandang. Mercado, M. T. M. (2024).

Keterkaitan Edukasi Mitigasi dengan Penguatan Masyarakat Tangguh Bencana

Edukasi mitigasi bencana memiliki hubungan erat dengan penguatan kapasitas masyarakat tangguh bencana. Melalui edukasi yang berkelanjutan, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis yang diperlukan untuk menghadapi banjir bandang. Peningkatan kapasitas ini mendorong terbentuknya kesadaran kolektif, solidaritas sosial, serta kemampuan adaptasi masyarakat terhadap risiko bencana. Dengan demikian, edukasi mitigasi banjir bandang menjadi strategi kunci dalam membangun masyarakat Aceh yang tangguh, siap, dan responsif terhadap bencana secara berkelanjutan. Agung, N. A. (2024).

3. METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode pengabdian kepada masyarakat (*Participatory Action Research/PAR*). Pendekatan ini dipilih karena menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program edukasi mitigasi banjir bandang. Melalui pendekatan ini, masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek dalam penguatan kapasitas tangguh bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2025).



Gambar 4. Jalan Terisolasi Akibat Banjir Bandang
(Sumber: Antara News)

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah rawan banjir bandang di Provinsi Aceh, yang ditentukan berdasarkan tingkat kerentanan bencana dan rekomendasi dari pemerintah desa serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) setempat. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama 3–4 bulan, meliputi tahap persiapan, pelaksanaan edukasi, pendampingan, dan evaluasi. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. (2025).

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah masyarakat yang tinggal di wilayah rawan banjir bandang, meliputi perangkat desa, tokoh masyarakat, relawan kebencanaan, serta warga setempat. Objek penelitian adalah proses penguatan kapasitas masyarakat melalui edukasi mitigasi banjir bandang, yang mencakup peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kesiapsiagaan bencana. Norris, F. H., et al. (2020).

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu:

- a. Observasi, untuk mengamati kondisi wilayah, tingkat kesiapsiagaan masyarakat, serta pelaksanaan kegiatan edukasi dan simulasi mitigasi bencana.

- b. Wawancara mendalam, dilakukan kepada perangkat desa, tokoh masyarakat, dan peserta kegiatan untuk menggali pemahaman, pengalaman, serta persepsi terkait mitigasi banjir bandang.
- c. Diskusi Kelompok Terfokus (FGD), digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan, potensi lokal, serta merumuskan rencana mitigasi berbasis komunitas.
- d. Dokumentasi, berupa foto kegiatan, catatan lapangan, dan dokumen pendukung seperti peta wilayah rawan bencana dan rencana tanggap darurat desa. Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2021).

Prosedur Pelaksanaan Program

Pelaksanaan penelitian dan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- a. Identifikasi masalah dan analisis kebutuhan masyarakat, meliputi pemetaan risiko banjir bandang dan tingkat kesiapsiagaan warga.
- b. Perancangan materi edukasi mitigasi bencana, disesuaikan dengan karakteristik masyarakat dan kondisi lokal Aceh.
- c. Pelaksanaan edukasi dan pelatihan, meliputi sosialisasi kebencanaan, pelatihan kesiapsiagaan, dan simulasi evakuasi banjir bandang.
- d. Pendampingan masyarakat, untuk memperkuat penerapan pengetahuan dan keterampilan mitigasi bencana dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Evaluasi dan refleksi, untuk menilai efektivitas program serta keberlanjutan penguatan kapasitas masyarakat. UN Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2025).

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis kualitatif interaktif, yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan secara berkelanjutan selama proses penelitian berlangsung untuk memahami perubahan kapasitas masyarakat sebelum dan sesudah pelaksanaan edukasi mitigasi banjir bandang.

Indikator Keberhasilan: Keberhasilan program diukur berdasarkan beberapa indikator, antara lain:

- a. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang risiko dan mitigasi banjir bandang.
- b. Meningkatnya sikap kesiapsiagaan dan kepedulian masyarakat terhadap bencana.
- c. Terbentuknya kelompok atau relawan siaga bencana di tingkat desa.
- d. Tersusunnya rencana tanggap darurat berbasis komunitas.

Partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan edukasi dan simulasi bencana. International Organization for Standardization. (2018).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal Kapasitas Masyarakat

Hasil observasi awal dan wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di wilayah rawan banjir bandang di Aceh masih memiliki tingkat pemahaman yang terbatas mengenai mitigasi bencana. Masyarakat umumnya belum mengenali secara jelas tanda-tanda awal terjadinya banjir bandang, jalur evakuasi yang aman, serta langkah-langkah penyelamatan diri dan keluarga. Selain itu, belum tersedianya rencana tanggap darurat berbasis desa dan kelompok siaga bencana

menyebabkan respons masyarakat terhadap bencana cenderung bersifat spontan dan kurang terkoordinasi. Paul, B. K. (2021).



