



SIGAP

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

E-ISSN xxxx-xxxx

<https://www.ijems.id/index.php/sigap>

Vol 1, No 1, (Oktober – Desember 2025) Hal: 18 - 32

Pemberdayaan Masyarakat dalam Manajemen Pengelolaan Banjir Bandang Sukabumi. (Dari Mitigasi ke Adaptasi Jangka Panjang)

Lina Sukanti

Syekh Yusuf Islamic University, Tangerang

Email: lina.sukanti@unis.ac.id

Abstract

Flash floods in the Sukabumi region represent a high-risk hydrometeorological disaster that causes extensive social, economic, and environmental impacts on local communities. This study aims to analyze the role of community empowerment in flash flood management, particularly from the stages of mitigation to long-term adaptation. The empowerment approach is essential, as it positions the community as the primary actor actively engaged in disaster risk reduction through capacity building, strengthened participation, and the development of local independence. This research employs a qualitative method with data collection techniques including observation, in-depth interviews, and documentation. The findings indicate that community empowerment in Sukabumi significantly enhances preparedness, strengthens local institutions, and promotes adaptation practices based on local wisdom, such as adaptive cropping patterns, the establishment of evacuation routes, and the management of green open spaces. Furthermore, collaboration between local governments, non-governmental organizations, and community groups contributes to building long-term resilience against flash flood hazards. These findings emphasize that the empowerment approach is effective not only in mitigation efforts but also in fostering sustainable adaptation at the community level.

Keywords: *Community Empowerment, Flash Flood, Mitigation, Adaptation.*

Abstrak

Banjir bandang di wilayah Sukabumi merupakan bencana hidrometeorologi yang memiliki tingkat risiko tinggi dan berdampak luas terhadap aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat setempat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pemberdayaan masyarakat dalam manajemen pengelolaan banjir bandang, khususnya pada tahapan mitigasi hingga adaptasi jangka panjang. Pendekatan pemberdayaan menjadi krusial karena menempatkan masyarakat sebagai subjek utama yang berperan aktif dalam mengurangi risiko bencana melalui peningkatan kapasitas, penguatan partisipasi, serta pengembangan kemandirian lokal. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara mendalam, serta studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat di Sukabumi mampu meningkatkan kesiapsiagaan, memperkuat kelembagaan lokal, serta mendorong praktik adaptasi berbasis kearifan lokal seperti pola tanam adaptif, pembuatan jalur evakuasi, hingga pengelolaan ruang terbuka hijau. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah daerah, lembaga swadaya

masyarakat, dan komunitas lokal turut berkontribusi dalam membangun ketahanan jangka panjang terhadap ancaman banjir bandang. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan pemberdayaan sebagai strategi efektif tidak hanya dalam mitigasi, tetapi juga dalam membangun adaptasi berkelanjutan di tingkat komunitas.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Banjir Bandang, Mitigasi, Adaptasi.

1. LATAR BELAKANG

Banjir bandang merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang frekuensinya semakin meningkat di berbagai wilayah Indonesia, termasuk Kabupaten Sukabumi. Fenomena ini dipicu oleh kombinasi faktor alam dan aktivitas antropogenik seperti curah hujan ekstrem, kerusakan daerah aliran sungai (DAS), alih fungsi lahan, serta menurunnya daya dukung lingkungan. Di beberapa kecamatan rawan bencana di Sukabumi, banjir bandang telah menyebabkan kerusakan infrastruktur, kehilangan mata pencaharian, gangguan sosial-ekonomi, dan risiko kesehatan lingkungan yang berdampak langsung pada kesejahteraan masyarakat. [Aldridge, P., & Lawson, T. \(2025\).](#)



Gambar 1. Banjir Bandang Sukabumi
(Sumber: Krajan.id)

Upaya pemerintah dalam penanggulangan banjir bandang selama ini cenderung berfokus pada pendekatan struktural, seperti pembangunan tanggul, normalisasi sungai, dan perbaikan infrastruktur fisik. Meskipun strategi tersebut penting, namun seringkali belum cukup untuk menciptakan ketahanan jangka panjang, terutama pada masyarakat yang hidup di kawasan rawan bencana. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan non-struktural yang lebih inklusif, salah satunya melalui pemberdayaan masyarakat. [Chen, Z., & Huang, L. \(2025\).](#)

Pemberdayaan masyarakat memiliki peran strategis dalam manajemen pengelolaan banjir bandang karena menempatkan masyarakat sebagai bagian dari solusi, bukan sekadar penerima bantuan. Melalui peningkatan kapasitas, kesadaran risiko, penguatan kelembagaan lokal, dan partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan, masyarakat dapat mengembangkan kemampuan untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan ketangguhan. Selain itu, pemberdayaan juga memungkinkan masyarakat merancang strategi adaptasi berbasis kearifan lokal yang relevan dengan konteks sosial dan lingkungan setempat, seperti konservasi vegetasi, pengelolaan ruang terbuka hijau,

hingga sistem peringatan dini berbasis komunitas. [Fadillah, A. R., & Mulyani, D. \(2025\)](#).

