ASHA PUBLISHING

JURNAL LAMELLONG

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Volume 1, Nomor 1, 2024



E-ISSN: 3047-6860

Jurnal Lamellong: Pengabdian Kepada Masyarakat
https://journal.ashapublishing.co.id/index.php/jlpm
Volume 1, Nomor 1, 2024, Halaman: 53–59

Edukasi dan Pelatihan Mitigasi Bencana Untuk Masyarakat Daerah Rawan Banjir

M. Awaluddin[1], Hezron Alhim Dos Santos[2], Sugirah Rahman[2], Maria Herlinda Dos Santos[3], Muhammad Asdar[1]
[1]Universitas Cahaya Prima
[2]Universitas Negeri Makassar
[3]Universitas Muhammadiyah Bone
Email: awalstiaprimabone@gmail.com

Abstrak. Banjir merupakan bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan memiliki dampak sosial-ekonomi signifikan, terutama di daerah rawan. Kecamatan Cenrana, Kabupaten Bone, adalah salah satu wilayah yang sangat rentan terhadap banjir akibat topografi yang dekat dengan sungai serta laut dan sistem drainase yang tidak memadai. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi risiko bencana banjir melalui program mitigasi bencana yang terintegrasi. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah dengan Penyuluhan dan sosialisasi melalui Focus Group Discussion (FGD) dan penyebaran peta risiko banjir telah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai tanda-tanda awal banjir dan langkah-langkah preventif. Pelatihan kesiapsiagaan, termasuk evakuasi dan simulasi bencana, berhasil meningkatkan kemampuan masyarakat dalam merespons situasi darurat. Pembentukan kelompok siaga bencana telah memperkuat kapasitas komunitas dalam penanganan bencana. Kolaborasi dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan lembaga pendidikan telah memperkuat efektivitas program mitigasi. Kampanye kesadaran publik melalui media sosial dan program sekolah berhasil menyebarluaskan informasi penting dan meningkatkan kesadaran di kalangan masyarakat. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan kesiapsiagaan, penguatan kapasitas komunitas, dan kesadaran yang lebih baik tentang risiko banjir. Program mitigasi ini berhasil memperkuat ketahanan masyarakat Cenrana terhadap bencana banjir dan mengurangi dampak potensialnya. Keberhasilan ini menegaskan pentingnya koordinasi yang baik dan komitmen bersama dalam upaya mitigasi bencana.

Kata kunci: banjir; mitigasi; bencana; masyarakat

Abstract. Flooding is a frequent natural disaster in Indonesia with significant socioeconomic impacts, particularly in vulnerable areas. Cenrana District, Bone Regency, is highly susceptible to flooding because of its proximity to rivers and the sea and inadequate drainage. This activity aims to improve preparedness and reduce flood disaster risks through an integrated disaster mitigation program. Implementation included awareness sessions and focus group discussions, flood risk map distribution, preparedness training with evacuation drills and disaster simulations, the formation of community disaster preparedness groups, collaboration with the Regional Disaster Management Agency and educational institutions, and public awareness campaigns through social media and school programs. Awareness sessions improved understanding of early warning signs and preventive measures. Training strengthened the community's ability to respond to emergencies, while disaster preparedness groups increased community response capacity. Institutional collaboration strengthened program effectiveness, and campaigns broadened access to important information. The program improved preparedness, community capacity, and awareness of flood risks, strengthening Cenrana's resilience and reducing potential impacts. These outcomes highlight the importance of coordination and shared commitment in disaster mitigation.

Keywords: flood; mitigation; disaster; community

Pendahuluan

Banjir merupakan salah satu jenis bencana alam yang paling sering terjadi dan dapat menimbulkan dampak sosial-ekonomi yang signifikan, terutama di daerah-daerah rawan (Busayo dkk., 2022; Muzamil dkk., 2022; Zhang & Wang, 2022). Di Indonesia, banjir sering kali menjadi masalah yang kompleks karena adanya faktor-faktor lingkungan, perubahan iklim, dan pengelolaan sumber daya yang tidak optimal (Faradiba, 2022; Mane, 2019). Curah hujan yang tinggi dan deforestasi di daerah hulu sungai dapat memperburuk situasi banjir di wilayah pesisir dan dataran rendah (Faradiba, 2021; Ramadhan dkk., 2024; Setiawan, 2021). Fenomena ini berkontribusi pada peningkatan frekuensi dan intensitas

https://doi.org/10.70188/s4h7ps04

banjir, yang berdampak langsung pada kehidupan sehari-hari masyarakat dan infrastruktur lokal. Dalam konteks ini, mitigasi bencana menjadi krusial untuk mengurangi dampak tersebut dan memperkuat ketahanan masyarakat.

