

Pelatihan Mitigasi dan Tanggap Darurat untuk Masyarakat Desa

Irfan Zayyadu ^{1*}

¹ Program studi Antropologi Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik Universitas Airlangga
Email: zayyaduirfan@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article history Received February 1, 2026 Revised February 15, 2026 Accepted February 20, 2026 Published February 28, 2026 Keywords Flood Mitigation, Disasters, Flood Threats, Emergency.  License by CC-BY-SA Copyright © 2026, The Author(s).	<i>Flood Mitigation and Emergency Response Training for Rural Communities in Facing Flood Disasters is a strategic initiative aimed at enhancing community capacity to manage the increasing risk of floods caused by climate change, environmental degradation, and geographical vulnerability. Recurrent flooding not only threatens lives but also disrupts the socio-economic activities of rural communities, thereby necessitating participatory, community-based capacity-building efforts. This training program is designed to equip community members with knowledge about the causes of flooding, water flow patterns, identification of flood-prone areas, and mitigation techniques that can be implemented individually and collectively, such as maintaining drainage systems, reforesting critical areas, and developing risk-based spatial planning. In addition to mitigation aspects, the training emphasizes emergency preparedness through the development of evacuation procedures, the establishment of village volunteer teams, the management of assembly points and evacuation routes, and the use of basic safety equipment. The training methods are implemented in an integrated manner through lectures, group discussions, participatory risk mapping, field simulations, and learning evaluations. The results indicate a significant improvement in the community's ability to recognize early warning signs of flooding, respond appropriately to emergency situations, and organize collective actions to reduce disaster impacts. Overall, this initiative contributes to the formation of more resilient, adaptive, and self-reliant rural communities capable of integrating local knowledge with disaster risk management principles. With strengthened capacity, communities are expected to reduce vulnerability and enhance village resilience against current and future flood threats.</i>
How to cite: Zayyadu, I. (2026). Pelatihan Mitigasi dan Tanggap Darurat untuk Masyarakat Desa. <i>Primary Journal of Multidisciplinary Research</i>, 2(1), 6-10. doi: https://doi.org/10.70716/pjmr.v2i1.348	

PENDAHULUAN

Bencana banjir merupakan salah satu ancaman hidrometeorologis yang paling sering terjadi di wilayah pedesaan Indonesia. Kondisi geografis, curah hujan tinggi, dan perubahan penggunaan lahan menjadikan banyak desa berada dalam kategori kawasan rawan banjir. Dampak yang ditimbulkan tidak hanya berupa kerugian material, tetapi juga gangguan terhadap aktivitas sosial, kesehatan masyarakat, dan stabilitas ekonomi rumah tangga. Dalam konteks ini, masyarakat desa membutuhkan kemampuan adaptif untuk meminimalkan risiko dan meningkatkan ketahanan komunitas dalam jangka panjang. Upaya peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan mitigasi dan tanggap darurat menjadi semakin penting seiring meningkatnya frekuensi kejadian banjir terkait perubahan iklim global (Hidayat & Lestari, 2021).

Mitigasi bencana, khususnya untuk banjir, mencakup berbagai strategi struktural maupun nonstruktural yang dapat diterapkan oleh masyarakat desa sesuai dengan kondisi wilayahnya. Upaya seperti pemeliharaan drainase, peningkatan ruang terbuka hijau, penyusunan tata ruang berbasis risiko, hingga pemantauan curah hujan merupakan langkah-langkah mitigasi yang secara langsung berfungsi mengurangi potensi kerusakan. Namun, efektivitas strategi tersebut sangat bergantung pada pemahaman masyarakat mengenai penyebab banjir dan risiko lingkungan yang ada. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan yang bersifat partisipatif menjadi instrumen edukatif yang relevan dan diperlukan. Pengetahuan lokal masyarakat juga berperan penting sebagai modal sosial dalam menerapkan mitigasi secara mandiri dan berkelanjutan (Sutopo & Wicaksono, 2020).

