

## **Edukasi Pencegahan Tanah Longsor di Indragiri Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis**

### ***Landslide Prevention Education in Indragiri Panawangan District, Ciamis Regency***

**Vivy Nurfauziah\*, Septi Putri Sandi Ratih**

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Galuh

\*Email: vivy.nurfauziah@unigal.ac.id

(Diterima 23-08-2024; Disetujui 23-09-2024)

#### **ABSTRAK**

Salahsatu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan dampak dari kejadian bencana alam yang banyak merugikan masyarakat yaitu tanah longsor. Dampaknya itu seperti kehilangan tempat tinggal, terputusnya jalur transportasi, dan rusaknya infrastruktur. Dampak dari kejadian tersebut dirasakan salahsatunya oleh masyarakat Desa Indragiri Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis. Hal itu dikarenakan Desa Indragiri terdiri atas perbukitan bergelombang curam sampai agak terjal. Maka dari itu diperlukannya suatu edukasi kepada masyarakat mengenai pencegahan tanah longsor di Indragiri, sehingga dapat mengurangi dampak dari adanya kejadian tanah longsor dan dapat mengurangi angka bencana tanah longsor di Desa Indragiri. Kegiatan ini dilaksanakan pada Senin, 05 Agustus 2024 yang bertempat di Balai Desa Indragiri yang diikuti oleh Kepala Desa beserta jajarannya, Ketua BPD, Babinsa, Binamas, Ketua MUI Desa Indragiri, Ketua Karang Taruna beserta jajarannya serta Ibu-ibu PKK. Metode yang digunakan pada kegiatan ini yaitu ceramah. Dalam penyampaian materi di kegiatan ini, disampaikan oleh 2 narasumber yang merupakan Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Galuh. Materi Pertama disampaikan oleh Vivy Nurfauziah, S.T.,M.T., dalam materinya berisikan pengenalan tanah longsor dan hasil dari kajian tanah di Indragiri. Materi Kedua disampaikan oleh Septi Putri Sandi Ratih, S.T., M.T., materi ini berisikan strategi pencegahan dan penanggulangan tanah longsor. Dengan adanya kegiatan ini masyarakat begitu antusias dalam mengikutinya, sehingga diharapkan angka terjadinya bencana tanah longsor di Desa Indragiri berkurang dan kesadaran masyarakat mengenai akannya bahaya dari bencana ini menjadi meningkat serta lebih peduli terhadap lingkungannya. Selain itu juga masyarakat lebih sigap dalam pencegahan dan penanggulangan tanah longsor ini.

Kata kunci: Indragiri, Tanah Longsor, Pencegahan

#### **ABSTRACT**

One of the natural disasters that often occurs in Indonesia and the impact of natural disasters that harm the community is landslides. The impacts include losing one's place of residence, cutting off transportation routes, and damage to infrastructure. The impact of this incident was felt by the people of Indragiri Village, Panawangan District, Ciamis Regency. This is because Indragiri Village consists of steep to slightly steep undulating hills. Therefore, it is necessary to provide education to the public regarding the prevention of landslides in Indragiri, so that it can reduce the impact of landslides and can reduce the number of landslides in Indragiri Village. This activity was held on Monday, 05 August 2024 at the Indragiri Village Hall, attended by the Village Head and his staff, the Chair of the BPD, Babinsa, Binamas, the Chair of the Indragiri Village MUI, the Chair of the Karang Taruna and his staff and PKK women. The method used in this activity is lecture. In delivering the material in this activity, it was delivered by 2 resource persons who were Lecturers in the Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Galuh University. The first material was delivered by Vivy Nurfauziah, S.T., M.T., in her material containing an introduction to landslides and the results of soil studies in Indragiri. The second material was delivered by Septi Putri Sandi Ratih, S.T., M.T., this material contains strategies for preventing and dealing with landslides. With this activity, the community is very enthusiastic about participating in it, so it is hoped that the number of landslides in Indragiri Village will decrease and people's awareness of the dangers of this disaster will increase and they will be more concerned about their environment. Apart from that, the community will also be more alert in preventing and dealing with landslides.

