

PENGUATAN KAPASITAS KOMUNITAS DALAM MITIGASI TANAH LONGSOR MELALUI EDUKASI KEBENCANAAN DAN VEGETASI LOKAL

Ogun Prayoga¹, Mohammad Fayiz Barokah², Ayun Fadila Putri³, Nensya Maharani⁴, Satriya Ramadhani⁵, Afra Az-Zahrah Desuke Putri⁶, Rio Aldi Prasetyo⁷, Rifqi Dian Saputra⁸, Afrisqi Martantila⁹, Lia Lestari¹⁰, Milcha Azalia Azzahra¹¹, Endiyono¹², Ira Hapsari¹³

¹Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

^{2,7,5}Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

^{3,8,11,13}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

^{4,6}Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

^{9,10,12}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Email: ogunprayoga@ump.ac.id

ABSTRAK

Tanah longsor merupakan bencana alam yang sering terjadi di wilayah dengan topografi berbukit dan kemiringan lereng curam, sehingga memerlukan upaya pengurangan risiko bencana yang terintegrasi dan berbasis partisipasi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan mitigasi bencana tanah longsor berbasis masyarakat melalui pendekatan partisipatif di wilayah RW 4 dan RW 6 Desa Banjarsari, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas. Metode yang digunakan meliputi survei awal, observasi lapangan, wawancara dengan pemerintah desa dan masyarakat, serta Focus Group Discussion (FGD) untuk pemetaan risiko dan perencanaan mitigasi. Upaya mitigasi yang dilakukan mencakup edukasi kebencanaan yang disertai pre-test dan post-test, penyusunan jalur evakuasi dengan titik kumpul di SD Negeri Banjarsari, pengembangan sistem peringatan dini berbasis informasi BMKG dan kearifan lokal, serta penanaman vegetasi sebagai mitigasi struktural. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan mitigasi yang terintegrasi mampu meningkatkan pemahaman, kesiapsiagaan, dan kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi tanah longsor, sehingga pendekatan ini dinilai efektif dan berpotensi direplikasi pada wilayah lain dengan karakteristik kerawanan bencana serupa.

Kata kunci: Pengurangan Risiko Bencana, Tanah Longsor, Mitigasi Bencana, Partisipasi Masyarakat, Wilayah Rawan Bencana

PENDAHULUAN

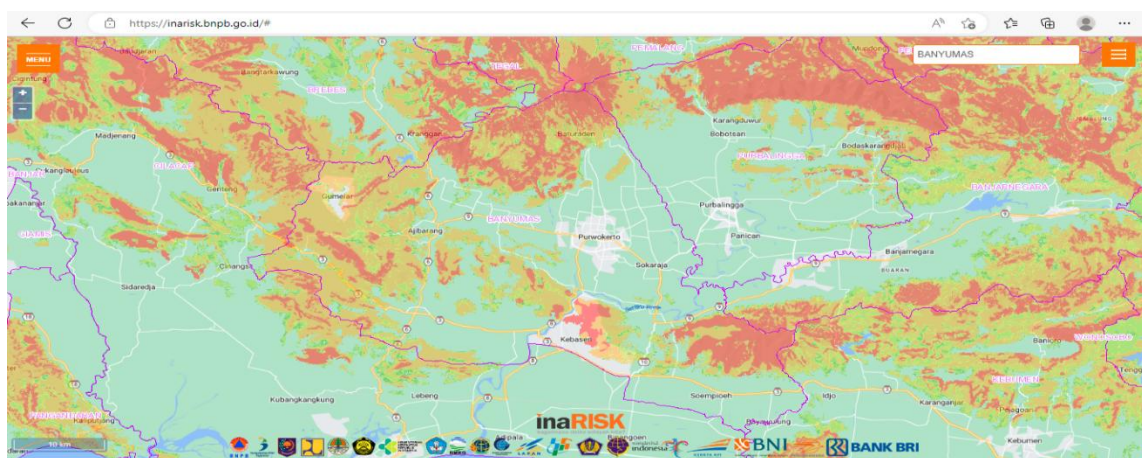
Bencana tanah longsor merupakan salah satu ancaman alami yang sering menimbulkan dampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan lingkungan di daerah berbukit dan berlereng curam (Budhiana et al., 2023; Sumana et al., 2020). Indonesia secara geografis berada di kawasan pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yakni Lempeng Pasifik, Lempeng Australia, dan Lempeng Eurasia (Sumana et al., 2020). Di Indonesia, khususnya di wilayah Jawa Tengah, frekuensi kejadian longsor kerap meningkat selama musim hujan akibat kombinasi kondisi topografi, curah hujan tinggi, serta perubahan penggunaan lahan yang kurang terkendali (Putra et al., 2025). Kondisi ini tidak hanya menyebabkan kerusakan fisik tetapi juga meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap risiko bencana. Berdasarkan catatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sepanjang tahun 2023 terjadi 591 peristiwa tanah longsor di berbagai wilayah Indonesia, yang menegaskan bahwa bencana ini masih menjadi ancaman serius dan memerlukan upaya penanganan yang berkelanjutan (Rosyida et al., 2024).

Oleh karena itu, strategi pengurangan risiko bencana (PRB) yang efektif perlu diintegrasikan dengan pendekatan pemberdayaan komunitas lokal serta solusi ekologis yang berkelanjutan (Belanawane, 2016).

Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah mitigasi berbasis komunitas, yang menitikberatkan peran aktif masyarakat dalam memahami dan melakukan tindakan mitigasi secara mandiri (Ulum, 2014). Partisipasi komunitas dalam praktik mitigasi seperti pelatihan kesiapsiagaan dan sosialisasi risiko telah terbukti meningkatkan pemahaman masyarakat dalam menghadapi ancaman longsor dan bencana lainnya (Zulfa et al., 2022). Edukasi kebencanaan menjadi inti dari pendekatan ini karena memungkinkan masyarakat untuk mengenali tanda-tanda gejala longsor dan mengambil langkah pencegahan yang tepat sebelum bencana terjadi (Labudasari & Rochmah, 2020).