Di samping mitigasi, kemampuan tanggap darurat menjadi aspek krusial dalam menghadapi situasi banjir. Tanggap darurat mencakup tindakan cepat dan terkoordinasi untuk menyelamatkan jiwa, mengamankan aset, serta mencegah dampak lanjutan akibat bencana. Masyarakat desa yang memiliki literasi kebencanaan yang baik akan mampu mengenali tanda-tanda awal banjir, memahami jalur evakuasi, dan mengetahui prosedur keselamatan yang benar. Pelatihan tanggap darurat memberikan ruang pembelajaran praktis bagi masyarakat untuk mempersiapkan diri menghadapi kondisi kritis, termasuk

melalui simulasi evakuasi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip-prinsip manajemen bencana yang menekankan pentingnya kesiapsiagaan berbasis komunitas (Rahmawati, 2019).

Kegiatan pelatihan yang mengintegrasikan mitigasi dan tanggap darurat di tingkat desa tidak hanya bertujuan meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga memperkuat koordinasi antarwarga. Kolaborasi antarwarga desa merupakan faktor penting dalam merespons bencana secara efektif, terutama mengingat keterbatasan sumber daya di wilayah pedesaan. Pembentukan tim relawan desa, pembuatan posko darurat, serta penyiapan jalur evakuasi merupakan contoh hasil nyata dari pelatihan berbasis partisipasi. Seiring berkembangnya konsep Desa Tangguh Bencana (Destana), pelatihan semacam ini menjadi salah satu pilar utama untuk membangun komunitas yang lebih resilien (Pratama & Yuliani, 2022).

Pemetaan risiko partisipatif turut memberikan kontribusi besar dalam memperkuat kesiapsiagaan masyarakat. Metode ini memungkinkan warga untuk mengidentifikasi titik-titik rawan banjir, memetakan infrastruktur penting, dan menyusun prioritas mitigasi berdasarkan kondisi lokal. Proses ini tidak hanya meningkatkan pemahaman masyarakat, tetapi juga menciptakan rasa memiliki terhadap upaya penanggulangan bencana. Dengan demikian, mitigasi tidak lagi menjadi tanggungan pemerintah daerah semata, melainkan menjadi tanggung jawab bersama seluruh elemen masyarakat desa (Mahardika, 2020).

Pelatihan mitigasi dan tanggap darurat juga memainkan peran penting dalam mengintegrasikan pengetahuan lokal dengan pendekatan ilmiah. Kombinasi keduanya memungkinkan masyarakat untuk mengembangkan strategi adaptasi yang efektif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik desa. Pengetahuan lokal seperti tanda-tanda alam, pengalaman banjir terdahulu, serta kebiasaan komunitas menjadi modal berharga dalam proses pembelajaran. Ketika dipadukan dengan prinsip manajemen risiko bencana modern, masyarakat dapat meningkatkan kualitas perencanaan kesiapsiagaan dan mempercepat pengambilan keputusan pada saat terjadi banjir (Sanjaya, 2022).

Secara menyeluruh, pelatihan mitigasi dan tanggap darurat bagi masyarakat desa memberikan kontribusi signifikan bagi peningkatan kapasitas adaptif serta ketahanan komunitas dalam menghadapi bencana banjir. Pelatihan ini tidak hanya berfungsi sebagai media transfer pengetahuan, tetapi juga menjadi wahana pemberdayaan masyarakat untuk lebih mandiri, sigap, dan kolaboratif. Dengan meningkatnya frekuensi kejadian banjir sebagai dampak perubahan iklim global, penguatan kapasitas masyarakat desa menjadi urgensi yang tidak dapat diabaikan. Oleh sebab itu, program pelatihan ini menjadi langkah strategis menuju pembentukan masyarakat desa yang tangguh terhadap bencana, serta mampu mengurangi kerentanan lingkungan maupun sosial-ekonomi dalam jangka panjang (Wijaya & Sari, 2023).

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan pelatihan mitigasi dan tanggap darurat banjir ini menggunakan pendekatan *community-based disaster risk management* (CBDRM) yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses pengurangan risiko bencana. Pendekatan ini dipilih karena terbukti efektif meningkatkan kapasitas lokal melalui keterlibatan langsung warga sejak tahap perencanaan hingga evaluasi (UNDRR, 2015). Tahap awal pelaksanaan dimulai dengan identifikasi kebutuhan (*need assessment*) yang dilakukan melalui wawancara mendalam, diskusi kelompok terfokus, serta observasi lapangan. Data kebutuhan ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun materi pelatihan yang relevan dengan kondisi geografis, sosial, dan kerentanan masyarakat desa terhadap banjir.