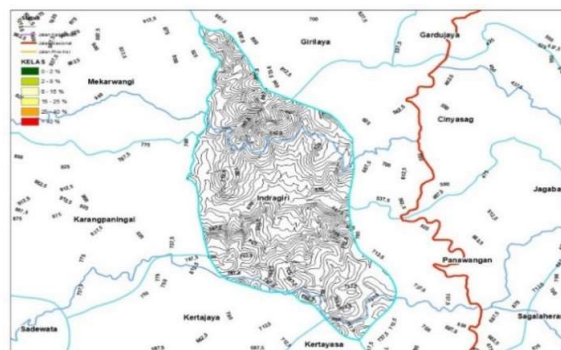
*Keywords: Indragiri, Landslide, Prevention*

## PENDAHULUAN

Secara geografis, letak Indonesia berada di antara Benua Asia dan Benua Australia serta diantara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Secara astronomi, Indonesia berada di antara 6°LU (Lintang Utara) - 11°LS (Lintang Selatan) dan 95°BT (Bujur Timur) - 141°BT (Bujur Timur). Selain itu juga, Indonesia berada di antara tiga pertemuan lempeng yaitu lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia dan lempeng Pasifik, yang dapat diartikan wilayah di Indonesia rentan terhadap bencana alam.

Menurut Data BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), bencana yang terjadi di Indonesia pada tahun 2023 sebanyak 5.400 kejadian yang 99,35% didominasi oleh bencana hidrometeorologi dan 0,65% bencana geologi. Jumlah kejadian dari masing-masing bencana tersebut terdiri atas 2.051 kebakaran hutan dan lahan, 1.261 cuaca ekstrem, 1.255 banjir, 591 tanah longsor, 174 kekeringan, 33 gelombang pasang dan abrasi, 31 gempa bumi, dan 4 letusan gunung api.

Salahsatu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan dampak dari kejadian bencana alam yang banyak merugikan masyarakat yaitu tanah longsor. Dampaknya itu seperti kehilangan tempat tinggal, terputusnya jalur transportasi, dan rusaknya infrastruktur. Dampak dari kejadian tersebut dirasakan salahsatunya oleh masyarakat Desa Indragiri Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis. Kejadian tanah longsor yang baru saja terjadi di Desa Indragiri yaitu diantaranya terjadinya longsor tebing setinggi 15 meter di Dusun Legok 1 Desa Indragiri, pada tanggal 16 Januari 2024. Tebing longsor tersebut berada di bagian belakang pemukiman warga dan mengancam 2 (dua) rumah yang berada di atasnya. Selain itu juga, pada tanggal 20 Maret 2024 di Dusun Legok 2 Desa Indragiri, terjadi tanah longsor di atas pemukiman warga dan menimpa pemukiman warga. Hal tersebut terjadi diakibatkan adanya hujan deras didaerah tersebut, yang berada di dataran tinggi. Berikut adalah peta kontur topografi Desa Indragiri :



**Gambar 1. Peta Kontur Topografi Desa Indragiri**  
Sumber: Arsip DPUPRP Kabupaten Ciamis (2021)

Berdasarkan gambar tersebut, Desa Indragiri terdiri atas perbukitan bergelombang curam sampai agak terjal dengan relief sedang hingga tinggi dengan kemiringan lereng berkisar 20% - 35%, yang artinya rawan terhadap bencana tanah longsor dan hal tersebut sudah dibuktikan dengan pengujian tanah di daerah tersebut. Maka dari itu, diperlukan suatu edukasi kepada masyarakat mengenai pencegahan tanah longsor di Indragiri Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis. Edukasi ini gabungan dari hasil kajian penulis mengenai tanah di Desa Indragiri dan pemberian pemahaman mengenai strategi pencegahan serta pengendalian dari bencana tanah longsor, yang sesuai dengan urgensi kebutuhan masyarakat di Desa Indragiri. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk meningkatkan keamanan, kenyamanan bagi masyarakat, sehingga dapat mengurangi dampak dari adanya kejadian tanah longsor dan dapat mengurangi angka bencana tanah longsor di Desa Indragiri.

### **BAHAN DAN METODE**

Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan ini berupa ceramah, dengan tema Edukasi Pencegahan Tanah Longsor di Indragiri Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis, yang dilaksanakan pada Senin, 05 Agustus 2024 di Kantor Desa Indragiri. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, tim memanfaatkan laptop dan Proyektor LCD (*Liquid Crystal Display*) untuk menayangkan materi-materi yang dibuat dalam *Microsoft PowerPoint*.

