



## OPTIMALISASI PERAN DESTANA DALAM PENCEGAHAN TANAH LONGSOR

Ginjar Sasmito Adi<sup>1\*</sup>, Muhammad Ali Hamid<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ners Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jln Karitama No 49, Gumuk Kerang, Karangrejo, Sumbersari, Jember, Jawa Timur 68124, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jln Karitama No 49, Gumuk Kerang, Karangrejo, Sumbersari, Jember, Jawa Timur 68124, Indonesia

\*[ginanjarsasmitoadi@unmuhjember.ac.id](mailto:ginanjarsasmitoadi@unmuhjember.ac.id)

### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap berbagai bencana alam, termasuk tanah longsor, yang sering terjadi di daerah pegunungan dengan curah hujan tinggi. Desa Karangpring, yang terletak di kawasan rawan longsor di lereng Pegunungan Argopuro, menghadapi risiko tinggi terhadap bencana tanah longsor, khususnya di Dusun Durjo. Untuk mengurangi dampak bencana, Desa Karangpring membentuk Destana (Desa Tangguh Bencana) pada tahun 2024. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi optimalisasi peran Destana dalam mitigasi bencana tanah longsor melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan simulasi kebencanaan, pemetaan daerah rawan longsor, serta penanaman pohon di lokasi berisiko tinggi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Pengurus Destana Desa Karangpring mendapatkan pengalaman dalam kegiatan simulasi dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana. Pemetaan dan pemasangan peta serta rambu-rambu kebencanaan juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana. Penanaman pohon sebagai strategi mitigasi berbasis lingkungan terbukti efektif dalam memperkuat struktur tanah dan mengurangi risiko longsor. Program ini menunjukkan bahwa peran Destana sangat penting dalam meningkatkan ketangguhan masyarakat dan mitigasi bencana, dan diharapkan dapat berlanjut dengan dukungan dari berbagai pihak untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman dari ancaman bencana tanah longsor.

Kata kunci: destana; kesiapsiagaan bencana; mitigasi bencana; tanah longsor

## OPTIMIZING THE ROLE OF DESTANA IN LANDSLIDE PREVENTION

### ABSTRACT

Indonesia is highly prone to various natural disasters, including landslides that frequently occur in mountainous areas with high rainfall. Karangpring Village, located in a landslide-prone zone on the slopes of Mount Argopuro—particularly in Durjo Hamlet—faces a high level of risk. To reduce disaster impacts, the village established a Disaster-Resilient Village (Destana) in 2024. This study aims to evaluate the optimization of Destana's role in landslide mitigation through community engagement activities, including disaster simulation exercises, mapping of landslide-prone areas, and tree planting in high-risk locations. The results indicate that Destana administrators gained practical experience and improved preparedness through simulation activities. The mapping process, along with the installation of hazard maps and disaster signage, enhanced community awareness of landslide risks. Tree planting as an environmentally based mitigation strategy proved effective in strengthening soil structure and reducing landslide potential. Overall, the program demonstrates the crucial role of Destana in increasing community resilience and supporting landslide mitigation efforts, and it is expected to continue with support from various stakeholders to ensure a safer environment from landslide hazards.

Keywords: destana; disaster preparedness; disaster mitigation; landslides

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang berada di wilayah rawan terhadap berbagai kejadian bencana alam, misalnya bahaya geologi (gempa bumi, gunung api, longsor, tsunami) dan bahaya

hidrometeorologi (banjir, kekeringan, pasang surut, gelombang besar). Hal ini mengingat wilayah negara Indonesia memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis, klimatologis dan demografis yang berpotensi terjadinya bencana, baik yang disebabkan faktor alam maupun non alam, seperti bencana yang disebabkan oleh faktor manusia. Keduanya dapat menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (Sesa Wiguna et al., 2020)

Menurut Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana (Bakornas PB), dalam kurun waktu antara tahun 2002 sampai 2005 tercatat 2.184 kejadian bencana di Indonesia. Sebagian dari kejadian tersebut (53,3%) merupakan bencana hidrometeorologi. Dari total bencana hidrometeorologi yang paling sering terjadi adalah banjir sebanyak 743 kejadian (35%), selanjutnya kekeringan 615 kejadian (28%), tanah longsor 222 kejadian (10%), kebakaran 217 kejadian (9,9%), dan sisanya 17% kejadian yang meliputi seperti gempa bumi, kerusuhan sosial dan kegagalan teknologi (Badan Pusat Statistik, 2023; Sesa Wiguna et al., 2020)

Bencana longsor hampir terjadi setiap musim hujan melanda Indonesia dan sekitarnya. Nilai kerugian dan frekuensi terjadinya bencana longsor terlihat adanya peningkatan yang cukup berarti. Kejadian bencana longsor tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor alam berupa curah hujan yang sangat tinggi, dan dataran tinggi yang berbukit – bukit (Rizki et al., 2022). Bencana tanah longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan umumnya sering terjadi di wilayah pegunungan serta pada musim hujan. Rawan bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu (Jufrizal Jufrizal et al., 2023).