Selain itu, penanaman vegetasi di lereng rawan longsor merupakan strategi mitigasi ekologis yang semakin banyak diadopsi dalam program penanggulangan bencana (Riani et al., 2013). Pendekatan vegetatif ini membantu meningkatkan stabilitas tanah melalui sistem akar tanaman yang mampu mengikat partikel tanah dan mengurangi erosi permukaan yang menjadi pemicu utama terjadinya longsor (Mussadun et al., 2020). Penanaman vegetasi yang dipilih secara partisipatif dengan mempertimbangkan kearifan lokal berdampak positif tidak hanya pada aspek teknis mitigasi, tetapi juga pada aspek sosial dan ekonomi masyarakat setempat (Podungge et al., 2025). Hal ini terlihat dalam praktek masyarakat yang berhasil memanfaatkan pengetahuan lokal untuk konservasi tanah dan vegetasi, baik melalui tradisi maupun praktik pertanian yang telah diwariskan secara turun-temurun.

Pemanfaatan kearifan lokal dalam pengurangan risiko bencana menjadi elemen penting untuk memastikan program mitigasi dapat diterima serta diterapkan dengan baik oleh komunitas (Marfai et al., 2018). Kearifan lokal mencakup nilai-nilai budaya dan praktik tradisional yang berkontribusi terhadap pemahaman risiko dan adaptasi terhadap gejala alam, seperti kebiasaan bercocok tanam yang mempertimbangkan kondisi lereng serta penggunaan tanaman lokal sebagai penguat tanah (Anggraini et al., 2025; Rosyida et al., 2024). Dengan demikian, integrasi antara edukasi kebencanaan dan penanaman vegetasi berbasis kearifan lokal tidak hanya memperkuat kapasitas masyarakat secara teknis, tetapi juga memperkuat kohesi sosial serta rasa kepemilikan terhadap upaya mitigasi bencana.

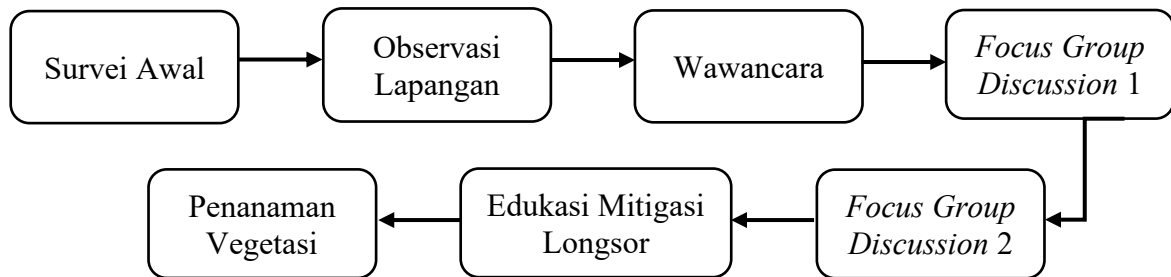


Gambar 1. Indeks Risiko Bencana Tanah Longsor Banyumas

Melihat fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana transformasi kapasitas komunitas lokal di Desa Banjarsari dalam menghadapi risiko tanah longsor dapat terjadi melalui integrasi edukasi kebencanaan dan praktik penanaman vegetasi yang berakar pada kearifan lokal. Studi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi strategi pengurangan risiko bencana yang lebih partisipatif, kontekstual, dan berkelanjutan, terutama di wilayah yang memiliki kerawanan longsor tinggi seperti Desa Banjarsari, Kecamatan Ajibarang.

METODE

Metode penelitian dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk mendukung penguatan kapasitas komunitas lokal dalam upaya mitigasi bencana tanah longsor. Pendekatan yang digunakan menekankan partisipasi aktif masyarakat melalui rangkaian kegiatan edukatif dan aksi berbasis lingkungan yang disesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan Desa Banjarsari, Kabupaten Banyumas, dalam rangka pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Purwokerto Tahun 2026.



Gambar 1. Bagan Alur Kegiatan

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan survei awal untuk mengidentifikasi tingkat kerawanan tanah longsor, kondisi lingkungan, serta pemahaman awal masyarakat terkait kebencanaan. Selanjutnya dilakukan observasi lapangan dan wawancara dengan pemerintah desa serta tokoh masyarakat guna menggali kondisi fisik wilayah, pengalaman kebencanaan, dan kearifan lokal yang telah diterapkan. Hasil dari tahap awal tersebut kemudian dibahas dalam *focus group discussion 1* bersama Pemerintah Desa Banjarsari untuk memetakan kondisi kebencanaan, kapasitas kelembagaan desa, serta menentukan kebutuhan prioritas mitigasi. Tahap berikutnya dilaksanakan *focus group discussion 2* yang melibatkan pemerintah desa dan masyarakat di wilayah rawan bencana RW 4 dan RW 6, dengan fokus pada penyampaian hasil *focus group discussion 1*, analisis kerentanan ekonomi, infrastruktur, sosial, lintas sektor, serta pembahasan jalur evakuasi dan sistem peringatan dini. Setelah *focus group discussion 2*, dilakukan edukasi mitigasi tanah longsor kepada masyarakat RW 4 dan RW 6 dengan menghadirkan pemateri dari *Muhammadiyah Disaster Management Center* (MDMC) guna meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana. Seluruh rangkaian kegiatan tersebut menjadi dasar pelaksanaan penanaman vegetasi lokal sebagai bentuk mitigasi ekologis yang dilakukan secara partisipatif bersama masyarakat guna mengurangi risiko tanah longsor dan memperkuat keberlanjutan lingkungan.

A. Jenis dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory action*) dengan metode deskriptif kualitatif, yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan mitigasi bencana tanah longsor. Pendekatan ini dipilih untuk memperkuat kapasitas komunitas lokal melalui proses pembelajaran bersama, diskusi, dan aksi nyata di lapangan. Kegiatan dilaksanakan di Desa Banjarsari, Kabupaten Banyumas, yang merupakan salah satu wilayah dengan potensi kerawanan tanah longsor. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP) Tahun 2026.

B. Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mencakup masyarakat Desa Banjarsari, khususnya warga yang bermukim di wilayah rawan tanah longsor, perangkat desa dan tokoh masyarakat yang berperan sebagai aktor kunci dalam pengambilan keputusan serta keberlanjutan program mitigasi, serta kelompok pemuda dan kader desa yang diharapkan menjadi agen perubahan dalam penyebaran edukasi kebencanaan. Penentuan sasaran kegiatan dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan tingkat kerentanan wilayah dan peran strategis masing-masing kelompok dalam upaya pengurangan risiko bencana berbasis komunitas.

