

# Peta Rawan Bencana sebagai Media Edukasi Mitigasi di Desa Plosorejo, Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar

<sup>1)</sup>Natalia Cintya Putri Raharjo\*, <sup>2)</sup>Anggun Surya Putri Wijaya, <sup>3)</sup>Anindya Huwahidahhita Faiz, <sup>4)</sup>Yus Andhini Bhekti Pertiwi, <sup>5)</sup>Danang Danuartha Sahdani, <sup>6)</sup>Hendra Dwi Prastio, <sup>7)</sup>Eva Sulandari, <sup>8)</sup>Isa Ghaniy Pambudi, <sup>9)</sup>Allany Pandu Winata, <sup>10)</sup>Muhammad Iqbal Syah Putra, <sup>11)</sup>Nadine Hernanda Gustav

<sup>1,4,5,6,7,8)</sup>Pengelolaan Hutan. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>2,3)</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>9)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>10,11)</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email Corresponding: nataliacintya04@student.uns.ac.id\*

## INFORMASI ARTIKEL

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

Mitigasi Bencana  
Peta Partisipatif  
Risiko Tanah Longsor  
Kesiapsiagaan Masyarakat  
Desa Tangguh Bencana

Desa Plosorejo, Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar memiliki karakteristik wilayah berupa perbukitan dengan kemiringan lereng yang cukup curam sehingga berpotensi mengalami bencana tanah longsor dan pergerakan tanah, terutama pada saat curah hujan tinggi. Namun demikian, desa ini belum memiliki peta risiko bencana yang tersusun secara sistematis sebagai dasar dalam perencanaan mitigasi dan pembangunan berbasis risiko. Kondisi tersebut menyebabkan upaya penanggulangan bencana masih bersifat reaktif serta tingkat kesiapsiagaan masyarakat relatif rendah. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta memetakan wilayah rawan bencana sekaligus meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mitigasi bencana melalui pendekatan partisipatif. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, pengumpulan data geospasial, wawancara dengan perangkat desa dan masyarakat, serta penyusunan peta wilayah rawan bencana secara kolaboratif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya beberapa lokasi dengan tingkat kerawanan longsor yang cukup tinggi akibat kemiringan lereng yang curam, kondisi tanah yang relatif labil, serta indikasi pergerakan tanah aktif. Peta rawan bencana yang dihasilkan kemudian diserahkan kepada pemerintah desa sebagai referensi dalam perencanaan tata ruang, penentuan jalur evakuasi, dan penyusunan strategi mitigasi bencana. Selain itu, kegiatan sosialisasi mitigasi dan penyebaran leaflet edukasi turut meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai tanda-tanda awal longsor serta langkah pencegahan yang dapat dilakukan. Kegiatan ini menjadi langkah awal dalam memperkuat kesiapsiagaan masyarakat serta mendukung terwujudnya desa yang lebih tangguh dan berkelanjutan terhadap risiko bencana.

## ABSTRACT

### Keywords:

Disaster Mitigation  
Participatory Mapping  
Landslides Risk  
Community Preparedness  
Disaster-Resilient Village