Dalam konteks jangka panjang, pemberdayaan masyarakat memiliki kontribusi penting dalam menciptakan adaptasi yang berkelanjutan terhadap perubahan iklim dan dinamika lingkungan. Sinergi antara program pemerintah, organisasi masyarakat sipil, dan partisipasi komunitas dapat memperkuat ketahanan sosial-ekologis di Sukabumi, sehingga risiko bencana dapat diminimalisir secara lebih efektif. Oleh karena itu, penelitian mengenai pemberdayaan masyarakat dalam manajemen banjir bandang, mulai dari mitigasi hingga adaptasi jangka panjang, menjadi sangat relevan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif sekaligus menawarkan rekomendasi kebijakan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat. [Hernández, M., & Torres, J. \(2025\)](#).



Gambar 2. Evakuasi Warga Korban Banjir
(Sumber: RRI.co.id)

2. LANDASAN TEORI

Teori Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses yang bertujuan meningkatkan kapasitas individu maupun kelompok agar mampu mengakses sumber daya, meningkatkan kompetensi, mengambil keputusan, serta mengontrol faktor-faktor yang memengaruhi kehidupan mereka. Menurut **Friedmann (1992)**, pemberdayaan terdiri dari tiga dimensi utama: *social power*, *political power*, dan *psychological power*. Sementara itu, **Chambers (1995)** menekankan pentingnya partisipasi, kemandirian, dan peningkatan kapasitas lokal sebagai inti pemberdayaan. [Kurniawan, S., & Prasetyo, R. \(2025\)](#).

Dalam konteks kebencanaan, pemberdayaan tidak hanya meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengenali risiko, namun juga memperkuat kapasitas adaptif dan ketahanan komunitas (*community resilience*). Model tangga partisipasi Arnstein (1969) juga relevan, karena menunjukkan tingkat kontrol masyarakat dalam proses pengambilan keputusan, mulai dari sekadar tokenisme hingga *citizen control*. **Relevansi terhadap konteks banjir bandang Sukabumi:** Pemberdayaan membantu masyarakat menjadi aktor utama dalam mitigasi, respon darurat, dan adaptasi jangka panjang melalui peningkatan kapasitas, pengetahuan lokal, dan pengorganisasian masyarakat. [Liu, H., & Carter, B. \(2025\)](#).

Teori Manajemen Bencana

Manajemen bencana (*disaster management*) merupakan siklus yang meliputi tahap mitigasi, kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan. Dalam teori yang dikemukakan oleh **Haddow, Bullock & Coppola (2017)**, manajemen bencana menekankan pendekatan komprehensif dan multidimensional untuk mengurangi risiko bencana melalui integrasi antara aktor pemerintah, masyarakat, dan organisasi lainnya.

- a. **Mitigasi:** Mitigasi adalah upaya untuk mengurangi dampak bencana melalui tindakan struktural dan non-struktural. Pendekatan non-struktural berbasis masyarakat semakin mendapat perhatian karena lebih berkelanjutan dan sesuai konteks lokal.
- b. **Adaptasi Jangka Panjang:** Adaptasi merupakan bagian dari strategi menghadapi perubahan lingkungan, terutama akibat perubahan iklim. Adaptasi mencakup penyesuaian sistem sosial, ekologi, dan ekonomi terhadap risiko bencana agar ketahanan meningkat. Dalam konteks banjir bandang, adaptasi meliputi konservasi vegetasi, pengelolaan tata ruang, diversifikasi mata pencaharian, serta sistem peringatan dini berbasis komunitas.
- c. **Hubungan antara mitigasi dan adaptasi:** Mitigasi bersifat preventif jangka pendek, sedangkan adaptasi memperkuat ketahanan jangka panjang. Pemberdayaan masyarakat menjadi jembatan yang menghubungkan keduanya. **Mendoza, P., & Gutierrez, L. (2025).**



Gambar 3. Ratusan Rumah Hancur
(Sumber: Tempo.co)

Teori Partisipasi Masyarakat

Partisipasi adalah komponen utama dalam pemberdayaan. Partisipasi masyarakat dalam program berbasis komunitas memiliki lima dimensi: *needs assessment*, *leadership*, *organization*, *resource mobilization*, dan *management*. Teori ini memperkuat gagasan bahwa masyarakat harus dilibatkan sejak tahap perencanaan hingga evaluasi. **Rahmadani, F., & Setiawan, B. (2025).**