Kecamatan Cenrana adalah satu wilayah di Kabupaten Bone yang berjarak 38 km dari Kota Watampone, dengan luas wilayah 143,6 km2 terdiri dari 16 desa dan kelurahan dengan jumlah penduduk 26.908 jiwa. Dalam konteks antisipasi dan penanggulangan bencana, Kecamatan Cenrana belum sama sekali memiliki fasilitas/upaya antisipasi/mitigasi bencana alam baik itu sistem peringatan dini bencana alam, ataupun perlengkapan keselamatan jika terjadi bencana (BPS Kabupaten Bone, 2023), padahal Kecamatan Cenrana merupakan salah satu wilayah yang terpapar risiko tinggi terhadap banjir. Hampir sepanjang musim penghujan Kecamatan berbagai wilayah desa di Kecamatan Cenrana menjadi langganan banjir.

Keberadaan topografi yang rendah dan sistem drainase yang tidak memadai, dan letak geografis yang dikelilingi sungai dan laut menjadikannya sangat rentan terhadap bencana banjir (Bappeda Kabupaten Bone, 2022). Hal ini menyebabkan kecamatan cenrana memerlukan perhatian khusus dalam hal edukasi dan pelatihan mitigasi bencana. Salah satu tantangan dari persoalan ini adalah banyak masyarakat di daerah ini mungkin masih kurang mendapatkan informasi yang akurat atau memadai tentang mitigasi bencana. Kurangnya pendidikan dapat menyebabkan ketidaksiapan dalam menghadapi banjir dan mengakibatkan kerugian yang lebih besar (Daud dkk., 2021; Mubarak dkk., 2019). Selain itu, berdasarkan observasi kami, Kesadaran dan pengetahuan masyarakat Kecamatan Cenrana tentang risiko banjir masih terbatas, dengan banyak warga yang belum sepenuhnya memahami faktor penyebab banjir dan tindakan preventif yang dapat dilakukan. Keterbatasan ini sering kali mengakibatkan respons yang kurang efektif ketika bencana terjadi, menambah beban pada proses pemulihan dan penanggulangan bencana.

Menghadapi risiko banjir di Kecamatan Cenrana, Kabupaten Bone, pelaksanaan program mitigasi bencana yang terintegrasi menjadi sangat penting. Pendekatan komprehensif yang mencakup berbagai langkah, mulai dari penyuluhan dan sosialisasi hingga pembangunan infrastruktur pendukung, akan sangat efektif dalam mengurangi risiko dan dampak bencana (Ariadi dkk., 2023; Ismayani dkk., 2022; Ningrum & Ginting, 2020). Edukasi dan pelatihan mitigasi bencana di daerah rawan seperti Kecamatan Cenrana memainkan peran penting dalam mengurangi kerentanan masyarakat terhadap risiko banjir. Program edukasi mitigasi bencana harus menyasar pemahaman tentang pola-pola risiko, pengenalan tanda-tanda dini banjir, serta teknik mitigasi yang efektif (Idanja & Fitri Helmi, 2023; Riyanto dkk., 2022; Tahir dkk., 2022). Pelatihan yang berbasis pada pengetahuan lokal dan partisipasi masyarakat dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan respons komunitas dalam menghadapi bencana

Mitigasi adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana. Menurut UU 24 Tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi merupakan upaya yang memiliki sejumlah tujuan yaitu untuk mengenali risiko, penyadaran akan risiko bencana, perencanaan penanggulangan, dan sebagainya (Lo dkk., 2021; Veeravalli dkk., 2022). Dapat dikatakan, mitigasi bencana adalah segala upaya mulai dari pencegahan sebelum suatu bencana terjadi sampai dengan selesainya penanganan suatu bencana terjadi.