Plosorejo Village, located in Kerjo District, Karanganyar Regency, is characterized by hilly terrain with steep slopes that increase the potential risk of landslides and ground movement, particularly during periods of high rainfall. Despite these conditions, the village previously lacked a systematic disaster risk map to support mitigation planning and risk-based development. This gap has resulted in limited community awareness and disaster management efforts that tend to be reactive rather than preventive. Therefore, this community service program aimed to identify and map disaster-prone areas while strengthening community capacity in disaster mitigation through a participatory approach. The program was conducted through several stages, including field observation, geospatial data collection, interviews with village officials and residents, and the collaborative development of a disaster-prone area map. The results of the assessment revealed several locations with high landslide susceptibility associated with steep slopes, unstable soil conditions, and indications of active ground movement. The disaster risk map produced from this program has been handed over to the village government as a reference for spatial planning, evacuation route identification, and disaster risk reduction strategies. In addition, mitigation socialization activities and the distribution of educational leaflets contributed to improving community understanding of early warning signs of landslides and preventive measures. Overall, this initiative represents an important step toward enhancing local disaster preparedness and supporting the development of a more resilient and sustainable village.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi akibat adanya kondisi geografis, geologi, dan klimatologi. Beberapa wilayah memiliki kondisi topografi perbukitan serta memiliki kemiringan lereng sehingga dapat berpotensi bencana tanah longsor yang cukup signifikan, terutama apabila sistem drainase dan tutupan vegetasi pada sekitar lereng tidak dapat dikelola dengan optimal. Kondisi tersebut dapat menuntut adanya mitigasi bencana yang tersusun secara sistematis, terencana dan berbasis data. Mitigasi bencana merupakan langkah preventif untuk mengurangi risiko serta dampak sebelum bencana terjadi, salah satunya melalui pemetaan wilayah rawan sebagai dasar identifikasi risiko, perencanaan pembangunan, serta penentuan jalur evakuasi dan prioritas penanganan. Selain itu, mitigasi juga mencakup penyediaan informasi kawasan rawan, sosialisasi kepada masyarakat, serta peningkatan pemahaman mengenai tindakan yang tepat saat terjadi bencana (Putranta, 2024).

Adanya pendekatan mitigasi berbasis masyarakat dapat memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan sikap kesiapsiagaan terhadap bencana dan dapat mengurangi potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana tersebut. Peran masyarakat dalam pelaksanaan proses identifikasi risiko dan penyusunan strategi penanggulangan mampu memperkuat kapasitas lokal serta dapat menciptakan sistem kesiapsiagaan yang berkelanjutan (Retnowati *et al.*, 2018). Desa Plosorejo adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar yang memiliki karakteristik wilayah perbukitan sehingga dapat berpotensi terjadinya bencana seperti pergerakan tanah, namun belum tersedianya pemetaan risiko bencana yang tersusun secara sistematis sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan dan langkah mitigasi. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tingkat risiko dengan ketersediaan data pendukung, sehingga diperlukan program pemetaan partisipatif dengan melibatkan masyarakat dan perangkat desa untuk menghasilkan peta wilayah rawan bencana sekaligus guna meningkatkan kapasitas mitigasi bencana.

Sebagian besar masyarakat yang memiliki aktivitas keseharian di sektor pertanian turut mempengaruhi kondisi lahan dan vegetasi lereng, sehingga akan memiliki dampak pada tingkat kerentanan wilayah terhadap potensi bencana. Namun, akibat belum tersedianya pemetaan rawan bencana secara sistematis tentang titik-titik rawan bencana yang ada, sehingga kesadaran dan tingkat kewaspadaan masyarakat tergolong masih relatif rendah. Akibatnya, upaya penanggulangan cenderung bersifat reaktif, bukan preventif, sehingga diperlukan pemetaan yang jelas dan sistematis disertai perencanaan jalur evakuasi serta titik kumpul yang aman guna mendukung kelancaran evakuasi dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola risiko bencana secara mandiri (Septiansyah, 2025).

Program ini menerapkan pendekatan pemetaan partisipatif dengan melibatkan perangkat desa dan masyarakat secara langsung melalui observasi lapangan serta identifikasi titik rawan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman lokal. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan peta wilayah rawan bencana sebagai dasar perencanaan, tetapi juga menjadi sarana edukasi melalui pembagian leaflet kepada masyarakat mengenai mitigasi longsor serta penguatan kapasitas dan kesadaran masyarakat dalam pengurangan risiko bencana. Program ini selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin 11, 13, dan 15, serta diharapkan dapat menjadi landasan bagi Desa Plosorejo dalam membangun wilayah yang lebih aman, adaptif, dan tangguh terhadap risiko bencana di masa mendatang.