C. Tahap Pelaksanaan

1. Survei Awal

Survei awal dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi geografis, tingkat kerawanan tanah longsor, serta pemahaman awal masyarakat terkait mitigasi bencana. Survei ini menjadi dasar perencanaan program yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat setempat.

2. Observasi Lapangan

Observasi dilakukan secara langsung di wilayah rawan longsor untuk mengamati kondisi lingkungan, seperti kemiringan lereng, jenis tanah, vegetasi yang ada, serta aktivitas masyarakat yang berpotensi meningkatkan risiko longsor.

3. Wawancara

Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan perangkat desa, tokoh masyarakat, dan warga setempat untuk menggali pengalaman, pengetahuan lokal, serta strategi mitigasi yang telah diterapkan sebelumnya.

4. *Focus Group Discussion* (FGD) 1

FGD 1 dilaksanakan bersama Pemerintah Desa Banjarsari, yang melibatkan kepala desa, perangkat desa, serta perwakilan tokoh masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk membangun kesamaan persepsi dan memperkuat koordinasi awal terkait upaya mitigasi bencana tanah longsor di tingkat desa.

5. *Focus Group Discussion (FGD) 2*

FGD 2 dilaksanakan dengan melibatkan Pemerintah Desa Banjarsari serta perwakilan warga masyarakat yang bermukim di wilayah rawan bencana, khususnya RW 4 dan RW 6. Kegiatan ini bertujuan untuk memperluas partisipasi masyarakat dalam proses mitigasi bencana serta memperkuat perencanaan aksi berbasis kebutuhan nyata di tingkat komunitas.

6. Edukasi Mitigasi Longsor

Edukasi mitigasi tanah longsor dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat di wilayah rawan bencana melalui penyampaian materi mengenai penyebab dan faktor pemicu longsor, tanda-tanda awal kejadian, serta langkah mitigasi sebelum, saat, dan setelah bencana.

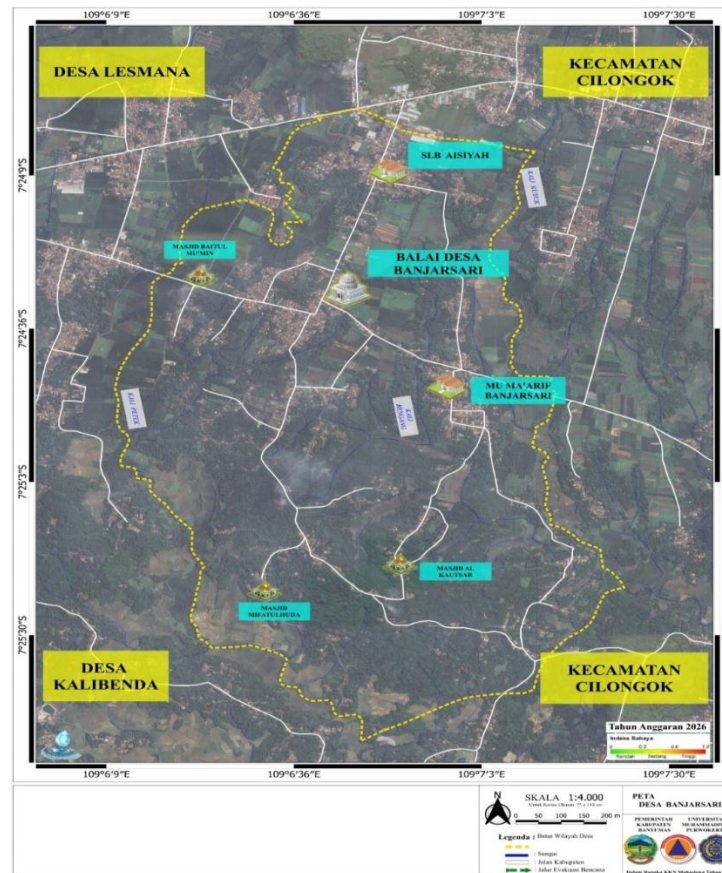
7. Penanaman Vegetasi

Tahap akhir kegiatan berupa penanaman vegetasi lokal di wilayah rawan longsor sebagai upaya mitigasi ekologis. Penanaman dilakukan bersama masyarakat dengan tujuan memperkuat lereng, meningkatkan daya ikat tanah, serta menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Desa Banjarsari

Desa Banjarsari merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis, Desa Banjarsari berada pada kawasan perdesaan dengan karakteristik topografi datar hingga bergelombang, dengan beberapa wilayah memiliki kemiringan lereng yang cukup curam seperti di RW 4 dan RW 6. Kondisi topografi tersebut memberikan potensi sumber daya alam yang mendukung sektor pertanian, namun sekaligus meningkatkan kerentanan terhadap bencana alam, khususnya tanah longsor pada musim hujan. Secara administratif, Desa Banjarsari berbatasan dengan desa-desa lain di wilayah Kecamatan Ajibarang dan memiliki akses yang relatif strategis menuju pusat Kecamatan Ajibarang dan Purwokerto. Jaringan jalan desa telah menghubungkan antarwilayah permukiman dan lahan produktif masyarakat, meskipun pada beberapa titik masih memerlukan peningkatan kualitas infrastruktur, terutama pada wilayah dengan kontur tanah yang rawan pergerakan tanah.



Gambar 2. Peta Administrasi Desa Banjarsari

Sebagian besar penduduk Desa Banjarsari menggantungkan mata pencahariannya pada sektor pertanian dan sektor informal. Selain bertani dan menjadi buruh tani, masyarakat Desa Banjarsari juga mengembangkan usaha kerajinan rumah tangga berupa pembuatan sangkar burung. Kegiatan pembuatan sangkar burung ini telah menjadi salah satu sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat, terutama bagi warga yang memiliki keterbatasan lahan pertanian atau memanfaatkan waktu luang di luar musim tanam.

Pembuatan sangkar burung umumnya dilakukan secara mandiri di rumah dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal seperti bambu dan kayu, serta mengandalkan keterampilan yang diwariskan secara turun-temurun. Aktivitas ini tidak hanya berperan dalam meningkatkan ketahanan ekonomi keluarga, tetapi juga mencerminkan kearifan lokal dan kreativitas masyarakat dalam mengelola sumber daya yang tersedia di lingkungan sekitar. Produk sangkar burung hasil kerajinan masyarakat Desa Banjarsari dipasarkan secara lokal maupun ke wilayah sekitar Kecamatan Ajibarang dan Kabupaten Banyumas.