Oleh karena itu Edukasi dan pelatihan mitigasi bencana menjadi penting untuk mengatasi masalah banjir di wilayah ini. Pengetahuan yang memadai tentang cara menghadapi banjir termasuk melindungi diri, keluarga, dan harta benda, serta tindakan preventif yang bisa diambil dapat secara signifikan mengurangi risiko dan dampak. Pelatihan ini juga harus mencakup pengembangan rencana darurat, pemahaman tentang pola cuaca, serta informasi tentang sumber daya yang tersedia untuk penanganan bencana.

Langkah awal yang krusial adalah penyuluhan mengenai tanda-tanda banjir serta penyusunan peta risiko yang akurat, yang akan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Upaya sistematis dan terkoordinasi diperlukan untuk meningkatkan kesadaran, kesiapsiagaan, dan kapasitas masyarakat dalam menghadapi risiko banjir. Program mitigasi bencana harus mencakup berbagai aspek, termasuk penyuluhan, pelatihan kesiapsiagaan, dan pembangunan infrastruktur pendukung. Pendekatan menyeluruh ini bertujuan untuk meminimalkan dampak bencana dan memperkuat ketahanan masyarakat terhadap ancaman banjir.

Dengan pelaksanaan program edukasi dan pelatihan mitigasi bencana yang efektif, diharapkan masyarakat dapat lebih siap, memahami langkah-langkah yang perlu diambil, dan mengurangi dampak bencana

https://doi.org/10.70188/s4h7ps04

banjir secara signifikan. Upaya ini akan meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan masyarakat serta mendukung pencapaian ketahanan bencana yang lebih baik di Kecamatan Cenrana dan daerah sekitarnya.

Metode

Proses pengabdian kepada masyarakat ini dimulai pada 1 Maret 2023 sampai dengan 30 September 2023 sebelum memasuki musim penghujan bertujuan agar masyarakat dapat memanfaatkan waktu ini untuk mempersiapkan diri menghadapi perubahan musim yang akan datang. masyarakat akan memiliki kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh, serta memastikan bahwa segala infrastruktur yang diperlukan dalam kondisi optimal.

Dalam upaya menghadapi tantangan bencana banjir yang semakin sering terjadi, kami melaksanakan serangkaian metode yang terintegrasi dan berfokus pada pencegahan serta pengurangan dampak. Untuk itu, diterapkan berbagai metode yang dirancang untuk mengatasi masalah secara komprehensif (Awaluddin dkk., 2024). Metode kegiatan yang diterapkan melibatkan penyuluhan, pelatihan, penguatan kapasitas komunitas, kolaborasi lembaga, dan kampanye kesadaran publik. Setiap metode dirancang untuk memberikan pendekatan komprehensif dalam menghadapi ancaman bencana banjir.

1. Penyuluhan dan Sosialisasi

Kegiatan dimulai dengan penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai risiko banjir. Program ini mencakup pengenalan risiko banjir melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan Masyarakat dan pemerintah setempat, dengan memberikan Informasi tentang penyebab, dampak, dan tanda-tanda awal banjir disampaikan secara jelas dan menyeluruh. Selain itu, peta risiko yang menunjukkan daerah rawan banjir akan disusun dan disosialisasikan melalui brosur, papan informasi, dan platform digital. Dengan adanya peta risiko, masyarakat diharapkan dapat lebih siap dan waspada terhadap potensi bahaya di sekitar mereka. Dalam penyuluhan ini kami bekerja sama dengan Badan Penanggulan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Bone.

2. Pelatihan Kesiapsiagaan

Pelatihan kesiapsiagaan merupakan bagian penting dari strategi mitigasi. Program ini meliputi pelatihan evakuasi yang mengajarkan masyarakat cara melakukan evakuasi secara aman dan efektif saat bencana banjir terjadi. Pelatihan ini mencakup teknik evakuasi, penggunaan jalur evakuasi, dan pengelolaan evakuasi keluarga. Simulasi bencana juga dilakukan secara rutin untuk menguji kesiapsiagaan masyarakat. Melalui latihan ini, masyarakat dapat mempraktikkan prosedur yang telah dipelajari dan mengidentifikasi area perbaikan.

