

PENDAMPINGAN PELATIHAN SIAGA BENCANA TANAH LONGSOR PADA KADER DI DESA PARGARUTAN DOLOK

Asmar Nauli Nasution¹, Fitriani², Maria Rejeki Silaban³, Bintang Putri Awaliyah⁴, Tasya Amelia Nainggolan⁵, Moses Pakpahan⁶, Alya Fransiska Nasution⁷, Natar Fitri Napitupulu⁸, N.S Mastiur Napitupulu⁹

¹⁻⁹Universitas Aufa Royhan, Kota Padang Sidempuan

*Korespondensi: asmaranaulinasution@gmail.com

ABSTRACT

Background: Landslides are a disaster that often occurs in hilly areas with high rainfall. The community's lack of knowledge about mitigation increases the risk of losses and casualties. This community service activity aims to improve the knowledge and preparedness of cadres and the community of Pargarutan Dolok Village in facing landslides through mentoring and counseling activities. The activity was carried out on May 25, 2026 in Pargarutan Dolok Village, East Angkola District, South Tapanuli Regency, targeting village cadres and the local community. **Methods:** The methods used included delivering material, interactive discussions, questions and answers, and distributing leaflets regarding the causes, signs, impacts, and mitigation steps for landslides. Evaluation was carried out through observations of participant participation and their ability to understand the material provided. The activity went well and received active participation from all participants. **Results:** The results of the observations showed an increase in participants' understanding of the causes, early signs, impacts, and actions that need to be taken before, during, and after a landslide occurs. The enthusiasm of the participants during the discussion also showed an increase in public awareness of the importance of disaster mitigation and preparedness. **Conclusion:** These findings indicate that landslide preparedness training is effective in increasing the knowledge, awareness, and preparedness of cadres and the community regarding landslide risks. This activity is expected to be the first step in strengthening community capacity and supporting the creation of disaster-resilient villages through ongoing disaster education.

Keywords: *disaster mitigation, landslides, disaster education, community preparedness, disaster-resilient village.*

ABSTRAK

Latar belakang: Tanah longsor merupakan bencana yang sering terjadi di wilayah berbukit dengan curah hujan tinggi. Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang mitigasi meningkatkan risiko kerugian dan korban jiwa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan kader serta masyarakat Desa Pargarutan Dolok dalam menghadapi bencana tanah longsor melalui kegiatan pendampingan dan penyuluhan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2026 di Desa Pargarutan Dolok, Kecamatan Angkola Timur, Kabupaten Tapanuli Selatan dengan sasaran kader desa dan masyarakat setempat. Metode: metode yang digunakan meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, tanya jawab, serta pembagian leaflet mengenai penyebab, tanda-tanda, dampak, dan langkah mitigasi bencana tanah longsor. Evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap partisipasi peserta dan kemampuan peserta dalam memahami materi yang telah diberikan. Kegiatan berlangsung dengan baik dan memperoleh partisipasi aktif dari seluruh peserta. Hasil: Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai penyebab, tanda-tanda awal, dampak, serta tindakan yang perlu dilakukan sebelum, saat,

dan setelah terjadinya tanah longsor. Antusiasme peserta selama diskusi juga menunjukkan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mitigasi dan kesiapsiagaan bencana. Simpulan: Temuan tersebut mengindikasikan pendampingan pelatihan siaga bencana tanah longsor efektif dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan kader serta masyarakat terhadap risiko tanah longsor. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam memperkuat kapasitas masyarakat dan mendukung terwujudnya desa yang tangguh terhadap bencana melalui edukasi kebencanaan yang berkelanjutan.

Kata kunci: mitigasi bencana, tanah longsor, penyuluhan, kesiapsiagaan masyarakat, desa tangguh bencana.

