

# KESIAPSIAGAAN BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH TERHADAP POTENSI BENCANA TANAH LONGSOR DI KABUPATEN SUKABUMI

Sahal Aryadi Baedho

NPP. 32.0398

Asdaf Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat

Program Studi Manajemen Keamanan Dan Keselamatan Publik

Email: [32.0398@praja.ipdn.ac.id](mailto:32.0398@praja.ipdn.ac.id)

Pembimbing Skripsi: Dr. Petrus Polyando, S.STP, M.Si

## ABSTRACT

**Problem Statment/Background (GAP):** *Problem Statement/Background (Research Gap): The level of preparedness of the Regional Disaster Management Agency (BPBD) in dealing with potential landslide disasters in Sukabumi Regency is considered to be insufficiently proactive. This is evident from several landslide-prone incidents that have caused significant losses to both the government and the community. Purpose: This study aims to describe the preparedness of the Regional Disaster Management Agency (BPBD) in facing potential landslide disasters in Sukabumi Regency. Method: The research employed a qualitative approach with data collection techniques including interviews, observation, and documentation. Results: The findings reveal that the preparedness of BPBD in dealing with potential landslide disasters in Sukabumi Regency is still not optimal. Contributing factors include the lack of public knowledge and awareness regarding landslide disasters, the absence of clear Standard Operating Procedures (SOPs), inadequate early warning systems, and limited budget availability. These factors become the main obstacles in efforts to minimize the impact of disaster threats. Conclusion: The preparedness of BPBD in facing potential landslide disasters in Sukabumi Regency is still suboptimal. Several challenges remain; therefore, it is necessary for BPBD Sukabumi to enhance its preparedness through regular training and evacuation simulations for the community.*

**Keywords:** *Landslide, BPBD, Preparedness*

## ABSTRAK

**Rumusan Masalah/Latar Belakang (GAP):** Tingkat kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Sukabumi dinilai kurang berperan aktif. Dilihat dari beberapa kejadian yang berpotensi tanah longsor, yang menyebabkan kerugian signifikan baik bagi pemerintah maupun masyarakat. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan mengenai Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah terhadap potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Sukabumi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) terhadap potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Sukabumi masih belum optimal. Beberapa faktor penyebabnya antara lain adalah kurangnya pengetahuan dan sikap masyarakat mengenai bencana tanah longsor, tidak adanya prosedur operasional standar (SOP) yang jelas yang berdampak pada mobilitas organisasi, sistem peringatan dini yang masih kurang memadai, serta keterbatasan anggaran. Semua faktor ini menjadi hambatan utama dalam upaya meminimalkan dampak ancaman bencana. **Kesimpulan:** Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) terhadap potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Sukabumi masih belum optimal. Masih ditemukan beberapa hambatan untuk itu perlunya BPBD Kabupaten Sukabumi meningkatkan

kesiapsiagaan terhadap potensi bencana tanah longsor dengan melakukan pelatihan reguler dan simulasi evakuasi bagi masyarakat.

**Kata Kunci:** Tanah Longsor, BPBD, Kesiapsiagaan

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara yang terletak pada jalur cincin api dan memiliki topografi yang kompleks menjadikannya sangat rentan terhadap berbagai jenis bencana alam, salah satunya adalah tanah longsor. Longsor merupakan bencana alam yang meluas dan merusak manusia, infrastruktur, dan lingkungan. Longsor menyebabkan 200.000 kematian pada abad ke-20, mempengaruhi 3,7 juta km persegi dan 300 juta orang (Islam et al :2025). Di antara wilayah-wilayah yang rawan bencana, Kabupaten Sukabumi di Provinsi Jawa Barat tercatat sebagai salah satu daerah dengan potensi tanah longsor tertinggi. Berdasarkan Dokumen Kajian Risiko Bencana Provinsi Jawa Barat 2022–2026, total luas wilayah dengan tingkat bahaya tanah longsor tinggi di Kabupaten Sukabumi mencapai lebih dari 217.000 hektar. Risiko ini diperparah dengan tingginya jumlah penduduk terpapar, termasuk kelompok rentan, serta potensi kerugian fisik dan ekonomi yang mencapai lebih dari Rp17 triliun.

Dalam konteks penanggulangan bencana, pemerintah daerah memiliki tanggung jawab utama melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Lembaga ini memegang peranan penting dalam seluruh fase penanggulangan bencana: mulai dari mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga rehabilitasi dan rekonstruksi. Penilaian risiko bahaya longsor sangat penting untuk manajemen bencana yang efektif, namun pendekatan tradisional sering kali bergantung pada unit administratif atau grid, yang tidak memiliki ketelitian yang diperlukan untuk manajemen bahaya di lokasi tertentu (Kang et al;2025). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Sukabumi masih menghadapi tantangan besar. Kurangnya prosedur operasional standar (SOP), sistem peringatan dini yang belum optimal, keterbatasan sumber daya, dan rendahnya pengetahuan serta kesadaran masyarakat menjadi hambatan utama dalam upaya penanggulangan bencana secara menyeluruh.