## II. MASALAH

Menjelaskan Desa Plosorejo, Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar sebagai salah satu lokasi KKN 44 Universitas Sebelas Maret 2026, memiliki kondisi geografis berupa wilayah dengan kelerengan tanah yang cukup tinggi, sehingga dapat berpotensi untuk menimbulkan bencana seperti tanah longsor, terutama saat musim penghujan. Curah hujan yang tinggi dapat meningkatkan kejenuhan air dan dapat menurunkan kestabilan lereng. Selain dari faktor alam, terdapat juga faktor dari aktivitas manusia seperti pengolahan lahan di daerah lereng tanpa penerapan konservasi tanah yang baik juga dapat memperbesar resiko terjadinya erosi dan longsor.

Permasalahan tersebut berkaitan dengan upaya pengembangan desa yang berkelanjutan, salah satunya melalui penerapan konsep Program Kampung Iklim (ProKlim) yang diinisiasi oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Berdasarkan analisis situasi, masalah utama yang dihadapi oleh mitra (Pemerintah Desa Plosorejo) adalah:

1. Aspek Perencanaan: Belum adanya peta rawan bencana yang sistematis dan mudah dipahami sebagai dasar perencanaan pembangunan jangka menengah desa, penentuan jalur evakuasi, serta dukungan terhadap program ProKlim.
2. Aspek Sumber Daya Manusia: Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai ciri-ciri daerah yang berpotensi longsor di sekitar mereka, termasuk faktor-faktor penyebab longsor (baik dari alam maupun aktivitas manusia) serta cara-cara mitigasi yang bisa dilakukan sendiri.
3. Aspek Kelembagaan: Belum ada mekanisme atau prosedur yang tetap melibatkan masyarakat dalam mengawasi dan melaporkan dini tanda-tanda pergerakan tanah atau kerusakan lingkungan di daerah lereng.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan KKN 44 UNS 2026

### III. METODE

Metode dalam kegiatan ini yaitu dengan pembuatan peta rawan bencana serta penyebaran leaflet kesiapsiagaan bencana dan cara membaca peta rawan bencana. Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat desa Plosorejo terutama Ibu-Ibu PKK Dusun Plosorejo, Dusun Bono, dan Dusun Sintru serta Karang taruna Dusun Nerang sejumlah 165 orang. Kegiatan ini telah dilakukan pada 8-16 Februari 2026 di wilayah Desa Plosorejo, Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar. Program pengabdian ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Tahap Persiapan  
Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan awal untuk mendukung pelaksanaan program, yaitu:
  - a. Koordinasi dengan pemerintah desa dan perangkat terkait untuk menentukan lokasi kegiatan dan sasaran program.
  - b. Studi literatur mengenai mitigasi bencana tanah longsor dan metode pemetaan wilayah rawan bencana.
  - c. Penyusunan instrumen pengumpulan data seperti panduan observasi lapangan dan daftar pertanyaan wawancara.
  - d. Persiapan alat dan bahan, meliputi GPS Garmin 64s untuk pengambilan titik koordinat, peta dasar wilayah, serta materi sosialisasi berupa leaflet dan bahan presentasi.
2. Tahap Pelaksanaan  
Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa langkah sebagai berikut:
  - a. Observasi Lapangan  
Observasi lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi fisik wilayah yang berpotensi mengalami longsor. Pengamatan meliputi kondisi lereng, jenis vegetasi, penggunaan lahan, serta sistem drainase di beberapa dusun di Desa Plosorejo.
  - b. Pengumpulan Data dan Wawancara  
Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan kepala dusun, perangkat desa, serta masyarakat setempat untuk memperoleh informasi historis mengenai kejadian longsor yang pernah terjadi. Selain itu dilakukan pengambilan data koordinat lokasi menggunakan GPS Garmin 64s untuk menentukan titik-titik wilayah yang berpotensi rawan bencana.
  - c. Penyusunan dan Analisis Peta Rawan Bencana  
Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara kemudian dianalisis untuk menentukan lokasi dengan tingkat risiko longsor. Selanjutnya dilakukan penyusunan peta rawan bencana sederhana

dengan memanfaatkan data geospasial serta informasi tingkat kemiringan lereng guna mengidentifikasi tingkat kerawanan wilayah.