PENDAHULUAN

Bencana tanah longsor merupakan salah satu jenis bencana alam yang sering terjadi di berbagai negara dan menimbulkan dampak yang signifikan terhadap keselamatan manusia, infrastruktur, serta kelestarian lingkungan. Dalam beberapa tahun terakhir, kejadian tanah longsor secara global menunjukkan kecenderungan yang masih tinggi seiring dengan meningkatnya pengaruh perubahan iklim, intensitas curah hujan ekstrem, aktivitas tektonik, serta perubahan tata guna lahan. Data global menunjukkan bahwa pada tahun 2025 tercatat sekitar 663 kejadian tanah longsor fatal dengan jumlah korban jiwa mencapai 5.091 orang. Tingginya angka tersebut mengindikasikan bahwa tanah longsor masih menjadi salah satu bencana yang memberikan dampak besar terhadap kehidupan masyarakat di berbagai negara (Petley, 2026). Selain itu, berbagai kajian juga menunjukkan bahwa perubahan iklim berkontribusi terhadap peningkatan frekuensi dan intensitas kejadian tanah longsor di berbagai wilayah dunia (Remondo et al., 2025). Indonesia termasuk negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi sebagai konsekuensi dari kondisi geografis, geologis, dan klimatologis yang kompleks. Salah satu bencana yang sering terjadi adalah tanah longsor, terutama pada daerah yang memiliki kemiringan lereng yang curam dan curah hujan yang tinggi. Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sepanjang tahun 2025 tercatat sekitar 330 kejadian tanah longsor yang mengakibatkan 237 korban meninggal dunia dan 31 orang dinyatakan hilang. Data tersebut menunjukkan bahwa tanah longsor masih menjadi salah satu bencana hidrometeorologi yang menyebabkan dampak korban jiwa yang cukup besar di Indonesia (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2025a). Kondisi ini mengindikasikan bahwa upaya pengurangan risiko bencana perlu terus diperkuat melalui peningkatan kapasitas masyarakat serta pengembangan budaya sadar bencana di berbagai tingkatan masyarakat (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2023).

Di tingkat regional, Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap bencana tanah longsor. Pada tahun 2025, kejadian banjir dan tanah longsor yang terjadi di berbagai wilayah provinsi ini berdampak pada sedikitnya 13 kabupaten/kota. Bencana tersebut menyebabkan korban jiwa, kerusakan infrastruktur dan permukiman, serta terganggunya berbagai aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa wilayah Sumatera Utara memiliki tingkat kerawanan yang cukup tinggi terhadap bencana hidrometeorologi, khususnya tanah longsor yang dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi serta kondisi topografi yang didominasi oleh kawasan perbukitan (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2025).

Kabupaten Tapanuli Selatan merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Utara yang memiliki potensi kejadian tanah longsor yang relatif tinggi. Pada Februari 2025 terjadi bencana tanah longsor di Desa Sisundung, Kecamatan Angkola Barat yang mengakibatkan dua orang meninggal dunia akibat tertimbun material longsor (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2025). Selain itu, pada November 2025 bencana banjir dan tanah longsor juga melanda 11 kecamatan di Kabupaten Tapanuli Selatan, yaitu Kecamatan Sipirok, Marancar, Batang Toru, Angkola Barat, Muara Batang Toru, Angkola Sangkunar, Angkola Selatan, Sayur Matinggi, Batang Angkola, Tano Tombangan Angkola, dan Angkola Muaratais. Berdasarkan hasil kaji cepat BNPB, peristiwa tersebut mengakibatkan delapan korban meninggal dunia, 58 orang mengalami luka-luka, serta 2.851 penduduk harus mengungsi dari tempat tinggalnya (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2025).

Desa Pargarutan Dolok yang terletak di Kecamatan Angkola Timur juga memiliki karakteristik wilayah yang memerlukan perhatian khusus dalam aspek mitigasi bencana. Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara yang kami dapat, Kondisi topografi di Desa Pargarutan Dolok didominasi oleh daerah perbukitan dan banyak ditemukan tebing-tebing curam serta tingginya intensitas curah hujan berpotensi meningkatkan risiko terjadinya tanah longsor. Oleh karena itu, masyarakat yang bermukim di kawasan yang berpotensi terdampak perlu memiliki tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan yang memadai agar mampu meminimalkan risiko kerugian material maupun korban jiwa apabila terjadi bencana.