Dengan kondisi geografis yang ekstrem dan tingginya angka kejadian bencana tanah longsor setiap tahun, menjadi penting untuk menelaah secara mendalam sejauh mana kesiapsiagaan BPBD dalam menjalankan perannya. Penelitian ini menjadi sangat relevan dan signifikan untuk mendukung upaya perbaikan sistem dan strategi penanggulangan bencana, khususnya di wilayah yang rawan seperti Kabupaten Sukabumi.

### **1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)**

Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan bencana tanah longsor tertinggi di Provinsi Jawa Barat. Tingginya potensi longsor ini diperkuat oleh kondisi geografis yang didominasi oleh kawasan perbukitan, curah hujan yang tinggi, serta tingginya populasi masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana. Dalam lima tahun terakhir, kejadian tanah longsor terjadi secara berulang dan berdampak besar baik terhadap korban jiwa, kerugian ekonomi, maupun kerusakan infrastruktur. Kondisi ini menuntut adanya kesiapsiagaan yang optimal dari pemerintah daerah, khususnya melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) sebagai lembaga yang memiliki peran strategis dalam upaya mitigasi, tanggap darurat, dan rehabilitasi bencana.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Sukabumi terhadap potensi tanah longsor masih belum berjalan secara maksimal. Hambatan seperti keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran, kurangnya pelatihan dan simulasi evakuasi bagi masyarakat, belum tersedianya standar operasional prosedur (SOP) yang komprehensif, serta lemahnya sistem peringatan dini menjadi indikator yang mencerminkan adanya celah dalam pelaksanaan fungsi kelembagaan. Di sisi lain, masyarakat yang berada di daerah rawan longsor belum sepenuhnya memahami risiko dan cara merespons bencana secara tepat, sehingga kolaborasi antara pemerintah dan warga belum berjalan secara efektif.

Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat celah dalam implementasi strategi kesiapsiagaan berbasis kelembagaan di tingkat daerah. Oleh karena itu, dibutuhkan kajian yang secara khusus mengevaluasi sejauh mana kesiapsiagaan BPBD dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor, serta bagaimana kapasitas lembaga tersebut dalam melibatkan masyarakat, menyusun rencana kontinjensi, mengembangkan sistem peringatan dini, dan memobilisasi sumber daya. Penelitian ini menjadi penting untuk memberikan gambaran menyeluruh terkait kesiapan kelembagaan, sekaligus sebagai bahan rekomendasi penguatan strategi penanggulangan bencana di Kabupaten Sukabumi.

### **1.3 Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu dalam konteks kesiapsiagaan bencana.

Penelitian pertama oleh Siti Nur Hidayatush Sholikah et al. (2021) yang berjudul Analisis Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Ponorogo. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan kuesioner berdasarkan indeks kesiapsiagaan LIPI-UNESCO 2006. Hasilnya menunjukkan bahwa masyarakat Desa Banaran memiliki kesiapsiagaan tinggi dalam aspek pengetahuan, perencanaan tanggap darurat, sistem peringatan, dan mobilisasi sumber daya. Namun, mitigasi struktural masih perlu ditingkatkan.

Penelitian kedua oleh Nurmansyah Alami, Eko Riyanto, dan Fikri Abdillah (2023) yang berjudul Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Tanah Longsor (Studi Kasus: Desa Pamriyan, Kecamatan Pituruh, Purworejo). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan kuesioner dan analisis data menggunakan SPSS. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat berada pada kategori "Kurang siap", dengan skor rata-rata 66,95.

Penelitian ketiga oleh RR Wening Dhinarti (2018) yang berjudul Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kulon Progo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi (mixed methods) dengan analisis deskriptif dan regresi linier. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat bervariasi tergantung pada frekuensi kejadian bencana, dengan faktor-faktor seperti pendidikan, pendapatan, pengalaman bencana, kepemimpinan, modal sosial, dan kebijakan pemerintah mempengaruhi kesiapsiagaan.

Penelitian keempat oleh I Nengah Sumana, Putu Indra Christiawan, dan I Gede Budiarta (2019) yang berjudul Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Tanah Longsor di Desa Sukawana. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka dengan analisis statistik product moment. Hasilnya menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang bencana tanah longsor berada pada kategori sedang, dan kesiapsiagaan masyarakat tergolong kurang siap.