Materi Pertama mengenai Pengertian Tanah Longsor dan Pemaparan Hasil Kajian Tanah di Indragiri. Dalam materi ini berisikan pengenalan tanah longsor dengan penayangan video dan hasil dari kajian penulis mengenai tanah di Indragiri yang berupa proses pengambilan sampel tanah, pengujian di laboratorium, pengolahan data hasil di pengujian dengan menggunakan program *Plaxis 2D* untuk mengetahui nilai faktor keamanan tanah tersebut, sehingga dapat menentukan cara agar tanah di daerah tersebut menjadi aman atau stabil.

Materi Kedua mengenai Strategi Pencegahan dan Pengendalian Tanah Longsor. Dalam materi ini berisikan faktor yang mempengaruhi tanah longsor, antisipasi atau cara mengikapi longsor lahan, penyebab terjadinya tanah longsor, gejala terjadinya tanah longsor, wilayah rawan longsor, cara pencegahan tanah longsor, serta tindakan yang harus dilakukan sebelum dan setelah tanah longsor.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

### 1. Perencanaan

Tahap perencanaan dilaksanakan dengan pembentukan tim Pengabdian Kepada Masyarakat yang terdiri atas 2 orang dosen dan 2 orang mahasiswa sebagai pembantu pelaksana kegiatan. Setelah pembetulan tim, kemudian koordinasi kepada perangkat Desa Indragiri, untuk bersedia atau tidaknya sebagai Desa Mitra. Setelah mendapatkan Desa Mitra, dilanjutkan dengan penyusunan proposal untuk diajukan ke LPPM Universitas Galuh. Program yang diajukan dalam kegiatan ini yaitu Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) yang akan dilaksanakan dari mulai Mei 2024 sampai dengan Agustus 2024.

### 2. Persiapan

Pada tahap ini, tim melakukan penyusunan rencana kerja, koordinasi dengan desa mitra yaitu Desa Indragiri untuk menentukan calon peserta dalam kegiatan ini. Selain itu juga, dilakukannya pembuatan materi yang akan diberikan, pembelian sarana-prasarana atau bahan-bahan yang nantinya diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan dan pengurusan surat tugas ke LPPM Universitas Galuh.

### 3. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertempat di Kantor Desa Indragiri Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis, pada Senin, 05 Agustus 2024. Pada pelaksanaan ini penyampaian materi-materi yang telah dibuat.

### 4. Pelaporan Hasil Pelaksanaan

Pelaporan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini disampaikan berupa Laporan Akhir yang di kumpulkan pada akhir bulan Agustus 2024 kepada LPPM Universitas Galuh.

Berikut terdapat tabel pencapaian dalam pelaksanaan kegiatan ini :

**Tabel 1. Pencapaian Pelaksanaan**

No.	Nama Kegiatan	Bulan				Terealisasi
		Mei	Juni	Juli	Agustus	
1.	Perencanaan					
	- Pembetulan Tim	√				√
	- Koordinasi tim dengan Desa Mitra	√				√
	- Pengajuan Proposal	√				√
2.	Persiapan					
	- Penyusunan rencana kerja		√			√
	- Pembuatan Materi			√		√
	- Persiapan sarana dan prasarana				√	√
	- Pengurusan surat tugas				√	√
3.	Pelaksanaan					
	- Penyampaian Materi				√	√

4. Pelaporan Hasil Pelaksanaan  
- Pengumpulan Laporan Akhir

√

√

---

Sumber: Arsip Pribadi (2024)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk materi yang dibahas dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu sebagai berikut:

Materi Pertama disampaikan oleh Vivy Nurfauziah, S.T.,M.T., materi ini mengenai Pengertian Tanah Longsor dan Pemaparan Hasil Kajian Tanah di Indragiri. Dalam materi ini berisikan pengenalan tanah longsor dan hasil dari kajian tanah di Indragiri yang berupa proses pengambilan sampel tanah yang dilakukan di 2 (dua) titik, yaitu didekat pemukiman warga dan di dekat jalan. Selanjutnya tanah sampel tersebut dilakukan pengujian di laboratorium Balai Hidrolik dan Geoteknik Keairan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian PUPR Bandung, Jawa Barat. Dari hasil pengujian di Laboratorium, tanah yang berada di Indragiri adalah tanah Lempung. Selanjutnya pengolahan data hasil di pengujian dengan menggunakan program *Plaxis 2D* untuk mengetahui nilai faktor keamanan tanah tersebut, sehingga dapat menentukan cara agar tanah di daerah tersebut menjadi aman atau stabil. Dari hasil kajian tersebut dijelaskan bahwa nilai faktor keamanan daerah tersebut lebih dari 1,5 apabila di atas lereng (tanah sampel) tidak ada beban yang berupa pemukiman, yang artinya harus di adakan relokasi di daerah pengambilan sampel tersebut. Selain itu juga harus dilandaikannya lereng tersebut serta dibangunnya sebuah Dinding Penahan Tanah.