Kesiapsiagaan masyarakat merupakan salah satu komponen penting dalam upaya pengurangan risiko bencana. Hasil penelitian Putri et al. (2025) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana tanah longsor. Masyarakat yang memiliki pemahaman yang baik mengenai risiko bencana cenderung lebih siap dalam mengambil keputusan dan tindakan ketika menghadapi situasi darurat. Temuan tersebut didukung oleh penelitian Widayati et al. (2025) yang menyatakan bahwa edukasi kebencanaan dan perencanaan kesiapsiagaan darurat dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana secara lebih efektif.

Selain faktor pengetahuan, tingkat kerentanan sosial dan ekonomi masyarakat juga

berpengaruh terhadap besarnya risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Giofandi et al. (2024) mengemukakan bahwa kelompok masyarakat dengan tingkat kerentanan yang tinggi cenderung mengalami dampak yang lebih besar ketika terjadi bencana tanah longsor. Oleh karena itu, upaya pengurangan risiko bencana tidak hanya berorientasi pada aspek fisik, tetapi juga perlu memperhatikan penguatan kapasitas sosial masyarakat. Sejalan dengan hal tersebut, Aziz dan Azzamullah (2025) menjelaskan bahwa kesiapsiagaan masyarakat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengalaman menghadapi bencana, akses terhadap informasi kebencanaan, serta karakteristik sosial masyarakat setempat.

Partisipasi masyarakat menjadi unsur yang sangat penting dalam implementasi mitigasi bencana berbasis komunitas. Sudirman et al. (2025) menyatakan bahwa edukasi mitigasi bencana yang melibatkan masyarakat secara aktif mampu meningkatkan kesadaran serta partisipasi warga dalam kegiatan pengurangan risiko bencana. Selain itu, Putra et al. (2025) menjelaskan bahwa pendidikan kebencanaan berbasis masyarakat dapat memperkuat kesadaran terhadap risiko bencana sekaligus mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dari ancaman tanah longsor.

Dalam perspektif pengurangan risiko bencana, pengetahuan lokal yang dimiliki masyarakat juga mempunyai peranan yang penting. Van Westen et al. (2024) menjelaskan bahwa pengalaman serta pengetahuan lokal dapat membantu masyarakat dalam mengenali tanda-tanda awal terjadinya tanah longsor dan menentukan langkah mitigasi yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Selain itu, keterlibatan tokoh masyarakat serta dukungan kepemimpinan lokal terbukti mampu meningkatkan efektivitas pelaksanaan program pengurangan risiko bencana berbasis komunitas (Ruslanjari et al., 2024).

Ketangguhan masyarakat terhadap bencana merupakan tujuan utama dari berbagai program mitigasi dan kesiapsiagaan yang dilaksanakan oleh pemerintah maupun berbagai pemangku kepentingan lainnya. Widyaningrum (2023) menyatakan bahwa pembentukan masyarakat tangguh bencana harus diawali dengan peningkatan kesadaran terhadap risiko melalui kegiatan pendidikan dan sosialisasi yang dilakukan secara berkelanjutan. Hasil penelitian Anisah et al. (2024) juga menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki tingkat ketangguhan yang tinggi cenderung lebih mampu beradaptasi, bertahan, dan melakukan pemulihan pascabencana secara lebih baik. Selain itu, pemahaman yang memadai mengenai karakteristik tanah longsor dan prosedur evakuasi dapat berkontribusi dalam mengurangi jumlah korban jiwa saat bencana terjadi (Indratmoko & Koestoer, 2024).

Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat adalah melalui kegiatan penyuluhan kebencanaan. Penyuluhan berfungsi sebagai sarana edukasi yang memberikan informasi mengenai penyebab, tanda-tanda, dampak, serta langkah-langkah mitigasi bencana tanah longsor. Melalui kegiatan tersebut, masyarakat diharapkan dapat memahami risiko

bencana yang terdapat di lingkungan sekitarnya serta memiliki kemampuan untuk melakukan tindakan pencegahan dan penanggulangan secara mandiri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang dilaksanakan secara berkelanjutan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana sekaligus mendukung terbentuknya komunitas yang tangguh terhadap bencana (Sagito et al., 2024).

