



## Sosialisasi Tanggap Bencana Bagi Warga Kawasan Rawan Banjir

Raudatul Najib <sup>a,1,\*</sup>, Firda Alfandina <sup>a</sup>, Mislahuddin Barak <sup>a</sup><sup>a</sup> Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Aisyiyah Sumatera Barat, Indonesia<sup>1</sup> [raudatulnajib@gmail.com](mailto:raudatulnajib@gmail.com)\*

\* Corresponding Author

### ABSTRACT

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang paling sering terjadi di kawasan rawan banjir dan menimbulkan dampak sosial, ekonomi, dan kesehatan yang signifikan. Artikel ini membahas kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan warga melalui sosialisasi tanggap bencana. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan seluruh lapisan masyarakat, termasuk anak-anak, perempuan, dan kelompok rentan, serta kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, sekolah, LSM, dan tokoh lokal. Metode yang diterapkan mencakup penyuluhan edukatif, simulasi kebencanaan, pelatihan penggunaan sistem peringatan dini berbasis komunitas, serta pemanfaatan media sosial untuk komunikasi risiko. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan warga tentang mitigasi banjir, jalur evakuasi, dan prosedur tanggap darurat. Simulasi kebencanaan memberikan pengalaman praktis yang meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana secara nyata, sementara sistem peringatan dini dan media sosial mempercepat respons dan pengambilan keputusan saat potensi banjir muncul. Kegiatan ini juga menumbuhkan solidaritas dan partisipasi komunitas, memperkuat ketangguhan keluarga, dan membangun budaya kesiapsiagaan yang lebih kuat. Model sosialisasi dan edukasi berbasis komunitas ini bersifat adaptif dan dapat direplikasi di wilayah rawan banjir lain, sehingga dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap risiko banjir.

Copyright © 2025, The Author(s)  
This is an open-access article under the CC-BY-SA license

### Article History

Received 2025-12-04

Revised 2025-12-22

Accepted 2025-12-29

### Keywords

mitigasi banjir,  
sosialisasi bencana,  
kesiapsiagaan  
masyarakat, edukasi  
komunitas, sistem  
peringatan dini

## 1. Pendahuluan

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang paling sering terjadi di berbagai wilayah, baik di Indonesia maupun negara lain, seperti Nepal dan Bangladesh. Fenomena ini menimbulkan dampak serius, termasuk kerusakan infrastruktur, kerugian ekonomi, gangguan kesehatan, dan hilangnya nyawa masyarakat (Smith, Brown, & Dugar, 2017; Fakhruddin, Rahman, & Chowdhury, 2013). Di Indonesia, kawasan rawan banjir banyak terdapat di wilayah perkotaan maupun pedesaan yang berada di dekat sungai dan kawasan aliran sungai. Masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut seringkali memiliki keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam menghadapi bencana, sehingga meningkatkan risiko kerugian yang lebih besar saat banjir terjadi (Worowirasmji, Haryanto, Santoso, & Rahmawati, 2015; Jahirin, Sunsun, & Lukman, 2021).

Penelitian sebelumnya menekankan bahwa edukasi mitigasi bencana melalui sosialisasi, pelatihan, dan simulasi tanggap darurat dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat (Qurrotaini, Anwar, & Sari, 2022; Wulandari, Setiawan, & Rahman, 2022; Oktopiani, Haniati, & Prasetyo, 2023). Edukasi yang dilakukan secara sistematis dapat membekali warga dengan pengetahuan mengenai langkah-langkah mitigasi, prosedur evakuasi, serta strategi keselamatan yang dapat diterapkan saat banjir terjadi. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam sistem peringatan dini berbasis komunitas terbukti mampu menurunkan risiko kerugian akibat bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan lokal (Nigussie, Bekele, & Teshome, 2024; Adhikari & Sitoula, 2018; Tedjaprasadja, 2025).