Penelitian kelima oleh Indah Fadhila Mahada dan Haryani (2023) yang berjudul Kesiapsiagaan Masyarakat yang Bermukim di Kawasan Rawan Tanah Longsor di Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan

analisis indeks kesiapsiagaan. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat di beberapa kelurahan berada pada kategori "Kurang siap" hingga "Hampir siap".

#### **1.4 Pernyataan Kebaruan Karya Ilmiah**

Penelitian ini memiliki kebaruan ilmiah yang signifikan jika dibandingkan dengan lima penelitian sebelumnya, baik dari segi fokus, objek, pendekatan, maupun temuan lapangan.

Pertama, dari sisi objek kajian, penelitian ini secara spesifik menyoroti kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sukabumi terhadap potensi bencana tanah longsor, berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang lebih banyak memfokuskan pada kesiapsiagaan masyarakat umum, seperti pada penelitian Sumana dkk. (2019) dan Mahada & Haryani (2023).

Kedua, dari aspek wilayah atau lokus penelitian, Kabupaten Sukabumi dipilih karena memiliki potensi bahaya tanah longsor tertinggi di Provinsi Jawa Barat, namun belum banyak dijadikan fokus penelitian terdahulu, yang umumnya memilih wilayah seperti Ponorogo, Kulon Progo, atau Kota Padang.

Ketiga, pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, dengan fokus pada indikator-indikator kesiapsiagaan berdasarkan LIPI-UNESCO/ISDR (2006), namun diperluas melalui aspek kelembagaan, seperti peran SOP, sistem peringatan dini, dan kapasitas BPBD sebagai institusi utama. Hal ini belum banyak dilakukan dalam penelitian lain, seperti oleh Dhinarti (2018) dan Nurmansyah dkk. (2023), yang cenderung menggunakan pendekatan kuantitatif untuk melihat kesiapan masyarakat.

Keempat, kebaruan juga tampak dari temuan lapangan yang mengungkapkan bahwa kendala utama dalam kesiapsiagaan BPBD bukan hanya pada faktor eksternal seperti masyarakat, tetapi juga pada aspek internal seperti kurangnya SOP, keterbatasan anggaran, dan kurangnya sarana prasarana hal yang belum tergali secara mendalam dalam studi-studi sebelumnya.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi empiris dan teoretis dalam menyoroti kesiapsiagaan institusi formal penanggulangan bencana di daerah rawan longsor serta mengisi kekosongan literatur tentang kajian berbasis kelembagaan dalam konteks kebencanaan di Indonesia.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mendeskripsikan mengenai Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah terhadap potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Sukabumi.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif, seperti yang dijelaskan oleh Pranee Liamputtong dalam bukunya *Qualitative Research Methods* (2020), berfokus pada pemahaman mendalam tentang pengalaman, perspektif, dan interaksi manusia dalam konteks sosial tertentu. Metode ini mencakup berbagai teknik pengumpulan data, seperti wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi, yang memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi fenomena sosial dengan cara yang lebih holistik. Selanjutnya menurut Fatimah (2019) mengatakan bahwa Pendekatan kualitatif lebih cenderung digunakan untuk penelitian yang berkaitan dengan masalah sosial karena dalam penelitian kualitatif data dan penelitian lebih ditekankan.

Metode penelitian kualitatif, yang berlandaskan filsafat postpositivisme, digunakan untuk mengeksplorasi kondisi objek yang alami dengan peneliti sebagai instrumen utama, menggabungkan beberapa sumber melalui triangulasi, serta menganalisis data secara induktif, dengan fokus pada

makna daripada generalisasi (Nurdin & Hartati, 2019:42). Selanjutnya, menurut Bogdan dan Taylor (dalam Ruskarini, 2017:10) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati; pendekatannya diarahkan pada latar dan individu secara holistik. Dengan menerapkan metode kualitatif pada penelitian ini, bertujuan untuk Mendeskripsikan mengenai Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah terhadap potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Sukabumi.

Data yang dikumpulkan bersifat naratif dan mendalam guna menangkap makna dan konteks sosial yang tidak bisa dijelaskan secara kuantitatif. Setiap penelitian kualitatif dalam pemerintahan dapat memiliki variasi dalam desainnya, karena disesuaikan dengan sifat alami dari penelitian kualitatif itu sendiri yang bersifat dinamis, di mana fenomena dapat muncul secara tiba-tiba sesuai dengan prinsip alami (Simangunsong, 2017:190).

Peneliti mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sugiyono (2016:225) menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data merupakan suatu teknik atau cara-cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data, yang dapat dilakukan melalui angket, wawancara, pengamatan, ujian, dokumentasi, dan lainnya.