3. Penguatan Kapasitas Komunitas

Penguatan kapasitas komunitas dilakukan dengan membentuk kelompok siaga bencana dari anggota masyarakat terlatih. Kelompok ini akan memainkan peran penting dalam memberikan informasi, membantu evakuasi, dan melakukan tindak lanjut setelah bencana. Selain itu, pendidikan dan pelatihan khusus akan diberikan untuk meningkatkan keterampilan anggota kelompok siaga dan masyarakat umum, termasuk teknik pertolongan pertama, manajemen krisis, dan pengetahuan spesifik mengenai banjir.

4. Kolaborasi dengan Lembaga Terkait

Kerja sama dengan badan penanggulangan bencana lokal dan nasional menjadi kunci dalam meningkatkan efektivitas program mitigasi. Kolaborasi ini melibatkan integrasi sumber daya, pertukaran informasi, dan dukungan teknis. Kemitraan dengan lembaga pendidikan juga dijalin untuk memasukkan materi bencana banjir dalam kurikulum sekolah, sehingga generasi muda dapat lebih memahami dan mempersiapkan diri menghadapi bencana.

5. Kampanye Kesadaran Publik

Kampanye kesadaran publik dilakukan melalui media sosial dan saluran informasi lainnya untuk menyebarkan informasi mengenai risiko banjir dan langkah-langkah pencegahan. Konten kampanye meliputi video edukasi, infografis, dan artikel. Selain itu, program sekolah dirancang untuk mengintegrasikan materi tentang bencana banjir ke dalam kurikulum pendidikan, melibatkan kegiatan edukatif seperti kelas khusus, lokakarya, dan kompetisi.

Hasil dan Pembahasan

1. Penyuluhan dan Sosialisasi

Hasil dari kegiatan penyuluhan dan sosialisasi tentang risiko banjir menunjukkan perkembangan yang sangat positif dalam pemahaman masyarakat. Melalui FGD yang diadakan, masyarakat kini memiliki kesadaran yang lebih mendalam mengenai berbagai aspek banjir, termasuk penyebab, dampak, dan tanda-tanda awal yang bisa dikenali.

Upaya penyuluhan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teori, tetapi juga memfasilitasi pembelajaran praktis yang

https://doi.org/10.70188/s4h7ps04

memungkinkan masyarakat untuk mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan mereka. Salah satu alat penting dalam proses ini adalah peta risiko banjir yang telah disebarluaskan. Dengan adanya peta tersebut, masyarakat kini lebih mampu mengenali daerah-daerah yang rawan banjir, yang pada gilirannya meningkatkan kesiapsiagaan mereka terhadap kemungkinan bencana.

Selain itu, informasi yang disebarkan melalui brosur dan platform digital mendapat tanggapan positif dari masyarakat. Banyak anggota masyarakat mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih siap dan terinformasi mengenai langkah-langkah yang harus diambil untuk melindungi diri dan keluarga mereka dari bencana banjir.

Kegiatan penyuluhan ini telah berhasil menciptakan kesadaran yang lebih luas dan memfasilitasi persiapan yang lebih baik, mengurangi potensi dampak negatif dari banjir dan meningkatkan ketahanan komunitas terhadap bencana alam. Keberhasilan ini menunjukkan betapa pentingnya pendidikan dan informasi dalam membangun masyarakat yang lebih siap dan tangguh

2. Pelatihan Kesiapsiagaan

Pelatihan evakuasi dan simulasi bencana telah memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap situasi darurat. Melalui serangkaian pelatihan intensif, peserta telah memperoleh pemahaman mendalam mengenai teknik evakuasi dan prosedur yang harus diikuti dalam keadaan darurat.

Selama pelatihan, para peserta tidak hanya mempelajari teori tetapi juga berlatih secara langsung, memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan teknik evakuasi dengan lebih efektif. Simulasi bencana yang dilakukan secara rutin memberikan pengalaman nyata tentang bagaimana merespons situasi darurat. Hasil dari simulasi ini menunjukkan bahwa masyarakat kini dapat merespons dengan lebih cepat dan terkoordinasi, menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mereka untuk menghadapi situasi yang penuh tekanan.

Evaluasi yang dilakukan setelah simulasi mengungkapkan bahwa peserta memiliki peningkatan keterampilan dan pengetahuan tentang langkah-langkah evakuasi yang tepat. Hasil evaluasi ini juga membantu mengidentifikasi area yang masih memerlukan perbaikan, memungkinkan pelatihan selanjutnya untuk lebih fokus pada kebutuhan spesifik dan meningkatkan efektivitas keseluruhan dari program kesiapsiagaan.