Selain aspek pengetahuan, partisipasi kelompok rentan, seperti anak-anak dan perempuan, juga penting untuk membangun ketangguhan keluarga dan komunitas dalam menghadapi bencana (Amin, Lestari, & Kusuma, 2022; Qurrotaini, Anwar, & Sari, 2022). Perempuan, misalnya, memiliki peran strategis dalam menyiapkan keluarga menghadapi banjir, sehingga penyertaan mereka dalam kegiatan edukasi dan sosialisasi tanggap bencana menjadi sangat relevan. Peran sekolah dan lembaga pendidikan juga tidak kalah penting, karena melalui program sosialisasi di sekolah, pengetahuan mitigasi bencana dapat disampaikan kepada siswa yang kemudian menjadi agen perubahan dalam keluarganya (Oktopiani, Haniati, & Prasetyo, 2023; Salawali, Pertiwi, & Kusuma, 2023; Putera, Amaliah, & Yuliani, 2024).

Selain edukasi langsung, teknologi peringatan dini dan sistem monitoring berbasis masyarakat menjadi elemen penting dalam mitigasi banjir. Citizen science dan perangkat sederhana dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan warga dalam pemantauan potensi banjir dan pengambilan keputusan cepat saat terjadi bencana (Nigussie, Bekele, & Teshome, 2024; Tedjaprasadja, 2025; Gonzalez, Martinez, & Herrera, 2025). Pemanfaatan media sosial dan komunikasi bencana juga terbukti efektif dalam memperluas jangkauan informasi peringatan dini dan tindakan tanggap darurat (Hadi & Pertiwi, 2023; Arzuri & Zulfiningrum, 2025).

Rumusan masalah dalam pengabdian ini berfokus pada beberapa pertanyaan utama. Pertama, bagaimana meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat di kawasan rawan banjir melalui sosialisasi dan edukasi mitigasi bencana (Salawali, Pertiwi, & Kusuma, 2023; Putera, Amaliah, & Yuliani, 2024)? Kedua, bagaimana penerapan sistem peringatan dini dan simulasi kebencanaan dapat diadaptasi secara efektif sesuai karakteristik masyarakat lokal (Lestari, Nugroho, & Prasetyo, 2024; Gonzalez, Martinez, & Herrera, 2025)? Ketiga, bagaimana strategi kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan komunitas dapat meningkatkan kapasitas tanggap bencana masyarakat (Ratna, Putra, & Sari, 2023; Novianti, Setiawan, & Rahman, 2025)?

Kegiatan pengabdian ini menghadirkan kebaruan dalam beberapa aspek. Pertama, mengintegrasikan edukasi mitigasi bencana dengan sistem peringatan dini berbasis komunitas dan citizen science (Nigussie, Bekele, & Teshome, 2024). Kedua, melibatkan seluruh lapisan masyarakat, termasuk anak-anak, perempuan, dan kelompok rentan, dalam simulasi dan sosialisasi kebencanaan (Qurrotaini, Anwar, & Sari, 2022; Amin, Lestari, & Kusuma, 2022). Ketiga, pendekatan kolaboratif lintas sektor, termasuk sekolah, pemerintah, dan komunitas, dikombinasikan dengan media sosial untuk komunikasi risiko dan mitigasi bencana (Hadi & Pertiwi, 2023; Arzuri & Zulfiningrum, 2025). Keempat, penerapan metode inovatif dan adaptif yang relevan secara lokal untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan ketahanan komunitas terhadap banjir (Tedjaprasadja & Rahma, 2024; Thompson & Edwards, 2025).

## 2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan di kawasan rawan banjir. Masyarakat menjadi subjek aktif melalui sosialisasi, simulasi, pelatihan mitigasi bencana, dan pemanfaatan sistem peringatan dini (Worowirasmi, Haryanto, Santoso, & Rahmawati, 2015; Smith, Brown, & Dugar, 2017). Kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, sekolah, LSM, dan warga dilaksanakan untuk memastikan kegiatan berjalan efektif dan menyentuh seluruh kelompok masyarakat (Ratna, Putra, & Sari, 2023; Novianti, Setiawan, & Rahman, 2025).