Informan penelitian, seperti yang disampaikan oleh (Moleong, 2015:163), adalah orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian dan merupakan orang yang benar-benar mengetahui permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini dilaksanakan selama 20 hari, yaitu dari tanggal 6 Januari 2025 hingga 25 Januari 2025.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk mendeskripsikan mengenai Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah terhadap potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Sukabumi, Peneliti menggunakan Teori Dimensi Kesiapsiagaan Menurut LIPI-UNESCO (2006), terdapat 5 dimensi yaitu sebagai berikut:

1. Pengetahuan dan Sikap Tentang Risiko Bencana dengan indikatornya Pengetahuan dan sikap
2. Kebijakan dan Pedoman Penanggulangan Bencana dengan indikatornya Implementasi Kebijakan
3. Rencana Tanggap Darurat dengan indikatornya SOP
4. Sistem Peringatan Dini dengan indikatornya Sistem Peringatan Dini
5. Mobilisasi Sumber Daya dengan indikatornya SDM, Anggaran atau Lokasi serta Sarana dan Prasarana

#### **3.1 Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Terhadap Potensi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat**

##### **1. Pengetahuan Sikap Terhadap Resiko Bencana**

Fokus dimensi ini yaitu pada tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah, dimana akan berdampak pada sikap dan tingkat kepedulian badan ini untuk siap siaga dalam menghadapi bencana, terutama bagi mereka yang bertugas di wilayah yang rentan terhadap bencana. Dalam dimensi ini membahas dua indikator, yakni pemahaman BPBD mengenai bencana tanah longsor dan sikap serta keterampilan BPBD dalam menghadapi bencana tanah longsor.

##### **a. Pemahaman Badan Penanggulangan Bencana Daerah Terhadap Bencana Tanah Longsor**

Pemahaman BPBD adalah faktor utama yang menjadi kunci kesiapsiagaan dalam melaksanakan kegiatan yang tepat dalam mengantisipasi terjadinya bencana. Di daerah pegunungan

yang indah di Jawa Barat, masyarakat hidup dalam harmoni dengan kekuatan alam yang tak terduga. Namun, di balik keindahan alamnya, mereka memiliki pemahaman yang mendalam tentang ancaman yang mengintai yaitu bencana tanah longsor.

Pemahaman BPBD merupakan cerminan dari kompetensi sumber daya manusia yang ada didalamnya. yang merupakan salah satu faktor penentu kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Salah satu indikator untuk mengukur kompetensi pegawai adalah tingkat pendidikan yang dimiliki. Dalam konteks ini, data tingkat pendidikan pegawai BPBD Kabupaten Sukabumi menjadi penting untuk dianalisis guna memahami kualifikasi tenaga kerja yang terlibat dalam manajemen penanggulangan bencana. Diketahui jumlah pegawai ASN di BPBD sebanyak 20 orang. 5 orang merupakan lulusan S2, 9 orang lulusan S1, 3 orang lulusan D3, dan 3 orang merupakan lulusan SMA. Dengan hanya 20 pegawai ASN, beban kerja yang berat harus dibagi di antara pegawai yang terbatas ini, sementara pegawai honorer mencoba menutupi kekurangan sumber daya manusia dengan berbagai keterbatasan yang ada. Keberadaan hanya 20 pegawai ASN ini membuat mobilisasi sumber daya manusia menjadi kurang optimal, mengingat beban kerja yang berat harus ditangani oleh tenaga yang sangat terbatas. Keterbatasan jumlah ASN saat ini membuat banyak tugas dan tanggung jawab harus didistribusikan ke pegawai honorer yang ada, meskipun berdedikasi, mungkin tidak memiliki kemampuan yang sesuai. Terlihat bahwa tingkat pendidikan pegawai BPBD Kabupaten Sukabumi didominasi oleh lulusan Strata-1 (S1) sebanyak 9 orang dan Strata-2 (S2) sebanyak 5 orang, yang umumnya menduduki posisi strategis seperti Pembina (Gol. IV) dan Penata (Gol. III), menunjukkan bahwa tenaga pengambil kebijakan utama telah memiliki dasar pengetahuan yang memadai untuk analisis dan manajemen kebencanaan. Sementara itu, terdapat 3 orang lulusan Diploma-3 (D3) dan 3 orang lulusan SMA, mengindikasikan bahwa pegawai tingkat pelaksana masih memiliki keterbatasan dalam kualifikasi pendidikan formal. Secara keseluruhan, data ini menggambarkan bahwa BPBD Kabupaten Sukabumi telah berupaya memenuhi standar kompetensi melalui rekrutmen pegawai berpendidikan tinggi.