Dengan kemampuan yang lebih baik dalam evakuasi dan respons situasi darurat, masyarakat kini lebih siap menghadapi kemungkinan bencana. Pelatihan dan simulasi ini tidak hanya memperkuat keterampilan individu tetapi juga memperbaiki koordinasi tim dan perencanaan bencana, sehingga membangun ketahanan komunitas secara keseluruhan. Keberhasilan ini menegaskan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan evaluasi yang rutin untuk memastikan kesiapsiagaan yang optimal dalam menghadapi berbagai kemungkinan bencana di masa depan.

3. Penguatan Kapasitas Komunitas

Pembentukan kelompok siaga bencana telah menjadi langkah krusial dalam meningkatkan kapasitas komunitas dalam menangani situasi darurat. Kelompok ini, yang terdiri dari anggota masyarakat yang terlatih dan berkomitmen, kini memainkan peran sentral dalam memberikan informasi, dukungan, dan koordinasi selama latihan evakuasi maupun bencana nyata.

Kelompok siaga bencana tidak hanya berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara masyarakat dan pihak-pihak terkait, tetapi juga aktif dalam memimpin proses evakuasi dan memberikan bantuan langsung. Keberadaan mereka sangat berharga, terutama saat bencana terjadi, karena mereka telah dilatih untuk merespons dengan cepat dan efisien.

Pendidikan dan pelatihan khusus yang diberikan kepada anggota kelompok siaga bencana telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka. Program pelatihan ini meliputi teknik evakuasi, pertolongan pertama, dan manajemen krisis, sehingga anggota kelompok siaga dapat memberikan respons yang terampil dan terkoordinasi dalam berbagai situasi darurat.

Hasil nyata dari pembentukan kelompok ini adalah peningkatan kesiapan dan kepercayaan diri anggota kelompok dalam menghadapi bencana. Mereka tidak hanya lebih siap dalam memberikan pertolongan pertama tetapi juga dalam mengelola krisis secara keseluruhan. Kemampuan mereka untuk memimpin dan mengorganisir upaya evakuasi telah membuat proses ini menjadi lebih terstruktur dan efisien.

Kehadiran kelompok siaga bencana juga telah berkontribusi pada peningkatan kesadaran masyarakat umum mengenai langkah-langkah yang harus diambil saat terjadi bencana. Dengan adanya sumber daya lokal yang terlatih, masyarakat merasa lebih terlindungi dan siap menghadapi situasi darurat. Ini mencerminkan kemajuan besar dalam membangun ketahanan komunitas dan memastikan bahwa setiap individu memiliki dukungan yang dibutuhkan untuk menghadapi bencana dengan lebih baik.

https://doi.org/10.70188/s4h7ps04

4. Kolaborasi dengan Lembaga Terkait

Kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk badan penanggulangan bencana dan lembaga pendidikan, telah secara signifikan memperkuat efektivitas program mitigasi bencana. Integrasi sumber daya dan dukungan teknis dari badan penanggulangan bencana telah memungkinkan pengembangan dan pelaksanaan program yang lebih komprehensif dan berdampak luas. Keberhasilan kolaborasi ini tidak hanya mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada tetapi juga memastikan bahwa program mitigasi bencana diterapkan dengan pendekatan yang lebih terkoordinasi dan efektif.

BPBD Kabupaten Bone, dengan keahlian dan pengalaman mereka, memberikan panduan teknis yang sangat berharga. Dukungan ini mencakup penyediaan informasi terkini tentang risiko bencana, pengembangan strategi mitigasi yang sesuai dengan kondisi lokal, dan pelatihan untuk meningkatkan kesiapsiagaan komunitas. Melalui kemitraan ini, program mitigasi bencana menjadi lebih terarah, berbasis data, dan adaptif terhadap berbagai tantangan yang mungkin dihadapi oleh masyarakat.