Dari aspek sosial budaya, masyarakat Desa Banjarsari dikenal memiliki ikatan sosial yang kuat dan menjunjung tinggi nilai gotong royong. Tradisi kerja bersama, musyawarah desa, serta saling membantu dalam kegiatan sosial dan ekonomi masih terpelihara dengan baik. Nilai-nilai sosial tersebut menjadi modal sosial penting dalam mendukung pembangunan desa, termasuk dalam upaya penguatan kapasitas masyarakat menghadapi risiko bencana.

Berdasarkan kondisi geografis, sosial, dan ekonomi tersebut, Desa Banjarsari memiliki potensi besar dalam pengembangan pembangunan berbasis masyarakat. Namun demikian, kerentanan terhadap bencana tanah longsor memerlukan perhatian khusus melalui upaya mitigasi yang terintegrasi, baik melalui edukasi kebencanaan, pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, maupun penguatan kearifan lokal dan aktivitas ekonomi produktif masyarakat sebagai bagian dari strategi pengurangan risiko bencana.

B. Kawasan Rawan Longsor di Desa Banjarsari

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan pengumpulan data selama kegiatan, wilayah RW 4 dan RW 6 Desa Banjarsari teridentifikasi sebagai kawasan yang memiliki tingkat kerawanan tanah longsor relatif tinggi. Kedua wilayah tersebut secara umum berada pada area dengan kemiringan lereng sedang hingga curam, serta memiliki struktur tanah yang cenderung labil, terutama pada musim hujan dengan intensitas curah hujan yang tinggi. Di RW 4, kondisi lahan didominasi oleh permukiman warga yang berdekatan dengan lereng perbukitan. Beberapa titik menunjukkan adanya retakan tanah, penurunan permukaan lahan, serta sistem drainase yang belum optimal. Vegetasi penutup lahan di sekitar permukiman relatif terbatas, sehingga daya ikat tanah terhadap air hujan menjadi rendah dan meningkatkan potensi terjadinya longsor.

Sementara itu, RW 6 memiliki karakteristik wilayah yang sebagian besar berupa lahan pertanian dan perkebunan yang berada di area lereng. Aktivitas pertanian yang dilakukan pada lahan miring, dengan teknik pengelolaan lahan yang belum sepenuhnya memperhatikan kaidah konservasi tanah, berkontribusi terhadap meningkatnya risiko erosi dan longsor. Beberapa kejadian longsor skala kecil dilaporkan pernah terjadi dan berdampak pada akses jalan serta lahan garapan warga.

Selain faktor fisik, hasil wawancara dengan masyarakat di RW 4 dan RW 6 menunjukkan bahwa tingkat pemahaman warga terhadap risiko longsor dan langkah mitigasi masih beragam. Sebagian masyarakat telah menyadari tanda-tanda awal longsor, seperti perubahan struktur tanah dan aliran air, namun belum seluruhnya menerapkan tindakan pencegahan secara sistematis.

C. Upaya Pencegahan Bencana Tanah Longsor

Berdasarkan hasil identifikasi kawasan rawan longsor di RW 4 dan RW 6 Desa Banjarsari, upaya perlakuan yang dilakukan difokuskan pada penerapan mitigasi bencana tanah longsor yang dilaksanakan secara bertahap dan terintegrasi. Mitigasi ini dirancang untuk mengurangi tingkat kerentanan wilayah sekaligus meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi bencana.

Tahap awal mitigasi dilakukan melalui pemetaan dan identifikasi risiko longsor di kedua wilayah. Kegiatan ini meliputi pengamatan kondisi fisik lingkungan, seperti kemiringan lereng, struktur tanah, keberadaan vegetasi, serta sistem drainase. Hasil pemetaan menjadi dasar dalam menentukan lokasi prioritas intervensi dan jenis tindakan mitigasi yang paling sesuai dengan karakteristik wilayah RW 4 dan RW 6.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan edukasi dan sosialisasi kebencanaan kepada masyarakat. Edukasi difokuskan pada peningkatan pemahaman warga mengenai penyebab tanah longsor, tanda-tanda awal terjadinya longsor, serta langkah-langkah sederhana yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko. Kegiatan ini dilaksanakan melalui diskusi kelompok, penyuluhan lingkungan, dan pendampingan langsung kepada warga, dengan menekankan pentingnya peran masyarakat sebagai aktor utama dalam pengurangan risiko bencana.

Pada tahap implementasi, upaya mitigasi diwujudkan melalui tindakan nyata di lapangan, baik secara struktural maupun non-struktural. Mitigasi struktural dilakukan melalui perbaikan saluran drainase, penataan lingkungan sekitar lereng, serta penanaman vegetasi berakar kuat pada area rawan longsor. Sementara itu, mitigasi non-struktural diwujudkan melalui pembentukan kesadaran kolektif, penguatan gotong royong, serta penyusunan kesepakatan bersama terkait pengelolaan lingkungan yang lebih aman.

Secara keseluruhan, upaya perlakuan melalui mitigasi bencana tanah longsor di RW 4 dan RW 6 menunjukkan bahwa pendekatan bertahap dan berbasis masyarakat mampu meningkatkan kesiapsiagaan serta mengurangi potensi risiko longsor. Integrasi antara identifikasi risiko, edukasi kebencanaan, dan tindakan lapangan menjadi strategi yang efektif dalam membangun ketangguhan masyarakat Desa Banjarsari terhadap ancaman bencana tanah longsor.

1. Survei Awal

Survei awal dilakukan dengan cara penelusuran langsung di wilayah Desa Banjarsari, dengan fokus utama pada RW 4 dan RW 6 sebagai kawasan yang terindikasi rawan tanah longsor. Kegiatan survei dilaksanakan dengan mengelilingi wilayah desa untuk mengamati secara langsung kondisi lingkungan fisik, tata guna lahan, serta aktivitas masyarakat yang berpotensi memengaruhi stabilitas tanah. Metode ini memungkinkan tim untuk memperoleh gambaran faktual mengenai tingkat kerentanan wilayah terhadap ancaman longsor.