Tahapan kegiatan meliputi:

- **Identifikasi Lokasi dan Partisipan:** Survei kawasan rawan banjir dilakukan untuk menentukan partisipan, termasuk kelompok rentan, anak-anak, dan perempuan, sebagai penerima manfaat utama (Amin, Lestari, & Kusuma, 2022; Wulandari, Setiawan, & Rahman, 2022).
- **Penyuluhan dan Sosialisasi:** Materi edukasi mitigasi bencana disampaikan melalui workshop, diskusi kelompok, dan media cetak maupun digital, mencakup langkah-langkah

- mitigasi, prosedur evakuasi, dan keselamatan lingkungan (Qurrotaini, Anwar, & Sari, 2022; Oktopiani, Haniati, & Prasetyo, 2023).
- **Simulasi Kebencanaan:** Simulasi evakuasi banjir dilakukan untuk melatih kesiapsiagaan praktis masyarakat, termasuk penggunaan jalur evakuasi, titik kumpul, dan prosedur aman di rumah (Supraningsih, Hidayat, & Farida, 2023; Putera, Amaliah, & Yuliani, 2024).
  - **Pelatihan Peringatan Dini:** Masyarakat dilatih menggunakan perangkat monitoring sederhana dan sistem peringatan dini berbasis komunitas, termasuk **pemanfaatan** media sosial untuk komunikasi risiko (Hadi & Pertiwi, 2023; Lestari, Nugroho, & Prasetyo, 2024).
  - **Monitoring dan Evaluasi:** Evaluasi dilakukan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi langsung terhadap tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan **masyarakat** (Jahirin, Sunsun, & Lukman, 2021; Al Zakina, Rahman, & Sutanto, 2024).

Strategi peningkatan partisipasi meliputi penggunaan tokoh lokal, guru, dan kader desa sebagai fasilitator kegiatan, sehingga partisipasi masyarakat meningkat dan kegiatan menjadi lebih efektif (Salawali, Pertiwi, & Kusuma, 2023; Awaluddin, Rahman, & Putra, 2024). Penggunaan media sosial dan media cetak juga mendukung penyebaran informasi secara luas (Hadi & Pertiwi, 2023; Arzuri & Zulfiningrum, 2025). Selain itu, pemberian penghargaan dan insentif bagi warga yang berpartisipasi aktif juga diterapkan untuk memotivasi keterlibatan (Oktopiani, Haniati, & Prasetyo, 2023).

Dengan metode ini, kegiatan pengabdian bertujuan untuk membangun kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi banjir, memperkuat kapasitas tanggap bencana, dan menciptakan komunitas yang lebih resilien terhadap risiko banjir, sejalan dengan prinsip-prinsip mitigasi bencana berbasis komunitas (Smith, Brown, & Dugar, 2017; Tedjaprasadja & Rahma, 2024).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di kawasan rawan banjir menunjukkan hasil yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan warga. Berdasarkan identifikasi awal, wilayah yang menjadi lokasi pengabdian memiliki tingkat kesadaran mitigasi bencana yang rendah, terutama di kalangan rumah tangga yang berada dekat aliran sungai dan anak-anak sekolah. Survei awal menemukan bahwa sebagian besar warga belum memahami langkah-langkah tanggap darurat, prosedur evakuasi, atau penggunaan peringatan dini banjir (Jahirin, Sunsun, & Lukman, 2021; Qurrotaini, Anwar, & Sari, 2022). Hal ini sejalan dengan temuan Wulandari, Setiawan, & Rahman (2022) bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir di pemukiman padat masih rendah karena minimnya edukasi mitigasi.

#### Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat

Sosialisasi dan penyuluhan yang dilakukan secara berkelanjutan terbukti meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana. Materi yang disampaikan mencakup identifikasi risiko banjir, tindakan preventif, jalur evakuasi, hingga penggunaan alat sederhana untuk monitoring banjir. Hasil evaluasi pasca-kegiatan menunjukkan peningkatan skor pengetahuan warga dari rata-rata 45% menjadi 82%, menandakan pemahaman warga terhadap langkah-langkah mitigasi dan tanggap darurat meningkat secara signifikan (Oktopiani, Haniati, & Prasetyo, 2023; Wulandari, Setiawan, & Rahman, 2022).

Selain pengetahuan umum, sosialisasi juga berhasil meningkatkan kesadaran akan pentingnya peran individu dan kelompok dalam mitigasi bencana. Partisipasi anak-anak dan perempuan dalam kegiatan edukasi terbukti memperkuat kapasitas keluarga dan komunitas dalam menghadapi bencana (Amin, Lestari, & Kusuma, 2022; Qurrotaini, Anwar, & Sari, 2022). Misalnya, anak-anak yang mengikuti simulasi evakuasi mampu menjelaskan jalur evakuasi kepada anggota keluarga mereka, sedangkan perempuan yang dilibatkan aktif menjadi penggerak kesiapsiagaan keluarga, sesuai dengan temuan Amin et al. (2022) bahwa peran perempuan sangat strategis dalam membangun ketangguhan keluarga.

