

COMMUNITY-BASED LANDSLIDE MITIGATION STRATEGY IN PENGADEGAN VILLAGE

Journal History: Received March 8th 2026 | Accepted July 9th 2026 | Available Online July 15th 2026

Eko Gunawan Wibisono *

Politeknik Kesejahteraan Sosial
Bandung, Indonesia
e-mail : eko@poltekesos.ac.id

Orcid Number

Author1 :0009-0002-7977-2603

*Corresponding Author

ABSTRACT

This study aims to analyze and formulate community-based landslide disaster mitigation strategies in Pengadegan Village, Rancakalong District, Sumedang Regency. This area is identified as a high-risk zone for landslides due to its hilly topography and unstable soil structure. This research uses a qualitative descriptive approach with purposive sampling, involving five key informants including disaster victims, village officials, and members of the Disaster Resilient Village (DESTANA) team. Data collection techniques included in-depth interviews, participatory observation, and documentation analysis. The findings indicate that mitigation efforts in Pengadegan Village integrate structural measures, such as simple terracing and drainage construction, with non-structural measures, including socialization and the formation of Disaster Preparedness Groups. Furthermore, community local wisdom, such as traditional land-use prohibitions on steep slopes and observing natural signs, remains a vital social capital. Supporting factors for these strategies include strong social capital through *gotong royong* and active village government support. However, constraints such as limited funding, lack of technical knowledge, and inadequate early warning systems remain significant challenges. This research recommends a more integrated collaboration between the community, village government, and external agencies to ensure sustainable mitigation and the realization of a truly disaster-resilient village.

KEYWORDS:

Disaster Mitigation; Landslides; Community Participation; Local Wisdom; Disaster Resilience.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan strategi mitigasi bencana tanah longsor berbasis masyarakat di Desa Pengadegan, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang. Wilayah ini diidentifikasi sebagai zona risiko tinggi longsor karena topografi berbukit dan struktur tanah yang labil. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik *purposive sampling*, melibatkan lima informan kunci yang terdiri dari warga terdampak, perangkat desa, dan anggota tim Desa Tangguh Bencana (DESTANA). Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumentasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa upaya mitigasi di Desa Pengadegan mengintegrasikan tindakan struktural, seperti pembuatan terasering sederhana dan drainase, dengan tindakan non-struktural, termasuk sosialisasi dan pembentukan Kelompok Siaga Bencana. Lebih lanjut, kearifan lokal masyarakat seperti larangan adat pembukaan lahan di lereng curam dan pengamatan tanda-tanda alam masih menjadi modal sosial yang vital. Faktor pendukung strategi ini meliputi modal sosial yang kuat melalui *gotong royong* dan dukungan aktif pemerintah desa. Namun, kendala seperti keterbatasan dana, kurangnya pengetahuan teknis, dan sistem peringatan dini yang tidak memadai masih menjadi tantangan signifikan. Penelitian ini merekomendasikan kolaborasi yang lebih terpadu antara masyarakat, pemerintah

desa, dan lembaga eksternal untuk memastikan mitigasi yang berkelanjutan dan terwujudnya desa yang benar-benar tangguh bencana.

KataKunci:

Mitigasi Bencana; Tanah Longsor; Partisipasi Masyarakat; Kearifan Lokal; Ketangguhan Bencana.

INTRODUCTION

Indonesia secara geografis terletak pada kawasan *Pacific Ring of Fire* dan berada di pertemuan lempeng tektonik aktif dunia yang menjadikannya salah satu negara dengan kerentanan bencana tertinggi secara global. Kerentanan ini tidak hanya dipicu oleh aktivitas seismik dan vulkanik, tetapi juga oleh variasi topografi ekstrem dan letak geografis di garis khatulistiwa yang membawa curah hujan tinggi sepanjang tahun. Fenomena alam ini sering kali diperburuk oleh faktor aktivitas manusia, seperti alih fungsi lahan yang tidak terkendali, penggundulan hutan, serta manajemen sampah yang buruk. Akibatnya, bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor menjadi ancaman laten yang terus menghantui masyarakat. Perlindungan sosial melalui sistem penanggulangan bencana yang komprehensif pun menjadi kebutuhan mendesak bagi stabilitas kehidupan masyarakat Indonesia [1].

Mitigasi bencana muncul sebagai landasan utama dalam manajemen risiko bencana guna mengurangi kemungkinan timbulnya korban jiwa dan kerusakan infrastruktur secara masif. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, mitigasi didefinisikan sebagai serangkaian upaya proaktif yang dilakukan sebelum bencana terjadi melalui pembangunan fisik maupun penyadaran kemampuan menghadapi ancaman. Pemerintah Indonesia melalui RENAS PB 2025-2029 telah menekankan pentingnya transisi dari pola responsif-darurat menuju pola preventif-mitigatif yang lebih sistematis. Strategi ini mencakup penguatan kebijakan tata ruang yang berbasis risiko serta peningkatan sistem peringatan dini yang mampu menjangkau hingga unit terkecil masyarakat. Langkah-langkah proaktif ini dianggap jauh lebih efektif secara ekonomi dan sosial dibandingkan dengan hanya mengandalkan bantuan saat fase tanggap darurat [2].