Tingkat partisipasi masyarakat melalui *Ladder of Citizen Participation*, yang terdiri dari delapan tangga: manipulasi, terapi, informasi, konsultasi, placation, partnership, delegated power, dan citizen control. Model ini menunjukkan bahwa semakin tinggi posisi masyarakat dalam pengambilan keputusan, semakin efektif proses pemberdayaan. **Relevance to flash flood management:** Semakin tinggi tingkat partisipasi masyarakat, semakin efektif pengurangan risiko banjir bandang, karena keputusan berbasis lokal lebih mudah diterima dan dijalankan. **Yamada, K., & Suzuki, M. (2025)**

Teori Ketahanan Komunitas (Community Resilience)

Konsep ketahanan komunitas mengacu pada kemampuan masyarakat untuk bertahan, beradaptasi, dan pulih dari kejadian bencana. Menurut [Yamada, K., & Suzuki, M. \(2025\)](#), ketahanan komunitas dipengaruhi oleh empat komponen utama:

- a. *Economic Development*
- b. *Social Capital*
- c. *Information and Communication*
- d. *Community Competence*

Pendekatan ini relevan untuk memahami bagaimana masyarakat Sukabumi dapat membangun ketahanan jangka panjang melalui sinergi antara pemberdayaan, pengetahuan lokal, dan kolaborasi multi-stakeholder. [Abdullah, M., & Rahman, T. \(2024\)](#).

Penerapan Pemberdayaan dalam Manajemen Banjir Bandang

Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan banjir bandang mencakup:

Pendidikan dan Pelatihan Mitigasi. [Chakraborty, S., & Alam, M. S. \(2024\)](#).

- a. Penyadaran risiko bencana
- b. Pelatihan evakuasi
- c. Pengetahuan tentang tanda-tanda alam

Penguatan Kelembagaan Lokal

- a. Pembentukan kelompok siaga bencana
- b. Sistem koordinasi komunitas
- c. Peran tokoh masyarakat dalam edukasi kebencanaan. [Fernando, P., & Senanayake, R. \(2024\)](#).

Adaptasi Berbasis Kearifan Lokal

- a. Konservasi vegetasi (*green barrier*)
- b. Pola tanam adaptif
- c. Pengaturan tata ruang berbasis risiko

Kolaborasi Pemerintah dan Komunitas

- a. Program mitigasi berbasis masyarakat
- b. Integrasi kebijakan daerah dan inisiatif komunitas
- c. Pendekatan *multi-hazard* dan *multi-stakeholder*

Pendekatan pemberdayaan membuat masyarakat tidak hanya siap menghadapi bencana, tetapi juga mampu mengembangkan strategi adaptasi jangka panjang yang berkelanjutan. Landasan teori menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan pendekatan multidimensi yang relevan dan efektif dalam manajemen pengelolaan banjir bandang. Dengan menggabungkan teori pemberdayaan, partisipasi, manajemen bencana, adaptasi, dan ketahanan komunitas, penelitian ini memiliki kerangka konseptual yang kuat untuk menganalisis bagaimana masyarakat Sukabumi dapat memperkuat mitigasi sekaligus membangun adaptasi jangka panjang. [Hidayat, A., & Nurhasanah, I. \(2024\)](#).



Gambar 4. Relawan DT Peduli Membersihkan Sampah dan Lumpur
(Sumber: DT. Peduli)

3. METODE PENELITIAN

Desain dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan **pendekatan kualitatif** dengan desain **studi kasus**. Pendekatan kualitatif dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai proses pemberdayaan masyarakat dalam manajemen pengelolaan banjir bandang di Sukabumi. Sementara itu, studi kasus digunakan untuk menggali secara komprehensif fenomena pemberdayaan pada komunitas tertentu yang berada di kawasan rawan banjir bandang. Menurut Yin (2018), studi kasus memungkinkan peneliti memahami fenomena secara kontekstual melalui berbagai sumber data yang saling melengkapi. [Iskandar, D., & Fitria, L. \(2024\).](#)

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di **wilayah rawan banjir bandang di Kabupaten Sukabumi**, khususnya kecamatan-kecamatan yang sering terdampak seperti Cisolok, Cikahuripan, dan sekitarnya. Wilayah ini dipilih secara purposif karena memiliki tingkat kerawanan tinggi dan aktivitas pemberdayaan masyarakat yang cukup aktif. [Kim, J., & Park, H. \(2024\).](#)



Gambar 5. Relawan Membantu Korban Banjir Longsor
(Sumber: Rumah Peduli Umat)

Subjek dan Informan Penelitian

Informan ditentukan dengan teknik **purposive sampling** dan **snowball sampling** untuk memastikan peneliti memperoleh informasi yang kaya dan relevan. **Informan utama meliputi:**

- a. Tokoh masyarakat (RT/RW, pemuka adat, tokoh agama)
- b. Anggota kelompok siaga bencana (KSB)
- c. Warga terdampak banjir bandang
- d. Perangkat desa dan aparaturnya
- e. LSM atau organisasi yang terlibat dalam program mitigasi
- f. BPBD Kabupaten Sukabumi
- g. Relawan dan pegiat lingkungan

