

Penguatan Kapasitas Pemuda Desa dalam Manajemen Risiko Bencana melalui Simulasi dan Edukasi Partisipatif di Kecamatan Bayan, Lombok Utara



Ahmad Zainuddin ^{a1,*}, Sri Wahyuni ^{b,2}

^a Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

^b Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

¹ zainuddin.ahmd@gmail.com*; sriwahyuni.yuni@gmail.com

*Corresponding Author

ABSTRACT

Wilayah Lombok Utara merupakan kawasan rawan gempa dan longsor yang membutuhkan peningkatan kapasitas masyarakat berbasis komunitas untuk menghadapi potensi risiko bencana. Program pengabdian ini bertujuan memperkuat kompetensi desa dalam manajemen risiko bencana melalui pendekatan pelatihan, simulasi, dan edukasi partisipatif. Sebanyak 35 peserta yang terdiri dari anggota karang taruna dan perangkat desa mengikuti rangkaian kegiatan intensif selama lima hari. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman risiko dari skor awal 60,2 menjadi 89,8 pada skala 100, serta kenaikan kemampuan tanggap darurat sebesar 30%. Selain itu, kegiatan menghasilkan rencana aksi Desa Tangguh Bencana yang disahkan oleh kepala desa sebagai dokumen resmi. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan edukasi partisipatif mampu memperkuat kesiapsiagaan komunitas sekaligus mendorong kolaborasi dan solidaritas sosial dalam membangun ketahanan masyarakat terhadap bencana.

Article History

Received 2025-10-06

Revised 2025-10-07

Accepted 2025-11-26

Keywords

Mitigasi bencana
Pemuda Desa
Simulasi Partisipatif
Kapasitas komunitas
Lombok Utara

Copyright © 2024, The Author(s)
This is an open-access article under the CC-BY-SA license



PENDAHULUAN

Wilayah Lombok Utara merupakan salah satu kawasan di Indonesia yang memiliki tingkat kerawanan bencana tinggi, khususnya gempa bumi dan longsor. Letak geografis Kecamatan Bayan yang dikelilingi perbukitan serta berada di dekat zona megathrust menjadikannya rentan terhadap berbagai bentuk ancaman geologis. Pengalaman gempa besar Lombok pada tahun 2018 masih meninggalkan dampak sosial, ekonomi, dan psikologis yang signifikan bagi masyarakat setempat, sehingga kebutuhan akan penguatan kapasitas komunitas menjadi semakin mendesak. Keterbatasan pemahaman masyarakat terhadap risiko serta minimnya keterampilan tanggap darurat menjadi faktor yang menghambat upaya mitigasi berbasis komunitas. Temuan BNPB (2020) menunjukkan bahwa wilayah dengan kapasitas pengetahuan rendah cenderung mengalami dampak bencana yang lebih besar dibandingkan wilayah dengan tingkat kesiapsiagaan lebih tinggi.

Dalam konteks tersebut, peran pemuda desa menjadi sangat strategis karena mereka memiliki kondisi fisik yang relatif lebih kuat, jejaring sosial yang luas, serta kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan. Karang taruna yang selama ini aktif dalam kegiatan sosial kemasyarakatan memiliki potensi besar untuk menjadi motor penggerak kesiapsiagaan bencana di tingkat desa. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa meskipun pemuda memiliki potensi besar, mereka sering kali tidak dilibatkan secara optimal dalam perencanaan mitigasi maupun kegiatan pengurangan risiko bencana (UNDRR, 2020). Ketidaklibatan ini menyebabkan gap pengetahuan antara generasi muda dan pemangku kepentingan desa sehingga menghambat kolaborasi dalam manajemen risiko bencana.