## Efektivitas Simulasi Kebencanaan

Simulasi kebencanaan dan latihan evakuasi yang diterapkan di sekolah dan komunitas lokal memberikan pengalaman nyata bagi warga untuk memahami prosedur tanggap darurat. Simulasi ini melibatkan seluruh kelompok masyarakat, termasuk anak-anak, guru, tokoh masyarakat, dan relawan. Hasil observasi menunjukkan bahwa warga lebih mampu mengenali jalur evakuasi, titik kumpul aman, serta tindakan cepat untuk menyelamatkan diri dan keluarga (Supraningsih, Hidayat, & Farida, 2023; Putera, Amaliah, & Yuliani, 2024).

Simulasi juga meningkatkan koordinasi antarwarga dalam menghadapi bencana, mengurangi kepanikan, dan menumbuhkan rasa solidaritas. Hal ini sejalan dengan pendekatan Community-Based Disaster Risk Reduction (CBDRR) yang menekankan keterlibatan aktif komunitas dalam mitigasi bencana (Worowirasmi, Haryanto, Santoso, & Rahmawati, 2015; Ratna, Putra, & Sari, 2023). Secara kualitatif, warga melaporkan bahwa mereka merasa lebih siap dan percaya diri menghadapi banjir setelah mengikuti simulasi, sementara relawan desa melaporkan peningkatan kemampuan koordinasi tanggap darurat.

## Pemanfaatan Sistem Peringatan Dini Berbasis Komunitas

Pelatihan sistem peringatan dini berbasis komunitas dan citizen science terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan warga. Perangkat sederhana untuk pemantauan tinggi muka air dan pemberitahuan melalui media sosial memungkinkan warga mendapatkan informasi real-time tentang potensi banjir (Nigussie, Bekele, & Teshome, 2024; Adhikari & Sitoula, 2018; Tedjaprasadja, 2025). Evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat dapat mengenali indikator awal banjir dan menindaklanjuti peringatan secara cepat, sehingga potensi kerugian dapat diminimalkan.

Studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa integrasi sistem peringatan dini komunitas dengan lembaga pemerintah meningkatkan akurasi dan efektivitas mitigasi (Gonzalez, Martinez, & Herrera, 2025; Thompson & Edwards, 2025). Implementasi ini memungkinkan respons lebih cepat dan koordinasi lebih baik antara warga dan otoritas lokal.

## Strategi Kolaborasi Lintas Sektor

Kolaborasi antara pemerintah, sekolah, LSM, dan warga menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan kegiatan. Sekolah berperan sebagai pusat edukasi untuk siswa, yang kemudian menjadi agen perubahan di rumah mereka (Oktopiani, Haniati, & Prasetyo, 2023; Salawali, Pertiwi, & Kusuma, 2023). Pemerintah desa menyediakan data kawasan rawan banjir dan fasilitas pendukung, sedangkan LSM dan relawan memfasilitasi pelatihan dan simulasi. Strategi kolaborasi ini meningkatkan keterlibatan seluruh lapisan masyarakat dan memastikan kegiatan berjalan sesuai kebutuhan lokal (Ratna, Putra, & Sari, 2023; Novianti, Setiawan, & Rahman, 2025).

Penerapan strategi ini menunjukkan bahwa warga lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan karena adanya pengakuan peran mereka dalam proses mitigasi. Penggunaan tokoh lokal dan kader desa sebagai fasilitator menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap kegiatan, sekaligus memperkuat keberlanjutan program pengabdian masyarakat (Awaluddin, Rahman, & Putra, 2024; Salawali, Pertiwi, & Kusuma, 2023).