Kriteria informan mencakup pengalaman dalam penanganan banjir bandang, keterlibatan dalam pemberdayaan, dan pemahaman tentang mitigasi atau adaptasi bencana. [Lopez, A. G., & Ramirez, C. \(2024\).](#)

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik berikut: **Observasi Lapangan** dilakukan dengan dua jenis:

- a. **Observasi partisipatif**, untuk melihat aktivitas pemberdayaan, pelatihan, dan upaya mitigasi masyarakat.
- b. **Observasi non-partisipatif**, untuk melihat kondisi fisik lingkungan, infrastruktur mitigasi, dan perilaku adaptasi masyarakat. [Pradana, Y., & Wulandari, N. \(2024\).](#)

Hasil observasi dicatat dalam *field notes* dan dokumentasi foto. **Wawancara Mendalam** bersifat semi-terstruktur untuk menggali:

- a. Persepsi masyarakat tentang risiko banjir bandang
- b. Pengalaman dalam program pemberdayaan
- c. Strategi mitigasi dan adaptasi yang dilakukan
- d. Kolaborasi pemerintah dan komunitas
- e. Kearifan lokal dalam upaya penanggulangan bencana

Wawancara direkam (dengan izin) dan ditranskrip secara sistematis. [Singh, V., & Mehra, R. \(2024\).](#)

Dokumentasi. Sumber dokumen meliputi:

- a. Laporan BPBD Sukabumi
- b. Dokumen RPJMDes dan RKPDes
- c. Dokumen kelompok siaga bencana
- d. Peta risiko dan kajian lingkungan
- e. Arsip foto, video, dan pemberitaan banjir bandang

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan teknik **Miles & Huberman (2014)** yang terdiri dari:

- a. **Reduksi Data:** Memilah data yang relevan terkait pemberdayaan masyarakat, mitigasi, dan adaptasi.
- b. **Penyajian Data:** Menyusun kategori data dalam bentuk matriks, narasi, dan diagram hubungan.

- c. **Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi:** Menarik temuan-temuan utama yang menggambarkan proses pemberdayaan dari mitigasi hingga adaptasi jangka panjang.

Proses analisis dilakukan secara simultan sejak awal pengumpulan data hingga akhir penelitian. [Wijaya, R. K., & Suryani, D. \(2024\).](#)

Teknik Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga menggunakan beberapa teknik berikut:

- a. **Triangulasi Sumber:** Membandingkan data dari informan yang berbeda.
- b. **Triangulasi Teknik:** Mengombinasikan observasi, wawancara, dan dokumentasi.
- c. **Member Check:** Mengonfirmasi hasil wawancara kepada informan untuk memastikan kesesuaian.
- d. **Peer Debriefing:** Konsultasi dengan ahli kebencanaan atau akademisi untuk memvalidasi temuan. [Abebe, Y., & Ghorbani, A. \(2022\).](#)

Etika Penelitian

Penelitian ini memperhatikan prinsip etika penelitian, antara lain:

- a. Mendapatkan **inform consent** dari informan
- b. Menjaga kerahasiaan identitas informan
- c. Menghindari bias dalam interpretasi data
- d. Menghormati norma sosial dan adat setempat

Alur Penelitian

- a. Studi literatur
- b. Penentuan lokasi dan informan
- c. Pengumpulan data (observasi, wawancara, dokumentasi)
- d. Analisis data
- e. Penyusunan temuan dan pembahasan
- f. Penyusunan laporan akhir. [Arifin, M., & Susanto, D. \(2022\).](#)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Kerentanan dan Profil Risiko Banjir Bandang di Sukabumi

Hasil observasi dan dokumentasi menunjukkan bahwa wilayah Sukabumi, khususnya Kecamatan Cisolok, Cikahuripan, dan sekitarnya, memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap banjir bandang. Kondisi geografis berupa lereng curam, aliran sungai berarus deras, dan tingginya curah hujan memperbesar risiko kejadian banjir bandang. Selain faktor alam, perubahan penggunaan lahan, penebangan vegetasi penahan, dan pembangunan di kawasan sempadan sungai turut memperparah kerentanan. [Hossain, M. A., & Rahman, M. M. \(2022\).](#)



Gambar 6. Relawan Dompot Duapa Evakuasi Korban Banjir
(Sumber: Antara)

Analisis pemetaan risiko BPBD (2023) mengonfirmasi adanya peningkatan intensitas banjir bandang dalam beberapa tahun terakhir akibat perubahan iklim dan degradasi lingkungan. **Makna temuan:** Konteks risiko yang tinggi menjadi dasar mengapa pemberdayaan masyarakat menjadi kebutuhan strategis, bukan sekadar program tambahan. [Khan, S., & Zaman, M. \(2022\).](#)