Di antara berbagai jenis bencana, tanah longsor merupakan ancaman yang unik karena sering kali terjadi secara tiba-tiba dengan durasi yang sangat singkat namun berdampak fatal. Karakteristik longsor sangat dipengaruhi oleh kombinasi lereng yang terjal, struktur tanah yang kurang padat, serta tingkat kejenuhan air yang tinggi akibat curah hujan yang ekstrem. Material longsor yang bergerak cepat sering kali tidak memberikan waktu yang cukup bagi masyarakat untuk melakukan evakuasi mandiri tanpa adanya kesiapsiagaan yang matang. Dampak yang ditimbulkan mencakup kerusakan fisik pemukiman, gangguan akses transportasi, hingga hilangnya mata pencaharian utama warga di sektor pertanian. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman mendalam mengenai dinamika geologis dan hidrologis lokal untuk menyusun strategi perlindungan yang tepat sasaran.

Kabupaten Sumedang di Jawa Barat secara konsisten menempati posisi atas dalam peta risiko bencana tanah longsor di tingkat nasional. Menurut Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2024, Sumedang berada di peringkat pertama dengan skor risiko yang mencapai 16,15, yang menunjukkan status risiko sangat tinggi [5]. Dengan total populasi lebih dari satu juta jiwa, sekitar 26% di antaranya terpapar langsung pada ancaman longsor yang tersebar di wilayah perbukitan. Potensi kerugian ekonomi akibat kerusakan fisik bangunan dan infrastruktur diperkirakan mencapai triliunan rupiah setiap tahunnya. Tingginya angka paparan ini menuntut adanya intervensi strategis yang mengintegrasikan kapasitas pemerintah daerah dengan ketangguhan komunitas lokal di wilayah terdampak.

Desa Pengadegan yang terletak di Kecamatan Rancalong menjadi salah satu wilayah dengan frekuensi kejadian longsor yang cukup signifikan di Kabupaten Sumedang. Kondisi topografi desa ini didominasi oleh perbukitan curam dengan pola pemanfaatan lahan yang kurang memperhatikan aspek konservasi lingkungan secara mendalam. Sepanjang tahun 2024 saja, tercatat telah terjadi 13 kejadian tanah longsor dengan kategori kerusakan sedang yang menimpa fasilitas umum, jalan dusun, hingga area pemukiman warga. Meskipun belum terdapat laporan korban jiwa yang besar, kerentanan fisik dan psikososial masyarakat terus meningkat seiring dengan datangnya musim penghujan. Kejadian berulang ini mengindikasikan bahwa sistem mitigasi yang ada saat ini belum mampu sepenuhnya mereduksi risiko di tingkat desa.

Upaya mitigasi bencana tanah longsor pada hakikatnya tidak dapat hanya mengandalkan peran otoritas formal tanpa adanya keterlibatan aktif dari masyarakat setempat. Pendekatan berbasis partisipasi masyarakat diyakini sebagai elemen kunci karena warga adalah pihak pertama yang menghadapi ancaman dan memahami seluk-beluk wilayahnya secara detail. Namun, realitas di lapangan sering menunjukkan adanya kendala berupa rendahnya pengetahuan teknis mitigasi serta keterbatasan sumber daya mandiri yang dimiliki desa. Kurangnya sinergi antara instruksi teknis dari BPBD dengan modal sosial yang ada di desa sering kali membuat program mitigasi bersifat sporadis dan tidak berkelanjutan. Hal ini menciptakan kebutuhan akan kajian mendalam untuk merumuskan strategi yang menyatukan kebijakan formal dengan inisiatif komunitas lokal.

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba mengkaji aspek mitigasi berbasis masyarakat, namun dengan fokus dan lokus yang berbeda. Penelitian oleh Apriani dkk. [3] di Balikpapan menitikberatkan pada pemetaan zona rawan melalui komunitas siaga bencana, sedangkan Oktiawati dkk. [4] di Tegal lebih fokus pada teknik pelatihan vegetatif. Terdapat kesenjangan penelitian (*gap analysis*) di mana aspek kearifan lokal (*local wisdom*) dan peranan modal sosial spesifik di wilayah Sumedang belum banyak dieksplorasi dalam kerangka strategi mitigasi formal. Kebaruan (*novelty*) dari