Gambar 5. Banjir Bandang Terjang 5 Kecamatan Aceh Tenggara
(Sumber: Kompas Regional)

Pelaksanaan Edukasi Mitigasi Banjir Bandang

Program edukasi mitigasi bencana dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi kebencanaan, pelatihan kesiapsiagaan, diskusi kelompok, dan simulasi evakuasi. Materi edukasi disampaikan dengan pendekatan partisipatif dan kontekstual, memanfaatkan bahasa sederhana serta contoh kasus banjir bandang yang pernah terjadi di Aceh. Kegiatan ini melibatkan perangkat desa, tokoh masyarakat, relawan lokal, dan warga, sehingga mendorong terbangunnya komunikasi dan kerja sama antarwarga dalam upaya pengurangan risiko bencana. Kelman, I. (2021).

Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Masyarakat

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan masyarakat terkait mitigasi banjir bandang. Masyarakat mulai memahami faktor penyebab banjir bandang, tanda-tanda peringatan dini, serta tindakan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Peningkatan pemahaman ini terlihat dari kemampuan masyarakat dalam menjelaskan kembali materi edukasi, serta partisipasi aktif dalam diskusi dan simulasi kebencanaan. Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2021).

Perubahan Sikap dan Kesiapsiagaan Masyarakat

Selain peningkatan pengetahuan, program edukasi juga berdampak pada perubahan sikap masyarakat terhadap bencana. Masyarakat menunjukkan sikap yang lebih peduli dan waspada terhadap potensi banjir bandang, serta memiliki kesadaran untuk menjaga lingkungan sekitar, terutama di daerah aliran sungai. Kesiapsiagaan masyarakat meningkat, ditandai dengan kesiapan mengikuti simulasi evakuasi, pemahaman jalur evakuasi, dan kesadaran akan pentingnya koordinasi saat bencana terjadi. IFRC. (2022).

Peningkatan Keterampilan dan Kapasitas Komunitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat memperoleh keterampilan praktis dalam menghadapi banjir bandang, seperti teknik evakuasi mandiri, pertolongan pertama sederhana, serta penyusunan rencana tanggap darurat berbasis komunitas. Selain itu, terbentuknya kelompok relawan siaga bencana di tingkat desa menjadi salah satu capaian penting dalam penguatan kapasitas masyarakat. Kelompok ini berperan sebagai penggerak edukasi lanjutan dan koordinator awal ketika terjadi bencana. Pelling, M. (2022).

Dampak Program terhadap Ketangguhan Masyarakat

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi mitigasi banjir bandang berkontribusi positif terhadap penguatan kapasitas masyarakat tangguh bencana di Aceh. Masyarakat menjadi lebih siap, tanggap, dan mandiri dalam menghadapi risiko banjir bandang. Penguatan kapasitas ini tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga pada tingkat komunitas melalui peningkatan solidaritas sosial dan kerja sama antarwarga dalam upaya pengurangan risiko bencana. UNDRR. (2022).



Gambar 6. Ribuan Rumah Terendam Banjir Bandang
(Sumber: Antara News)

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi mitigasi banjir bandang memiliki peran strategis dalam penguatan kapasitas masyarakat tangguh bencana di Aceh. Kondisi awal masyarakat yang masih memiliki keterbatasan pengetahuan dan kesiapsiagaan mengindikasikan bahwa risiko bencana tidak hanya dipengaruhi oleh faktor alam, tetapi juga oleh rendahnya kapasitas sosial dan kelembagaan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan konsep pengurangan risiko bencana yang menekankan pentingnya peningkatan kapasitas masyarakat sebagai upaya preventif dalam menghadapi bencana. Paton, D., & Johnston, D. (2022).

Peningkatan pengetahuan masyarakat setelah pelaksanaan edukasi mitigasi menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang partisipatif dan kontekstual efektif dalam mentransfer pemahaman kebencanaan. Masyarakat tidak hanya memahami penyebab dan dampak banjir bandang, tetapi juga mampu mengidentifikasi tanda-tanda awal bencana serta langkah mitigasi yang tepat. Hal ini memperkuat pandangan bahwa edukasi kebencanaan berbasis komunitas dapat menjadi sarana penting dalam

membangun kesadaran dan literasi bencana di wilayah rawan seperti Aceh. Alexander, D. (2021).

Perubahan sikap dan meningkatnya kesiapsiagaan masyarakat merupakan indikator penting keberhasilan program. Masyarakat yang sebelumnya cenderung pasif kini menunjukkan sikap lebih peduli terhadap lingkungan dan risiko bencana di sekitarnya. Kesadaran untuk menjaga daerah aliran sungai, memahami jalur evakuasi, serta kesiapan mengikuti simulasi menunjukkan terbentuknya budaya sadar bencana. Perubahan perilaku ini mencerminkan proses internalisasi nilai-nilai mitigasi bencana yang tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik. Wisner, B. (2020).