d. Sosialisasi Mitigasi Bencana

Kegiatan sosialisasi dilakukan kepada masyarakat melalui penyuluhan dan pembagian leaflet mengenai mitigasi bencana. Materi yang disampaikan meliputi tanda-tanda awal terjadinya longsor dan tanah bergerak, pentingnya menjaga vegetasi di area lereng, pengelolaan sistem drainase yang baik, serta cara membaca peta wilayah rawan bencana.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat setelah kegiatan sosialisasi. Evaluasi dilakukan melalui diskusi dan umpan balik dari peserta mengenai materi yang telah disampaikan serta pemanfaatan peta rawan bencana sebagai salah satu dasar dalam perencanaan pembangunan desa dan upaya mitigasi bencana di masa mendatang.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

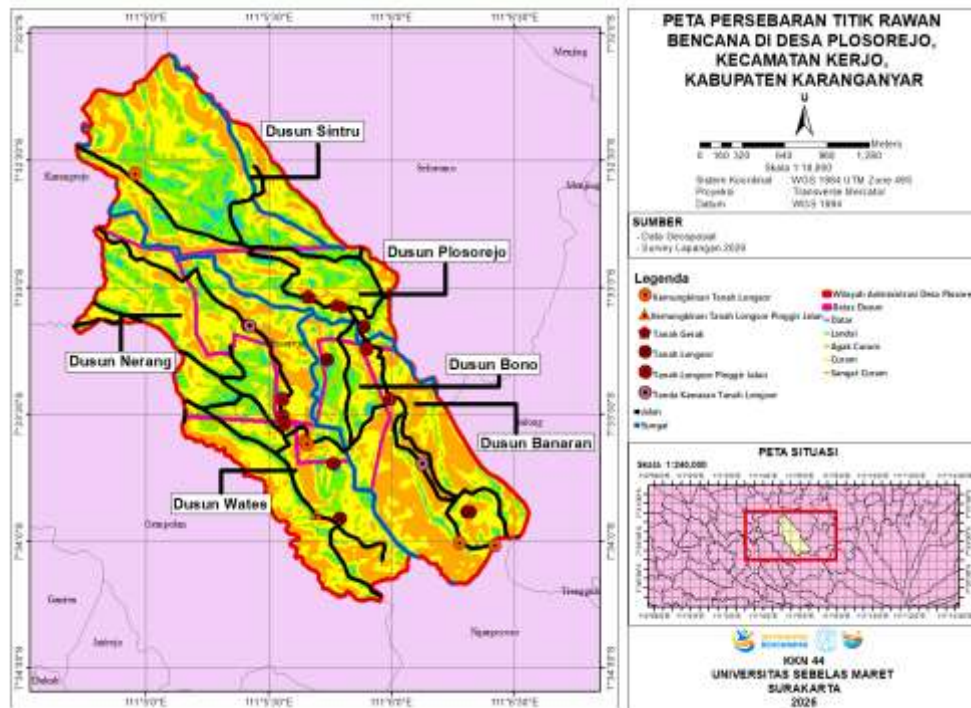
##### 1. Hasil Identifikasi Wilayah Rawan

Survei lapangan yang dilakukan menunjukkan adanya beberapa lokasi dengan tingkat kemiringan lereng yang cukup tinggi disertai kondisi tanah yang relatif labil, sehingga meningkatkan potensi terjadinya longsor. Hal tersebut dapat terjadi terutama saat curah hujan tinggi yang dapat mencapai 0 – 100 mm/hari atau saat terjadi hujan deras (Wicaksono & Khafid, 2022). Hasil pengamatan juga menemukan variasi tutupan vegetasi yang kurang merata pada beberapa titik, yang dapat mempengaruhi daya ikat tanah terhadap erosi dan pergerakan massa tanah.