Hasil survei menunjukkan bahwa RW 4 dan RW 6 memiliki karakteristik lingkungan yang relatif serupa, yaitu berada pada wilayah dengan kemiringan lereng yang cukup curam dan struktur tanah yang mudah mengalami kejenuhan air. Di beberapa titik ditemukan kondisi lereng yang berdekatan langsung dengan permukiman warga, terutama di RW 4, serta lahan pertanian yang berada di area miring di RW 6. Selain itu, ditemukan pula saluran drainase yang belum tertata dengan baik, sehingga aliran air hujan cenderung mengalir tidak terkontrol dan berpotensi mempercepat proses erosi tanah.



Gambar 3. Survei Awal Wilayah Desa Banjarsari



Gambar 4. Wilayah Longsor RW 6

Selama pelaksanaan survei, tim juga melakukan interaksi dan wawancara singkat dengan warga setempat. Dari hasil interaksi tersebut, diketahui bahwa sebagian masyarakat telah mengalami atau menyaksikan kejadian longsor dalam skala kecil, terutama pada saat intensitas hujan tinggi. Namun, upaya pencegahan yang dilakukan masih bersifat individual dan belum terkoordinasi secara menyeluruh di tingkat lingkungan RW.

2. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi fisik lingkungan dan aktivitas masyarakat di wilayah RW 4 dan RW 6 Desa Banjarsari yang teridentifikasi sebagai kawasan rawan tanah longsor. Kegiatan observasi dilaksanakan melalui peninjauan langsung ke lokasi dengan menyusuri area permukiman, lahan pertanian, serta lereng-lereng yang berada di sekitar wilayah tersebut.

Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi meningkatkan kerentanan longsor serta memahami kondisi aktual yang dihadapi masyarakat setempat.

Hasil observasi menunjukkan bahwa wilayah RW 4 didominasi oleh permukiman warga yang berada relatif dekat dengan lereng perbukitan. Pada beberapa titik ditemukan kondisi lereng dengan kemiringan cukup curam, serta adanya retakan tanah dan bekas aliran air hujan yang mengarah langsung ke area permukiman. Sistem drainase di sekitar rumah warga masih terbatas dan belum terintegrasi dengan baik, sehingga pada saat hujan deras air cenderung menggenang atau mengalir tanpa kendali, meningkatkan tekanan air pada struktur tanah.

Sementara itu, wilayah RW 6 memiliki karakteristik yang berbeda, dengan dominasi lahan pertanian dan perkebunan yang berada pada area miring. Observasi menunjukkan bahwa pengelolaan lahan di wilayah ini sebagian besar masih dilakukan secara tradisional, tanpa penerapan teknik konservasi tanah yang memadai. Minimnya vegetasi berakar kuat pada beberapa bagian lereng menyebabkan tanah lebih rentan terhadap erosi, terutama pada musim hujan dengan intensitas curah hujan tinggi.



Gambar 5. Topografi Wilayah RW 4



Gambar 6. Topografi Wilayah RW 6

Selain aspek fisik, observasi lapangan juga mencakup pengamatan terhadap perilaku dan aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan lingkungan sekitar. Masyarakat di RW 4 dan RW 6 umumnya telah memiliki pengalaman menghadapi kejadian longsor skala kecil, namun langkah pencegahan yang dilakukan masih bersifat individual dan belum terkoordinasi secara kolektif. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan kapasitas masyarakat melalui edukasi kebencanaan dan pendampingan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa RW 4 dan RW 6 merupakan wilayah yang memerlukan perhatian khusus dalam upaya pengurangan risiko bencana tanah longsor. Data dan temuan observasi ini menjadi dasar penting dalam perumusan strategi mitigasi yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan sosial masyarakat Desa Banjarsari.

3. Wawancara

Survei awal dilaksanakan sebagai tahap pendahuluan dalam rangka mengidentifikasi kondisi wilayah dan tingkat kerentanan terhadap bencana tanah longsor di Desa Banjarsari, khususnya pada wilayah RW 4 dan RW 6. Kegiatan survei ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pada tanggal 19 Desember 2025 dan 6 Januari 2026, guna memperoleh data yang lebih komprehensif dan memvalidasi temuan lapangan.

Pada pelaksanaan survei tanggal 19 Desember 2025, kegiatan difokuskan pada observasi lingkungan fisik serta wawancara awal dengan pihak pemerintahan desa. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi terkait kondisi geografis desa, riwayat kejadian tanah longsor, serta kebijakan dan upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah desa dalam penanganan dan mitigasi bencana. Informasi yang diperoleh dari pemerintah desa menjadi dasar awal dalam menentukan lokasi prioritas dan arah pelaksanaan kegiatan mitigasi.

Survei lanjutan dilaksanakan pada tanggal 6 Januari 2026 dengan fokus pada wawancara langsung dengan warga setempat di wilayah RW 4 dan RW 6. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh perspektif masyarakat terkait pengalaman mereka menghadapi kejadian longsor, dampak yang dirasakan, serta tingkat pemahaman warga terhadap risiko dan langkah mitigasi bencana. Selain itu, survei ini juga digunakan untuk mengonfirmasi temuan observasi sebelumnya dan memperdalam pemahaman mengenai kondisi sosial serta kebiasaan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan.



Gambar 7. Wawancara Kepala Desa dan Pemerintah Desa

Hasil dari kedua tahap survei awal tersebut menunjukkan adanya kesesuaian antara informasi yang diperoleh dari pemerintah desa dan pengalaman masyarakat di lapangan. Survei awal ini menjadi landasan penting dalam penyusunan program mitigasi bencana tanah longsor yang lebih terarah, berbasis kebutuhan nyata masyarakat, serta sesuai dengan kondisi lingkungan di RW 4 dan RW 6 Desa Banjarsari.

4. Focus Group Discussion (FGD) 1

Focus Group Discussion (FGD) 1 dilaksanakan bersama Pemerintahan Desa Banjarsari pada tanggal 19 Januari 2026 berlokasi di Balai Desa Banjarsari sebagai langkah strategis dalam penguatan dasar kelembagaan dan pemahaman wilayah dalam upaya pengurangan risiko bencana. FGD ini difokuskan pada pembahasan peta administrasi desa, penentuan jenis bahaya prioritas, analisis aspek kerentanan dan kapasitas, serta penguatan kelembagaan kebencanaan di tingkat desa.