Berdasarkan berbagai kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program penyuluhan siaga bencana tanah longsor dilaksanakan di Desa Pargarutan Dolok, Kecamatan Angkola Timur, Kabupaten Tapanuli Selatan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor. Melalui peningkatan kapasitas masyarakat tersebut diharapkan dapat terwujud masyarakat yang lebih tangguh dalam menghadapi bencana serta mendukung implementasi konsep Desa Tangguh Bencana (DESTANA) yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif masyarakat dalam upaya mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan pascabencana secara berkelanjutan.

METODE

Kegiatan penyuluhan kesiapsiagaan bencana tanah longsor dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2026 di Kantor Desa Pargarutan Dolok, Kecamatan Angkola Timur, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara. Kegiatan ini ditujukan kepada kader desa dan masyarakat yang tinggal di wilayah dengan potensi risiko bencana tanah longsor. Pelaksanaan penyuluhan merupakan salah satu program pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor.

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim KKN melakukan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi wilayah serta kebutuhan masyarakat terkait edukasi kebencanaan. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa guna memperoleh dukungan dan informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil observasi dan koordinasi tersebut, tim menyusun materi penyuluhan yang meliputi konsep dasar tanah longsor, faktor-faktor penyebab terjadinya longsor, tanda-tanda awal yang perlu diwaspadai, dampak yang dapat ditimbulkan, serta langkah-langkah mitigasi dan prosedur evakuasi yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. Sebagai sarana pendukung penyampaian materi, tim juga menyiapkan media edukasi berupa leaflet dan bahan presentasi.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan edukatif yang mencakup metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Penyampaian materi dilakukan secara langsung dengan memanfaatkan media presentasi dan leaflet untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta memudahkan peserta dalam memahami materi yang diberikan. Setelah sesi pemaparan materi selesai, peserta diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam diskusi dan

mengajukan pertanyaan terkait potensi ancaman tanah longsor di lingkungan sekitar, faktor-faktor risiko yang ada, serta upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak bencana.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi dilakukan melalui observasi terhadap tingkat partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung serta kemampuan peserta dalam menjawab pertanyaan yang diajukan pada sesi diskusi dan tanya jawab. Indikator keberhasilan kegiatan ditunjukkan oleh meningkatnya pemahaman peserta mengenai penyebab, tanda-tanda awal, dampak, dan langkah-langkah mitigasi bencana tanah longsor, serta tingginya keterlibatan peserta selama proses penyuluhan berlangsung.

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah pendekatan edukatif melalui penyuluhan dan diskusi interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu penyampaian materi menggunakan metode ceramah, presentasi materi kebencanaan, sesi diskusi, serta tanya jawab secara langsung dengan peserta. Pendekatan ini dipilih karena memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui pertukaran pengalaman dan pemecahan masalah secara bersama. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan yang dikombinasikan dengan presentasi materi dan diskusi interaktif memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan pemahaman, kesadaran, serta kapasitas masyarakat terkait mitigasi dan kesiapsiagaan menghadapi bencana tanah longsor (Pujiastuti et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan siaga bencana tanah longsor dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2026 di Kantor Desa Pargarutan Dolok, Kecamatan Angkola Timur, Kabupaten Tapanuli Selatan. Kegiatan diikuti oleh 15 orang peserta yang terdiri dari kader desa dan masyarakat setempat. Materi yang disampaikan meliputi pengertian tanah longsor, faktor penyebab, tanda-tanda awal terjadinya longsor, dampak yang ditimbulkan, serta tindakan yang harus dilakukan saat terjadi bencana. Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah, diskusi, tanya jawab, dan pembagian leaflet sebagai media edukasi.

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal ini terlihat dari keaktifan peserta dalam mengikuti penyampaian materi dan sesi diskusi. Beberapa peserta mengajukan pertanyaan mengenai kondisi wilayah yang berpotensi mengalami longsor serta langkah pencegahan yang dapat dilakukan di lingkungan sekitar. Tingginya partisipasi peserta menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kepedulian terhadap risiko bencana dan membutuhkan informasi terkait upaya mitigasi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, terjadi peningkatan pemahaman peserta mengenai penyebab dan tanda-tanda awal terjadinya tanah longsor. Peserta mampu menjelaskan pengertian

bencana tanah longsor, mengidentifikasi beberapa faktor yang dapat memicu longsor, seperti curah hujan tinggi, lereng yang curam, penggundulan hutan, dan sistem drainase yang kurang baik. Selain itu, peserta juga memahami tindakan yang perlu dilakukan ketika terjadi longsor, seperti segera menjauhi area rawan longsor, mengikuti jalur evakuasi yang aman, dan mengutamakan keselamatan diri serta keluarga. Peningkatan pemahaman tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan dapat menjadi sarana edukasi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana.