Pada salah satu lokasi, tepatnya di dusun Plosorejo teridentifikasi tanda-tanda pergerakan tanah aktif yang ditunjukkan oleh adanya retakan memanjang di permukaan tanah, penurunan sebagian badan lereng, serta terjadinya pergeseran tanah yang cukup signifikan. Pergerakan tanah merupakan suatu proses perpindahan material penyusun lereng seperti batuan, tanah, bahan rombakan, maupun campuran dari ketiganya yang bergerak menuruni atau keluar dari lereng. Fenomena ini pada dasarnya merupakan proses alamiah yang dapat terjadi secara alami di lingkungan. Namun, adanya campur tangan manusia melalui berbagai aktivitasnya dapat meningkatkan risiko sehingga pergerakan tanah tersebut berpotensi berkembang menjadi bencana alam (Merawati *et al.*, 2022). Kondisi ini dinilai berpotensi membahayakan area permukiman warga yang berada tidak jauh dari titik tersebut apabila tidak segera dilakukan langkah mitigasi dan pengawasan berkala. Risiko bencana yang dapat terjadi akibat bencana pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu antara lain luka, sakit, hilangnya rasa aman, kerusakan atau kehilangan harta benda, gangguan aktivitas warga sehari-hari, dan dapat berakibat kematian (Undang-Undang RI Nomer 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana)

Curah hujan dengan intensitas tinggi pada musim tertentu menjadi salah satu faktor dalam memperbesar tingkat risiko longsor, khususnya pada area yang memiliki kemiringan lereng yang curam dan struktur tanah yang kurang stabil. Peningkatan intensitas curah hujan yang ekstrem saat ini menjadi semakin sulit untuk diprediksi, sebagaimana dipengaruhi oleh adanya perubahan iklim global yang terbukti memiliki kontribusi besar terhadap meningkatnya risiko terjadinya tanah longsor di berbagai wilayah di seluruh dunia, terutama pada kawasan Asia Tenggara (Purify *et al.*, 2024). Indonesia sebagai negara kepulauan dengan kondisi topografi yang beragam dan kompleks dapat tergolong pada tingkat kerawanan yang tinggi terhadap bencana tanah longsor (Daud *et al.*, 2025). Risiko tersebut dapat semakin membesar terutama pada daerah-daerah yang memiliki kemiringan lereng yang terjal dan memiliki jenis tanah yang mudah menyerap sekaligus jenuh terhadap air.

Berdasarkan hasil survei dan analisis tersebut, disusunlah peta wilayah rawan bencana yang dapat memuat berbagai informasi seperti tingkat kerawanan, lokasi titik kritis, serta adanya rekomendasi penanganan awal. Peta ini kemudian dapat diserahkan kepada pemerintah desa sebagai salah satu dokumen pendukung dalam melakukan penyusunan kebijakan tata ruang, perencanaan pembangunan berbasis risiko, serta adanya perancangan jalur evakuasi dan titik kumpul yang lebih aman. Dengan tersusunnya peta titik rawan bencana ini, diharapkan proses pengambilan keputusan pada tingkat desa dapat dilakukan secara lebih terarah, preventif, dan berbasis data serta adanya tingkat kewaspadaan dan pengambilan langkah cepat jika terjadi bencana.