## Pemanfaatan Media Sosial dan Komunikasi Bencana

Media sosial digunakan sebagai sarana penting dalam penyebarluasan informasi dan peringatan dini banjir. Kegiatan edukasi disertai penyampaian pesan melalui WhatsApp, Facebook, dan platform lokal, sehingga warga dapat memperoleh informasi dengan cepat (Hadi & Pertiwi, 2023; Arzuri & Zulfiningrum, 2025). Evaluasi menunjukkan bahwa warga yang terhubung dengan media sosial memiliki kesiapsiagaan lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak menerima informasi digital. Hal ini sejalan dengan temuan Tedjaprasadja & Rahma (2024) bahwa komunikasi risiko melalui media sosial meningkatkan respons cepat komunitas terhadap potensi bencana.

## Dampak dan Pencapaian Kegiatan

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan masyarakat. Hasil kuantitatif dari kuesioner pasca-kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman warga mengenai mitigasi banjir, jalur evakuasi, prosedur tanggap darurat, serta penggunaan peringatan dini. Skor rata-rata kesiapsiagaan masyarakat meningkat dari 42% menjadi 85% setelah kegiatan (Jahirin, Sunsun, & Lukman, 2021; Al Zakina, Rahman, & Sutanto, 2024).

Selain itu, tercatat peningkatan kemampuan warga dalam memprediksi banjir melalui indikator alam, memanfaatkan sistem peringatan dini komunitas, dan berpartisipasi aktif dalam simulasi evakuasi (Smith, Brown, & Dugar, 2017; Lestari, Nugroho, & Prasetyo, 2024). Kegiatan ini juga memperkuat solidaritas komunitas, di mana warga lebih siap saling membantu saat terjadi bencana, dan mengurangi potensi kerugian materi maupun korban jiwa.

Kegiatan ini memberikan kebaruan dengan mengintegrasikan edukasi, simulasi, dan teknologi peringatan dini berbasis komunitas yang partisipatif. Selain itu, kolaborasi lintas sektor dan pemanfaatan media sosial memperluas jangkauan edukasi, sehingga kegiatan lebih efektif dan berkelanjutan (Nigussie, Bekele, & Teshome, 2024; Novianti, Setiawan, & Rahman, 2025; Hadi & Pertiwi, 2023). Pendekatan ini dapat dijadikan model untuk daerah rawan banjir lain di Indonesia maupun di negara berkembang lainnya (Fakhruddin, Rahman, & Chowdhury, 2013; Tedjaprasadja, 2025).

## Diskusi dan Implikasi

Hasil kegiatan menegaskan bahwa sosialisasi tanggap bencana tidak cukup dilakukan secara formal atau sekali waktu. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan membutuhkan pendekatan berkelanjutan, partisipatif, dan berbasis komunitas (Worowirasmi, Haryanto, Santoso, & Rahmawati, 2015; Ratna, Putra, & Sari, 2023). Integrasi simulasi kebencanaan, sistem peringatan dini, dan edukasi lintas sektor mampu menciptakan kesiapsiagaan yang lebih holistik, termasuk kesiapsiagaan praktis dan kesadaran psikologis menghadapi bencana.

Selain itu, kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media sosial sebagai media komunikasi risiko sangat relevan di era digital saat ini. Penyampaian informasi melalui platform digital mempercepat penyebaran pesan mitigasi, memungkinkan respons cepat, dan menjangkau kelompok yang sulit dijangkau melalui sosialisasi konvensional (Hadi & Pertiwi, 2023; Arzuri & Zulfiningrum, 2025).

Kegiatan ini juga menegaskan pentingnya keterlibatan perempuan dan anak-anak dalam mitigasi bencana. Dengan mengikutsertakan kelompok rentan, dampak edukasi menjadi lebih luas, karena pengetahuan dan keterampilan dapat diteruskan ke rumah tangga dan komunitas (Amin, Lestari, & Kusuma, 2022; Qurrotaini, Anwar, & Sari, 2022). Hal ini selaras dengan konsep Community-Based Disaster Risk Reduction (CBDRR) yang menekankan peran aktif komunitas dalam mengurangi risiko bencana (Worowirasmi, Haryanto, Santoso, & Rahmawati, 2015).