Selain itu, kemitraan dengan lembaga pendidikan telah menghasilkan dampak yang signifikan dalam membangun kesadaran dan kesiapsiagaan bencana di kalangan generasi muda. Integrasi materi tentang bencana banjir ke dalam organisasi intra dan ekstrakurikuler seekolah tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa mengenai risiko bencana tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan praktis yang diperlukan untuk menghadapi situasi darurat. Program pendidikan ini mencakup topik seperti identifikasi tanda-tanda awal bencana, prosedur evakuasi, dan langkah-langkah pertolongan pertama, yang semuanya dirancang untuk mempersiapkan siswa menghadapi risiko bencana dengan lebih baik.

Dengan mendidik generasi muda, kolaborasi ini tidak hanya mengembangkan pengetahuan tetapi juga membentuk budaya kesiapsiagaan bencana di komunitas. Siswa yang teredukasi tentang risiko bencana dapat menyebarluaskan informasi ini ke keluarga dan teman-teman mereka, menciptakan efek berantai yang memperkuat keseluruhan ketahanan masyarakat.

5. Kampanye Kesadaran Publik

Kampanye kesadaran publik yang dilakukan melalui media sosial dan saluran informasi lainnya telah berhasil menjangkau audiens yang sangat luas, memperkuat pemahaman masyarakat mengenai risiko banjir dan langkah-langkah pencegahan yang penting. Strategi kampanye ini memanfaatkan berbagai platform digital, termasuk media sosial, untuk menyebarkan informasi yang relevan secara efektif dan cepat.

Melalui konten yang informatif dan menarik, seperti infografis, video edukatif, dan postingan yang mudah dibagikan, masyarakat menjadi lebih sadar akan berbagai aspek terkait banjir mulai dari penyebab, dampak, hingga tanda-tanda peringatan awal. Kampanye ini juga menyediakan panduan praktis tentang langkah-langkah pencegahan dan prosedur evakuasi yang perlu diikuti, sehingga masyarakat dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk melindungi diri dan keluarga mereka.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan mitigasi bencana banjir menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman, kesiapsiagaan, dan kapasitas masyarakat kecamatan cenrana dalam menghadapi risiko bencana. Dengan dukungan kolaborasi yang kuat dan serta pengambilan keputusan yang tepat, program ini telah berkontribusi pada pengurangan risiko dan peningkatan keselamatan komunitas.

Kesimpulan dan Saran

Program Edukasi dan Pelatihan Mitigasi bencana untuk Masyarakat di Daerah Rawan Banjir, di Kecamatan Cenrana kabupaten Bone telah memberikan dampak yang positif terhadap kesiapsiagaan dan pengurangan risiko di masyarakat. Pendekatan terintegrasi yang melibatkan penyuluhan, pelatihan, penguatan kapasitas, kolaborasi lembaga, dan kampanye kesadaran publik telah memperkuat ketahanan masyarakat Cenrana dan mengurangi potensi dampak bencana. Keberhasilan ini menunjukkan pentingnya koordinasi yang baik dan komitmen bersama dalam upaya mitigasi bencana.

Daftar Pustaka

Ariadi, H., Maryam, M., Sari, N. A. P., Rahmah, A., Fikri, M., & Raudah, S. P. (2023). Bamboo Rafting: Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat di Desa Pengaron Tentang Mitigasi Bencana Banjir. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(10). https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i10.12267

Awaluddin, M., Syarifuddin, H. M., Abubakar, A., Triadi, F., & Asdar, M. (2024). Pengembangan Potensi Wisata Goa Cempalagi Bone Untuk Meningkatkan Perekonomian masyarakat Lokal. *Pinisi Journal of Community Service*, *1*(1), 41–47.

Bappeda Kabupaten Bone. (2022). *Badan Pembangunan Daerah*.

BPS Kabupaten Bone. (2023). *Badan Pusat Statistik kabuparen Bone*.

Busayo, E. T., Kalumba, A. M., Afuye, G. A., Olusola, A. O., Ololade, O. O., & Orimoloye, I. R. (2022). Rediscovering South Africa: Flood disaster risk management through ecosystem-based adaptation. Dalam *Environmental and Sustainability Indicators* (Vol. 14). https://doi.org/10.1016/j.indic.2022.100175

Daud, F., Adnan, Bahri, A., Arifin, A. N., & Pratiwi, A. C. (2021). Characteristics of Disaster Mitigation Training Model in South Sulawesi. *Journal of Physics: Conference Series*, *1752*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1752/1/012090

Faradiba. (2022). The Impact of Climate on Flood Disasters in Indonesia. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, *31*(1).