#### **b. Sikap Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor**

Sikap BPBD merupakan hal penting yang harus di perhatikan terutama mereka yang bertugas di daerah terancam tanah longsor. BPBD harus mengerti apa yang harus dilakukan saat terjadi bencana, terutama bencana tanah longsor yang dapat datang kapan saja.

Sikap BPBD terhadap bencana tanah longsor selalu siap dan waspada. Mereka mengakui kekuatan alam yang tak terkendali namun tetap teguh dalam keyakinan bahwa persiapan dan tanggapan yang cepat dapat menyelamatkan nyawa. Dengan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh BPBD, mereka akan selalu memperhatikan tanda-tanda alam yang mengisyaratkan bahaya akan datang.

Menghadapi bencana tanah longsor telah terbentuk dengan latihan dan pembelajaran yang berkelanjutan. Masyarakat telah diarahkan untuk membentuk kelompok tanggap darurat, dan mempraktikkan rencana evakuasi secara teratur. Meskipun BPBD telah melakukan yang terbaik terhadap masyarakat untuk bersiap, kekuatan alam tetaplah misterius dan tak terduga. Namun, dengan semangat gotong royong dan tekad yang kuat, mereka siap menghadapi tantangan apa pun yang mungkin terjadi.

Salah satu upaya BPBD adalah dengan berkoordinasi dengan BMKG yang memungkinkan penyampaian peringatan dini kepada masyarakat mengenai potensi terjadinya tanah longsor. Informasi yang akurat dan tepat waktu dari BMKG kemudian disampaikan oleh BPBD kepada

masyarakat di wilayah yang berpotensi terkena dampak tanah longsor. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih memahami risiko yang dihadapi dan mengambil tindakan yang tepat dalam menghadapi ancaman tanah longsor, seperti mengikuti prosedur evakuasi yang telah ditetapkan.

Selain itu, edukasi kepada anggota BPBD tentang tanda-tanda awal gempa bumi dan perilaku yang aman saat terjadi gempa dan tanah longsor juga merupakan bagian penting dari upaya pencegahan bencana. Melalui kolaborasi antara BPBD dan BMKG, upaya ini dapat dilakukan secara lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapan BPBD dalam menghadapi potensi tanah longsor.

## **2. Kebijakan dan Pedoman Penanggulangan Bencana**

Kebijakan dan pedoman penanggulangan bencana menjadi pondasi penting dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana, termasuk tanah longsor. Dimensi ini menekankan pada implementasi yang efektif. Kebijakan paling mendasar tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Undang-undang ini menegaskan bahwa penanggulangan bencana bukan hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga masyarakat dan dunia usaha. UU ini mengatur tahapan penanggulangan bencana secara menyeluruh, mulai dari pra-bencana, saat tanggap darurat, hingga pasca-bencana. Undang-undang ini juga menjadi dasar pembentukan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sebagai lembaga utama dalam koordinasi penanggulangan bencana secara nasional.

Sebagai aturan pelaksana dari UU tersebut, diterbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 yang menjabarkan lebih rinci tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana. Peraturan ini mencakup mekanisme perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan penanggulangan bencana. Di dalamnya diatur pula tentang pentingnya keterpaduan antar sektor, penggunaan sistem informasi kebencanaan, serta pemanfaatan sumber daya secara efisien dalam menghadapi bencana.

Kedudukan dan fungsi BNPB sebagai pelaksana utama penanggulangan bencana di tingkat nasional diperkuat melalui Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008. Peraturan ini mengatur struktur organisasi, tugas, dan tanggung jawab BNPB, serta menegaskan peran strategis lembaga tersebut dalam mengoordinasikan upaya lintas sektor, baik pemerintah pusat maupun daerah, dalam menghadapi bencana.

Dalam konteks perencanaan jangka panjang, diterbitkan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020 yang menetapkan Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020–2044. Dokumen ini menjadi acuan strategis nasional dalam menghadapi risiko bencana secara sistematis dan berkelanjutan. Peraturan ini menekankan pendekatan berbasis risiko serta pentingnya integrasi pengurangan risiko bencana ke dalam rencana pembangunan nasional dan daerah.

Di tingkat regional, Pemerintah Provinsi Jawa Barat menerbitkan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2008 sebagai pedoman dalam pelaksanaan penanggulangan bencana di wilayah provinsi. Peraturan ini mengatur peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), mekanisme koordinasi antar instansi, serta keterlibatan masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana. Peraturan ini juga menjadi landasan bagi pemerintah provinsi dalam menetapkan kebijakan dan strategi penanggulangan bencana yang sesuai dengan karakteristik lokal.