Gambar 2. Peta Titik Persebaran Rawan Bencana

Pada peta tersebut menunjukkan kemiringan lereng diperoleh dari data DEMNAS (Digital Elevation Model Nasional) Badan Informasi Geospasial yang terbagi menjadi 5 kelas yaitu datar, landai, agak curam, curam, dan sangat curam menunjukkan bahwa kemiringan lereng di wilayah Desa Plosorejo sangat bervariasi. Hampir semua kelas kemiringan lereng ada di wilayah Desa Plosorejo. Titik-titik rawan bencana yang dipetakan meliputi kemungkinan tanah longsor, tanah gerak, tanah longsor pinggir jalan, serta kawasan yang telah menunjukkan tanda-tanda longsor. Beberapa titik konsentrasi kerawanan terlihat di Dusun Plosorejo terdapat 6 titik rawan bencana diantaranya tanah longsor sebanyak 1 titik, tanah longsor pinggir jalan sebanyak 3 titik dan tanah gerak sebanyak 2 titik serta terdapat tanda Kawasan tanah longsor sebanyak 1 titik. Dusun Bono terdapat 4 titik rawan bencana diantaranya adalah kemungkinan tanah longsor sebanyak 2 titik, tanah longsor 1 titik, dan tanah gerak 1 titik. Dusun Banaran terdapat 3 titik rawan bencana diantaranya adalah tanah longsor 1 titik, kemungkinan tanah longsor 2 titik, dan terdapat tanda Kawasan tanah longsor pada 1 titik. dan Dusun Wates terdapat 3 titik rawan bencana diantaranya adalah tanah longsor sebanyak 1 titik, kemungkinan tanah longsor pinggir jalan 1 titik, dan tanah longsor pinggir jalan 1 titik. Serta pada Dusun Sintru terdapat 1 titik rawan bencana yaitu kemungkinan tanah longsor sebanyak 1 titik. Kemiringan lereng yang sangat curam, dekat alur sungai maupun jalan terjadinya alih fungsi lahan, terganggunya kestabilan lereng serta diperparah oleh tingginya curah hujan yang meningkatkan potensi terjadinya pergerakan tanah (Naryanto *et al.*, 2019).

## 2. Sosialisasi Hasil Pembuatan Peta Rawan Bencana

Pendekatan yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses identifikasi dan pemetaan risiko memberikan ruang bagi warga untuk berperan aktif dalam mengenali potensi ancaman di lingkungannya sendiri. Keterlibatan ini tidak hanya memperkaya data melalui pengalaman dan pengetahuan lokal, tetapi juga menumbuhkan rasa kepemilikan (*sense of ownership*) terhadap program yang dijalankan, sehingga mendorong komitmen bersama dalam upaya pengurangan risiko bencana (Triatmanto *et al.*, 2024). Dengan dilibatkannya masyarakat sejak tahap awal, hasil kegiatan menjadi lebih kontekstual dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Kegiatan ini sejalan dengan konsep mitigasi berbasis komunitas yang menekankan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan pengurangan risiko bencana, mulai dari identifikasi bahaya hingga perencanaan tindakan mitigasi (Retnowati *et al.*, 2018).

Dilakukan pula kegiatan Sosialisasi Mitigasi Bencana dengan upaya penyuluhan yang bertujuan memperkuat pemahaman serta kesiapan masyarakat terhadap potensi ancaman bencana di wilayahnya. Sosialisasi mitigasi bencana juga pernah dilaksanakan di Kelurahan Graha Indah, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan yang dikenal masyarakat sebagai wilayah rawan longsor yang terfokus pada public

education dengan membuat peta rawan bencana (Apriani *et al.*, 2023). Pendekatan partisipatif dalam kegiatan pemetaan wilayah rawan bencana memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman masyarakat mengenai potensi bencana di Desa Plosorejo. Sosialisasi dilakukan dengan memanfaatkan media visual berupa peta rawan bencana dan leaflet kesiapsiagaan sehingga masyarakat dapat memahami dengan lebih mudah lokasi titik rawan longsor, faktor penyebab bencana, serta langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan. Berdasarkan evaluasi kegiatan melalui tanya jawab sebelum dan sesudah sosialisasi, terlihat adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai tanda-tanda awal longsor dan cara membaca peta wilayah rawan bencana. Hal ini menunjukkan bahwa penyampaian informasi mitigasi melalui media visual dapat meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap potensi bencana. Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Marinda & Muttaqin (2025) yang menyatakan bahwa edukasi mitigasi bencana melalui media visual dan pendekatan partisipatif mampu meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menghadapi risiko bencana. Selain itu, hasil pemetaan yang dihasilkan juga mendapat respons positif dari pemerintah desa dan dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam perencanaan pembangunan serta penentuan jalur evakuasi bencana di Desa Plosorejo.