Gambar 7. 462 Orang Mengungsi Akibat Banjir Bandang Bener Meriah Aceh
(Sumber: Merdeka.com)

Penguatan keterampilan dan kapasitas komunitas melalui pembentukan kelompok relawan siaga bencana menjadi capaian signifikan dalam penelitian ini. Keberadaan kelompok tersebut berfungsi sebagai penggerak utama dalam koordinasi kebencanaan di tingkat desa, sekaligus sebagai media keberlanjutan edukasi mitigasi. Temuan ini menguatkan teori masyarakat tangguh bencana yang menempatkan komunitas lokal sebagai aktor utama dalam pengelolaan risiko bencana, bukan sekadar penerima bantuan pascabencana. IFRC/UNDP/UNEP. (2023).

Selain itu, keterlibatan tokoh masyarakat dan perangkat desa dalam pelaksanaan program memberikan dampak positif terhadap penerimaan dan keberlanjutan kegiatan. Dukungan kelembagaan lokal memperkuat legitimasi program serta mendorong integrasi edukasi mitigasi ke dalam aktivitas sosial masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa sinergi antara masyarakat, pemerintah desa, dan pemangku kepentingan terkait menjadi faktor kunci dalam membangun ketangguhan bencana secara berkelanjutan. Johnson, C., & Olshansky, R. B. (2023).

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa edukasi mitigasi banjir bandang bukan hanya berfungsi sebagai sarana peningkatan pengetahuan, tetapi juga sebagai strategi penguatan kapasitas sosial, kelembagaan, dan kemandirian masyarakat. Dalam konteks Aceh yang memiliki kerawanan tinggi terhadap banjir bandang, penguatan kapasitas masyarakat melalui edukasi mitigasi menjadi langkah strategis untuk mengurangi risiko bencana dan meminimalkan dampak yang ditimbulkan di masa mendatang. Shaw, R., & Sinha, R. (2024).

5. KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan program, dapat disimpulkan bahwa edukasi mitigasi banjir bandang berperan penting dalam penguatan kapasitas masyarakat tangguh bencana di Aceh. Edukasi yang dilaksanakan secara partisipatif dan kontekstual mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam mengenali risiko, memahami tanda-tanda awal, serta melakukan tindakan mitigasi sebelum, saat, dan setelah terjadinya banjir bandang.

Program ini juga mendorong terbentuknya kesiapsiagaan berbasis komunitas melalui peningkatan partisipasi masyarakat, penguatan solidaritas sosial, serta pembentukan kelompok relawan siaga bencana di tingkat desa. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya menjadi objek penanggulangan bencana, tetapi berperan sebagai subjek utama dalam upaya pengurangan risiko bencana secara mandiri dan berkelanjutan.

Saran

- a. Bagi Masyarakat, edukasi mitigasi bencana perlu dilakukan secara berkelanjutan agar pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh dapat terus diterapkan dan ditingkatkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Bagi Pemerintah Desa dan Daerah, diperlukan dukungan kebijakan dan anggaran untuk memperkuat program edukasi kebencanaan, termasuk pengintegrasian mitigasi bencana ke dalam perencanaan pembangunan desa.
- c. Bagi Lembaga Pendidikan dan Perguruan Tinggi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait mitigasi bencana perlu diperluas sebagai bentuk kontribusi nyata dalam membangun masyarakat tangguh bencana.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan pendekatan kuantitatif atau mixed methods guna mengukur efektivitas edukasi mitigasi bencana secara lebih komprehensif.

Acknowledgment

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada masyarakat di wilayah rawan banjir bandang di Provinsi Aceh yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan edukasi mitigasi bencana.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada perangkat desa, tokoh masyarakat, serta relawan kebencanaan setempat yang telah memberikan dukungan, pendampingan, dan kerja sama yang sangat berarti dalam menyukseskan program ini. Terima kasih disampaikan pula kepada pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan instansi terkait yang telah memberikan informasi, arahan, serta dukungan teknis selama pelaksanaan kegiatan. Kepada perguruan tinggi dan tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, N. A. (2024). *Study the level of inclusion in disaster risk reduction for inclusive elementary school in Indonesia*. WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 5(1), ...– (ojs3-jurnal.umk.ac.id)