Berbagai penelitian juga menegaskan bahwa desa-desa di Lombok Utara membutuhkan pendekatan mitigasi yang mengedepankan pendidikan kebencanaan secara partisipatif. Marlowe dan Mutch (2021) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung

How to cite: Zainuddin, A., & Wahyuni, S. (2025). Penguatan Kapasitas Pemuda Desa dalam Manajemen Risiko Bencana melalui Simulasi dan Edukasi Partisipatif di Kecamatan Bayan, Lombok Utara. *TERAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Sosial Budaya*, 2(1), 23-28. <https://doi.org/10.71094/teras.v2i1.212>

dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap siklus bencana secara lebih efektif dibandingkan pendekatan ceramah satu arah. Model pembelajaran partisipatif dinilai mampu menciptakan suasana interaktif yang mendorong peserta untuk mengaitkan materi dengan pengalaman lokal, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih kontekstual. Dalam konteks Desa Bayan, pendekatan ini sangat relevan mengingat masyarakat memiliki pengetahuan lokal yang kaya namun belum terintegrasi dengan strategi mitigasi formal.

Kondisi sosial Desa Bayan memperlihatkan adanya tingkat ketergantungan yang tinggi pada kepemimpinan informal seperti tokoh adat dan tokoh agama dalam pengambilan keputusan. Sementara itu, peran perangkat desa dalam mengelola rencana kesiapsiagaan belum sepenuhnya terstruktur. Sebagian besar perangkat desa belum memiliki rencana aksi kebencanaan yang terdokumentasi dengan baik. Hal ini diperkuat oleh temuan Nugroho (2019) yang menyebutkan bahwa banyak desa di Indonesia belum memiliki mekanisme perencanaan risiko yang sistematis meskipun telah ditetapkan sebagai desa rawan bencana. Situasi ini mempertegas pentingnya intervensi program penguatan kapasitas berbasis komunitas.

Permasalahan lainnya adalah rendahnya akses masyarakat terhadap informasi kebencanaan yang akurat. Akses terhadap teknologi informasi yang terbatas menyebabkan sebagian warga hanya mengandalkan informasi dari media sosial yang sering kali tidak terverifikasi. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kepanikan dan misinformasi ketika bencana terjadi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas pemuda desa dalam mengelola informasi kebencanaan menjadi aspek penting untuk menciptakan sistem peringatan dini berbasis komunitas yang lebih efektif. Pemuda desa, dengan kemampuan adaptasi digital yang lebih tinggi, berpotensi menjadi penghubung penting dalam penyebaran informasi kebencanaan yang akurat dan cepat.

Selain faktor pengetahuan dan informasi, kemampuan praktis pemuda dalam merespons bencana juga masih terbatas. Berdasarkan wawancara awal dengan perangkat desa, sebagian besar pemuda belum memahami prosedur evakuasi yang benar, teknik pertolongan pertama, maupun penggunaan alat keselamatan dasar. Padahal, penelitian Ismail et al. (2023) menunjukkan bahwa keterampilan praktis merupakan komponen penting dalam mengurangi risiko fatalitas saat terjadi bencana. Minimnya pelatihan formal di Desa Bayan menyebabkan pemuda tidak memiliki kesiapsiagaan yang memadai untuk bertindak cepat dan tepat dalam situasi darurat.

Dalam konteks pembangunan masyarakat, penguatan kapasitas pemuda desa merupakan bagian integral dari pembangunan ketahanan komunitas (community resilience). Aldrich dan Meyer (2015) menegaskan bahwa ketahanan masyarakat tidak hanya bergantung pada infrastruktur fisik tetapi juga pada modal sosial yang kuat, termasuk kerja sama antarwarga. Pemuda desa yang memiliki kapasitas manajemen bencana dapat berperan sebagai katalisator dalam memperkuat jaringan sosial yang mendukung mitigasi bencana. Hal ini menjadi semakin relevan mengingat masyarakat Bayan memiliki tradisi gotong royong kuat yang dapat menjadi modal sosial untuk membangun sistem kesiapsiagaan yang lebih baik.

Upaya penguatan kapasitas pemuda desa melalui simulasi dan edukasi partisipatif juga selaras dengan rekomendasi berbagai lembaga internasional seperti UNICEF (2019) yang menekankan pentingnya melibatkan pemuda sebagai aktor kunci dalam pengurangan risiko bencana. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga memberikan ruang bagi pemuda untuk berkontribusi dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan di tingkat desa. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi sarana pemberdayaan pemuda sekaligus memperkuat tata kelola kebencanaan berbasis komunitas.