Pembahasan awal dalam FGD menitikberatkan pada pemetaan administrasi Desa Banjarsari. Berdasarkan hasil diskusi, Desa Banjarsari secara administratif terdiri dari 7 RW dan 48 RT, dengan pembagian wilayah grumbul yang meliputi Karang Miri, Balong, Ndesa, Sabrang Kulon, Karang Jengkol, Golong, Karang Joho, Planjan Lor, Planjan Kidul, Karang Gember, Kalibacin, Gerjandu, Rocekan, Kuripan, dan Planjan Wetan. Pemetaan administrasi ini dinilai penting sebagai dasar dalam penentuan wilayah rawan bencana serta perencanaan intervensi mitigasi yang lebih terarah dan tepat sasaran.



Gambar 8. FGD 1 Pemetaan Wilayah Administrasi Banjarsari

Selanjutnya, FGD membahas penyusunan peta bahaya bencana, di mana berdasarkan hasil musyawarah bersama, tanah longsor ditetapkan sebagai jenis bahaya prioritas di Desa Banjarsari. Penetapan ini didasarkan pada kondisi geografis desa yang didominasi oleh wilayah berbukit dan berlereng, serta adanya riwayat kejadian longsor, khususnya di beberapa RW yang berada di area kemiringan lereng cukup curam. Kesepakatan ini menunjukkan adanya kesadaran kolektif pemerintah desa terhadap potensi ancaman bencana yang paling relevan dengan kondisi wilayah.

Dalam diskusi lanjutan, FGD juga mengkaji aspek kerentanan manusia, yang mencakup keberadaan permukiman di sekitar lereng, tingkat ketergantungan masyarakat pada sektor pertanian di lahan miring, serta keterbatasan akses informasi kebencanaan. Aspek kerentanan ini dipahami sebagai faktor yang dapat memperbesar dampak bencana apabila tidak diimbangi dengan upaya mitigasi yang memadai.



Gambar 9. FGD 1 Pembahasan Aspek Kerentanan Manusia dan Kapasitas

Selain kerentanan, FGD turut membahas aspek kapasitas desa, yang meliputi peran perangkat desa, kelembagaan masyarakat, serta nilai gotong royong yang masih kuat di tengah masyarakat Banjarsari. Kapasitas sosial ini dipandang sebagai modal penting dalam mendukung pengurangan risiko bencana, terutama melalui pengorganisasian masyarakat, penyebaran informasi, dan respons awal saat terjadi bencana. Sebagai bentuk penguatan kelembagaan, FGD 1 diakhiri dengan pembahasan dan penyerahan Surat Keputusan (SK) pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Desa serta Tim Relawan Penanggulangan Bencana. Penyerahan SK ini menjadi langkah konkret dalam memperkuat struktur kelembagaan kebencanaan di tingkat desa, sekaligus menandai komitmen pemerintah desa dalam membangun sistem penanggulangan bencana yang terorganisir dan berkelanjutan.



Gambar 10. FGD 1 Penyerahan SK FPRB dan SK Relawan Bencana

Secara keseluruhan, FGD 1 bersama Pemerintahan Desa Banjarsari berperan sebagai fondasi penting dalam proses pengurangan risiko bencana tanah longsor. Melalui pemetaan administrasi yang jelas, penetapan bahaya prioritas, analisis kerentanan dan kapasitas, serta penguatan kelembagaan, desa memiliki dasar yang kuat untuk melanjutkan tahapan mitigasi bencana secara partisipatif dan berbasis kebutuhan lokal.

5. Focus Group Discussion (FGD) 2

Focus Group Discussion (FGD) 2 dilaksanakan pada tanggal 24 Januari 2026 bertempat di Balai Desa Banjarsari sebagai tahapan lanjutan dari FGD 1 dengan melibatkan Pemerintah Desa Banjarsari serta perwakilan masyarakat dari RW 4 dan RW 6. FGD ini bertujuan untuk mendiseminasikan hasil FGD 1 sekaligus memperdalam analisis kerentanan dan perencanaan mitigasi bencana tanah longsor secara partisipatif di tingkat komunitas.

Pada tahap awal, fasilitator menyampaikan kembali hasil FGD 1 kepada seluruh peserta, meliputi pemetaan administrasi desa, penetapan tanah longsor sebagai bahaya prioritas, serta identifikasi awal aspek kerentanan dan kapasitas desa. Penyampaian ini bertujuan untuk menyamakan persepsi antara pemerintah desa dan masyarakat, serta memastikan bahwa seluruh peserta memiliki pemahaman yang utuh terhadap dasar perencanaan pengurangan risiko bencana yang akan disusun bersama.

FGD 2 kemudian difokuskan pada pembahasan kerentanan ekonomi masyarakat RW 4 dan RW 6. Hasil diskusi menunjukkan bahwa ketergantungan sebagian warga pada sektor pertanian lahan miring dan pekerjaan informal menjadikan kelompok masyarakat tertentu rentan terhadap kehilangan mata pencaharian apabila terjadi longsor. Gangguan akses jalan dan lahan produksi akibat longsor berpotensi berdampak langsung terhadap pendapatan dan ketahanan ekonomi rumah tangga.

40

Selain itu, pembahasan kerentanan sosial menyoroti keberadaan kelompok rentan, seperti lansia, anak-anak, dan keluarga dengan keterbatasan akses informasi kebencanaan. Faktor kepadatan permukiman di sekitar lereng, khususnya di RW 4, juga meningkatkan risiko sosial apabila terjadi bencana. Diskusi ini menegaskan pentingnya pendekatan mitigasi yang mempertimbangkan perlindungan kelompok rentan dan penguatan jejaring sosial di tingkat lingkungan.

Pada aspek kerentanan infrastruktur, FGD 2 mengidentifikasi beberapa fasilitas dan akses vital yang berpotensi terdampak longsor, seperti jalan lingkungan, saluran drainase, dan jalur penghubung antarwilayah. Kerusakan infrastruktur tersebut berpotensi menghambat proses evakuasi dan distribusi bantuan saat terjadi bencana. Oleh karena itu, perbaikan dan penataan infrastruktur dasar dipandang sebagai bagian penting dari strategi pengurangan risiko. Pembahasan juga mencakup kerentanan lintas sektor, yang menekankan keterkaitan antara sektor lingkungan, ekonomi, sosial, dan kelembagaan. FGD menegaskan bahwa penanganan risiko longsor tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan membutuhkan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah desa, masyarakat, lembaga pendidikan, serta pihak terkait lainnya.