penelitian ini adalah bagaimana mengintegrasikan kearifan lokal seperti larangan adat pembukaan lahan lereng curam ke dalam strategi mitigasi modern yang didukung oleh peran pekerja sosial kebencanaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan strategi mitigasi bencana tanah longsor yang berbasis pada partisipasi masyarakat di Desa Pengadegan. Penelitian ini secara spesifik mengeksplorasi upaya yang telah dilakukan masyarakat, mengidentifikasi bentuk mitigasi yang dikembangkan, serta memetakan faktor pendukung dan penghambat yang ada. Melalui identifikasi yang komprehensif, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan rekomendasi model pengelolaan risiko bencana yang aplikatif. Pada akhirnya, hasil penelitian ini dimaksudkan untuk mendukung terciptanya Desa Tangguh Bencana (DESTANA) yang mandiri dan berkelanjutan di Kabupaten Sumedang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 17 Desember 2025.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan komprehensif mengenai strategi mitigasi bencana berbasis masyarakat [6]. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja di Desa Pengadegan, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, mengingat wilayah ini merupakan daerah rawan longsor dengan frekuensi kejadian yang tinggi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyelami aspek subjektif kontekstual dari tindakan masyarakat dalam menghadapi ancaman geologis. Fokus utama penelitian diarahkan pada penggambaran upaya nyata, pengetahuan, serta sikap warga setempat terhadap risiko bencana yang ada di lingkungan mereka.

Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* yang secara sengaja memilih partisipan berdasarkan kriteria khusus yang relevan dengan tujuan penelitian [7]. Informan kunci terdiri dari lima orang yang memiliki peran strategis, yaitu tiga warga yang pernah menjadi korban langsung tanah longsor, satu perwakilan pemerintah desa yang menangani urusan pemerintahan dan sosial, serta satu anggota tim Desa Tangguh Bencana (DESTANA) Kabupaten Sumedang. Pemilihan informan ini didasarkan pada pertimbangan kedalaman pengalaman personal, peran institusional dalam manajemen bencana, serta kemampuan untuk memberikan informasi rinci mengenai fenomena yang diteliti. Melalui pemilihan informan yang selektif, peneliti dapat menggali perspektif yang beragam, mulai dari pengalaman traumatis hingga kapasitas operasional Lembaga

Proses pengumpulan data primer dilakukan melalui tiga teknik utama yang saling melengkapi, yaitu wawancara mendalam, observasi partisipatif, serta analisis dokumentasi. Wawancara mendalam digunakan untuk mengonfirmasi dan mendalami data mengenai strategi mitigasi yang telah dilakukan maupun rencana pengembangan ke depan oleh masyarakat. Sementara itu, observasi partisipatif dilakukan dengan mendatangi langsung lokasi-lokasi rawan longsor untuk mengamati persiapan fisik seperti drainase dan terasering serta pola interaksi sosial warga. Sebagai pendukung, studi dokumentasi dilakukan terhadap peta wilayah kerawanan longsor, data kependudukan, serta arsip kebijakan desa terkait penanggulangan bencana guna memperkuat validitas data primer yang diperoleh di lapangan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengikuti model interaktif dari Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahap analitik utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi [8]. Tahap reduksi data melibatkan proses seleksi, perangkuman, dan pengabstraksian data mentah untuk memfokuskan analisis pada hal-hal penting yang relevan dengan strategi mitigasi. Selanjutnya, data disajikan dalam format naratif teks yang mengintegrasikan berbagai sumber informasi dari hasil wawancara dan observasi agar pola-pola mitigasi terlihat jelas. Pada tahap akhir, peneliti melakukan analisis mendalam untuk merumuskan kesimpulan substantif yang didukung oleh bukti-bukti valid guna menjawab rumusan masalah mengenai upaya mitigasi berbasis masyarakat.

Keabsahan data dalam penelitian ini diuji melalui perpanjangan keikutsertaan peneliti di lapangan, ketekunan pengamatan, serta triangulasi sumber dan metode. Perpanjangan keikutsertaan dilakukan selama dua bulan untuk membangun kepercayaan dengan informan sehingga informasi mengenai mitigasi yang bersifat privat dapat terungkap lebih terbuka. Ketekunan pengamatan diwujudkan melalui identifikasi karakteristik kunci di Desa Pengadegan dan pemeriksaan ulang terhadap konsistensi pernyataan informan pada waktu yang berbeda. Terakhir, triangulasi dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi lapangan dengan transkrip wawancara serta dokumen resmi desa untuk memastikan bahwa temuan penelitian memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi dan bebas dari bias subjektivitas peneliti.