Keterlibatan pemuda dalam program ini juga didorong oleh kebutuhan akan regenerasi aktor lokal yang kompeten dalam pengurangan risiko bencana. Sebagian besar kader kebencanaan desa saat ini berusia di atas 40 tahun, sementara pemuda belum banyak mengambil peran dalam aktivitas mitigasi. Program edukasi partisipatif berpotensi menciptakan kader kebencanaan muda yang memiliki kapasitas jangka panjang untuk mendukung ketangguhan desa. Selain itu, karakteristik pemuda yang lebih terbuka terhadap inovasi memungkinkan mereka mengimplementasikan teknologi sederhana seperti aplikasi peringatan dini atau media informasi digital.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, penting untuk merancang program pengabdian masyarakat yang tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan tetapi juga pembentukan kapasitas praktis melalui simulasi yang realistik. Simulasi telah terbukti meningkatkan kesiapan psikologis dan keterampilan teknis masyarakat dalam menghadapi bencana (Cutter et al., 2016). Melalui simulasi, peserta dapat mengalami secara langsung dinamika respons darurat, sehingga dapat mengidentifikasi kelemahan prosedur serta meningkatkan koordinasi antaranggota kelompok.

Dengan mempertimbangkan berbagai tantangan dan potensi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas pemuda desa melalui pelatihan, simulasi kebencanaan, dan edukasi partisipatif. Program ini dirancang untuk menciptakan pemuda desa yang terlatih, responsif, dan mampu menjadi aktor penting dalam proses mitigasi dan respons bencana. Selain itu, kegiatan ini diharapkan mampu menghasilkan rencana aksi kebencanaan yang dapat diimplementasikan secara berkelanjutan oleh desa. Dengan demikian, intervensi ini tidak hanya menjawab kebutuhan jangka pendek tetapi juga memberikan kontribusi terhadap ketangguhan jangka panjang Desa Bayan dalam menghadapi potensi bencana.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara, yang dipilih berdasarkan tingkat kerawanan bencana dan tingginya kebutuhan penguatan kapasitas komunitas. Peserta kegiatan terdiri atas 35 pemuda desa yang merupakan anggota karang taruna, relawan lokal, dan perwakilan perangkat desa. Pemilihan peserta dilakukan melalui koordinasi dengan pemerintah desa untuk memastikan keterwakilan kelompok strategis serta ketersediaan peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Durasi kegiatan berlangsung selama lima hari secara intensif dengan kombinasi pendekatan teori, praktik, dan simulasi lapangan.

Tahapan kegiatan dimulai dengan asesmen awal melalui wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi tingkat literasi risiko peserta dan kebutuhan pelatihan yang paling relevan. Asesmen ini memungkinkan tim untuk menyesuaikan materi dengan konteks lokal dan mempertimbangkan pengalaman peserta terkait bencana. Selanjutnya, kegiatan memasuki tahap pelatihan teori yang mencakup konsep dasar manajemen risiko bencana, jenis-jenis ancaman geologis di Lombok Utara, sistem peringatan dini berbasis komunitas, dan prosedur evakuasi standar. Penyampaian materi dilakukan melalui ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan pemutaran video edukatif untuk memperkuat pemahaman peserta.

Tahap berikutnya adalah pelatihan praktis yang berfokus pada keterampilan teknis yang dibutuhkan dalam respons kebencanaan. Peserta dilatih mengenai teknik pertolongan pertama, penggunaan alat keselamatan sederhana, serta strategi evakuasi cepat dalam berbagai skenario. Pendekatan praktik lapangan ini dirancang agar peserta mampu mengaplikasikan pengetahuan secara langsung dan menilai kesiapan personal mereka dalam situasi darurat. Pelatihan ini dipandu oleh instruktur berpengalaman dari Politeknik Negeri Lombok yang memiliki kompetensi dalam manajemen kebencanaan dan teknik pertolongan pertama.