Faradiba, F. (2021). Determination of Climate Factors in Flood and Drought Disaster in Indonesia using Instrumental Variable (IV) Methods. *JURNAL ILMU FISIKA | UNIVERSITAS ANDALAS*, *13*(1). https://doi.org/10.25077/jif.13.1.54-61.2021

Idanja, R., & Fitri Helmi, R. (2023). Analisis Manajemen Kinerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Musi Rawas Utara dalam Mitigasi Bencana Banjir. *PUBLICNESS: Journal of Public Administration Studies*, *2*(3). https://doi.org/10.24036/publicness.v2i3.110

Ismayani, N., Febrianto, H., & Vianda, N. O. (2022). Pelatihan Mitigasi Bencana Kepada Perangkat Nagari Sungai Janiah Dan Kelompok Masyarakat Di Kabupaten Solok Provinsi Sumatera Barat. *LAMAHU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, *1*(1). https://doi.org/10.34312/lamahu.v1i1.13600

Lo, W., Huang, C. T., Wu, M. H., Doong, D. J., Tseng, L. H., Chen, C. H., & Chen, Y. J. (2021). Evaluation of flood mitigation effectiveness of nature-based solutions potential cases with an assessment model for flood mitigation. *Water (Switzerland)*, *13*(23). https://doi.org/10.3390/w13233451

Mane, A. (2019). Community Participation, Mitigation Flood Disaster in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *271*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/271/1/012031

Mubarak, A. F., Amiruddin, R., & Gaus, S. (2019). The effectiveness of disaster prevention and mitigation training for the students in disaster prone areas. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *235*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/235/1/012055

Muzamil, S. A. H. B. S., Zainun, N. Y., Ajman, N. N., Sulaiman, N., Khahro, S. H., Rohani, M. M., Mohd, S. M. B., & Ahmad, H. (2022). Proposed Framework for the Flood Disaster Management Cycle in Malaysia. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(7). https://doi.org/10.3390/su14074088

Ningrum, A. S., & Ginting, K. Br. (2020). Strategi Penanganan Banjir Berbasis Mitigasi Bencana Pada Kawasan Rawan Bencana Banjir di Daerah Aliran Sungai Seulalah Kota Langsa. *Geography Science Education Journal (GEOSEE)*, *1*(1).

Ramadhan, R., Marzuki, M., Suryanto, W., Sholihun, S., Yusnaini, H., & Muharsyah, R. (2024). Rainfall variability in Indonesia new capital associated with the Madden-Julian Oscillation and its contribution to flood events. *Quaternary Science Advances*, *13*. https://doi.org/10.1016/j.qsa.2024.100163

Riyanto, I., Rizkinia, M., Arief, R., & Sudiana, D. (2022). Three-Dimensional Convolutional Neural Network on Multi-Temporal Synthetic Aperture Radar Images for Urban Flood Potential Mapping in Jakarta. *Applied Sciences (Switzerland)*, *12*(3). https://doi.org/10.3390/app12031679

Setiawan, D. (2021). Analisis Curah Hujan di Indonesia untuk Memetakan Daerah Potensi Banjir dan Tanah Longsor dengan Metode Cluster Fuzzy C-Means dan Singular Value Decompotition (SVD). *Engineering, MAthematics and Computer Science (EMACS) Journal*, *3*(3). https://doi.org/10.21512/emacsjournal.v3i3.7428

Tahir, R., A, A., S, S., & S, I. (2022). Effect of Disaster Risk Reduction Training (Disaster Mitigation) Based on Community Participation on Flood Disaster Management Preparedness Knowledge. *Nursing & Primary Care*, *6*(3). https://doi.org/10.33425/2639-9474.1211

Veeravalli, S. G., Chereni, S., Sliuzas, R. V., Flacke, J., & Maarseveen, M. V. (2022). Factors influencing flood damage mitigation among micro and small businesses in Kampala, Uganda. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *82*. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103315

Zhang, M., & Wang, J. (2022). Global Flood Disaster Research Graph Analysis Based on Literature Mining. *Applied Sciences (Switzerland)*, *12*(6). https://doi.org/10.3390/app12063066