Gambar 11. FGD 2 Bersama Warga Masyarakat RW 4 dan RW 6

Sebagai tindak lanjut konkret, FGD 2 menyepakati penyusunan peta jalur evakuasi bagi warga RW 4 dan RW 6 dengan SD Negeri Banjarsari ditetapkan sebagai titik kumpul dan pusat evakuasi sementara. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada letaknya yang relatif aman, mudah diakses, dan dikenal oleh masyarakat. Jalur evakuasi dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan akses bagi kelompok rentan serta kondisi topografi wilayah. Selain itu, FGD 2 juga membahas dan menyepakati penerapan sistem peringatan dini bencana tanah longsor.

Sistem ini direncanakan mengombinasikan informasi peringatan cuaca dan potensi bencana dari BMKG dengan mekanisme peringatan lokal menggunakan kentongan sebagai alat komunikasi tradisional yang mudah diakses dan dipahami masyarakat. Integrasi sistem modern dan kearifan lokal ini diharapkan mampu meningkatkan kecepatan respons masyarakat dalam menghadapi potensi longsor.

Secara keseluruhan, FGD 2 berperan penting dalam memperkuat partisipasi masyarakat RW 4 dan RW 6 dalam proses pengurangan risiko bencana. Melalui pembahasan kerentanan multi-aspek, perencanaan jalur evakuasi, dan penyusunan sistem peringatan dini, FGD ini menjadi langkah strategis dalam membangun kesiapsiagaan dan ketangguhan masyarakat Desa Banjarsari terhadap ancaman tanah longsor.

6. Edukasi Mitigasi Longsor

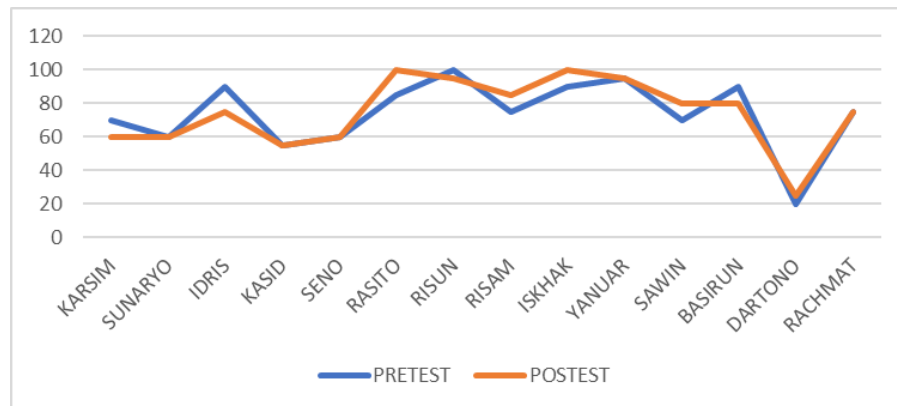
Edukasi mitigasi bencana tanah longsor dilaksanakan pada 24 Januari 2026 bertempat di Balai Desa Banjarsari sebagai bagian dari upaya peningkatan kapasitas masyarakat di wilayah RW 4 dan RW 6 Desa Banjarsari. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan warga dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor. Edukasi disampaikan oleh narasumber yang berkompeten dari *Muhammadiyah Disaster Management Center (MDMC)*, yang memiliki pengalaman dalam penanggulangan bencana berbasis komunitas.

Materi edukasi yang disampaikan meliputi pengenalan bahaya tanah longsor, faktor penyebab longsor, tanda-tanda awal terjadinya longsor, serta langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana. Selain itu, narasumber juga menekankan pentingnya peran masyarakat dalam menjaga lingkungan, seperti pengelolaan drainase, penanaman vegetasi penahan tanah, serta kesiapsiagaan keluarga dan lingkungan sekitar.



Gambar 12. Edukasi Materi Kebencanaan Oleh MDMC

Untuk mengukur efektivitas kegiatan edukasi, dilakukan *pre-test* dan *post-test* kepada peserta. *Pre-test* dilaksanakan sebelum penyampaian materi dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal masyarakat terkait mitigasi bencana tanah longsor. Sementara itu, *post-test* dilakukan setelah seluruh rangkaian edukasi selesai, guna mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan pemahaman warga setelah mengikuti kegiatan.



Gambar 11. Hasil Pre Test dan Post Test

Hasil pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terkait risiko tanah longsor dan langkah mitigasi bencana. Warga menjadi lebih memahami tanda-tanda awal longsor, pentingnya jalur evakuasi, serta mekanisme peringatan dini yang telah disepakati bersama. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa edukasi mitigasi bencana yang disampaikan secara partisipatif dan kontekstual mampu memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi bencana.

Secara keseluruhan, kegiatan edukasi mitigasi bencana yang melibatkan MDMC memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kesiapsiagaan warga RW 4 dan RW 6. Edukasi ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai ruang dialog dan penguatan kesadaran kolektif masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana tanah longsor di Desa Banjarsari.

7. Penanaman Vegetasi

Penanaman vegetasi dilaksanakan sebagai salah satu bentuk mitigasi struktural dalam upaya pengurangan risiko bencana tanah longsor di wilayah RW 4 dan RW 6 Desa Banjarsari. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan stabilitas tanah pada area rawan longsor melalui penguatan daya ikat tanah serta pengendalian aliran air permukaan. Selain itu, kegiatan penanaman vegetasi juga dirancang untuk melibatkan partisipasi aktif masyarakat sebagai bagian dari penguatan kapasitas dan kepedulian lingkungan.

Kegiatan penanaman vegetasi dilaksanakan pada 29 Januari 2026 dan melibatkan warga RW 4 dan RW 6 secara langsung. Lokasi penanaman difokuskan pada area lereng, tepi jalan lingkungan, serta titik-titik yang berdasarkan hasil survei dan observasi lapangan memiliki potensi kerawanan longsor.

Keterlibatan warga dalam kegiatan ini menjadi bentuk implementasi mitigasi berbasis masyarakat yang menekankan pada kolaborasi dan gotong royong. Jenis vegetasi yang ditanam dipilih berdasarkan karakteristik wilayah dan fungsinya sebagai tanaman penahan tanah seperti pete dan jengkol (Purwaningsih et al., 2020). Vegetasi berakar kuat dan mampu beradaptasi dengan kondisi lahan miring diprioritaskan untuk meningkatkan kestabilan lereng dan mengurangi laju erosi. Selain fungsi ekologis, pemilihan vegetasi juga mempertimbangkan manfaat jangka panjang bagi masyarakat, baik dari aspek lingkungan maupun ekonomi.