Tahap berikutnya adalah penyusunan kurikulum pelatihan yang mencakup materi mitigasi struktural dan non-struktural, teknik pemantauan dini banjir, serta prosedur tanggap darurat. Penyusunan kurikulum mengacu pada Sendai Framework for Disaster Risk Reduction yang menekankan pada peningkatan pemahaman risiko, penguatan tata kelola bencana, dan peningkatan kapasitas respons (UNDRR, 2015). Selain itu, pedoman nasional dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) digunakan sebagai acuan teknis untuk memastikan kesesuaian konten dengan standar nasional penanganan banjir (BNPB, 2021).

Metode penyampaian materi dilakukan melalui ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan presentasi visual untuk memperjelas konsep-konsep dasar seperti siklus manajemen bencana, dinamika hidrologi banjir, serta faktor kerentanan sosial. Pendekatan ini didukung oleh temuan bahwa metode pembelajaran campuran (*blended participatory learning*) dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap risiko bencana secara lebih komprehensif (Shaw et al., 2011). Fasilitator pelatihan berasal dari tenaga ahli kebencanaan, aparat desa, dan relawan lokal yang telah memperoleh pelatihan sebelumnya.

Tahap inti pelatihan melibatkan kegiatan pemetaan risiko partisipatif (*participatory risk mapping*), di mana masyarakat diajak mengidentifikasi lokasi rawan banjir, jalur evakuasi, titik aman, serta sumber daya desa yang dapat dimobilisasi dalam keadaan darurat. Metode pemetaan ini dipilih karena mampu menggabungkan pengetahuan lokal dengan analisis spasial sederhana yang dapat langsung digunakan dalam penyusunan rencana kontinjensi (Cadag & Gaillard, 2012). Kegiatan ini juga membantu masyarakat memahami hubungan antara kondisi lingkungan, pola curah hujan, dan risiko banjir.

Simulasi evakuasi banjir (*flood evacuation drill*) dilaksanakan sebagai bagian penting dari pelatihan. Simulasi dilakukan dengan skenario banjir yang disusun berdasarkan data historis dan pola kejadian lokal. Dalam simulasi, peserta dilatih untuk mengikuti prosedur standar operasi (SOP), termasuk sistem peringatan dini, penentuan prioritas evakuasi, perlindungan kelompok rentan, dan koordinasi antarwarga. Simulasi lapangan terbukti efektif meningkatkan ketangguhan masyarakat dan memperkuat respons kolektif pada situasi nyata (IFRC, 2020).

Selanjutnya, sesi evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan warga. Evaluasi menggunakan metode *pre-test* dan *post-test*, wawancara reflektif, serta pengkajian efektivitas simulasi. Evaluasi ini mengacu pada pedoman monitoring dan evaluasi program pengurangan risiko bencana yang dikembangkan oleh UNDP (UNDP, 2010). Hasil evaluasi menjadi dasar untuk perbaikan pelatihan di masa mendatang dan untuk penguatan kapasitas desa secara berkelanjutan.

Tahap akhir melibatkan penyusunan Rencana Kesiapsiagaan dan Kontinjensi Desa yang berisi strategi mitigasi, pembagian peran, rencana evakuasi, mekanisme penyebaran informasi, serta prosedur respons darurat. Dokumen ini disusun secara partisipatif agar dapat diimplementasikan dan dipelihara oleh masyarakat desa secara mandiri. Pendekatan ini sejalan dengan praktik terbaik dalam membangun desa tangguh yang menekankan kemandirian komunitas dan keberlanjutan program (BNPB, 2021). Dengan metode pelaksanaan yang sistematis dan berbasis partisipasi ini, masyarakat diharapkan mampu menghadapi bencana banjir dengan kesiapsiagaan yang lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat desa mengenai faktor penyebab banjir dan dinamika risiko yang memengaruhi wilayah mereka. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta hanya memahami banjir sebagai akibat hujan deras, tanpa mengaitkannya dengan aspek tata ruang, sedimentasi sungai, maupun kerusakan vegetasi. Setelah pelatihan, peserta dapat mengidentifikasi hubungan antara perubahan lingkungan dan potensi banjir, serta mengenali titik-titik rawan berdasarkan pengalaman lokal dan analisis sederhana. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menekankan peran edukasi kebencanaan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat (Rahman, 2021).