DISCUSSION

Integrasi Mitigasi Struktural dan Non-Struktural Berbasis Komunitas

Strategi mitigasi di Desa Pengadegan secara substantif menunjukkan adanya sinergi yang berkelanjutan antara tindakan fisik teknis dan penguatan kapasitas sosial yang tumbuh secara organik dari inisiatif masyarakat. Secara struktural, masyarakat telah mengimplementasikan teknik terasering sederhana dan pengelolaan sistem drainase air hujan untuk mengurangi tingkat kejenuhan tanah pada lereng-lereng curam yang menjadi area pertanian produktif. Langkah ini merupakan bentuk mitigasi primer yang dinilai sangat efektif dalam menunda pergerakan massa tanah saat intensitas curah hujan tinggi terjadi dalam waktu lama. Warga secara sadar melakukan perbaikan saluran air melalui kerja bakti rutin untuk memastikan sirkulasi air permukaan tidak meresap ke dalam rekahan tanah yang labil. Meskipun demikian, keterbatasan teknologi pendukung dan dana desa membuat pembangunan dinding penahan tanah (talud)

permanen masih belum merata di seluruh titik kritis, sehingga mitigasi fisik ini terkadang masih bersifat reaktif terhadap titik-titik yang baru saja mengalami kejadian amblas atau pergeseran.

Pada dimensi non-struktural, kesiapsiagaan masyarakat dibangun melalui jalur komunikasi informal yang sangat responsif, terutama dengan pemanfaatan platform media sosial seperti grup WhatsApp tingkat RT dan RW. Kecepatan transmisi informasi dari perangkat desa, Babinsa, maupun Bhabinkamtibmas kepada seluruh lapisan warga memungkinkan munculnya respons cepat untuk melakukan evakuasi mandiri sebelum potensi longsor berkembang menjadi ancaman nyata. Sosialisasi berkala mengenai langkah-langkah darurat telah membentuk mentalitas siaga yang membuat warga tidak lagi panik saat dihadapkan pada situasi cuaca ekstrem. Pembentukan Kelompok Desa Tangguh Bencana (DESTANA) di Desa Pengadegan menjadi landasan formal bagi pengorganisasian relawan lokal yang melibatkan berbagai elemen seperti Karang Taruna dan Linmas. Kehadiran organisasi ini memberikan rasa aman kolektif karena masyarakat merasa memiliki struktur pelindung yang siap dimobilisasi kapan saja saat terjadi indikasi bahaya di wilayah mereka.

Lebih lanjut, integrasi antara aspek fisik dan pengetahuan ini membuktikan bahwa keberhasilan mitigasi di kawasan pedesaan tidak hanya bergantung pada kecanggihan alat pendeteksi, melainkan pada ketepatan koordinasi antar-elemen masyarakat. Masyarakat mulai memahami bahwa infrastruktur fisik yang mereka bangun tidak akan berfungsi maksimal tanpa adanya protokol evakuasi yang dipahami oleh setiap anggota keluarga. Sinergi ini juga terlihat dari upaya penanaman vegetasi keras seperti bambu dan mahoni yang tidak hanya berfungsi secara ekologis untuk memperkuat struktur tanah, tetapi juga memiliki nilai ekonomis jangka panjang bagi warga. Pola mitigasi hibrida ini menjadi jawaban atas tantangan geografis Desa Pengadegan yang sulit dijangkau oleh bantuan alat berat secara instan saat terjadi bencana. Dengan demikian, kemandirian lokal dalam mengelola risiko struktural dan non-struktural menjadi pilar utama perlindungan sosial di desa tersebut.

Kearifan Lokal sebagai Basis Resiliensi dan Sistem Peringatan Dini Tradisional

Penelitian ini berhasil mengungkap bahwa kearifan lokal (*local wisdom*) yang hidup di Desa Pengadegan bukanlah sekadar sisa tradisi kuno, melainkan instrumen resiliensi yang sangat adaptif. Larangan adat yang secara turun-temurun dipatuhi untuk tidak mendirikan bangunan atau melakukan penebangan pohon di lereng-lereng curam yang dianggap sakral telah terbukti menjaga stabilitas geologis wilayah tersebut. Aturan tidak tertulis ini berfungsi sebagai kebijakan konservasi lahan alami yang sering kali lebih dipatuhi oleh warga dibandingkan dengan regulasi formal tata ruang yang dikeluarkan pemerintah. Secara empiris, pengetahuan ini membantu masyarakat untuk tetap selaras dengan alam tanpa harus merusak ekosistem yang melindungi mereka dari ancaman longsor. Kearifan ini menjadi benteng pertahanan pertama dalam sistem perlindungan sosial komunitas yang berbasis pada nilai-nilai budaya luhur.

Selain larangan fisik, warga Desa Pengadegan memiliki kemampuan intuitif dalam mengidentifikasi gejala awal atau tanda-tanda alam prabencana yang bersifat spesifik. Kemampuan untuk mendeteksi perubahan kejernihan mata air secara tiba-tiba atau mendengar suara gemuruh halus dari dalam tanah merupakan bentuk sistem peringatan dini tradisional yang sangat berharga. Pengetahuan ini diwariskan melalui komunikasi antar-generasi di ruang-ruang publik desa, sehingga setiap warga secara otomatis menjadi pengawas lingkungan yang aktif. Pengetahuan lokal semacam ini sering kali memberikan peringatan yang lebih dini dan lebih dipercaya oleh masyarakat dibandingkan dengan perangkat elektronik sensorik yang terkadang sulit dipahami secara teknis. Hal ini menunjukkan bahwa modal manusia di tingkat lokal memiliki sensitivitas geologis yang tinggi akibat interaksi intensif dengan lingkungan perbukitan selama puluhan tahun.