Gambar 1. Penjelasan Materi Jalur Evakuasi

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Widayati et al. (2025) yang menyatakan bahwa edukasi kebencanaan melalui perencanaan kesiapsiagaan darurat (*emergency preparedness planning*) mampu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor. Penelitian Putri et al. (2025) juga menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat memiliki hubungan yang signifikan dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki masyarakat, maka semakin baik kemampuan mereka dalam mengambil tindakan yang tepat ketika menghadapi situasi darurat.

Selain meningkatkan pengetahuan individu, kegiatan penyuluhan juga berkontribusi dalam membangun kesadaran kolektif masyarakat mengenai pentingnya mitigasi bencana. Menurut (Sudirman et al, 2025). Edukasi kebencanaan berbasis masyarakat dapat memperkuat kapasitas komunitas dalam mengurangi risiko bencana melalui peningkatan partisipasi dan kesadaran masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga mendorong masyarakat untuk lebih aktif dalam upaya pencegahan dan pengurangan risiko bencana di lingkungan sekitarnya.

Secara keseluruhan, kegiatan penyuluhan siaga bencana tanah longsor berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya mitigasi bencana. Keberhasilan kegiatan ini terlihat dari partisipasi aktif peserta serta meningkatnya pemahaman mengenai penyebab, tanda-tanda, dampak, dan langkah penanggulangan bencana tanah longsor. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mendukung terwujudnya masyarakat yang lebih siap dan tangguh dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor di Desa Pargarutan Dolok.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan siaga bencana tanah longsor di Desa Pargarutan Dolok menunjukkan bahwa edukasi kebencanaan merupakan salah satu instrumen penting dalam meningkatkan pengetahuan serta kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman bencana yang berpotensi terjadi di lingkungan sekitarnya. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat memperlihatkan tingkat partisipasi yang tinggi melalui keterlibatan aktif dalam penyampaian materi, diskusi kelompok, dan sesi tanya jawab. Tingginya antusiasme tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat memiliki kebutuhan yang cukup besar terhadap informasi mengenai risiko bencana serta langkah-langkah mitigasi yang perlu dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadinya bencana tanah longsor. Hasil kegiatan memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat setelah memperoleh penyuluhan, yang menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis masyarakat merupakan strategi yang efektif dalam mendukung upaya pengurangan risiko bencana (Putri et al., 2025).

Secara teoritis, tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya pengetahuan, pengalaman, dan akses terhadap informasi kebencanaan. Widayati et al. (2025) menjelaskan bahwa masyarakat yang memperoleh edukasi dan pelatihan kebencanaan secara sistematis cenderung memiliki kapasitas kesiapsiagaan yang lebih baik dibandingkan dengan masyarakat yang tidak mendapatkan intervensi serupa. Temuan dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat terkait faktor penyebab tanah longsor, indikator awal terjadinya longsor, prosedur evakuasi, serta tindakan penyelamatan diri yang tepat. Peningkatan pemahaman tersebut berkontribusi terhadap penguatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi bencana secara lebih efektif.

Hasil pengabdian ini juga sejalan dengan konsep Community-Based Disaster Risk Reduction (CBDRR) yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses pengurangan risiko bencana. Pendekatan CBDRR menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dalam mengidentifikasi risiko, memanfaatkan sumber daya lokal, serta membangun kemampuan kolektif untuk menghadapi bencana secara mandiri. Penelitian yang dilakukan oleh Sudirman et al. (2025) menunjukkan bahwa edukasi mitigasi bencana berbasis masyarakat mampu meningkatkan kesadaran kolektif sekaligus mendorong partisipasi aktif warga dalam berbagai upaya pengurangan risiko bencana. Selama kegiatan penyuluhan berlangsung, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam diskusi mengenai kondisi lingkungan serta potensi kerawanan bencana yang terdapat di wilayah mereka.