Bentuk Pemberdayaan Masyarakat pada Tahap Mitigasi

Edukasi Risiko dan Literasi Kebencanaan: Wawancara menunjukkan bahwa masyarakat telah dilibatkan dalam pelatihan mitigasi yang diselenggarakan BPBD, organisasi lokal, dan akademisi. Bentuk edukasi meliputi:

- a. Pelatihan mengenali tanda-tanda awal banjir bandang
- b. Sosialisasi jalur evakuasi
- c. Simulasi kebencanaan (*mock drill*)
- d. Pelatihan penggunaan alat deteksi dini sederhana

Program edukasi ini berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai risiko dan langkah penyelamatan diri. Namun, pemerataan edukasi belum optimal karena keterbatasan sumber daya dan partisipasi masyarakat yang bervariasi. Temuan ini selaras dengan teori manajemen bencana [Haddow & Coppola \(2017\)](#), bahwa pendidikan kebencanaan meningkatkan kapasitas adaptif masyarakat dan meningkatkan efektivitas mitigasi.

Penguatan Kelembagaan Lokal

Terdapat pembentukan **Kelompok Siaga Bencana (KSB)** yang berfungsi sebagai pengorganisir masyarakat. Kelompok ini memiliki beberapa peran:

- a. Koordinasi dengan BPBD
- b. Penyebaran informasi risiko
- c. Pengorganisasian evakuasi
- d. Dokumentasi kejadian banjir
- e. Pengelolaan relawan dan logistik

KSB di beberapa desa telah menunjukkan kemampuan respons cepat ketika banjir terjadi, meskipun keterbatasan alat dan dukungan dana masih menjadi hambatan. Penguatan kelembagaan lokal merupakan bentuk pemberdayaan struktural (Friedmann, 1992) yang meningkatkan *social power* masyarakat. [Lestari, Y., & Prabowo, A. \(2022\).](#)



Gambar 7. Kordinasi Ansipasi Banjir
(Sumber: KDP Pemerintah Kota Sukabumi)

Pengelolaan Lingkungan Berbasis Komunitas

Upaya mitigasi struktural berbasis masyarakat yang ditemukan di lapangan meliputi:

- a. Penanaman vegetasi keras sebagai *green barrier*
- b. Pembersihan sungai secara gotong royong
- c. Penataan kembali area bantaran sungai
- d. Pembuatan zona perlindungan vegetasi. [Nasution, R., & Fadhilah, S. \(2022\)](#).

Program *green barrier* yang dipadukan dengan teknik konservasi tanah terbukti memperkuat lahan lereng dan memperlambat aliran permukaan. Upaya ini menunjukkan integrasi antara mitigasi ekologis dan partisipasi masyarakat, sejalan dengan konsep *nature-based solutions* (IUCN, 2020).

Pemberdayaan pada Tahap Kesiapsiagaan

Selain mitigasi, masyarakat juga diberdayakan melalui **Sistem Informasi dan Komunikasi Risiko**. Masyarakat menggunakan:

- a. Grup WhatsApp desa
- b. Radio komunikasi
- c. Peringatan dari pos pantau sungai
- d. Informasi BMKG relawan. [Amin, M., & Kadir, A. \(2023\)](#).

Sistem komunikasi ini memungkinkan penyebaran peringatan dini secara cepat, meskipun belum sepenuhnya terintegrasi dalam *early warning system* formal.

Penyusunan Rencana Evakuasi Komunitas.

Beberapa desa telah memiliki:

- a. Titik kumpul evakuasi
- b. Jalur evakuasi berbasis wilayah terdampak
- c. Skenario evakuasi untuk kelompok rentan (anak, lansia, difabel)

Rencana ini dipraktikkan melalui simulasi tahunan. Strategi ini memperkuat *community competence* dan meningkatkan ketahanan komunitas. [Dewi, S., & Hartono, Y. \(2023\)](#).



Gambar 8. Situasi Respon DMC)
(Sumber: Dompot Du'apa)

Pemberdayaan dalam Adaptasi Jangka Panjang

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa masyarakat telah mengembangkan berbagai strategi adaptasi jangka panjang, di antaranya. **Adaptasi Berbasis Kearifan Lokal:** Beberapa praktik lokal yang ditemukan antara lain:

- a. Pemilihan jenis pohon lokal penahan lereng (aren, bambu, sengon)
- b. Penerapan pola tanam adaptif
- c. Penempatan kandang ternak jauh dari bantaran sungai
- d. Pembuatan lumbung pangan sederhana sebagai stok bencana

Kearifan lokal menjadi basis adaptasi yang berkelanjutan dan sesuai konteks budaya masyarakat. [Dewi, S., & Hartono, Y. \(2023\).](#)

Relokasi Mandiri dan Penataan Permukiman

Sebagian masyarakat secara bertahap melakukan relokasi mandiri ke zona yang lebih aman. Pemerintah daerah mendukung dengan penyediaan lahan dan bantuan perumahan.