Bencana alam salah satunya adalah tanah longsor dapat menghancurkan hasil Pembangunan yang dilakukan oleh Masyarakat. Dampak dari bencana juga memerlukan dana yang cukup banyak yang seharusnya dapat digunakan untuk Pembangunan nasional. Kelompok-kelompok rentan adalah kelompok marjinal yang tinggal di daerah rawan sehingga akan sangat berdampak pada kelompok Masyarakat ini. Upaya pengurangan resiko bencana berbasis komunitas adalah dengan pembentukan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Triutomo Sugeng, 2014). Destana (Desa Tangguh Bencana) adalah desa/kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan. Destana ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana. Program ini mengacu pada konsep pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat, di mana setiap desa atau komunitas dilibatkan secara langsung dalam upaya mitigasi, adaptasi, dan kesiapan menghadapi potensi bencana yang mungkin terjadi di daerah mereka. Peran penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam pencegahan bencana khususnya tanah longsor (Berutu & Manik, 2023; Tunjung Fitriani & In Patmiati, 2019). Pada tahap prabencana ini peran Destana dapat berupa edukasi dan sosialisasi, pengembangan system peringatan dini, perencanaan evakuasi, dan peningkatan infrastruktur sebagai Upaya pencegahan bencana. Desa yang baru terbentuk Destana perlu adanya persiapan yang lebih untuk meningkatkan kesadaran Masyarakat seperti peningkatan pengetahuan dan simulasi (Ferianto & Hidayati, 2019)

Desa Karangpring memiliki 4 Dusun yaitu Dusun Durjo, Krajan, Gendir, dan Karangpring,. Dimana dari 4 dusun tersebut terdapat 1 Dusun yang paling berisiko mengalami bencana tanah longsor yaitu Dusun Durjo, hal ini dipengaruhi oleh berbagai hal diantaranya seperti letak geografis, kontur tanah dan kebiasaan masyarakat yang dapat memicu terjadinya tanah longsor seperti penggundulan hutan, curah hujan yang tinggi, dll. Salah satu Upaya yang dilakukan oleh pihak desa adanya Destana yang baru dibentuk pada tahun 2024. Sehingga adanya destana ini menjadi salah satu Upaya untuk dapat dioptimalisasi karena sampai saat ini pihak desa belum melakukan kegiatan

berkaitan dengan pencegahan bencana. Mitra pada pengabdian ini adalah Desa Karangpring yang merupakan desa yang berada pada kawasan utara kabupaten Jember yang merupakan daerah lereng pegunungan Argopuro. Kondisi ini menjadikan Desa Karangpring menjadi risiko tinggi longsor, ditambah adanya eksploitasi hutan yang dijadikan wilayah perkebunan dan pertanian. Desa Karangpring terdapat 4 Dusun yaitu Dusun Durjo, Krajan, Gendir, dan Karangpring,. Dimana dari 4 dusun tersebut terdapat 1 Dusun yang paling berisiko mengalami bencana tanah longsor yaitu Dusun Durjo, hal ini dipengaruhi oleh berbagai hal diantaranya seperti letak geografis, kontur tanah dan kebiasaan masyarakat yang dapat memicu terjadinya tanah longsor seperti penggundulan hutan, curah hujan yang tinggi, dll.

Mitra dijadikan salah satu destana di kabupaten Jember pada tahun 2024 sehingga hasil wawancara dengan ketua Destana terpilih belum adanya gambaran terkait langkah atau kegiatan yang dilakukan oleh Destana. Beberapa permasalahan yang ditemukan di masyarakat dan pihak destana antara lain Masih minimnya pelatihan tanggap bencana pada masyarakat Desa Karangpring ataupun simulasi dan pelatihan kebencanaan, maupun edukasi/sosialisasi kebencanaan yang masih belum banyak dilaksanakan di Desa Karangpring. Tidak ada pemasangan rambu rambu bencana seperti jalur evakuasi dan rambu peringatan rawan tanah longsor. Selain itu mapping wilayah bencana di Desa Karangpring belum dilakukan, hanya berdasarkan adanya kejadian tanah longsor yang terjadi di dusun Durjo. Berdasarkan permasalahan diatas ada Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat Desa Karangpring, khususnya di Dusun Durjo yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana tanah longsor. Upaya ini dilakukan dengan memperkuat kapasitas Destana yang baru terbentuk melalui edukasi, pelatihan, serta pemberian pemahaman mengenai langkah-langkah penanggulangan bencana. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk membantu desa dalam melakukan pemetaan wilayah rawan bencana, menyediakan rambu-rambu kebencanaan, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam upaya mitigasi dan pencegahan bencana secara berkelanjutan bidang yang perlu ditingkatkan