Sebagai implementasi di tingkat kabupaten, Kabupaten Sukabumi menetapkan Peraturan Daerah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Bencana. Perda ini disusun berdasarkan kebutuhan dan potensi risiko bencana di wilayah Sukabumi. Di dalamnya diatur peran BPBD Kabupaten Sukabumi dalam menyusun perencanaan, melaksanakan kegiatan penanggulangan, serta

mengoordinasikan pelibatan masyarakat dan dunia usaha. Peraturan ini juga mendorong penguatan kapasitas lokal melalui pendidikan, pelatihan, serta pengembangan sistem peringatan dini dan mitigasi berbasis komunitas. Keseluruhan kebijakan dan pedoman tersebut menunjukkan bahwa penanggulangan bencana merupakan suatu sistem yang dibangun secara bertingkat, mulai dari tingkat nasional hingga lokal. Kolaborasi antarlevel pemerintahan serta partisipasi masyarakat menjadi elemen penting dalam mewujudkan sistem penanggulangan bencana yang tangguh dan berkelanjutan.

### **3. Rencana tanggap Darurat**

Rencana ini memiliki peran kritis dalam mendukung kesiapsiagaan dengan mencakup berbagai aspek penting seperti penanganan darurat, operasi penyelamatan, dukungan psikososial bagi korban, pengamanan harta benda, penyediaan kebutuhan mendasar, upaya perlindungan masyarakat, serta rehabilitasi dan rekonstruksi pasca kejadian. Tanggap darurat merupakan bentuk respon kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana ketika terjadi, tanggap darurat ini sangat penting dikarenakan membantu mengurangi dampak yang akan di timbulkan dari bencana yang terjadi, jadi semakin cepat dan tepat respon masyarakat maka dampak kerugian yang di timbulkan dapat diminimalisir. Indikator yang diperlukan dalam dimensi ini yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP) yang menjadi dasar dalam pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan oleh BPBD dalam menghadapi sebuah bencana apalagi bencana tanah longsor. Dimana dalam menjalankan pelayanan tersebut tentunya membutuhkan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sesuai agar pelayanan yang di berikan dapat berjalan dengan baik.

Meskipun BPBD Kabupaten Sukabumi belum memiliki SOP kebencanaan sendiri, mereka masih dapat mengacu pada SOP pusat atau standar operasional yang sudah ditetapkan untuk bertindak dalam situasi kebencanaan. SOP pusat ini biasanya telah dirancang berdasarkan peraturan, pedoman, dan standar nasional yang telah ditetapkan, termasuk Peraturan Nomor 13 Tahun 2012 tentang Penanggulangan Bencana. Menurut peraturan ini, SOP pusat untuk penanggulangan bencana umumnya mencakup: Pemantauan dan Pemetaan, Peringatan Dini, Evakuasi dan Penyelamatan, Penanganan Korban serta Koordinasi dan Komunikasi:

SOP pusat ini kemudian harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan spesifik Kabupaten Sukabumi, termasuk karakteristik geografis, infrastruktur, dan potensi bencana yang ada di wilayah tersebut. Penyesuaian ini dapat dilakukan dengan melibatkan berbagai pihak terkait, seperti pemangku kepentingan lokal, ahli bencana, dan masyarakat setempat. Dengan demikian, meskipun belum memiliki SOP kebencanaan sendiri, BPBD Kabupaten Sukabumi masih dapat beroperasi secara efektif dalam penanggulangan bencana dengan mengacu pada SOP pusat yang telah ada dan disesuaikan dengan konteks lokal.

### **4. Sistem Peringatan Bencana**

Tujuan dari Sistem Peringatan Bencana adalah memberikan peringatan kepada masyarakat sesegera mungkin terhadap situasi yang berpotensi menimbulkan kerugian atau bahkan korban jiwa. Karena itulah hal ini menjadi sangat penting dalam kesiapsiagaan. Sistem peringatan dini yang ada harus disesuaikan dengan kondisi lapangan, dimana sistem peringatan dini melibatkan tanda peringatan dan penyebaran informasi, dan implementasinya sesuai dengan situasi di lapangan.