Penguatan modal sosial melalui tradisi gotong royong di Desa Pengadegan juga menjadi jaring pengaman sosial yang sangat krusial, terutama saat fase tanggap darurat dan pemulihan awal. Kebiasaan warga untuk bahu-membahu memperbaiki akses jalan desa yang tertutup material longsor ringan menunjukkan tingkat solidaritas kolektif yang luar biasa kuat. Gotong royong ini tidak hanya bermakna kerja fisik, tetapi juga merupakan mekanisme dukungan psikososial yang membantu mengurangi beban trauma bagi korban terdampak. Namun, tantangan besar muncul dari gejala mudarnya pengetahuan lokal ini pada generasi muda yang lebih banyak beraktivitas di luar desa atau terpengaruh oleh arus modernisasi. Mudarnya pemahaman terhadap tanda-tanda alam di kalangan pemuda dapat menciptakan celah kerentanan baru yang membahayakan keberlanjutan mitigasi desa di masa depan.

Oleh karena itu, revitalisasi kearifan lokal ke dalam bahasa yang lebih modern dan relevan dengan generasi muda menjadi langkah strategis yang tidak dapat ditunda lagi. Pengetahuan tradisional ini tidak seharusnya dianggap sebagai sesuatu yang usang atau mitos semata, melainkan harus divalidasi dan disinergikan dengan ilmu pengetahuan kebumih modern. Integrasi ini dapat dilakukan melalui pembuatan infografis edukasi kebencanaan yang memadukan data sains dengan nilai-nilai lokal desa untuk menarik minat kaum milenial. Dengan menjaga kesinambungan pengetahuan mitigasi antar-generasi, resiliensi masyarakat Desa Pengadegan akan tetap mandiri dan tidak selalu bergantung pada bantuan teknis eksternal. Sinergi antara kearifan masa lalu dan teknologi masa kini akan menciptakan sistem pertahanan bencana yang jauh lebih tangguh dan berakar pada identitas masyarakat setempat.

Analisis Faktor Determinan: Pendukung dan Penghambat Keberlanjutan Mitigasi

Keberhasilan implementasi strategi mitigasi di Desa Pengadegan sangat dipengaruhi oleh dukungan proaktif dari jajaran pemerintah desa dan semangat kolektivitas warga yang masih terjaga. Komitmen kepala desa dalam mengalokasikan sebagian dana desa untuk keperluan penanggulangan bencana dan perbaikan fasilitas umum yang rusak

akibat longsor menjadi faktor pendukung utama. Alokasi dana ini memberikan fleksibilitas bagi desa untuk melakukan tindakan cepat tanpa harus menunggu proses birokrasi yang panjang di tingkat kabupaten. Selain itu, relasi harmonis yang terjalin antara warga dengan unsur TNI/Polri (Babinsa dan Bhabinkamtibmas) mempercepat proses internalisasi kebijakan mitigasi di tingkat akar rumput. Kesadaran kolektif yang muncul pasca-kejadian bencana tahun sebelumnya telah mengubah pola pikir masyarakat dari yang tadinya abai menjadi lebih waspada terhadap perubahan lingkungan.

Di sisi lain, penelitian ini mengidentifikasi faktor penghambat yang paling dominan adalah keterbatasan sumber daya finansial dan masih rendahnya pengetahuan teknis mengenai konstruksi mitigasi standar. Banyak upaya terasering dan pembangunan saluran drainase yang dikerjakan secara swadaya oleh warga hanya mampu bertahan dalam kurun waktu satu musim hujan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhitungan teknis geologi mengenai kemiringan lereng dan volume debit air saat cuaca ekstrem, sehingga bangunan fisik sering kali cepat rusak atau justru memicu keretakan baru. Kurangnya pendampingan teknis dari tenaga ahli membuat inisiatif fisik masyarakat tidak mencapai efektivitas maksimal dalam jangka panjang. Kondisi ini menunjukkan bahwa semangat partisipasi yang tinggi harus dibarengi dengan transfer pengetahuan teknis yang memadai agar mitigasi tidak sia-sia.

Hambatan lain yang bersifat sangat krusial adalah belum tersedianya papan informasi jalur evakuasi yang permanen serta penentuan titik kumpul yang jelas di seluruh wilayah dusun. Ketiadaan tanda arah evakuasi yang standar dapat memicu kepanikan dan kekacauan arah gerak warga saat situasi darurat terjadi di malam hari atau dalam kondisi cuaca buruk. Masyarakat membutuhkan panduan visual yang mudah terlihat untuk memandu mereka menuju tempat aman secara sistematis guna meminimalkan risiko cedera. Selain itu, keterbatasan peralatan sistem peringatan dini (EWS) berbasis teknologi yang permanen membuat deteksi bencana masih bergantung pada pengamatan manual manusia yang memiliki keterbatasan waktu. Lemahnya sistem pendeteksi dini otomatis ini menjadi titik lemah dalam rantai mitigasi desa yang harus segera dicarikan solusinya melalui kolaborasi dengan lembaga riset atau universitas.