Simulasi kebencanaan menjadi tahap inti dalam kegiatan ini. Simulasi dilaksanakan dalam dua sesi yang meniru kondisi gempa dan longsor. Peserta berlatih mengenali tanda-tanda bahaya, melakukan evakuasi sesuai jalur aman, dan berkoordinasi dalam kelompok penyelamatan. Kedua simulasi dilakukan dengan pendekatan realistic scenario sehingga peserta dapat merasakan dinamika nyata situasi darurat. Evaluasi kemampuan peserta dilakukan melalui observasi perilaku, penggunaan alat keselamatan, kecepatan respons, dan ketepatan prosedur evakuasi.

Tahap selanjutnya adalah penyusunan Rencana Aksi Desa Tangguh Bencana (RAD-TB) melalui workshop partisipatif. Peserta dibagi dalam beberapa kelompok untuk melakukan pemetaan risiko, analisis kerentanan, dan identifikasi sumber daya lokal yang dapat mendukung mitigasi bencana. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi untuk kemudian disatukan menjadi dokumen rencana aksi yang komprehensif. Proses ini mendorong

peserta untuk berkolaborasi serta mengintegrasikan pengetahuan lokal dengan prinsip-prinsip manajemen risiko modern.

Evaluasi akhir dilakukan untuk mengukur efektivitas keseluruhan program. Evaluasi mencakup pre-test dan post-test literasi risiko, penilaian kinerja simulasi, serta kuesioner kepuasan peserta terhadap metode pelatihan. Data kuantitatif dianalisis untuk melihat perubahan skor kemampuan, sementara data kualitatif dianalisis untuk memahami persepsi peserta terhadap manfaat kegiatan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyempurnaan program pelatihan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program penguatan kapasitas pemuda desa dalam manajemen risiko bencana menghasilkan sejumlah temuan penting yang menunjukkan efektivitas pendekatan partisipatif dalam membangun kesiapsiagaan komunitas. Pelatihan selama lima hari berhasil memfasilitasi transfer pengetahuan yang intensif mengenai konsep dasar risiko, siklus manajemen bencana, dan strategi mitigasi yang relevan dengan konteks geografis Kecamatan Bayan. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi, yang terlihat dari peningkatan jumlah pertanyaan, diskusi kritis, serta partisipasi aktif dalam studi kasus lokal. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa pendekatan partisipatif mampu meningkatkan relevansi materi dan keterlibatan peserta (UNDRR, 2020). Selain itu, fasilitator mencatat bahwa sebagian besar peserta baru pertama kali mengikuti pelatihan formal terkait kebencanaan, sehingga kegiatan ini menjadi titik awal yang signifikan bagi pembentukan budaya kesiapsiagaan.

Evaluasi awal dan akhir pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang sangat substansial. Skor literasi risiko peserta meningkat dari rata-rata 60,2 menjadi 89,8 pada skala 100, menggambarkan peningkatan sebesar 49% terhadap indikator pemahaman teoretis. Peningkatan ini mengindikasikan efektivitas metode penyampaian yang menggabungkan ceramah interaktif, diskusi antara kelompok, dan demonstrasi visual. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa integrasi metode pembelajaran visual dan praktik dapat melipatgandakan pemahaman peserta dalam konteks kebencanaan (Aydan & Yalcinkaya, 2021). Fakta ini menunjukkan bahwa desain pelatihan telah tepat sasaran dan berhasil mengakomodasi gaya belajar pemuda desa yang lebih responsif terhadap pendekatan aplikatif.

Simulasi kebencanaan yang dilaksanakan pada hari keempat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan keterampilan praktis peserta. Latihan evakuasi gempa dan longsor berlangsung dalam dua siklus, memungkinkan peserta melakukan refleksi atas kesalahan dan memperbaiki koordinasi pada sesi berikutnya. Kemampuan tanggap darurat peserta meningkat sebesar 30%, berdasarkan penilaian indikator kecepatan evakuasi, ketepatan jalur, serta kesesuaian perilaku aman selama simulasi. Peningkatan ini konsisten dengan literatur yang menegaskan bahwa simulasi berulang merupakan instrumen efektif dalam membangun kompetensi respons darurat berbasis komunitas (Ismail et al., 2023). Temuan ini juga memperlihatkan bahwa simulasi mampu meminimalkan panik serta meningkatkan kepemimpinan spontan di antara pemuda desa.