## **METODE**

Metode Pelaksanaan pada pengabdian ini berisi dari melakukan koordinasi dan komunikasi dengan pihak desa baik dengan pemerintah desa, RT, RW dan masyarakat sekitar. Beberapa metode pelaksanaan yang dilakukan berdasarkan solusi yang kami berikan antara lain

- a. Peningkatan kompetensi anggota Destana melalui pemberian pengetahuan dan simulasi kebencanaan  
Sasaran : Anggota Destana dan Tagana  
Tujuan : meningkatkan kompetensi Anggota Destana dalam hal mitigasi bencana dan pertolongan pertama pada korban bencana  
Kegiatan :
  - 1) Mengadakan pertemuan dengan perangkat desa dan anggota destana
  - 2) Sosialisasi peran destana sesuai tugas dan fungsinya
  - 3) Melakukan sharing dengan destana aktif (Desa Suci)
  - 4) Melakukan pelatihan ketrampilan anggota destana
- b. Pihak desa perlu melakukan perencanaan dalam hal pemetaan daerah-daerah yang berisiko tinggi mengalami bencana  
Sasaran : Pemerinta Desa  
Tujuan : Memudahkan dalam mengidentifikasi area risiko tinggi sehingga dapat meningkatkan kesiapsiagaan bencana  
Kegiatan :
  - 1) Mengadakan pertemuan dengan perangkat desa dan anggota destana
  - 2) Melakukan pembuatan peta daerah bersiko di Desa Karangpring
  - 3) Melakukan pemasangan peta daerah bersiko di lokasi yang berisiko
- c. Melakukan pemeliharaan dan penanaman pohon pada daerah risiko tinggi.  
Sasaran : Daerah Risiko bencana bersama team destana dan msyarakat

Tujuan : Menurunkan risiko adanya tanah longsor baru atau susulan

Kegiatan

- 1) Pengajuan permohonan bibit tanaman pada dinas lingkungan hidup atau dinas pertanian dan peternakan
- 2) Penanaman Pohon di daerah beresiko

## HASIL DAN PEMBAHASA

Kegiatan pengabdian dilakukan pada bulan Juni 2024, beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain:

1. Peningkatan kompetensi anggota Destana melalui pemberian pengetahuan dan simulai kebencanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2024 di Balai Desa Karangpring dan RT 5/ RW 5 sebagai tempat Lokasi simulasi bencana. Kegiatan diawali dengan pemaparan dari tim destana dari Desa Suci untuk memberikan Gambaran terkait dengan peran destana ketika menghadapi bencana tanah longsor. Kegiatan dilakukan dihadiri oleh Kepala Desa, Ketua Destana dan Anggota sejumlah 9 orang, serta beberapa mahasiswa. Kegiatan simulasi dilakukan dengan melakukan simulasi adanya tanah longsor di RT 05 RW 05 karena merupakan Lokasi yang paling beresiko. Kegiatan dilakukan mulai dari triase sampai dengan penatalaksanaan oleh team kesehatan. Kegiatan dimulai pukul 07.00 pagi sampai pukul 12.00. Kegiatan diawali dengan briefing terkait dengan peran destana dimana materi ini diberikan oleh tim Destana dari Desa Suci yang telah lama memiliki tim Destana, selanjutnya dilanjutkan dengan kegiatan simulasi kebencanaa.



Gambar 1 Briefing team destana dan tagana dalam kesiapsiagaan tanah longsor



Gambar 2 Kegiatan Simulasi Kebencanaan Oleh team Kesehatan dan Destana

2. Pemetaan daerah-daerah yang beresiko tinggi mengalami bencana serta pemasangan Lokasi rambu-rambu rawan longsor

Kegiatan pemetaan dilakukan pada tanggal 28 Mei 2024 dengan diawali desiminasi dengan perangkat desa, Destana dan Babinkamtipmas sebagai bentuk koordinasi terkiat dengan

penentuan lokasi risiko bencana dan pembuatan peta daerah risiko bencana di Desa Karangpring. Pasca kegiatan peta kebencanaan dipasang di lokasi yang dapat menjadi literasi masyarakat terkait dengan lokasi risiko bencana. Selain itu rambu-rambu kebencanaan juga dilakukan pemasangan di daerah risiko longsor.



