



PENGUATAN MITIGASI BENCANA BANJIR MELALUI SOSIALISASI, PEMETAAN RISIKO, SERTA PENETAPAN JALUR DAN RAMBU EVAKUASI DI DESA DAGANG SETIA

Muhammad Daffa Zulfikar¹, Chichi Rizka Gunawan², Chicha Rizka Gunawan³, Muhammad Rifai Arsyad⁴

[Universitas Samudra](#)

SUBMISSION TRACK

Submitted : 27 April 2026
Accepted : 30 April 2026
Published : 3 Mei 2026

KEYWORDS

Evakuasi Banjir, Mitigasi Bencana, Kesiapsiagaan Masyarakat.

CORRESPONDENCE

E-mail:

dapapiton@unsam.ac.id¹,
chichigunawan@unsam.ac.id²,
chicharizka@unsam.ac.id³,
muh.rifaiarsyad@unsam.ac.id⁴

A B S T R A C T

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh tingginya risiko bencana banjir di Desa Dagang Setia, Kecamatan Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang. Kondisi tersebut diperparah oleh rendahnya tingkat pemahaman masyarakat terkait mitigasi bencana serta belum tersedianya sarana evakuasi yang memadai seperti peta dan rambu jalur evakuasi. Situasi ini menyebabkan masyarakat kurang siap dalam menghadapi kondisi darurat, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kerugian baik secara material maupun keselamatan jiwa. Oleh karena itu diperlukan upaya penguatan mitigasi bencana yang berbasis edukasi dan penyediaan sarana pendukung. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir melalui sosialisasi mitigasi kebencanaan, pelatihan kesiapsiagaan, pemetaan risiko wilayah, serta penetapan jalur dan pemasangan rambu evakuasi. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam setiap tahapan kegiatan, sehingga diharapkan mampu membangun kesadaran kolektif serta meningkatkan kemampuan masyarakat dalam merespons bencana secara cepat dan tepat. Luaran yang ditargetkan dalam kegiatan ini meliputi terselenggaranya kegiatan sosialisasi dan pelatihan mitigasi bencana, tersusunnya peta evakuasi berbasis wilayah, terpasangnya rambu jalur evakuasi pada titik strategis desa, serta tersedianya buku saku mitigasi bencana sebagai media edukasi berkelanjutan. Selain itu, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat yang ditunjukkan melalui kemampuan dalam mengenali risiko, memahami jalur evakuasi, serta melakukan tindakan penyelamatan diri saat bencana terjadi.

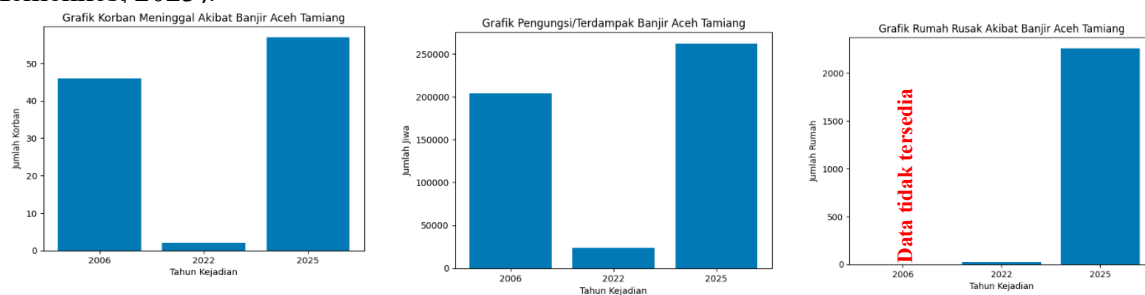
PENDAHULUAN

Bencana banjir merupakan salah satu ancaman alam yang paling sering terjadi dan menimbulkan dampak serius bagi kehidupan masyarakat Indonesia. Peningkatan intensitas hujan ekstrem, degradasi lingkungan, dan lemahnya sistem pengelolaan wilayah telah memperbesar risiko banjir di berbagai daerah. Dampak bencana tersebut tidak hanya menyebabkan kerusakan fisik, tetapi juga memicu korban jiwa dan gangguan sosial ekonomi. Banyak wilayah mengalami kerugian besar akibat keterbatasan kesiapsiagaan dan mitigasi yang bersifat preventif. Korban meninggal dan hilang tercatat dalam jumlah signifikan pada sejumlah peristiwa banjir besar. Kondisi ini menuntut penguatan strategi mitigasi yang lebih terarah dan berbasis masyarakat. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa banjir telah menjadi persoalan kemanusiaan yang mendesak untuk ditangani secara komprehensif (Anasril dkk., 2024).