Gambar 12. Vegetasi Tanah Longsor



Gambar 13. Partisipasi Warga Untuk Vegetasi

Secara keseluruhan, kegiatan penanaman vegetasi di RW 4 dan RW 6 pada tanggal 29 Januari 2026 merupakan langkah konkret dalam mendukung upaya mitigasi bencana tanah longsor di Desa Banjarsari. Integrasi antara tindakan fisik di lapangan dan partisipasi aktif masyarakat diharapkan mampu meningkatkan ketangguhan lingkungan dan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan rangkaian kegiatan pengurangan risiko bencana tanah longsor di Desa Banjarsari, Kecamatan Ajibarang, dapat disimpulkan bahwa wilayah RW 4 dan RW 6 merupakan kawasan dengan tingkat kerentanan longsor yang relatif tinggi. Kondisi geografis berupa kemiringan lereng, struktur tanah yang mudah jenuh air, serta pola pemanfaatan lahan dan permukiman di sekitar lereng menjadi faktor utama yang meningkatkan potensi terjadinya bencana tanah longsor di wilayah tersebut.

Survei awal, observasi lapangan, serta diskusi kelompok terarah (FGD) yang melibatkan pemerintah desa dan masyarakat menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam memahami risiko bencana secara komprehensif. Penetapan tanah longsor sebagai bahaya prioritas, pemetaan kerentanan multi-aspek (ekonomi, sosial, infrastruktur, dan lintas sektor), serta penguatan kapasitas desa melalui pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana dan tim relawan menjadi fondasi kelembagaan yang penting dalam upaya mitigasi bencana.

Upaya mitigasi yang dilaksanakan melalui edukasi kebencanaan, penyusunan jalur evakuasi, pengembangan sistem peringatan dini, serta penanaman vegetasi menunjukkan bahwa integrasi antara mitigasi struktural dan non-struktural mampu meningkatkan kesiapsiagaan dan kesadaran masyarakat. Keterlibatan aktif warga RW 4 dan RW 6 dalam seluruh tahapan kegiatan menjadi indikator penting dalam membangun ketangguhan masyarakat berbasis lokal. Secara keseluruhan, penelitian dan kegiatan ini menegaskan bahwa pengurangan risiko bencana tanah longsor di tingkat desa dapat berjalan efektif apabila didukung oleh kolaborasi antara pemerintah desa, masyarakat, dan pemangku kepentingan terkait. Pendekatan berbasis komunitas yang mengintegrasikan kearifan lokal, edukasi kebencanaan, dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan berpotensi menjadi model yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik kerawanan bencana serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, M. D., Ningsih, M., Arifin, Z., & Salam, R. H. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Dan Penanaman Tanaman Tahunan Di Lahan Miring Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Longsor Di Desa Guntur Macan Kabupaten Lombok Barat. *Bhakti: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 29–38. <https://doi.org/10.71024/bhakti.2025.v2i1.164>
- Belanawane, M. (2016). Kampung Siaga Bencana Sebagai Instrumen Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas Di Indonesia: Politik Pembangunan Dan Partisipasi Dalam Diskursus Pembangunan Kebencanaan. *Sosio Konsepsia*, 5(01).
- Budhiana, J., Dewi, R., Janatri, S., & Fatmala, S. D. (2023). Membangun Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Melalui Sosialisasi Dan Edukasi Modal Sosial. *Abdimas Galuh*, 5(September), 1269–1276.

- Labudasari, E., & Rochmah, E. (2020). Literasi Bencana di Sekolah: Sebagai Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Kebencanaan. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 16(1), 41–48.
- Marfai, M. A., Rahayu, E., & Triyanti, A. (2018). Peran kearifan lokal dan modal sosial dalam pengurangan risiko bencana dan pembangunan pesisir:(Integrasi kajian lingkungan, kebencanaan, dan sosial budaya). UGM Press.
- Mussadun, Khadiyanto, P., Suwandono, D., & Syahri, E. K. (2020). Edukasi Pendekatan Vegetatif Dalam Penanganan Bencana Longsor di Kampung Plasansari. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 3(2), 171–177.
- Podungge, A. W., Amir, E. S., Sanau, F. A., Pratama, S., & Ibrahim, R. (2025). Dampak Ekologi Galian C dan Upaya Mitigasi Bencana di Kawasan Pesisir Bone Bolango. *Empiris: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 31–43.
- Purwaningsih, R., Sartohadi, J., & Setiawan, M. A. (2020). Trees and Crops Arrangement in the Agroforestry System Based on Slope Units to Control Landslide Reactivation on Volcanic Foot Slopes in.
- Putra, H., Ramadhanis, Z., Utami, A. D., Khayyira, A., Aryanti, W. D., Bilqist, F. W., Praditya, M. R., Faiq, M. F., Munawar, M. A. I., Hutapea, J. T., & Athourrohman, M. (2025). Mitigasi Longsor Berbasis Komunitas Melalui Penerapan Metode Bioengineering Rumput Vetiver di Desa Petir. *Jurnal Pustaka Mitra*, 5(6), 525–530.
- Riani, M., Prabandiyani, S., & Izzati, M. (2013). Pemetaan Kondisi Tanah dan Vegetasi Sebagai Upaya Mengurangi Terjadinya Bencana Gerakan Tanah di Desa Rahtawu Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 283–288.
- Rosyida, A., Aziz, M., Firmansyah, Y., Setiawan, T., Pangesti, K. P., & I, F. K. (2024). Data Bencana Indonesia 2023. Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Sumana, I. N., Christiawan, P. I., & Budiarta, I. G. (2020). Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Tanah Longsor Di Desa Sukawana. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 8(April), 43–54.
- Ulum, M. C. (2014). Manajemen bencana: Suatu pengantar pendekatan proaktif. Universitas Brawijaya Press.
- Zulfa, V. A., Widyasamratri, H., & Kautsary, J. (2022). Mitigasi Bencana Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor Studi Kasus : Lereng Gunung Wilis Kabupaten Nganjuk , Desa Sendangrejo Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan dan Desa Sriharjo Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(2), 154–169.