Melalui pemetaan risiko partisipatif, masyarakat berhasil menyusun peta rawan banjir yang lebih detail dibandingkan data yang tersedia sebelumnya. Peta tersebut memasukkan informasi mengenai alur air, lokasi drainase yang tersumbat, area rendah yang sering tergenang, serta jalur evakuasi yang memungkinkan. Keterlibatan langsung masyarakat terbukti meningkatkan akurasi pemetaan karena mengandalkan ingatan kolektif dan pengalaman empiris warga selama peristiwa banjir sebelumnya. Pendekatan ini sesuai dengan konsep *community-based disaster risk reduction* yang menekankan partisipasi warga dalam seluruh proses pengurangan risiko (Setiawan & Murti, 2020).

Hasil diskusi dan observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan warga mengenai mitigasi non-struktural mengalami peningkatan signifikan. Peserta mulai memahami bahwa mitigasi tidak hanya berupa pembangunan fisik seperti tanggul, tetapi juga tindakan sederhana seperti menjaga kebersihan saluran air, menanam vegetasi penahan longsor, dan membuat sumur resapan. Sejumlah kelompok warga bahkan merancang jadwal gotong royong bulanan untuk menjaga jalur drainase agar tetap berfungsi optimal. Hal ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa upaya mitigasi berbasis perilaku sangat efektif dalam konteks masyarakat pedesaan (Adityas, 2019).

Pada aspek tanggap darurat, pelatihan simulasi evakuasi memperlihatkan peningkatan kemampuan warga dalam melakukan respons cepat saat terjadi banjir. Peserta mampu mengidentifikasi prioritas penyelamatan, mengatur alur evakuasi, dan memanfaatkan lokasi aman sebagai titik kumpul. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa simulasi meningkatkan kepercayaan diri warga dalam menghadapi situasi darurat,

terutama bagi kelompok rentan seperti lansia dan anak-anak. Studi sebelumnya menyatakan bahwa latihan evakuasi secara berkala dapat mengurangi tingkat kepanikan dan meningkatkan efektivitas respons komunitas (Hendriyani & Lestari, 2022).

Pembentukan tim relawan desa menjadi salah satu capaian penting dari pelatihan ini. Relawan yang terbentuk berfungsi sebagai koordinator dalam pengawasan elevasi air, penyebaran informasi darurat, serta penanganan evakuasi awal. Para relawan juga dibekali pelatihan dasar mengenai penggunaan peralatan keselamatan seperti pelampung, perahu karet sederhana, dan alat komunikasi. Penguatan kelembagaan lokal ini berperan besar dalam menciptakan sistem kesiapsiagaan yang berkelanjutan, sebagaimana diungkapkan berbagai penelitian bahwa struktur komunitas yang kuat menjadi fondasi ketangguhan desa terhadap bencana (Yuliana & Prabowo, 2020).

Evaluasi pascapelatihan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tingkat kesiapsiagaan keluarga. Banyak keluarga mulai menyusun rencana evakuasi mandiri, menyiapkan emergency kit, serta membuat daftar kontak darurat. Beberapa keluarga bahkan mulai memodifikasi rumah mereka, seperti meninggikan perabot penting atau membuat rak penyimpanan dokumen yang tahan air. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berdampak pada level komunitas, tetapi juga pada perubahan perilaku individu dan rumah tangga. Transformasi ini sejalan dengan temuan bahwa kesiapsiagaan keluarga sangat memengaruhi keberhasilan respons bencana (Wahyudi, 2023).

Secara keseluruhan, pelatihan berhasil memperkuat ketangguhan masyarakat desa dalam menghadapi banjir melalui peningkatan pengetahuan, kemampuan teknis, dan koordinasi kolektif. Kolaborasi antara peserta, fasilitator, dan perangkat desa menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai mitigasi dan tanggap darurat yang dapat terus dikembangkan untuk menghadapi ancaman banjir di masa mendatang. Integrasi antara kearifan lokal dan pendekatan ilmiah menciptakan model kesiapsiagaan yang kuat, adaptif, dan sesuai dengan karakteristik desa. Dengan demikian, program pelatihan ini dapat menjadi contoh praktik baik untuk diterapkan di desa-desa lain yang menghadapi risiko bencana serupa.