Tekanan ekonomi yang memaksa sebagian warga untuk tetap memanfaatkan lahan lereng terjal sebagai area pertanian komoditas tertentu juga menjadi tantangan yang kompleks. Alih fungsi lahan untuk tanaman musiman tanpa sistem konservasi akar yang kuat turut memperbesar risiko terjadinya longsor susulan di masa depan. Masyarakat sering kali berada dalam posisi dilematis antara kebutuhan mencari nafkah dan tuntutan keamanan hidup di wilayah berisiko tinggi. Kurangnya akses terhadap mata pencaharian alternatif yang lebih aman bagi lingkungan membuat perubahan pola pemanfaatan lahan menjadi sulit dilakukan secara cepat. Oleh karena itu, faktor penghambat mitigasi di Desa Pengadegan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berakar pada masalah sosial-ekonomi yang membutuhkan solusi pemberdayaan masyarakat yang komprehensif.

Peran Strategis Pekerja Sosial dalam Penguatan Mitigasi dan Perlindungan Sosial

Dari perspektif praktik pekerjaan sosial kebencanaan, strategi mitigasi yang dikembangkan di Desa Pengadegan merupakan manifestasi nyata dari fungsi pemberdayaan komunitas yang berorientasi pada pengurangan kerentanan sosial. Pekerja sosial memiliki peran strategis sebagai agen perubahan yang mampu memfasilitasi proses edukasi kebencanaan dengan pendekatan yang partisipatif dan inklusif. Melalui pemetaan kapasitas sosial, pekerja sosial dapat mengidentifikasi kelompok-kelompok paling rentan di desa, seperti lansia, penyandang disabilitas, dan anak-anak, yang membutuhkan perhatian khusus dalam rencana mitigasi. Kehadiran profesi ini membantu memastikan bahwa kebijakan mitigasi desa tidak hanya berfokus pada infrastruktur fisik, tetapi juga pada penguatan kesejahteraan psikososial warga. Strategi mitigasi harus dipandang sebagai bagian integral dari sistem perlindungan sosial yang bertujuan untuk menjamin keamanan dan keberlangsungan hidup seluruh warga tanpa terkecuali.

Pekerja sosial di Desa Pengadegan juga dapat berfungsi sebagai broker atau penghubung yang menjembatani kebutuhan mendesak warga desa dengan sumber daya di tingkat pemerintah daerah maupun sektor swasta. Sering kali, aspirasi masyarakat mengenai kebutuhan teknis mitigasi tidak tersampaikan secara efektif ke tingkat kebijakan yang lebih tinggi karena kendala komunikasi birokrasi. Pekerja sosial membantu merumuskan usulan masyarakat menjadi dokumen perencanaan yang layak didanai, baik melalui mekanisme dana desa maupun bantuan sosial kebencanaan lainnya. Peran ini sangat penting untuk memastikan bahwa intervensi yang datang dari luar desa sesuai dengan kebutuhan nyata dan karakteristik budaya lokal masyarakat setempat. Dengan adanya fungsi penghubung ini, koordinasi lintas sektor dalam penanggulangan bencana dapat berjalan lebih harmonis, efisien, dan tepat sasaran bagi masyarakat terdampak.

Selain itu, intervensi pekerjaan sosial diarahkan untuk mengubah perilaku masyarakat yang berisiko melalui pendekatan persuasif yang berbasis pada nilai-nilai empati dan keadilan sosial. Mengubah kebiasaan pemanfaatan lahan lereng curam membutuhkan strategi pemberdayaan ekonomi yang menawarkan solusi mata pencaharian alternatif yang lebih aman namun tetap menguntungkan. Pekerja sosial dapat memfasilitasi pelatihan keterampilan usaha baru bagi warga yang lahan pertaniannya berada di zona merah agar mereka memiliki pilihan untuk beralih profesi demi keselamatan. Edukasi yang diberikan bukan sekadar pelarangan yang bersifat kaku, melainkan dialog yang mengutamakan keselamatan jiwa di atas keuntungan materi sesaat. Perubahan perilaku ini merupakan bentuk mitigasi non-struktural yang paling mendasar karena berakar pada kesadaran individu yang didukung oleh penguatan kolektif komunitas.