Provinsi Aceh termasuk kawasan dengan tingkat kerawanan banjir yang tinggi akibat kondisi geografis dan hidrologisnya. Kabupaten Aceh Tamiang menjadi salah satu wilayah yang secara historis sering terdampak banjir besar. Aktivitas masyarakat terganggu akibat meluapnya sungai dan genangan air yang merendam permukiman. Fasilitas umum dan layanan dasar mengalami gangguan signifikan ketika banjir terjadi. Sektor pendidikan bahkan sempat dihentikan karena kondisi lingkungan yang tidak memungkinkan. Situasi ini memperlihatkan dampak banjir yang meluas hingga ke aspek sosial dan pembangunan manusia. Kejadian tersebut mempertegas perlunya peningkatan kesiapsiagaan di tingkat kabupaten dan desa (Revida dkk., 2024).

Sejarah kebencanaan menunjukkan bahwa banjir besar di Aceh Tamiang telah terjadi sejak lama dan berulang. Peristiwa banjir tahun 1996 menjadi salah satu catatan penting karena menimbulkan korban jiwa dan kerugian material yang besar. Dokumentasi kejadian tersebut menggambarkan lemahnya sistem mitigasi pada masa itu. Pola kejadian banjir menunjukkan kecenderungan berulang dengan skala dampak yang semakin luas. Permukiman di bantaran sungai menjadi area yang paling rentan terdampak. Ketidaksiapan masyarakat memperbesar risiko saat banjir datang secara tiba-tiba. Riwayat ini menegaskan bahwa pembelajaran dari kejadian masa lalu perlu dijadikan dasar mitigasi ke depan (Kemenag Aceh, 2014).

Dampak banjir di Aceh Tamiang tidak hanya diukur dari frekuensi kejadian, tetapi juga dari besarnya kerugian yang ditimbulkan. Jumlah korban meninggal, pengungsi, dan rumah rusak menjadi indikator utama tingkat keparahan bencana. Data historis memperlihatkan fluktuasi jumlah korban pada setiap peristiwa banjir besar. Banjir tahun 2006 dan 2025 menunjukkan skala dampak yang jauh lebih besar dibandingkan tahun lainnya. Peningkatan jumlah pengungsi mencerminkan tingginya paparan risiko masyarakat. Kerusakan rumah juga memperlihatkan lemahnya ketahanan infrastruktur permukiman. Gambaran kuantitatif ini memperkuat urgensi pelaksanaan mitigasi berbasis data kebencanaan (Pusat Krisis Kesehatan Kemenkes, 2023).



Gambar 1. Grafik Pendukung Kondisi Kebencanaan Aceh Tamiang dari waktu ke waktu

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa banjir membawa konsekuensi serius terhadap kesehatan masyarakat. Genangan air meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan dan gangguan sanitasi. Fasilitas kesehatan menghadapi tekanan akibat lonjakan kebutuhan layanan darurat. Keterbatasan alat kesehatan dan sarana pendukung memperparah situasi pascabencana. Penanganan darurat membutuhkan dukungan logistik dan sumber daya yang memadai. Upaya mitigasi kesehatan harus menjadi bagian integral dari pengurangan risiko bencana. Keadaan ini menegaskan pentingnya kesiapan sistem kesehatan masyarakat menghadapi banjir (Kemkes, 2023).