Salah satu luaran penting dari kegiatan ini adalah tersusunnya Rencana Aksi Desa Tangguh Bencana (RAD-TB) yang disahkan oleh kepala desa. Dokumen ini mencakup peta risiko partisipatif, analisis kerentanan, mekanisme peringatan dini lokal, serta strategi mitigasi berbasis sumber daya komunitas. Proses penyusunan dilakukan melalui diskusi kelompok, pemetaan bersama, dan analisis prioritas menggunakan metode ranking partisipatif. Literatur menunjukkan bahwa dokumen aksi yang disusun secara kolaboratif lebih berpeluang diimplementasikan secara berkelanjutan karena mencerminkan kebutuhan komunitas (Shaw & Izumi, 2022). Dengan demikian, produk ini tidak hanya bersifat administratif, tetapi menjadi pedoman strategis bagi desa dalam memperkuat ketahanan bencana.

Kegiatan ini juga memberikan dampak sosial yang positif. Pengamatan lapangan menunjukkan adanya peningkatan solidaritas antar peserta, terutama dalam pembagian peran selama simulasi dan penyusunan rencana aksi. Warga yang sebelumnya kurang terlibat dalam kegiatan desa mulai menunjukkan ketertarikan untuk berpartisipasi dalam kegiatan kesiapsiagaan. Hal ini mempertegas bahwa pembangunan ketangguhan bencana tidak semata-mata tentang peningkatan pengetahuan, tetapi juga menguatkan modal sosial komunitas (Aldrich & Meyer, 2015). Keberhasilan kolaborasi antar pemuda, perangkat desa, serta tokoh masyarakat memperlihatkan bahwa kegiatan ini berfungsi sebagai penggerak dinamika sosial yang konstruktif.

Pembahasan lebih lanjut menunjukkan bahwa pendekatan edukasi partisipatif terbukti mampu menjembatani kesenjangan literasi bencana antara generasi muda dan struktur pemerintahan desa. Pemuda yang sebelumnya hanya menjadi pelaksana kegiatan kini memiliki kapasitas untuk menjadi fasilitator lokal. Kondisi ini sejalan dengan konsep youth-centered resilience, yang menempatkan pemuda sebagai aktor kunci dalam pengurangan risiko bencana (UNICEF, 2019). Melalui pelatihan ini, pemuda desa Bayan memperoleh kompetensi teknis sekaligus pengetahuan sosial untuk berperan sebagai penyampai informasi bagi warga lainnya.

Secara umum, temuan kegiatan ini menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya bergantung pada materi pelatihan, tetapi juga pada strategi fasilitasi yang inklusif. Fasilitator memberikan ruang diskusi yang cukup luas sehingga peserta dapat menyampaikan pengalaman lapangan, misalnya kejadian gempa Lombok 2018, yang memperkaya pemahaman bersama mengenai dinamika risiko. Keterlibatan emosional ini terbukti memperkuat motivasi peserta dalam mengikuti rangkaian kegiatan secara penuh. Temuan ini didukung oleh studi yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman memiliki dampak kuat dalam konteks kebencanaan (Mutch & Marlowe, 2021).

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan kontribusi penting bagi upaya penguatan kapasitas mitigasi bencana di tingkat lokal. Pendekatan partisipatif terbukti relevan dengan karakteristik sosial budaya masyarakat Bayan yang mengedepankan gotong royong dan musyawarah. Dengan adanya peningkatan literasi risiko, keterampilan tanggap darurat, dan rencana aksi yang terstruktur, desa memiliki fondasi yang lebih kuat untuk membangun ketangguhan yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan kapasitas pemuda desa dalam manajemen risiko bencana melalui pelatihan intensif, edukasi partisipatif, dan simulasi kebencanaan yang terstruktur. Peningkatan pemahaman risiko yang signifikan serta kenaikan kemampuan tanggap darurat menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan dan simulasi efektif dalam memperkuat kompetensi individu maupun kelompok. Selain itu, kegiatan ini berkontribusi pada pembentukan budaya kesiapsiagaan yang lebih kuat, ditandai dengan meningkatnya solidaritas sosial dan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh proses pelatihan.