Ditinjau dari perspektif perubahan sosial, kegiatan penyuluhan memberikan kontribusi positif terhadap perubahan pola pikir masyarakat mengenai bencana. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian masyarakat masih memandang bencana sebagai peristiwa yang bersifat alamiah dan sulit untuk diantisipasi. Namun, setelah memperoleh edukasi kebencanaan, masyarakat mulai memahami bahwa risiko bencana dapat diminimalkan melalui penerapan langkah-langkah mitigasi, peningkatan kewaspadaan, dan kesiapsiagaan yang berkelanjutan. Perubahan cara

pandangan tersebut menjadi indikator awal terbentuknya transformasi sosial menuju budaya sadar bencana di tingkat masyarakat. Widyaningrum (2023) menyatakan bahwa peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat merupakan tahapan fundamental dalam pembentukan komunitas yang memiliki ketangguhan terhadap ancaman bencana.

Selain berdampak pada peningkatan pengetahuan individu, kegiatan penyuluhan juga berkontribusi terhadap penguatan modal sosial masyarakat. Interaksi yang terjalin selama pelaksanaan kegiatan mendorong terbentuknya komunikasi yang lebih baik serta kerja sama antarwarga dalam merumuskan langkah-langkah mitigasi yang dapat diterapkan di lingkungan mereka. Modal sosial yang kuat merupakan salah satu komponen penting dalam membangun ketangguhan masyarakat terhadap bencana karena dapat mendukung proses koordinasi, kolaborasi, dan pengambilan keputusan secara lebih efektif ketika menghadapi situasi darurat (Sagito et al., 2024).

Temuan yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini memperkuat hasil penelitian Putri et al. (2025) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan faktor utama yang memengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor. Semakin tinggi tingkat pemahaman masyarakat mengenai risiko, dampak, dan upaya mitigasi bencana, maka semakin baik pula kemampuan mereka dalam mengambil tindakan yang tepat ketika menghadapi kondisi darurat. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan dan edukasi kebencanaan perlu dilaksanakan secara berkelanjutan agar pengetahuan yang telah diperoleh masyarakat dapat dipertahankan, ditingkatkan, serta diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penyuluhan siaga bencana tanah longsor merupakan bentuk intervensi edukatif yang efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan mengenai kebencanaan, tetapi juga mendorong berkembangnya kesadaran kolektif, partisipasi aktif masyarakat, serta perubahan pola pikir menuju masyarakat yang lebih tangguh dalam menghadapi ancaman bencana. Dengan demikian, penyuluhan kebencanaan dapat menjadi salah satu strategi yang mendukung implementasi program Desa Tangguh Bencana (DESTANA) secara berkelanjutan dalam rangka mewujudkan masyarakat yang lebih siap, adaptif, dan resilien terhadap risiko bencana.

SIMPULAN

Kegiatan pendampingan pelatihan siaga bencana tanah longsor yang dilaksanakan kepada kader dan masyarakat Desa Pargarutan Dolok berhasil meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan peserta dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor. Melalui metode penyuluhan, diskusi interaktif, tanya jawab, serta pembagian media edukasi berupa leaflet, peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai faktor penyebab, tanda-tanda awal, dampak,

serta langkah-langkah mitigasi yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadinya bencana.

Tingginya partisipasi peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memiliki antusiasme yang baik terhadap program edukasi kebencanaan. Pendampingan ini juga memberikan kontribusi dalam memperkuat kapasitas kader sebagai agen edukasi di masyarakat sehingga diharapkan mampu meneruskan informasi dan mendorong terbentuknya budaya kesiapsiagaan bencana di tingkat desa. Dengan demikian, kegiatan ini dapat menjadi salah satu strategi pemberdayaan masyarakat dalam mendukung upaya pengurangan risiko bencana serta mewujudkan Desa Pargarutan Dolok yang lebih tangguh terhadap ancaman tanah longsor