Informasi yang disebarkan melalui kegiatan ini turut meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga dan melestarikan vegetasi di lereng sebagai upaya alami dalam menahan erosi serta mengurangi risiko longsor (Sopandi *et al.*, 2025). Langkah tersebut sekaligus mendorong komitmen untuk mencegah praktik penebangan liar yang dapat memperparah ketidakstabilan tanah. Selain itu, perangkat desa menunjukkan respons positif dan kesediaan untuk melakukan pembaruan data pemetaan secara rutin agar informasi yang tersedia tetap relevan dan akurat sesuai perkembangan kondisi lapangan. Proses transfer pengetahuan yang berlangsung selama kegiatan ini pun menjadi fondasi penting bagi keberlanjutan program setelah KKN berakhir, sehingga upaya mitigasi risiko bencana dapat terus dilaksanakan secara mandiri oleh pemerintah desa dan masyarakat setempat (Jabbar, 2025).

Dalam pelaksanaannya, sosialisasi ini mendorong keterlibatan aktif masyarakat untuk berdialog dan berbagi pengalaman terkait kondisi lingkungan sekitar. Warga diberikan penjelasan mengenai faktor pemicu bencana, tanda-tanda awal yang perlu diantisipasi, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat diterapkan secara mandiri maupun bersama-sama, seperti menyiapkan rencana evakuasi serta menghindari aktivitas yang merusak struktur tanah, menjaga kelestarian lingkungan dengan menanam pohon yang dapat memperkuat struktur tanah seperti pohon beringin (Mubarok, 2025). Selain itu, perangkat desa diharapkan dapat menjadikan hasil pemetaan sebagai acuan dalam merancang kebijakan dan program pembangunan yang lebih memperhatikan aspek pengurangan risiko bencana.