KESIMPULAN

Pelaksanaan Pelatihan Mitigasi dan Tanggap Darurat untuk Masyarakat Desa dalam Menghadapi Bencana Banjir membuktikan bahwa peningkatan kapasitas masyarakat merupakan elemen kunci dalam mengurangi risiko dan dampak banjir di wilayah pedesaan. Melalui rangkaian kegiatan yang mencakup penguatan pemahaman tentang penyebab banjir, identifikasi kawasan rawan, penerapan langkah-langkah mitigasi, hingga pembekalan kemampuan tanggap darurat, masyarakat menunjukkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan yang signifikan. Metode pelatihan yang berbasis partisipasi aktif—seperti pemetaan risiko, diskusi kelompok, serta simulasi lapangan—efektif dalam mendorong keterlibatan warga dan memfasilitasi pembelajaran yang aplikatif sesuai dengan kondisi lokal. Hasil kegiatan memperlihatkan bahwa masyarakat mulai mampu mengenali tanda-tanda awal banjir, menyusun rencana evakuasi yang lebih sistematis, mengorganisir tindakan kolektif saat kondisi darurat, serta menerapkan praktik mitigasi sederhana yang berkelanjutan. Dengan meningkatnya pengetahuan dan koordinasi antarwarga, pelatihan ini berkontribusi langsung terhadap terbangunnya komunitas desa yang lebih tangguh, adaptif, dan mandiri dalam menghadapi potensi banjir di masa mendatang. Secara keseluruhan, program ini menegaskan pentingnya pendidikan kebencanaan yang terstruktur, berkelanjutan, dan berbasis pemberdayaan masyarakat sebagai fondasi utama dalam upaya mewujudkan desa yang lebih aman dan resilien terhadap bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityas, R. (2019). *Perilaku mitigasi masyarakat pedesaan dalam menghadapi banjir*. Jakarta: Lembaga Kajian Kebencanaan Indonesia.
- Hendriyani, S., & Lestari, D. (2022). Efektivitas simulasi evakuasi dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. *Jurnal Manajemen Bencana*, 14(2), 77–89.

- Rahman, A. (2021). Pengaruh edukasi kebencanaan terhadap peningkatan kesadaran risiko di masyarakat desa. *Jurnal Ketahanan Lingkungan*, 9(3), 112–124.
- Setiawan, B., & Murti, K. (2020). Pendekatan berbasis komunitas dalam pengurangan risiko bencana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 22–34.
- Wahyudi, T. (2023). Kesiapsiagaan keluarga sebagai faktor kunci penanganan bencana banjir. *Jurnal Sosial dan Kebencanaan*, 11(1), 51–66.
- Yuliana, R., & Prabowo, H. (2020). Penguatan kelembagaan lokal dalam mewujudkan desa tangguh bencana. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas*, 8(4), 145–159.
- BNPB. (2021). Pedoman umum desa tangguh bencana. BNPB.
- Cadag, J. R. D., & Gaillard, J. C. (2012). Integrating knowledge and actions in disaster risk reduction: The contribution of participatory mapping. *Area*, 44(1), 100–109.
- IFRC. (2020). Community-based disaster preparedness and response. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.
- Shaw, R., Pulhin, J. M., & Pereira, J. J. (2011). Climate change adaptation and disaster risk reduction: Issues and challenges. Emerald.
- UNDP. (2010). Disaster risk reduction: Monitoring and evaluation framework. United Nations Development Programme.
- UNDRR. (2015). Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Hidayat, R., & Lestari, N. (2021). Dampak perubahan iklim terhadap peningkatan risiko banjir di wilayah pedesaan. Jakarta: Pustaka Mitigasi.
- Mahardika, B. (2020). Pemetaan risiko partisipatif sebagai strategi kesiapsiagaan masyarakat desa. Bandung: Pusat Kajian Kebencanaan Nusantara.
- Pratama, A., & Yuliani, D. (2022). Penguatan Desa Tangguh Bencana melalui pelibatan masyarakat lokal. Yogyakarta: Bumi Khatulistiwa Press.
- Rahmawati, S. (2019). Manajemen bencana berbasis komunitas: Teori dan implementasi. Surabaya: Cakrawala Ilmu.
- Sanjaya, T. (2022). Integrasi pengetahuan lokal dan pendekatan ilmiah dalam adaptasi banjir. Malang: Merdeka Resilience Center.
- Sutopo, R., & Wicaksono, F. (2020). Mitigasi bencana banjir: Konsep, praktik, dan partisipasi masyarakat. Semarang: Penerbit Citra Alam.