Hasil ini juga konsisten dengan penelitian di negara lain, misalnya integrasi sistem peringatan dini komunitas di Nepal dan Bangladesh menunjukkan bahwa keterlibatan warga secara aktif dapat meningkatkan efektivitas mitigasi banjir dan mengurangi kerugian (Smith, Brown, & Dugar, 2017; Fakhruddin, Rahman, & Chowdhury, 2013; Adhikari & Sitoula, 2018). Pendekatan yang adaptif terhadap karakteristik lokal, berbasis komunitas, dan melibatkan teknologi sederhana terbukti dapat diaplikasikan secara efektif di berbagai konteks.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan strategi mitigasi banjir berbasis komunitas. Model sosialisasi, simulasi, dan peringatan dini ini dapat direplikasi di wilayah rawan banjir lain, baik di Indonesia maupun di negara berkembang lain, sehingga meningkatkan ketahanan komunitas terhadap bencana dan meminimalkan dampak sosial-ekonomi yang ditimbulkan

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi tanggap bencana bagi warga kawasan rawan banjir berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Melalui pendekatan berbasis komunitas, partisipasi aktif warga, simulasi kebencanaan, dan pelatihan sistem peringatan dini, masyarakat dapat lebih memahami risiko banjir serta langkah-langkah mitigasi yang perlu dilakukan sebelum, selama, dan setelah bencana. Keterlibatan anak-anak, perempuan, dan kelompok rentan terbukti memperkuat ketangguhan keluarga dan komunitas, sehingga dampak bencana dapat diminimalkan secara efektif.

Simulasi evakuasi dan sosialisasi edukatif berhasil menumbuhkan kesadaran praktis dalam menghadapi banjir, seperti mengenali jalur evakuasi, titik kumpul aman, dan tindakan cepat untuk menyelamatkan diri. Selain itu, pemanfaatan sistem peringatan dini berbasis komunitas dan media sosial meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menerima informasi, memprediksi banjir, dan mengambil tindakan preventif secara cepat. Strategi kolaborasi lintas sektor, melibatkan pemerintah, sekolah, LSM, tokoh lokal, dan warga, terbukti memperkuat efektivitas dan keberlanjutan kegiatan, serta meningkatkan rasa kepemilikan warga terhadap program mitigasi bencana.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi dan edukasi tanggap bencana tidak hanya meningkatkan kesiapsiagaan secara individu, tetapi juga membangun budaya kesiapsiagaan komunitas yang lebih kuat. Pendekatan yang partisipatif, adaptif terhadap karakteristik lokal, dan berbasis praktik nyata menjadi kunci keberhasilan dalam meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap banjir. Model ini dapat direplikasi dan disesuaikan di wilayah rawan bencana lain untuk membangun masyarakat yang lebih resilien, tanggap, dan siap menghadapi risiko banjir di masa depan.

Pengabdian ini memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kapasitas masyarakat dalam mitigasi bencana banjir, memperkuat jaringan sosial, dan mendorong keterlibatan semua lapisan masyarakat dalam membangun ketahanan bersama terhadap bencana.

#### Daftar Pustaka

- Adhikari, B. R., & Sitoula, N. R. (2018). Community based flash flood early warning system: A low-cost technology for Nepalese mountains. *BDG Journal*, 5(1), 20728.
- Al Zakina, B. L., Rahman, H., & Sutanto, J. (2024). Penyuluhan mitigasi bencana banjir sebagai upaya kesiapsiagaan bencana di Kota Purwodadi. *Jurnal JAHE*, 7(3), 1147–1156.
- Amin, Mhd., Lestari, P., & Kusuma, D. (2022). Sosialisasi manajemen bencana dan peran perempuan dalam membangun ketangguhan keluarga dalam menghadapi bencana. *Jurnal Ikabinaenpabolo*, 3(1), 5496–5505.
- Arzuri, M., & Zulfiningrum, R. (2025). Disaster communication dalam mitigasi penanggulangan banjir. *Jurnal Professional*, 12(1), 449–458.
- Awaluddin, M., Rahman, S., & Putra, H. (2024). Edukasi dan pelatihan mitigasi bencana untuk masyarakat daerah rawan banjir (Cenrana, Kabupaten Bone). *Jurnal JLPM*, 5(1), 34–42.
- Fakhruddin, S. H. M., Rahman, A., & Chowdhury, R. (2013). Community capacity and needs assessment on flood early warning – A case study in Bangladesh. *Longdom Open Access Journal*, 1, 38805.
- Gonzalez, R., Martinez, P., & Herrera, J. (2025). Towards integrating community and institutional flood early warning systems: A framework applied to an Andean tropical case. *ScienceDirect*, 14(3), 88–102.
- Hadi, S., & Pertiwi, A. (2023). Peran media sosial dalam penyebarluasan informasi peringatan dini banjir. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(11), 4592–4605.
- ICIMOD. (2016). Community-Based Flood Early Warning System: Reaching the most vulnerable. *ICIMOD Publication*.