Desa Dagang Setia di Kecamatan Manyak Payed merupakan wilayah yang terdampak

langsung oleh banjir berulang di Aceh Tamiang. Permukiman warga berada di area yang rawan genangan akibat luapan sungai. Keterbatasan informasi kebencanaan meningkatkan kerentanan masyarakat saat banjir terjadi. Jalur evakuasi dan rambu penunjuk arah belum tersedia secara optimal. Kondisi ini menyebabkan proses evakuasi berjalan lambat dan tidak terkoordinasi. Risiko keselamatan warga meningkat akibat minimnya kesiapsiagaan struktural. Situasi tersebut menunjukkan perlunya intervensi mitigasi yang terencana dan partisipatif (Yanuarto et al., 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan mitigasi bencana banjir dirancang untuk memperkuat kesiapsiagaan masyarakat Desa Dagang Setia. Sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan pemahaman risiko dan tindakan penyelamatan diri. Pemetaan wilayah rawan menjadi dasar penyusunan jalur evakuasi yang efektif. Pemasangan rambu evakuasi diarahkan untuk mempermudah mobilisasi warga saat keadaan darurat. Pendampingan psikososial disiapkan guna mendukung pemulihan pascabencana. Bantuan pendukung disesuaikan dengan karakteristik kebutuhan masyarakat setempat. Tujuan utama kegiatan ini adalah membangun masyarakat yang tangguh dan adaptif terhadap ancaman banjir (Anasril et al., 2024)

METODE KEGIATAN

1. Tahapan atau Langkah-Langkah Pelaksanaan Program

a. Sosialisasi

Sosialisasi menjadi tahap awal dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Tahap ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep mitigasi bencana banjir kepada masyarakat Desa Dagang Setia secara menyeluruh. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan melibatkan tokoh masyarakat, aparat desa, dan perwakilan warga. Materi sosialisasi mencakup pengenalan risiko banjir, dampak yang ditimbulkan, serta pentingnya kesiapsiagaan. Penyampaian informasi dilakukan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat. Media visual sederhana digunakan untuk memperjelas materi yang disampaikan. Tahap ini diarahkan untuk membangun kesadaran awal masyarakat terhadap ancaman banjir.

Sosialisasi lanjutan difokuskan pada peningkatan pemahaman masyarakat mengenai peran individu dan komunitas dalam mitigasi bencana. Masyarakat diajak untuk memahami bahwa pengurangan risiko bencana membutuhkan keterlibatan aktif semua pihak. Diskusi interaktif dilakukan untuk menggali pengalaman masyarakat terkait banjir yang pernah terjadi. Informasi lokal tersebut dijadikan dasar untuk menyusun pendekatan mitigasi yang sesuai dengan kondisi wilayah. Kegiatan ini juga memperkuat hubungan antara tim pelaksana dan masyarakat mitra. Proses sosialisasi mendorong terbentuknya komunikasi dua arah. Tahap ini memastikan bahwa masyarakat tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berpartisipasi aktif.

Sosialisasi diawali dengan koordinasi bersama pemerintah desa untuk menentukan waktu dan lokasi kegiatan. Tim pelaksana kemudian menyiapkan materi dan media pendukung sosialisasi. Kegiatan dilaksanakan melalui pertemuan tatap muka di lokasi yang mudah dijangkau masyarakat. Penyampaian materi dilakukan secara bertahap dari umum ke khusus. Diskusi dan tanya jawab difasilitasi untuk memperdalam pemahaman peserta. Hasil sosialisasi dicatat sebagai bahan evaluasi awal. Tahap ini ditutup dengan kesepakatan partisipasi masyarakat pada tahapan berikutnya.

b. Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan sebagai tindak lanjut dari kegiatan sosialisasi mitigasi kebencanaan. Tahap ini bertujuan meningkatkan keterampilan praktis masyarakat dalam menghadapi banjir. Materi

pelatihan difokuskan pada kesiapsiagaan dan tindakan darurat saat banjir terjadi. Masyarakat dilatih untuk mengenali tanda-tanda awal banjir dan langkah penyelamatan diri. Pelatihan disampaikan secara aplikatif melalui simulasi sederhana. Pendekatan praktik dipilih agar pengetahuan lebih mudah diterapkan. Tahap ini menekankan kesiapan individu dan kelompok masyarakat.