**Gambar 2. Peta Kontur Topografi Desa Indragiri**  
Sumber: Arsip Pribadi (2024)

Materi Kedua disampaikan oleh Septi Putri Sandi Ratih, S.T., M.T., materi ini mengenai Strategi Pencegahan dan Pengendalian Tanah Longsor. Dalam materi ini berisikan faktor yang mempengaruhi tanah longsor, antisipasi atau cara mengikapi longsor lahan,

penyebab terjadinya tanah longsor, gejala terjadinya tanah longsor, wilayah rawan longsor, cara pencegahan tanah longsor, serta tindakan yang harus dilakukan sebelum dan setelah tanah longsor. Pencegahan tanah longsor yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut :

- Hindari daerah rawan untuk pembangunan pemukiman dan fasilitas utama lainnya.
- Mendirikan bangunan dengan fondasi yang kuat, serta melakukan pemadatan tanah disekitar perumahan.
- Mengurangi tingkat keterjaln lereng permukaan maupun air tanah.
- Ketika musim hujan tiba, upayakan terjaga secara bergantian dengan anggota keluarga atau tetangga. Kebanyakan longsor terjadi pada malam hari saat orang-orang terlelap.

Untuk penanggulangan bencana tanah longsor yaitu sebagai berikut :

- Segera menyelamatkan diri keluar dari daerah longsor atau area reruntuhan/puing ke daerah yang lebih stabil.
- Bila melarikan diri tidak memungkinkan, lingkarkan tubuh anda seperti bola dengan kuat dan lindngi kepala Anda. Posisi ini akan memberikan perlindungan terbaik untuk badan Anda.
- Jika sebelumnya telah tersedia *shelter* atau tempat berhimpun sementara, maka dapat segera menuju tempat berhimpun sementara yang sudah ada.



**Gambar 3. Penyampaian Materi Kedua**  
Sumber: Arsip Pribadi (2024)

Hasil yang didapatkan setelah adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, masyarakat yang sebelumnya tidak mengetahui secara jelas dan rinci mengenai karakteristik tanah yang berada di Desa Indragiri dan strategi pencegahan serta pengendalian tanah longsor, kini masyarakat menjadi lebih mengetahuinya. Hal tersebut dibuktikan dengan kesadaran masyarakat sehingga pemukiman yang berada di atas lereng atau tanah yang labil

tidak di huni yang selanjutnya diharapkan tidak ada lagi pemukiman yang di bawah di atas lereng atau tanah labil.

Selain itu juga, dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dampaknya pun sangat besar dirasakan oleh masyarakat, diantaranya yaitu dapat meningkatkan kepedulian sosial masyarakat di Desa Indragiri dengan saling memberi pemahaman atau edukasi ke masyarakat lainnya mengenai bencana tanah longsor. Selain itu juga perekonomian masyarakat disana pun dapat meningkat karena berkurangnya dampak kerugian material dari adanya bencana tanah longsor.

Kontribusi Mitra terhadap pelaksanaan ini sangatlah baik. Hal tersebut dikarenakan dengan adanya bantuan dari kepala desa Indragiri sebagai mitra kali ini yang mengundang masyarakat untuk mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sehingga banyak masyarakat yang berpartisipasi mengikuti pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Berikut dokumentasi keikutsertaan masyarakat pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat:



**Gambar 4. Keikutsertaan Masyarakat Pada Pelaksanaan**  
Sumber: Arsip Pribadi (2024)

Dalam kegiatan ini terdapat faktor pendukung dan penghambat, yaitu sebagai berikut:

- Faktor Pendukung

Faktor yang mendukung dalam kegiatan ini yaitu kesesuaian atau keselarasan dengan mitra, yaitu mempunyai tujuan untuk mencegah, meminimalisir terjadinya tanah longsor di Desa Indragiri, sehingga diperlukanlah pengetahuan mengenai karakteristik tanah di daerah tersebut, strategi pencegahan dan penanggulangan bencana tanah longsor. Selain itu juga, karena adanya keselarasan dengan mitra, dalam perizinan dan pelaksanaannya

pun dapat berjalan dengan lancar serta antusias dari masyarakat yang diundang sebagai peserta kegiatan ini.