Gambar 3. Pemasangan Peta Risiko bencana di Desa Karangpring



Gambar 4. Pemasangan rambu rawan longsir di daerah beresiko

### 3. Melakukan pemeliharaan dan penanaman pohon pada daerah risiko tinggi.

Sebagai lokasi risiko longsor selain penyiapan tim destana dan juga pengurangan risiko kebencanaan dengan memberikan rambu-rambu. Tim pengabdian juga memfasilitasi kegiatan penanaman pohon sebagai bentuk upaya pencegahan kegiatan longsor. Penanaman pohon dilakukan pada tanggal 7 Juni 2024. Penanaman bibit dilakukan dengan menanam 100 pohon buah seperti durian dan manggis. Harapannya selain juga bisa mencegah adanya tanah longsor tetapi tanaman yang ditanam bisa memberikan manfaat yang lain



Gambar 5. Proses penanaman pohon

Penguatan peran Destana dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan yang berbasis komunitas, seperti simulasi bencana, pembuatan peta daerah rawan bencana, pemasangan rambu-rambu kebencanaan, dan penanaman pohon. Simulasi bencana menjadi metode efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat karena memberikan pengalaman langsung dalam menghadapi situasi darurat (Andriyani et al., 2023; Ferianto & Hidayati, 2019). Dengan adanya peta daerah rawan bencana, masyarakat dapat memahami area berisiko tinggi dan melakukan langkah mitigasi yang tepat (Triutomo Sugeng, 2014). Selain itu, pemasangan rambu-rambu kebencanaan membantu meningkatkan kesadaran dan memudahkan evakuasi ketika bencana terjadi (Triutomo Sugeng, 2014). Penanaman pohon di daerah rawan longsor juga menjadi strategi mitigasi berbasis

lingkungan yang terbukti efektif dalam memperkuat struktur tanah dan mengurangi risiko longsor (Rizki et al., 2022). Dengan mengintegrasikan berbagai metode ini, Destana dapat berperan lebih aktif dalam pencegahan dan penanggulangan bencana.

## SIMPULAN

Kegiatan ini berhasil meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat Desa Karangpring dalam menghadapi ancaman longsor. Simulasi bencana, pembuatan peta rawan bencana, pemasangan rambu-rambu kebencanaan, serta penanaman pohon terbukti efektif dalam memperkuat peran Destana dalam mitigasi bencana. Keberlanjutan program ini diharapkan dapat terus dilakukan dengan dukungan berbagai pihak guna menciptakan lingkungan yang lebih aman dari risiko bencana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, S. W., Nilogiri, A., Adi, G. S., Nadila, N., & Febriani, A. A. (2023). Peningkatan Kapabilitas Masyarakat Dalam Penanggulangan Bencana Berbasis Teknologi Melalui Pelatihan Bantuan Hidup Dasar. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(5). <https://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/11177>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Jumlah Kejadian Bencana Alam Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, 2023*. <https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/3/TUZaMGVteFVjSEJ4T1RCMIlyRjRTazVvVDJocVFUMDkjMw==/jumlah-kejadian-bencana-alam-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-timur--2023.html?year=2023>
- Berutu, H., & Manik, H. E. Y. (2023). Pengetahuan Dan Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Tanah Longsor Di Desa Gunung Tua Kecamatan Tanah Pinem Kabupaten Dairi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 9(1), 28–34. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v9i1.1236>
- Ferianto, K., & Hidayati, U. N. (2019). Efektifitas Pelatihan Penanggulangan Bencana Dengan Metode Simulasi Terhadap Perilaku Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Siswa Sman 2 Tuban. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 5.
- Jufrizal Jufrizal, Laras Cyntia Kasih, & Irfanita Nurhidayah. (2023). Kesiapsiagaan Bencana pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Kota Banda Aceh. *Jurnal Keperawatan*, 15. <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/1228>
- Rizki, A., Hidayat, W., & Sitorus, M. E. (2022). Menghadapi Bencana Tanah Longsor Di Desa Bah, Kecamatan Ketol Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 89–94. <https://doi.org/10.26753>
- Sesa Wiguna, Syauqi, Shalis Osmar, Adi, A., & Shabrina, F. (2020). *Indeks Risiko Bencana Indonesia* (Ri. Yunus, Ed.). Badan Nasional Penanggulangan Bencana. <https://inarisk.bnppb.go.id/pdf/BUKU%20IRBI%202020%20KP.pdf>
- Triutomo Sugeng, W. W. S. B. Si. K. Y. (2014). *Panduan Perencanaan Kontinjensi Menghadapi Bencana (edisi 2)*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). <https://bnppb.go.id/buku/panduan-perencanaan-kontinjensi-menghadapi-bencana-edisi-2>
- Tunjung Fitriani, E., & In Patmiati, F. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Sikap Masyarakat Dalam Mengatasi Masalah Kesehatan Akibat Bencana Tanah Longsor. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 71–78.