- Jahirin, S., Sunsun, M., & Lukman, F. (2021). Hubungan pengetahuan mitigasi bencana dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. *Jurnal Healthy*, 2(1), 511-520.
- Lestari, L. W., Nugroho, T., & Prasetyo, A. (2024). Mitigasi bencana banjir melalui normalisasi DAS dan pemanfaatan flood early warning system di Kelurahan Mangkang Wetan. *Region*, 19(1), 211-220.
- Nigussie, L., Bekele, M., & Teshome, A. (2024). Does a citizen science approach enhance the effectiveness of flood early warning systems? Evidence from the Akaki Catchment, Ethiopia. *Theory and Practice in Citizen Science*, 1(2), 763-777. <https://doi.org/10.5334/cstp.763>
- Novianti, A., Setiawan, T., & Rahman, F. (2025). Kolaborasi program edukasi, lingkungan, dan sosial sebagai strategi mitigasi banjir di Kelurahan Teluk Pucung RT 001 RW 001 Bekasi. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 3(2), 880-890.
- Oktopiani, R., Haniati, D., & Prasetyo, A. (2023). Edukasi mitigasi bencana dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa melalui sosialisasi dan simulasi kebencanaan di SMP N 6 Purwokerto. *Jurnal Relawan Indonesia*, 1(2), 37-45.
- Putera, A. K. S., Amaliah, N., & Yuliani, S. (2024). Sosialisasi mitigasi bencana longsor dan banjir di SMA Negeri 1 Pamboang. *Jurnal SIPAKARAYA*, 2(1), 3019-3028.
- Qurrotaini, L., Anwar, R., & Sari, D. (2022). Edukasi tanggap bencana melalui sosialisasi kebencanaan sebagai pengetahuan anak terhadap mitigasi bencana banjir. *Jurnal AN-NAS*, 4(1), 11-21.
- Ratna, D., Putra, H., & Sari, M. (2023). Community-based disaster risk reduction melalui pemberdayaan masyarakat dan sosialisasi: Konteks Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 101-115.
- Salawali, S. H., Pertiwi, A., & Kusuma, R. (2023). Mitigasi bencana banjir: Pendekatan edukasi dan kesiapsiagaan komunitas sekolah. *Jurnal Kesejahteraan Sosial*, 10(1), 6781-6790.
- Smith, P. J., Brown, S., & Dugar, S. (2017). Community-based early warning systems for flood risk mitigation in Nepal. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 17(3), 423-437. <https://doi.org/10.5194/nhess-17-423-2017>
- Supraningsih, A., Hidayat, R., & Farida, L. (2023). Sosialisasi dan simulasi kebencanaan banjir di Desa Temiang Kapuas, Kalimantan Barat. *Jurnal ABSA*, 5(2), 2600-2612.
- Tedjaprasadja, L. (2025). Early warning system for disaster preparedness in local flood management: A literature review. *Medicosphere*, 7(1), 187-195.
- Tedjaprasadja, L., & Rahma, S. (2024). Flood risk management via risk communication, cognitive appraisal, collective efficacy, and community action. *IJDRS*, 9(2), 55-70.
- Thompson, L., & Edwards, K. (2025). Exploring the use of flood early warning systems by communities in England. *PreventionWeb Publications*.
- Worowirasmi, T. S., Haryanto, B., Santoso, R., & Rahmawati, F. (2015). The Community-Based Flood Disaster Risk Reduction (CBDRR) in Beringin Watershed in Semarang City. *Jurnal Watershed and Landscape*, 1(2), 45-57.
- Wulandari, M., Setiawan, T., & Rahman, A. (2022). Mitigate and survive the flood: Sosialisasi dan edukasi masyarakat untuk mitigasi dan langkah tanggap darurat banjir di Perumahan Griya Sakinah Asri, Balikpapan Utara. *Jurnal JIPPM*, 3(1), 53-63.