Pelatihan lanjutan diarahkan pada penguatan koordinasi masyarakat saat kondisi darurat. Peserta dilatih untuk memahami peran masing-masing dalam proses evakuasi. Jalur evakuasi diperkenalkan secara langsung sebagai bagian dari materi pelatihan. Masyarakat diajak mempraktikkan pergerakan evakuasi secara terarah. Proses ini bertujuan meminimalkan kepanikan saat banjir terjadi. Pelatihan juga membangun rasa percaya diri masyarakat dalam menghadapi bencana. Tahap ini menjadi jembatan antara pengetahuan dan tindakan nyata.

Pelatihan diawali dengan pemetaan peserta yang akan terlibat secara aktif. Tim pelaksana menyiapkan modul dan alat bantu pelatihan. Kegiatan dilakukan secara bertahap sesuai tingkat pemahaman peserta. Simulasi dilakukan di lokasi yang merepresentasikan kondisi nyata desa. Evaluasi singkat dilakukan setelah setiap sesi pelatihan. Masukan dari peserta dicatat untuk penyempurnaan metode. Pelatihan diakhiri dengan penguatan komitmen kesiapsiagaan masyarakat.

c. Penerapan Teknologi (Peta Evakuasi dan Rambu Evakuasi)

Penerapan teknologi mitigasi diwujudkan melalui pembuatan peta evakuasi bencana banjir. Peta evakuasi disusun berdasarkan hasil pemetaan risiko wilayah dan informasi lokal masyarakat. Proses penyusunan peta melibatkan masyarakat agar sesuai dengan kondisi nyata. Peta menampilkan wilayah rawan, jalur evakuasi, dan titik aman. Desain peta dibuat sederhana agar mudah dipahami. Peta ini menjadi alat bantu penting dalam mitigasi non-struktural. Tahap ini memperkuat kesiapsiagaan berbasis data wilayah.

Selain pembuatan peta, penerapan teknologi dilakukan melalui pemasangan rambu jalur evakuasi. Rambu dipasang di titik-titik strategis yang sering dilalui masyarakat. Penentuan lokasi rambu mempertimbangkan visibilitas dan keamanan. Desain rambu mengikuti prinsip keterbacaan dalam kondisi darurat. Pemasangan dilakukan bersama masyarakat untuk meningkatkan rasa kepemilikan. Rambu berfungsi sebagai penunjuk arah saat evakuasi. Tahap ini memperkuat mitigasi struktural di tingkat desa.

Kegiatan diawali dengan survei lokasi bersama pemerintah desa dan masyarakat. Tim menyusun desain peta dan rambu berdasarkan hasil survei. Peta dan rambu diproduksi sesuai standar yang disepakati. Pemasangan dilakukan secara bertahap di lapangan. Sosialisasi penggunaan peta dan rambu dilakukan setelah pemasangan. Dokumentasi kegiatan disusun sebagai bahan evaluasi. Tahap ini ditutup dengan penyerahan hasil kepada pemerintah desa.

d. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan untuk memastikan seluruh kegiatan berjalan sesuai tujuan. Tim pelaksana mendampingi masyarakat dalam memahami dan menerapkan hasil kegiatan. Pendampingan bersifat partisipatif dan berkelanjutan. Proses ini membantu masyarakat mengatasi kendala yang muncul di lapangan. Evaluasi awal dilakukan untuk menilai efektivitas sosialisasi dan pelatihan. Hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan kegiatan. Pendampingan memastikan keberlanjutan dampak program.

Evaluasi lanjutan dilakukan melalui pengamatan dan diskusi bersama masyarakat. Tim menilai perubahan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat. Respons masyarakat terhadap peta dan rambu evakuasi menjadi indikator evaluasi. Kendala teknis dan non-teknis dicatat secara sistematis. Evaluasi dilakukan secara objektif dan terbuka. Hasilnya menjadi dasar rekomendasi perbaikan. Tahap ini

memperkuat kualitas pelaksanaan program.

Pendampingan juga mencakup penguatan kapasitas masyarakat pascakegiatan. Masyarakat didorong untuk menerapkan pengetahuan secara mandiri. Tim berperan sebagai fasilitator dan pengarah. Proses ini memperkuat ketahanan sosial desa. Evaluasi akhir dilakukan untuk menilai capaian program secara keseluruhan. Laporan evaluasi disusun sebagai dokumentasi resmi. Tahap ini memastikan program memberikan dampak nyata.