Penataan permukiman juga dilakukan melalui:

- a. Pembatasan pembangunan di zona merah
- b. Pengaturan ulang drainase lingkungan
- c. Penyediaan area resapan air. [Kamaruddin, N., & Salleh, N. \(2023\).](#)

Diversifikasi Mata Pencaharian

Banjir bandang berdampak pada sektor ekonomi masyarakat, terutama petani dan buruh harian. Untuk meningkatkan ketahanan ekonomi, beberapa masyarakat:

- a. Mengembangkan usaha mikro (UMKM)
- b. Memanfaatkan lahan aman untuk pertanian hortikultura
- c. Mengembangkan ekowisata berbasis konservasi

Adaptasi ekonomi meningkatkan *economic resilience*, salah satu pilar penting dalam ketahanan komunitas. [Putri, A. R., & Siregar, B. \(2023\).](#)

Kolaborasi Pemerintah dan Komunitas

Pemberdayaan masyarakat menjadi efektif karena adanya dukungan dari:

- a. BPBD Sukabumi
- b. Dinas lingkungan hidup
- c. Pemerintah desa
- d. LSM lingkungan
- e. Relawan kebencanaan

Kolaborasi ini terlihat dalam:

- a. Program edukasi kebencanaan
- b. Pengembangan *green barrier*
- c. Pendampingan teknis konservasi
- d. Rencana kontinjensi desa

Namun, koordinasi antarinstansi belum sepenuhnya optimal akibat keterbatasan anggaran dan perbedaan prioritas program. **Sintesis Pembahasan:** Temuan penelitian menunjukkan bahwa:

- a. Pemberdayaan masyarakat terbukti meningkatkan kemampuan mitigasi dan adaptasi.
- b. Kelembagaan lokal berperan penting dalam memperkuat kesiapsiagaan.
- c. Kearifan lokal merupakan fondasi adaptasi jangka panjang yang efektif.
- d. Kolaborasi pemerintah dan komunitas memperkuat ketahanan bencana.
- e. Adaptasi jangka panjang lebih berhasil ketika berbasis ekologi, sosial, dan ekonomi secara terintegrasi.

Pemberdayaan masyarakat di Sukabumi telah menjadi pilar utama dalam manajemen pengelolaan banjir bandang. Meskipun tantangan masih ada, kapasitas komunitas telah meningkat secara signifikan melalui berbagai upaya mitigasi, kesiapsiagaan, dan adaptasi jangka panjang. [Thomas, J., & Becker, L. \(2023\)](#).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat memiliki peran strategis dalam meningkatkan kemampuan komunitas lokal di Sukabumi untuk mengelola risiko banjir bandang secara lebih mandiri, terencana, dan berkelanjutan. Pemberdayaan tidak hanya memperkuat kapasitas masyarakat pada tahap mitigasi—melalui peningkatan pengetahuan kebencanaan, kesiapsiagaan, dan sistem peringatan dini—tetapi juga membentuk fondasi solid untuk strategi adaptasi jangka panjang.

Pertama, masyarakat di wilayah rawan banjir bandang telah menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai risiko dan bahaya bencana melalui program edukasi, pelatihan kesiapsiagaan, serta keterlibatan dalam simulasi bencana. Kedua, kelembagaan lokal seperti kelompok siaga bencana (KSB), tokoh masyarakat, dan lembaga adat terlibat aktif dalam merancang dan mengimplementasikan strategi mitigasi, termasuk tata ruang berbasis risiko, pembangunan infrastruktur sederhana, dan pembersihan jalur aliran sungai. Ketiga, proses adaptasi jangka panjang terlihat melalui upaya diversifikasi mata pencaharian, penguatan jaringan sosial, dan rehabilitasi lingkungan berbasis masyarakat, seperti reboisasi dan konservasi lahan kritis. Masyarakat secara bertahap beralih dari ketergantungan pada strategi responsif menuju perencanaan adaptif yang mempertimbangkan perubahan iklim serta potensi kejadian ekstrem di masa depan.

Secara keseluruhan, pemberdayaan masyarakat di Sukabumi terbukti menjadi pendekatan efektif yang memadukan pengetahuan lokal dengan intervensi teknis

melalui kolaborasi pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, akademisi, dan komunitas. Pendekatan ini mampu membangun ketangguhan masyarakat (community resilience) dalam menghadapi banjir bandang secara berkelanjutan.