Adanya bantuan dari BNPB berupa call center (711) untuk digunakan masyarakat saat terjadi bencana dengan melaporkan bencana tersebut. Namun belum bisa di gunakan oleh seluruh masyarakat di kabupaten Sukabumi karena jaringan di beberapa daerah belum terhubung dengan pusat. Dalam Hal ini BPBD Kabupaten Sukabumi melakukan koordinasi dengan pihak Infokom

terkait masalah sistem bantuan 711 yang disediakan oleh BNPB. Selama dalam proses penyelesaian masalah akses jaringan, BPBD dapat mencoba menyediakan alternatif sementara bagi masyarakat untuk mengakses informasi atau bantuan dalam situasi darurat. Ini bisa melibatkan penggunaan media komunikasi lain yang lebih dapat diakses oleh masyarakat, seperti pesan singkat (SMS), radio komunitas, atau aplikasi berbasis web yang tidak tergantung pada jaringan tertentu.

Karena keterbatasannya yang ada, masyarakat menggunakan kearifan lokal untuk mengetahui tanda-tanda bencana, terutama bencana tanah longsor. Masyarakat Jawa Barat terutama yang di wilayah pegunungan seperti masyarakat Sukabumi diajarkan secara turun temurun untuk dapat membaca tanda gempa ataupun tanah longsor melalui pergerakan tanah. Dipercaya bahwa apabila tanah mulai ada retakan atau muncul mata air baru, maka menjadi tanda bahwa dalam waktu dekat akan terjadi tanah longsor. Oleh karena itu, pemantauan berkala sangat penting untuk mencegah terjadinya massa longsor akibat tanah longsor lokal (Yao et al:2014).

## **5. Mobilitas Sumber Daya**

Sumber daya merupakan komponen kunci dalam sebuah lembaga untuk menghasilkan output sesuai dengan visi organisasi. Mobilitas sumber daya merujuk pada kemampuan atau kesediaan seseorang atau suatu kelompok dalam menggunakan dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, baik itu dalam bentuk fisik (seperti uang, tenaga kerja, dan modal) maupun non-fisik (seperti keterampilan, pengetahuan, dan jaringan). Mobilitas sumber daya juga dapat merujuk pada perpindahan sumber daya dari satu tempat ke tempat lain atau dari satu sektor ke sektor lain. Mobilitas sumber daya, baik sumber daya manusia maupun sumber daya lainnya, bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan berbagai sumber daya yang ada guna meningkatkan kualitas kinerja organisasi. Sumber daya tersebut dapat berupa tenaga kerja, keuangan, teknologi, dan lain sebagainya. Dalam dimensi ini, peneliti menggunakan tiga indikator utama, yaitu Sumberdaya Manusia, dana keuangan dan kelengkapan sarana dan prasarana.

### **a. Mobilitas Sumber Daya Manusia (SDM)**

Sumber daya manusia (SDM) merupakan elemen krusial yang tak terpisahkan dari setiap organisasi, baik itu lembaga maupun perusahaan. Mobilitas sumber daya manusia adalah kemampuan atau kesediaan individu untuk berpindah-pindah atau beradaptasi dengan lingkungan kerja. Mobilitas sumber daya manusia juga mencakup aspek-aspek non-fisik, seperti perubahan dalam keterampilan, pengetahuan, atau pengalaman yang memungkinkan individu untuk mengambil peran yang berbeda atau berkembang dalam karir atau kehidupan mereka. Dalam konteks ini, SDM dipandang sebagai aset yang memiliki nilai dan dapat ditingkatkan, dikembangkan, dan bukan sebagai beban.

Mobilisasi sumber daya manusia yang efektif memerlukan pegawai dengan status dan kapasitas yang memadai. Pegawai ASN, dengan status kepegawaian yang lebih stabil dan dukungan fasilitas yang lebih lengkap, dapat berperan lebih optimal dalam perencanaan, koordinasi, dan pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana. Berikut adalah data tabel mengenai data pegawai ASN yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Sukabumi.

BPBD Kabupaten Sukabumi akan segera memonitor informasi dari BMKG terkait potensi terjadinya tanah longsor. Begitu peringatan tanah longsor diterima, BPBD akan segera mengaktifkan tim darurat. Kemudian BPBD akan mengaktifkan tim darurat yang telah ditugaskan untuk menangani situasi darurat. Tim darurat ini biasanya terdiri dari petugas siaga, relawan, personel medis, dan personel lain yang terlatih dalam penanganan bencana. Setelah aktivasi tim

darurat, BPBD akan melakukan rapat koordinasi internal untuk mengatur strategi dan tindakan yang akan diambil dalam menghadapi tanah longsor. Ini termasuk pembagian tugas dan tanggung jawab, serta penentuan lokasi dan jalur evakuasi. BPBD akan

memobilisasi SDM yang tersedia untuk merespons keadaan darurat. Ini termasuk memanggil personel yang terlatih dalam pertolongan pertama, evakuasi, dan penanganan bencana lainnya. Tim darurat BPBD akan bekerja sama dengan pihak terkait untuk mengarahkan dan mengkoordinasikan evakuasi masyarakat dari wilayah yang terancam tanah longsor ke tempat-tempat yang lebih aman, seperti pos pengungsian. Tim darurat BPBD akan memberikan pertolongan pertama kepada korban yang terluka atau terperangkap. Mereka juga akan mengkoordinasikan penyediaan fasilitas medis darurat dan pengiriman bantuan kemanusiaan lainnya.