2. Keterlibatan Pemerintah Desa

Pemerintah desa berperan sebagai mitra utama dalam pelaksanaan program. Dukungan administratif diberikan sejak tahap perencanaan. Pemerintah desa membantu mobilisasi masyarakat. Fasilitas desa dimanfaatkan untuk kegiatan. Koordinasi dilakukan secara intensif. Peran ini memperlancar pelaksanaan program. Keterlibatan ini memperkuat legitimasi kegiatan. Pemerintah desa terlibat dalam penentuan lokasi kegiatan. Informasi lokal disampaikan kepada tim pelaksana. Pemerintah desa membantu pemetaan wilayah rawan. Dukungan ini meningkatkan akurasi kegiatan. Proses kolaboratif memperkuat kepercayaan masyarakat. Peran ini penting dalam mitigasi berbasis lokal.

Pemerintah desa juga mendukung pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan. Aparat desa turut hadir dalam kegiatan. Kehadiran ini meningkatkan partisipasi masyarakat. Pemerintah desa menjadi teladan kesiapsiagaan. Sinergi ini memperkuat pesan mitigasi. Kegiatan berjalan lebih efektif. Dalam penerapan teknologi, pemerintah desa memfasilitasi pemasangan rambu. Pemerintah desa membantu pengamanan lokasi. Koordinasi teknis dilakukan bersama tim. Peran ini memastikan keberlanjutan infrastruktur mitigasi. Peta dan rambu menjadi aset desa. Dukungan ini memperkuat kepemilikan bersama.

Pemerintah desa berperan dalam pendampingan pascakegiatan. Monitoring dilakukan secara rutin. Pemerintah desa memastikan pemanfaatan hasil kegiatan. Evaluasi bersama dilakukan secara berkala. Peran ini menjaga keberlanjutan program. Sinergi tetap terjalin. Keterlibatan pemerintah desa diarahkan pada keberlanjutan jangka panjang. Mitigasi banjir diintegrasikan dalam perencanaan desa. Pemerintah desa menjadi penggerak utama. Program menjadi bagian dari kebijakan lokal. Ketahanan desa meningkat secara bertahap. Kolaborasi ini menciptakan desa tangguh bencana.

HASIL DAN CAPAIAN KEGIATAN YANG SUDAH TERLAKSANA

Jelaskan secara singkat hasil yang sudah terlaksana, target capaian kegiatan yang tertera pada proposal, termasuk capaian luaran. Baik target yang akan dicapai pada pertengahan tahun pengabdian, maupun target capaian yang akan dicapai di akhir tahun pengabdian.

1. HASIL YANG TELAH TERLAKSANA

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan di Desa Dagang Setia, beberapa hasil yang telah dicapai antara lain terlaksananya koordinasi dengan pemerintah desa, tokoh masyarakat, serta warga setempat terkait program mitigasi bencana banjir. Selain itu, kegiatan sosialisasi mitigasi kebencanaan telah berhasil dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat sebagai peserta aktif. Sosialisasi ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai risiko banjir, dampak yang ditimbulkan, serta langkah-langkah kesiapsiagaan yang perlu dilakukan.



Gambar 2. Hasil Sosialisasi Mitigasi Bencana

Pada tahap pelaksanaan berikutnya, kegiatan pelatihan kesiapsiagaan bencana juga telah dilaksanakan melalui simulasi sederhana terkait tindakan darurat saat banjir. Masyarakat diberikan pemahaman mengenai jalur evakuasi, titik aman, serta langkah penyelamatan diri secara praktis. Selain itu, kegiatan pemetaan risiko wilayah rawan banjir telah dilakukan dengan melibatkan masyarakat untuk menghasilkan peta evakuasi yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.



Gambar 3. Pemetaan Risiko

Selanjutnya, kegiatan pemasangan rambu jalur evakuasi telah dilaksanakan di beberapa titik strategis desa yang rawan banjir. Rambu ini berfungsi sebagai penunjuk arah evakuasi bagi masyarakat saat kondisi darurat. Selain itu, distribusi buku saku mitigasi bencana juga telah dilakukan sebagai media edukasi yang dapat digunakan masyarakat secara berkelanjutan. Masyarakat mulai menunjukkan peningkatan pemahaman serta kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi bencana banjir.