## V. KESIMPULAN

Program pemetaan wilayah rawan bencana di Desa Plosorejo berhasil mengidentifikasi beberapa titik dengan potensi longsor berdasarkan kondisi kemiringan lereng, tutupan vegetasi, serta hasil observasi lapangan. Peta yang dihasilkan memberikan gambaran spasial mengenai tingkat kerawanan bencana di beberapa dusun dan dapat dimanfaatkan oleh pemerintah desa sebagai dasar dalam perencanaan tata ruang, penyusunan jalur evakuasi, serta pengambilan keputusan yang lebih berbasis risiko. Selain menghasilkan peta kerawanan, kegiatan sosialisasi yang dilakukan juga berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai tanda-tanda awal longsor, cara membaca peta rawan bencana, serta langkah mitigasi yang dapat dilakukan secara mandiri. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menghasilkan luaran berupa peta wilayah rawan bencana, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat dan pemerintah desa dalam upaya pengurangan risiko bencana secara berkelanjutan. Sebagai tindak lanjut, pemerintah desa diharapkan dapat melakukan pembaruan data pemetaan secara berkala dan melanjutkan kegiatan edukasi kepada masyarakat agar upaya mitigasi bencana dapat berjalan secara berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Sub. Direktorat KKN dan Ormawa, Direktorat Kemahasiswaan Universitas Sebelas Maret yang telah mendukung pelaksanaan KKN selama Januari hingga Februari 2026. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar, Pemerintah Desa Plosorejo, Bapak Suroto selaku Penyuluh Kehutanan CDK X Wilayah Jawa Tengah, teman-teman KKN UNS 44 serta semua masyarakat Desa Plosorejo yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Apriani, D. W., Sinamo, O. S., Rahmawati, F., Gun, G., Putri, I. D., Nugraha, D. A., Prabowo, E.T., & Saputra, M. A. (2023). Mitigasi Bencana Tanah Longsor Berbasis Masyarakat Melalui Komunitas Siaga Bencana Graha Indah Balikpapan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sabangka*, 2(5), 243-251. <https://doi.org/10.62668/sabangka.v2i05.770>.
- Daud, A. Y., Syafrri, S., & Jaya, B. (2025). Analisis Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Kalukku Kabupaten Mamuju. *Urban and Regional Studies Journal*, 7(2), 190-203. <https://doi.org/10.35965/ursj.v7i2.6043>.
- Jabbar, A. (2025). Implementasi Kampung Tanggap Bencana di Desa Somagede, Banyumas Melalui Kolaborasi Kkn Tematik UIN Saizu Dan Baznas Banyumas. *Jurnal Literasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 125-132. <https://doi.org/10.61813/jlppm.v4i2.221>.
- Maliangkay, D. (2020). Pemetaan Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Pada DAS Tondano Bagian Hulu sebagai Laboratorium Alam Mahasiswa Geografi. *Jurnal Episentrum*, 1(1), 14-21. <https://doi.org/10.36412/jepst.v1i1.1806>.
- Marinda, R. D., & Muttaqin, H. (2025). Efektivitas Sosialisasi Mitigasi Bencana dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Surabaya. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(5), 322-331. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17958670>.
- Merawati, M., Yustiana, I., & Somantri, S. (2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Bencana Pergerakan Tanah Kabupaten Sukabumi. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 7(3), 945-957. <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i3.3157.g1345>.
- Mubarok, H. (2025). *Srategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat* (Doctoral dissertation, IPDN).
- Naryanto, H. S., Soewandita, H., Ganesha, D., Prawiradisatra, F., & Kristijono, A. (2019). Analisis Penyebab Kejadian dan Evaluasi Bencana Tanah Longsor di Desa Banaran, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur Tanggal 1 April 2017. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 272. <https://doi:10.14710/jil.17.2.272-282>.
- Purify, A., Kusman, A., Widodo, S., & Silitonga, F. (2024). Perubahan Iklim dan Risiko Keamanan Nasional: Kajian Mengenai Kesiapsiagaan Pertahanan Indonesia. *Jurnal Elektrosista*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.63824/jtep.v12i1.251>.
- Putranta, H., Wahiddayah, W. N., Yuliyani, L., Maheswari, N. Z., Muna, N., & Nada, A. K. (2024). *Modul Edukasi Mitigasi Bencana*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Septiansyah, A. (2025). *Perencanaan Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul Pada Kawasan Publik dan Kawasan Permukiman Berbasis Community Empowerment (Studi Komparatif: Konsep Persepsi Risiko dan Konsep Partisipatif)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Sopandi, R. M., Aisyah, S. N., Sariah, S., & Alfarizi, M. Z. (2025). Mitigasi Longsor Melalui Penanaman Pohon sebagai Upaya Perlindungan Ekonomi Masyarakat di Daerah Rawan Bencana. *Sciences du Nord Community Service*, 2(02), 43-48. <https://doi.org/10.71238/sncs.v2i02.77>.
- Triatmanto, B., Apriyanto, G., & Hidayatullah, S. (2024). *Model Pemberdayaan Masyarakat Holistik: Berorientasi Potensi Lokal*. Jawa Timur : Uwais Inspirasi Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Wicaksono, A. P., & Khafid, M. A. (2022). Karakterisasi Longsor untuk Analisis Kerawanan Bencana Longsor di Baturturu, Kabupaten Gunungkidul. *Majalah Geografi Indonesia*, 36(2), 119-125. <https://doi.org/10.22146/mgi.71857>.