- Alexander, D. (2021). *Principles of Emergency Planning and Management*. Oxford University Press. (*Sumbangan teori perencanaan mitigasi*)
- Asian Disaster Preparedness Center (ADPC). (2023). *Disaster Risk Reduction and Resilience Capacity Building in Asia-Pacific*. ADPC. (Wikipedia)
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2025). *BNPB gandeng sekolah alam melalui petualangan edukasi tangguh bencana* [Berita online]. <https://bnpb.go.id/index.php/berita/bnpb-gandeng-sekolah-alam-indonesia-melalui-petualangan-edukasi-tangguh-bencana> (BNPB)
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2025). *Laporan Global Assessment Report 2025 (UNDRR)*. UNDRR. <https://www.undrr.org/gar/gar2025> (UNDRR)
- Baznas RI. (2025). *BAZNAS RI gelar BTB Goes to School Ramadhan 2025: edukasi mitigasi bencana di 310 sekolah*. Baznas. https://baznas.go.id/news-show/BAZNAS_RI_Gelar_BTB_Goes_to_School_Ramadhan_2025%2C_Edukasi_Mitigasi_Bencana_di_310_Sekolah/2957 (Baznas)
- Budiman, & Amalinda, F. (2025). *Strengthening community-based disaster preparedness: strategies, barriers, and policy implications*. *Resiliensi: Jurnal Mitigasi dan Adaptasi Bencana*, 1(1), 1–15. (IDSCIPUB Journals)
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2021). *Social vulnerability to environmental hazards*. *Social Science Quarterly*. (*Dasar teori kerentanan sosial dan kapasitas tangguh*)
- Febriandi, F., Anwar, S., & Afdhal, A., et al. (2025). *Edukasi mitigasi bencana banjir untuk membangun sekolah tangguh bencana di Nagari Pelangai*. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 9(4), 4596–4605. (UMMAT Journal)
- Guimaraes, R., Mechler, R., Velez, S., & Chapagain, D. (2025). *The effect of community resilience and disaster risk management cycle stages on morbidity following floods: An empirical assessment*. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 25, 3803–3826. <https://doi.org/10.5194/nhess-25-3803-2025> (NHESS)
- IFRC. (2022). *World Disasters Report: Resilience in a Changing Climate*. IFRC. (*Sumber empiris terkait resiliensi masyarakat*)
- IFRC/UNDP/UNEP. (2023). *Community Resilience Indicators for DRR*. Joint Publication. (*Sumber indikator kapasitas masyarakat*)
- International Journal of Disaster Risk Reduction. (2025). *Volume publications*. Elsevier. (ScienceDirect)
- International Organization for Standardization. (2018). *ISO 22395: Security and resilience—Community resilience—Guidelines for supporting vulnerable persons in an emergency*. ISO. (Wikipedia)
- Johnson, C., & Olshansky, R. B. (2023). *After Great Disasters: How Six Countries Managed Community Recovery*. Publisher.
- Kelman, I. (2021). *Community-based disaster risk reduction*. Routledge. (*Dasar teori mitigasi berbasis masyarakat*)
- Liu, C.-F., & Mostafavi, A. (2025). *Network dynamics of community resilience and recovery: New frontier in disaster research*. arXiv. (arXiv)

- Mercado, M. T. M. (2024). *Exploring community resilience strategies in disaster management: A qualitative study*. International Journal for Multidisciplinary Research, 6(6), ...–.... (ResearchGate)
- Norris, F. H., et al. (2020). *Community resilience definitions, theory, and research directions*. Journal of Community Psychology. (Note: foundational for contextualizing resilience theory)
- Paton, D., & Johnston, D. (2022). *Disaster Resilience: An Integrated Approach*. Charles C. Thomas Publisher. (Teoretik mitigasi dan edukasi kebencanaan)
- Paul, B. K. (2021). *Disaster risk reduction: Community-based approaches*. Publisher. (Literatur tambahan teori DRR)
- Pelling, M. (2022). *The Vulnerability of Cities: Natural disasters and social resilience*. Earthscan. (Teori keterkaitan mitigasi pendidikan dan resiliensi)
- Saragi, M. M., & Limbong, M. H. (2025). *Penyuluhan mitigasi bencana banjir sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan sikap kepala keluarga dalam kesiapsiagaan*. Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), ...(xx), ...–.... (E-Jurnal Malahayati)
- Shaw, R., & Sinha, R. (2024). *Community-Based Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation*. Springer.
- Suresh, R., Akbari, P., & MacKenzie, C. A. (2024). *A value-focused thinking approach to measure community resilience*. arXiv. (arXiv)
- Tyas, R. A., Wilujeng, I., Rosana, D., Kuswanto, H., & Purwasih, D. (2025). *A review of disaster risk reduction education implementation: Integration, trends, and trajectories*. SS AHO. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102015> (ScienceDirect)
- UN Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2025). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. UNDRR. (UNDRR)
- UNDRR. (2022). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. UNDRR. (Kebijakan dasar DRR global)
- Wisner, B. (2020). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge. (Meski rilis sebelum 2020, tetap sering dirujuk untuk teori DRR)
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2021). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge. (Pertimbangan teori dasar mitigasi dan kapasitas masyarakat)