Gambar 4. Pembuatan Rambu dan Distribusi Buku Saku

Tabel 3. Luaran Pengabdian yang Telah Dicapai

No	Jenis Luaran	Presentase Capaian	Deskripsi
1.	Buku Saku Mitigasi Bencana	100 % (Tercapai)	Tersalurkan 164 pcs buku saku yang dipaketkan dengan pembagian sembako. (seluruh KK di Desa Dagang Setia)
2	Peta Evakuasi Banjir	100 % (Tercapai)	Terdapat pada halaman terakhir pada buku saku
3	Rambu Jalur Evakuasi	100 % (Tercapai)	Terpasang 6 Rambu Evakuasi (5 Penunjuk arah dan 1 Titik Kumpul Evakuasi)
2.	Dokumentasi Pelaksanaan (Video kegiatan)	100 % (Published)	https://youtu.be/boHVxHSBI1w?si=aa-DpbkeDm9ijtJA
3.	Publikasi berita pada media massa elektronik	100 % (Published)	https://komparatif.id/tim-pkm-unsam-susun-panduan-mitigasi-bencana/

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Dagang Setia, program penguatan mitigasi bencana banjir melalui sosialisasi, pelatihan, pemetaan risiko, serta pemasangan jalur dan rambu evakuasi telah berhasil dilaksanakan secara menyeluruh dan mencapai target yang direncanakan. Kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terkait risiko banjir dan langkah-langkah kesiapsiagaan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran kolektif terhadap pentingnya mitigasi berbasis komunitas. Peta evakuasi dan rambu yang telah dipasang memberikan panduan yang jelas bagi masyarakat dalam melakukan penyelamatan diri secara terarah saat kondisi darurat. Selain itu, distribusi buku saku mitigasi bencana menjadi media edukasi berkelanjutan yang dapat digunakan oleh seluruh warga desa. Meskipun terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan pemahaman awal masyarakat dan kondisi geografis wilayah, hambatan tersebut dapat diatasi melalui pendekatan partisipatif dan koordinasi yang baik dengan pemerintah desa. Secara keseluruhan, program ini berhasil membangun kesiapsiagaan masyarakat serta menjadi langkah strategis dalam menciptakan desa yang tangguh terhadap bencana banjir di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Anasril, A., Putra, R., & Sari, D. (2024). Mitigasi bencana berbasis masyarakat dalam menghadapi risiko banjir di Indonesia. *Jurnal Kebencanaan Indonesia*, 6(1), 45–56.



- Anggraini, R., Pratama, A., & Nugroho, S. (2024). Efektivitas rambu evakuasi dalam meningkatkan keselamatan masyarakat saat bencana banjir. *Jurnal Manajemen Bencana*, 8(2), 101–112.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenag Aceh. (2014). *Sejarah bencana banjir Aceh Tamiang*. Banda Aceh: Kementerian Agama Provinsi Aceh.
- Maharani, D., Wibowo, T., & Lestari, N. (2024). Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat melalui edukasi kebencanaan berbasis lokal. *Jurnal Pendidikan dan Kebencanaan*, 5(1), 33–44.
- Mulyati, S., Rahman, H., & Putri, E. (2025). Model simulasi mitigasi bencana berbasis komunitas dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(1), 77–88.
- Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Data dan informasi bencana kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Qurrotaini, N., Hidayat, R., & Fauzan, M. (2022). Edukasi mitigasi bencana sebagai upaya peningkatan kesadaran masyarakat. *Jurnal Sosial dan Humaniora*, 7(2), 120–130.
- Revida, E., Sihombing, M., & Tarigan, J. (2024). Dampak sosial ekonomi bencana banjir di Aceh Tamiang. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 10(1), 55–67.
- Winarni, S. (2025). Peran sosialisasi jalur evakuasi dalam mengurangi risiko korban bencana. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 11(1), 89–98.
- Yanuarto, T., Suryanto, A., & Hadi, P. (2019). Kajian risiko bencana banjir berbasis wilayah di Indonesia. *Jurnal Geografi dan Mitigasi Bencana*, 4(2), 65–74.