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih atas terlaksananya kuliah kerja nyata mahasiswa universitas aufa royhan yang dimulai pada tanggal 11 Mei sampai 11 Juni 2026. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami menyampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak H. Gus Irawan Pasaribu, S.E.AK., M. M., C.A., selaku Bupati Kabupaten Tapanuli Selatan
2. Bapak Ahmad Yunansyah Lubis S, STP, selaku camat Angkola Timur
3. Bapak Henri Harahap selaku kepala desa Pargarutan Dolok Masyarakat Desa Pargarutan Dolok
4. Bapak Dr. Anto, SKM, M. Kes, MM, selaku Rektor Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidempuan

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, S., Setianingrum, W. L., Al Ghani, H. R., Setyowati, D. L., & Suharini, E. (2024). Resilience of disaster-prone village communities to face landslides in Lemponsari Village, Semarang City. *International Journal of Research and Review*, 11(6), 597–606.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). *Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) 2023*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2025). *Buletin Info Bencana Desember 2025*. Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2025). *Buletin Info Bencana Mei 2025*. Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2025). *Empat kabupaten di Sumatera Utara dilanda bencana banjir dan longsor secara bersamaan*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2025). *Respons cepat Sumut, distribusi logistik dipercepat, infrastruktur bertahap pulih*.

- Giofandi, E. A., Bunga, B. A. R., Barus, B., & Iskandar, W. (2024). Community vulnerability assessment against landslide hazard potential in Tanah Datar Regency, Indonesia. *Journal of Urban Regional Planning and Sustainable Environment*.
- Indratmoko, S., & Koestoer, R. H. (2024). Landslide characteristics triggering evacuations: A comparative study of community responses and disaster management approaches. *Calamity: A Journal of Disaster Technology and Engineering*.
- Putra, R. P., Dewi, V. A. K., Masruroh, H., Perwitasari, D. A., Pamungkas, D. H. B., Wahyudi, A., Fitriana, E.,
- Petley, D. (2026). *Global fatal landslides in 2025*. The Landslide Blog, Eos.
- Pujiastuti, H., Hidayati, N., Mubarak, R., Samengasbumi, R. P., Efendy, A., Pascanawati, M. S., Swahip, S., Ilmi, M. K., Hidayat, A. R., & Balqis, S. P. (2025). *Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap mitigasi tanah longsor sebagai bentuk kesiapsiagaan menghadapi bencana. SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 9(4).
- Putri, A. P. E., Fibriyanti, E., & Ramdani, W. F. (2025). *Faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor*. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 7(1).
- Rahma, M. J., Herwanto, M. T., & Masitoh, F. (2025). Community-based education to strengthen landslide risk awareness in Gunungsari Village, Batu City, East Java, Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1).
- Remondo, J., Sánchez-Díaz, M., & Cuesta-Albertos, J. A. (2025). *An increasing trend of landslides as a consequence of global change*. *Earth Systems and Environment*.
- Ruslanjari, D., Sulistiyo, S., et al. (2024). Embracing leadership of local actors and community in disaster risk reduction of Yogyakarta. *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*.
- Sagito, R. H., Wijayanti, P., & Tjahjono, G. A. (2024). Evaluasi kerentanan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tanah longsor di Desa Beruk Tahun 2024. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 4(2).
- Sudirman, S., Abidin, Z., & Setyawan, M. A. (2025). *Edukasi mitigasi bencana berbasis masyarakat di Desa Kasimpar Kecamatan Petungkriyono Kabupaten Pekalongan*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Van Westen, C. J., et al. (2024). Leveraging local knowledge for landslide disaster risk reduction in an urban informal settlement in Manado, Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 111, 104710.
- Widyaningrum, N. L. (2023). *Kajian kesiapsiagaan masyarakat dan mitigasi bencana terhadap bencana tanah longsor di Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen Tahun 2021*. *GEADIDAKTIKA*.

Widayati, D., Rachmania, D., Hutami, N. A., & Mukhtar, M. (2025). *Emergency preparedness planning and its effect on landslide disaster readiness: A community-based study. Indonesian Journal of Community Health Nursing, 10(2).*
<https://doi.org/10.20473/ijchn.v10i2.71949>