- Faktor Penghambat/Kendala

Faktor yang menghambat atau kendala dalam kegiatan ini yaitu kurang kesadaran masyarakat dalam pencegahan bencana tanah longsor. Hal itu dapat dilihat masih banyaknya pemukiman dekat lereng yang curam. Faktor selanjutnya yaitu keterbatasan waktu dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, sehingga dalam penyampaian materinya tidak disampaikan secara detail oleh pemateri. Selain itu juga, akses jalan ke tempat mitra yang sangat terjal dan kurang baik serta petunjuk arah saat menggunakan *google maps* ke tempat mitra yaitu kantor Desa Indragiri, titik koordinatnya tidak tepat.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan dari diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yaitu sebagai berikut :

1. Masyarakat menjadi paham mengenai bahaya tanah longsor.
2. Masyarakat menjadi paham karakteristik tanah di daerah Indragiri.
3. Masyarakat menjadi tahu strategi pencegahan maupun penanggulangan dari bencana tanah longsor.

Sedangkan untuk saran dari kegiatan ini yaitu diharapkan dalam kegiatan selanjutnya bisa mengundang masyarakat lebih banyak lagi agar kesadaran dari bahaya longsor itu semakin tumbuh pada diri masyarakat. Hal tersebut dengan diadakan kegiatan ini yang berlanjut dengan dapat dihadirkannya narasumber dan praktisi yang lebih berpengalaman dalam menangani masalah bencana tanah longsor.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) Universitas Galuh yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) Universitas Galuh Tahun Anggaran 2024. Selanjutnya kami ucapkan terimakasih kepada Kepala Desa Indragiri beserta jajarannya yang telah mendukung kegiatan pengabdian ini serta semua yang telah mendukung dan membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2023. *Data Bencana Indonesia*, Jakarta. Diakses dari situs <https://bnpb.go.id/buku/buku-data-bencana-indonesia-tahun-2023> , pada tanggal 15 Mei 2024.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Yogyakarta. 2022. *Buku Saku Terpadu Siap Siaga Bencana*. Yogyakarta. Indonesia
- I News Tasikmalaya. 2024. *Tebing Setinggi 15 Meter di Panawangan Ciamis Longsor, 2 Rumah Warga Terancam*, Ciamis. Indonesia. Diakses dari situs <https://tasikmalaya.inews.id/read/395771/tebing-setinggi-15-meter-di-panawangan-ciamis-longsor-2-rumah-warga-terancam> , pada tanggal 15 Mei 2024.
- Mussadun., Khadiyanto, P., Suwandono, D., Syahri, E. K. *Edukasi Pendekatan Vegetatif Dalam Penanganan Bencana Longsor Di Kampung Plansansari*. 2020.
- JAZ : Jurnal Arsitektur Zonasi. Volume 3 Nomor 2, Juni 2020 e-ISSN: 2620- 9934, p-ISSN : 2621-1610.
- Nurfauziah, V. (2022). *Kajian Stabilitas Lereng Pada Kondisi Drained dan Undrained Di Dusun Legok 2 Dengan Menggunakan Perkuatan Dinding Penahan Tanah Kantilever*. Tesis, Universitas Sangga Buana YPKP. Bandung.
- Radio Republik Indonesia. 2024. *Terjadi 111 Bencana Longsor Ciamis, Terbaru di Cikoneng*, Jakarta Indonesia Diakses dari situs <https://rri.co.id/daerah/655355/terjadi-111-bencana-longsor-ciamis-terbaru-di-cikoneng> , pada tanggal 15 Mei 2024.
- Tribun Jabar Id. 2024. *Rumah Warga Panawangan Ciamis Rusak Karena Diterjang Longsor, Untung Tak Ada Korban Jiwa*. Ciamis. Indonesia. Diakses dari situs <https://jabar.tribunnews.com/2024/03/21/rumah-warga-panawangan-ciamis-rusak-karena-diterjang-longsor-untung-tak-ada-korban-jiwa> , pada tanggal 15 Mei 2024.