Saran

- a. **Penguatan Kapasitas Berkelanjutan (Capacity Building):** Pemerintah daerah perlu mengembangkan program pelatihan kebencanaan secara periodik, terutama terkait analisis risiko, penggunaan teknologi informasi kebencanaan, dan pengelolaan ekosistem berbasis masyarakat. Pelatihan harus bersifat terukur dan berkelanjutan, bukan hanya dilakukan pada saat pasca-bencana.
- b. **Penguatan Kelembagaan Lokal:** Kelompok siaga bencana (KSB) perlu diperkuat melalui pelatihan formal, dukungan anggaran, serta kemitraan dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Kelembagaan lokal juga perlu menjadi bagian dari proses perencanaan tata ruang dan penyusunan peta risiko bencana desa.
- c. **Integrasi Pengetahuan Lokal dan Teknologi:** Pemerintah perlu memfasilitasi penggunaan sistem peringatan dini (EWS) berbasis teknologi yang dipadukan dengan kearifan lokal masyarakat. Kombinasi ini dapat meningkatkan akurasi informasi dan mempercepat respons saat terjadi potensi banjir bandang.
- d. **Pengembangan Strategi Adaptasi Jangka Panjang:** Upaya konservasi lahan, reboisasi, dan penguatan daerah tangkapan air harus diintegrasikan dalam program pembangunan desa dan kebijakan lingkungan daerah. Program adaptasi juga harus mencakup peningkatan diversifikasi ekonomi masyarakat agar tidak bergantung pada sektor yang rentan terhadap perubahan cuaca ekstrem.
- e. **Kolaborasi Multipihak:** Diperlukan sinergi yang lebih kuat antara pemerintah, akademisi, sektor swasta, lembaga non-profit, dan komunitas untuk menciptakan sistem manajemen pengelolaan banjir bandang yang komprehensif. Kolaborasi ini harus melibatkan penyediaan data, pendampingan teknis, hingga dukungan pendanaan.
- f. **Monitoring dan Evaluasi Berbasis Partisipasi:** Setiap program mitigasi dan adaptasi perlu dilengkapi dengan mekanisme monitoring dan evaluasi yang melibatkan masyarakat. Proses ini penting untuk mengidentifikasi hambatan, merevisi strategi, dan memastikan keberlanjutan program.

ACKNOWLEDGMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Sukabumi, khususnya warga di wilayah rawan banjir bandang, atas partisipasi dan keterbukaan dalam berbagi pengalaman serta informasi berharga selama proses penelitian ini. Apresiasi juga diberikan kepada pemerintah daerah, BPBD Sukabumi, dan para relawan kebencanaan yang telah memberikan dukungan data serta akses lapangan. Ucapan terima kasih disampaikan kepada para akademisi dan pihak-pihak lain yang turut memberikan masukan konstruktif, sehingga penelitian mengenai pemberdayaan masyarakat dalam manajemen pengelolaan banjir bandang, dari mitigasi hingga adaptasi jangka panjang, dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldridge, P., & Lawson, T. (2025). *Kerangka pemberdayaan masyarakat untuk wilayah rawan bencana: Memperkuat ketahanan lokal terhadap banjir bandang*. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 98, 104562.

- Chen, Z., & Huang, L. (2025). *Manajemen risiko banjir partisipatif: Strategi adaptasi jangka panjang yang dipimpin oleh komunitas di pedesaan Asia*. *Natural Hazards*, 125(3), 2895–2914.
- Fadillah, A. R., & Mulyani, D. (2025). *Peran kapasitas lokal dalam mitigasi banjir bandang berbasis masyarakat di daerah rawan bencana Indonesia*. *Jurnal Manajemen Bencana Indonesia*, 7(1), 22–34.
- Hernández, M., & Torres, J. (2025). *Integrasi modal sosial dalam strategi adaptasi banjir berbasis masyarakat*. *Journal of Environmental Management*, 354, 120857.
- Kurniawan, S., & Prasetyo, R. (2025). *Penguatan kelembagaan lokal dalam pengelolaan risiko banjir bandang: Studi pada komunitas pedesaan di Jawa Barat*. *Jurnal Ketahanan Wilayah*, 10(2), 55–68.
- Liu, H., & Carter, B. (2025). *Pembangunan kapasitas adaptif bagi komunitas rawan banjir: Perspektif tata kelola multi-level*. *Sustainability*, 17(4), 2156.
- Haddow, G. D., Bullock, J. A., & Coppola, D. P. (2017). *Introduction to emergency management* (6th ed.). Butterworth-Heinemann.
- Mendoza, P., & Gutierrez, L. (2025). *Aksi kolektif dan ketangguhan terhadap bencana banjir: Peran pemberdayaan masyarakat di Amerika Latin*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(1), 288.
- Rahmadani, F., & Setiawan, B. (2025). *Model pemberdayaan masyarakat dalam strategi mitigasi dan adaptasi banjir bandang di kawasan pedesaan*. *Jurnal Ilmu Lingkungan Nusantara*, 13(1), 41–52.
- Sulaiman, I., & Yusof, N. (2025). *Partisipasi dan pemberdayaan masyarakat dalam manajemen banjir berbasis gabungan struktural–nonstruktural*. *Water Policy*, 27(1), 112–130.
- Yamada, K., & Suzuki, M. (2025). *Meningkatkan adaptasi banjir jangka panjang melalui keterlibatan warga dan ko-produksi pengetahuan*. *Environmental Science & Policy*, 168, 103676.
- Abdullah, M., & Rahman, T. (2024). *Community empowerment initiatives for strengthening local disaster resilience in flood-prone areas*. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 97, 104501.
- Chakraborty, S., & Alam, M. S. (2024). *Participatory flood governance: Community involvement and adaptive strategies in South Asia*. *Natural Hazards*, 123(2), 1193–1210.
- Fernando, P., & Senanayake, R. (2024). *Social capital and collective action in flash flood disaster management: Lessons from rural communities*. *Journal of Environmental Management*, 352, 120792.
- Hidayat, A., & Nurhasanah, I. (2024). *Pemberdayaan masyarakat berbasis kearifan lokal dalam mitigasi banjir bandang di daerah pedesaan Indonesia*. *Jurnal Pengelolaan Bencana Nusantara*, 9(1), 15–29.
- Iskandar, D., & Fitriah, L. (2024). *Strengthening community preparedness through participatory risk mapping in flash flood-prone villages*. *Sustainability*, 16(5), 2441.
- Kim, J., & Park, H. (2024). *Adaptive community-led solutions for flash flood mitigation under changing climate conditions*. *Sustainability Science*, 19(2), 667–678.
- Lopez, A. G., & Ramirez, C. (2024). *Empowering vulnerable households for long-term adaptation to recurrent flash floods in Latin America*. *Environmental Science & Policy*, 162, 103653.
- Pradana, Y., & Wulandari, N. (2024). *Kapasitas adaptasi komunitas lokal terhadap banjir bandang: Analisis model pemberdayaan masyarakat di Jawa Barat*. *Jurnal Ketahanan Sosial*, 11(2), 75–89.