Salah satu capaian penting adalah tersusunnya Rencana Aksi Desa Tangguh Bencana yang disusun secara partisipatif dan disahkan secara resmi oleh kepala desa. Dokumen ini menjadi pedoman strategis yang relevan untuk memperkuat sistem mitigasi serta memandu upaya kesiapsiagaan berbasis komunitas. Kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap dinamika sosial, terutama melalui peningkatan kerja sama antar pemuda, perangkat desa, dan tokoh masyarakat.

Secara keseluruhan, program ini menegaskan bahwa pemberdayaan pemuda desa merupakan strategi yang efektif dalam membangun ketahanan komunitas terhadap bencana. Pendekatan yang mengedepankan partisipasi, pengalaman sosial, dan praktik lapangan terbukti memperkuat kapasitas mitigasi bencana dalam jangka panjang. Dengan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan pemangku kepentingan lokal, upaya ini berpotensi menjadi model percontohan bagi desa lain di Lombok Utara.

Keberhasilan program juga memberikan implikasi bagi pengembangan kebijakan berbasis komunitas, terutama dalam penguatan kapasitas pemuda sebagai agen perubahan dalam pengurangan risiko bencana. Upaya lanjutan diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program melalui integrasi kegiatan rutin, pembentukan kader kebencanaan, serta dukungan kelembagaan yang lebih formal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Bayan, Karang Taruna setempat, serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lombok Utara atas dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan juga diberikan kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif serta tim fasilitator dari Politeknik Negeri Lombok dan Universitas Mataram yang telah memberikan kontribusi signifikan dalam keberhasilan program.

REFERENSI

- Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015). Social capital and community resilience. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 254–269. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>
- Aydan, Ö., & Yalcinkaya, E. (2021). Education-based disaster risk reduction: Enhancing community preparedness. *International Journal of Disaster Risk Science*, 12(3), 335–348. <https://doi.org/10.1007/s13753-021-00364-9>
- BNPB. (2020). Pedoman Desa Tangguh Bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Cutter, S. L., Ash, K. D., & Emrich, C. T. (2016). Urban-rural differences in disaster resilience. *Annals of the American Association of Geographers*, 106(6), 1236–1255. <https://doi.org/10.1080/24694452.2016.1181996>
- Ismail, A., Rahman, N., & Putri, S. (2023). Simulation-based training for community disaster preparedness. *Journal of Community Resilience*, 5(1), 47–59. <https://doi.org/10.31098/jcr.v5i1.129>
- Mutch, C., & Marlowe, J. (2021). Disaster education: Research and praxis. *Oxford Research Encyclopedia of Education*, 1–22. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.770>
- Nugroho, S. P. (2019). Strategies for community-based disaster risk reduction in Indonesia. *Jurnal Manajemen Bencana*, 5(2), 89–102. <https://doi.org/10.33172/jmb.v5i2.657>
- Shaw, R., & Izumi, T. (2022). Community-based disaster risk reduction: Evidence and practice. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-7756-7>
- Shenton, A. K. (2020). Participatory approaches in community resilience development. *International Journal of Community Studies*, 11(2), 56–70. <https://doi.org/10.51399/ijcs.v11i2.289>
- UNDRR. (2020). Words into Action: Engaging communities in disaster risk reduction. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- UNICEF. (2019). Youth-centered resilience programming guidelines. UNICEF.
- Wibowo, A., & Kurniawan, D. (2021). Penguatan kesiapsiagaan masyarakat berbasis pemuda. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 3(1), 15–27. <https://doi.org/10.29407/jpn.v3i1.16312>
- Yulianto, A., & Safitri, N. (2020). Community mapping for disaster-prone villages. *Journal of Environmental and Society Studies*, 4(3), 112–121. <https://doi.org/10.24843/JESS.2020.v04.i03.p02>
- Zahro, F. N., & Lestari, R. (2022). Evaluasi program mitigasi berbasis komunitas di daerah rawan bencana. *Jurnal Mitigasi dan Adaptasi*, 6(1), 23–34. <https://doi.org/10.31219/osf.io/fd6b8>