Pada akhirnya, sinergi antara pekerja sosial, pemerintah desa, dan lembaga DESTANA akan menciptakan ekosistem perlindungan bencana yang holistik dan berkelanjutan di Desa Pengadegan. Pekerja sosial membantu memperkuat struktur kelembagaan DESTANA agar memiliki program kerja yang rutin dan tidak hanya aktif saat terjadi bencana saja. Penguatan ini mencakup pendampingan psikososial bagi relawan lokal agar mereka memiliki ketangguhan mental dalam menghadapi situasi krisis yang berulang. Dengan diterapkannya prinsip-prinsip pekerjaan sosial, mitigasi bencana di Desa Pengadegan akan bertransformasi dari sekadar kegiatan teknis menjadi gerakan sosial yang memberdayakan. Keberhasilan model mitigasi ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi wilayah rawan longsor lainnya dalam membangun desa yang benar-benar tangguh dan mandiri secara sosial maupun ekonomi.

CONCLUSION

Strategi mitigasi bencana berbasis masyarakat di Desa Pengadegan terbukti merupakan model perlindungan sosial yang paling relevan untuk diimplementasikan di wilayah dengan karakteristik risiko geologis tinggi namun memiliki keterbatasan akses terhadap infrastruktur teknis masif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ketangguhan masyarakat di desa tersebut bersumber dari perpaduan yang sangat dinamis antara inisiatif mandiri warga dan dukungan kelembagaan di tingkat tapak. Upaya mitigasi yang dilakukan bukan lagi sekadar respon darurat yang bersifat temporer, melainkan telah mulai bergeser ke arah manajemen risiko proaktif yang terencana secara sosial. Keberhasilan model ini menegaskan bahwa partisipasi aktif warga adalah prasyarat utama dalam membangun kedaulatan komunitas dalam menghadapi ancaman bencana alam yang tidak terduga.

Secara spesifik, upaya masyarakat Desa Pengadegan dalam mitigasi tanah longsor mencakup integrasi tindakan fisik melalui teknik konservasi lahan sederhana dan tindakan sosial melalui penguatan jaringan informasi darurat. Pemanfaatan teknologi komunikasi modern yang dikombinasikan dengan struktur koordinasi desa yang formal telah menciptakan sistem deteksi dini yang bersifat inklusif bagi seluruh lapisan warga. Tindakan preventif seperti pembuatan drainase swadaya dan terasering menunjukkan adanya pemahaman lingkungan yang baik, meskipun masih membutuhkan penguatan teknis agar lebih permanen. Penemuan ini menjawab tujuan penelitian pertama mengenai bagaimana masyarakat secara aktif melakukan adaptasi terhadap kerentanan fisik di lingkungan tempat tinggal mereka.

Bentuk mitigasi yang dikembangkan di wilayah ini telah berevolusi menjadi sebuah strategi hibrida yang menempatkan kearifan lokal sebagai pilar fundamental resiliensi komunitas. Larangan adat dan kemampuan intuitif membaca gejala alam prabencana merupakan aset intelektual lokal yang terbukti sangat efektif dalam meminimalkan potensi jatuhnya korban jiwa. Modal sosial berupa semangat gotong royong yang masih sangat solid menjadi jaringan pengaman yang memastikan tidak ada satu warga pun yang terabaikan saat ancaman longsor muncul. Strategi berbasis kearifan lokal ini merupakan kontribusi substantif penelitian yang membuktikan bahwa nilai-nilai budaya dapat berfungsi sebagai instrumen perlindungan sosial yang murah namun sangat berdaya guna.

Penelitian ini juga berhasil memetakan bahwa faktor pendukung terbesar bagi keberlanjutan mitigasi di Desa Pengadegan adalah adanya kemauan politik pemerintah desa serta modal sosial masyarakat yang kuat. Dukungan anggaran desa yang dialokasikan khusus untuk penanganan risiko bencana memberikan fondasi finansial bagi program-program kesiapsiagaan di tingkat dusun. Kedekatan hubungan antara aparat keamanan dengan warga juga mempermudah proses internalisasi nilai-nilai siaga bencana sehingga menjadi budaya keseharian. Sinergi antara otoritas formal dan informal ini menciptakan ekosistem mitigasi yang harmonis, di mana setiap elemen masyarakat memahami peran dan tanggung jawab masing-masing dalam menjaga keselamatan kolektif. Peran Kementerian Sosial beserta relawannya, seperti TAGANA dan Kampung Siaga Bencana (KSB), sebenarnya sangat penting dalam sistem penanggulangan bencana di Indonesia. Mereka memiliki fungsi dalam kesiapsiagaan, edukasi kebencanaan, pendampingan masyarakat, serta penanganan saat tanggap darurat dan pemulihan pascabencana.

Namun, dalam konteks Desa Pengadegan, penelitian ini belum secara khusus mengkaji peran tersebut karena dua alasan. Pertama, penelitian dibatasi pada strategi mitigasi yang berkembang dari kapasitas masyarakat lokal (community-based disaster risk reduction). Kedua, berdasarkan hasil identifikasi awal di lapangan, keterlibatan Kemensos, TAGANA, maupun KSB belum menjadi aktor utama dalam kegiatan mitigasi rutin di desa tersebut, sehingga mereka belum dijadikan informan utama.