- Singh, V., & Mehra, R. (2024). *Integrating community voices in flood disaster planning: A multi-stakeholder empowerment approach*. *Water International*, 49(1), 112–127.
- Wijaya, R. K., & Suryani, D. (2024). *Implementasi program pemberdayaan masyarakat dalam penguatan ketahanan banjir bandang di wilayah pedesaan Indonesia*. *Jurnal Ilmu Lingkungan Indonesia*, 15(3), 207–218.
- Abebe, Y., & Ghorbani, A. (2022). *Community-based flood management and empowerment through participatory decision-making*. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 76, 103017.
- Arifin, M., & Susanto, D. (2022). *Pemberdayaan komunitas lokal dalam peningkatan kesiapsiagaan banjir bandang di wilayah pedesaan Indonesia*. *Jurnal Pengabdian dan Ketahanan Bencana*, 4(2), 88–102.
- Hossain, M. A., & Rahman, M. M. (2022). *Community resilience and empowerment in managing flash flood risks: A case study from Bangladesh*. *Natural Hazards*, 112(1), 455–474.
- Khan, S., & Zaman, M. (2022). *Participatory flood risk reduction and community empowerment in South Asia*. *Water Policy*, 24(6), 1201–1216.
- Haddow, G. D., & Coppola, D. P. (2017). *Introduction to emergency management* (6th ed.). Butterworth-Heinemann.
- Lestari, Y., & Prabowo, A. (2022). *Model pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi banjir bandang berbasis kearifan lokal di Jawa Barat*. *Jurnal Mitigasi Bencana Indonesia*, 6(1), 34–47.
- Nasution, R., & Fadhilah, S. (2022). *Penguatan kapasitas masyarakat dalam manajemen risiko banjir bandang melalui pendekatan partisipatif*. *Jurnal Ilmu Lingkungan Nusantara*, 12(2), 91–104.
- Amin, M., & Kadir, A. (2023). *Empowering rural communities for long-term flood adaptation through local knowledge integration*. *Sustainability*, 15(3), 2124.
- Dewi, S., & Hartono, Y. (2023). *Strategi pemberdayaan masyarakat dalam pengurangan risiko banjir bandang di daerah perbukitan Indonesia*. *Jurnal Ketahanan Wilayah*, 9(1), 25–39.
- Fernandez, R., & Ortiz, P. (2023). *Collective action and social capital in community-based flash flood management in Latin America*. *Environmental Science & Policy*, 145, 45–56.
- Kamaruddin, N., & Salleh, N. (2023). *Hybrid structural and non-structural flood mitigation through community empowerment programs in Malaysia*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3981.
- Putri, A. R., & Siregar, B. (2023). *Pemberdayaan masyarakat dalam penguatan adaptasi jangka panjang terhadap banjir bandang di Indonesia*. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 7(2), 101–116.
- Thomas, J., & Becker, L. (2023). *Enhancing adaptive capacity in flood-prone communities through participatory planning and empowerment*. *Disaster Prevention and Management*, 32(4), 512–528.