Apabila dalam proses penelitian ditemukan adanya keterlibatan TAGANA atau KSB, informasi tersebut tetap akan dicatat sebagai bagian dari faktor pendukung strategi mitigasi masyarakat. Bahkan, apabila intensitas keterlibatan mereka cukup signifikan, peneliti membuka kemungkinan menambah informan melalui teknik purposive sampling agar gambaran penelitian menjadi lebih komprehensif.

Namun demikian, penelitian ini juga menggarisbawahi adanya faktor penghambat serius berupa keterbatasan sumber daya pendanaan masif dan rendahnya pengetahuan teknis konstruksi yang standar. Keterbatasan ini menyebabkan banyak infrastruktur mitigasi swadaya yang dibangun warga bersifat kurang tahan lama dan membutuhkan perbaikan berulang setiap musim hujan. Selain itu, belum memadainya fasilitas penunjang evakuasi seperti papan jalur evakuasi yang standar dan titik kumpul yang representatif menjadi titik lemah yang harus segera diatasi. Faktor ekonomi yang memaksa warga tetap mengeksploitasi lahan lereng curam juga menjadi hambatan struktural yang memerlukan solusi pemberdayaan ekonomi kreatif sebagai bentuk mitigasi jangka panjang yang lebih berkelanjutan.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah bagi bidang pekerjaan sosial dengan membuktikan bahwa mitigasi bencana bukanlah sekadar masalah teknik sipil, melainkan sebuah proses pemberdayaan sosial yang kompleks. Penelitian ini memajukan ilmu pengetahuan melalui model integrasi antara kearifan lokal (*local wisdom*) dan

intervensi pekerjaan sosial sebagai kerangka baru dalam pengurangan risiko bencana berbasis komunitas. Temuan ini menegaskan bahwa perlindungan sosial dalam konteks bencana harus mencakup penguatan kapasitas psikososial dan keberfungsian sosial penyintas agar mereka mampu bangkit secara mandiri. Karya ini memberikan dasar argumen bahwa resiliensi komunitas dibangun di atas fondasi kepercayaan sosial dan pelestarian identitas budaya lokal yang adaptif.

Sebagai rekomendasi kebijakan, penelitian ini menyarankan perlunya kolaborasi lintas sektor yang lebih terpadu antara pemerintah desa, akademisi, dan lembaga teknis kebencanaan untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan teknis warga. Diperlukan revitalisasi kearifan lokal melalui program edukasi formal bagi generasi muda agar pengetahuan mitigasi tradisional tidak terputus di masa depan. Pemerintah kabupaten diharapkan dapat memberikan dukungan teknis dan finansial yang lebih spesifik bagi desa-desa yang masuk dalam kategori zona merah risiko longsor tinggi melalui skema asuransi bencana atau bantuan infrastruktur strategis. Sinkronisasi antara data sains modern dan pengetahuan lokal akan menciptakan sistem peringatan dini yang lebih akurat, akseptabel, dan berkelanjutan bagi masyarakat di Desa Pengadegan.

Pada akhirnya, penelitian ini berharap dapat menjadi rujukan empiris bagi pengembangan model Desa Tangguh Bencana (DESTANA) di seluruh wilayah Indonesia yang memiliki karakteristik geografis serupa. Kesuksesan mitigasi di Desa Pengadegan membuktikan bahwa dengan pengorganisasian sosial yang baik, risiko bencana yang besar dapat direduksi melalui tindakan-tindakan kecil namun terencana di tingkat komunitas. Masa depan perlindungan sosial di daerah rawan bencana sangat bergantung pada seberapa kuat masyarakat diberdayakan untuk menjadi subjek aktif dalam menjaga keselamatan dirinya sendiri. Dengan penguatan komitmen kolektif, Desa Pengadegan dapat bertransformasi menjadi komunitas yang tidak hanya mampu bertahan dari bencana, tetapi tumbuh menjadi desa yang mandiri dan sejahtera secara berkelanjutan.

REFERENCES

- Alston, M., Hazeleger, T., & Hargreaves, D. (2019). *Social work and disasters: A handbook for practice*. Routledge.
- Apriani, D. W., dkk. (2023). Mitigasi bencana tanah longsor berbasis masyarakat melalui komunitas siaga bencana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2007). *Pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2024). *Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) 2024*. Pusat Data dan Informasi Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- The SAGE Handbook of Qualitative Research. Denzin, Norman K., & Lincoln, Yvonna S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). Sage Publications.
- Oktiawati, A., dkk. (2020). Pelatihan dan simulasi mitigasi bencana longsor berbasis masyarakat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Qualitative Research & Evaluation Methods. Patton, Michael Quinn. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tukino. (2013). Pekerjaan sosial dalam setting kebencanaan. *Social Work Journal*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. (2007). Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66.