#### **b. Alokasi Anggaran**

Perencanaan dana dan anggaran merupakan faktor yang sangat penting dalam pemenuhan sarana dan prasarana pendukung kegiatan penanggulangan bencana, terlebih dalam kesiapsiagaan sebuah bencana. Alokasi anggaran adalah proses penentuan dana atau sumber daya kegiatan secara proporsional sesuai dengan prioritas dan kebutuhan organisasi atau entitas yang bersangkutan.

Ditahun 2023 BPBD memiliki anggaran untuk melaksanakan kegiatan. dana yang dikeluarkan sebesar 148 juta untuk dua sub kegiatan. Dana yang digunakan adalah untuk sosialisasi, dan aktifitas lapangan. Selain itu penggunaan dana digunakan untuk belanja barang seperti membeli peralatan sarana dan prasarana. Badan Penanggulangan Bencana Daerah harus lebih baik lagi dalam mengelola anggaran agar tidak ada kesalahan dalam perencanaan kegiatan penanggulangan bencana. Anggaran BPBD mengalami kenaikan dari tahun 2023 ke 2024, kenaikan ini terjadi pada semua sub kegiatan, menunjukkan bahwa BPBD kabupaten Sukabumi memiliki persiapan anggaran yang lebih besar daripada tahun sebelumnya.

Pemerintah Kabupaten Sukabumi belum memiliki dana darurat seperti Dana Siap Pakai yang khusus di tujukan untuk bencana yang dapat terjadi sewaktu-waktu, terutama bencana tanah longsor. Dana akan di atur untuk jika terjadi bencana dan akan sulit untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan kesiapsiagaan. Badan Penanggulangan Bencana Daerah masih mengajukan terkait hal tersebut agar dapat di berikan dana darurat khusus yang di sediakan bila sewaktu- waktu terjadi bencana.

#### **c. Mobilisasi Sarana dan Prasarana**

Mobilisasi sarana dan prasarana saat terjadi bencana tanah longsor adalah salah satu aspek penting dari kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Sukabumi. Mobilitas sarana dan prasarana merujuk pada kemampuan infrastruktur dan fasilitas transportasi untuk mendukung pergerakan barang, jasa, dan orang dari satu tempat ke tempat lain. Mobilitas sarana dan prasarana sangat penting dalam memfasilitasi konektivitas dan interaksi serta mendukung dalam proses penanggulangan bencana terutama kesiapsiagaan. Oleh karena itu, pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur transportasi yang baik menjadi prioritas penting bagi banyak pemerintah dan organisasi pembangunan. sarana prasarana yang dimiliki oleh BPBD. Diketahui bahwa masih ada sarana prasarana yang dalam keadaan rusak ringan atau dalam kondisi yang kurang layak. Seperti kendaraan pick up dan light truk yang digunakan oleh BPBD ada dalam kondisi yang rusak. Hal inilah yang nantinya akan membuat proses penanggulangan bencana menjadi terhambat.

BPDB Belum menetapkan prosedur yang jelas (SOP) dan terstruktur untuk memastikan bahwa sarana dan prasarana yang dibutuhkan dapat segera diaktifkan dan digunakan selama keadaan darurat. Mereka sadar bahwa inventarisasi sarana dan prasarana yang tersedia, seperti kendaraan

evakuasi, peralatan penyelamatan, dan perlengkapan medis darurat belum sepenuhnya baik. Inventarisasi ini terus diperbarui dan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi. Membuat tim yang terlatih dan siap siaga untuk merespons bencana tanah longsor juga salah satu upaya mobilisasi. Tim ini terdiri dari petugas BPBD yang berpengalaman serta relawan bencana yang telah mendapat pelatihan khusus dalam mobilisasi sarana dan prasarana. Mereka memiliki peran yang jelas dan tugas yang ditetapkan untuk memastikan bahwa sarana dan prasarana yang dibutuhkan dapat segera dikerahkan dan digunakan dengan efektif. Selain itu, BPBD juga telah menjalin kerja sama dengan berbagai pihak, termasuk instansi pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta, untuk memperkuat kapasitas mobilisasi sarana dan prasarana dalam situasi darurat. Kerja sama ini meliputi penyediaan tambahan sarana dan prasarana, pelatihan bersama, dan koordinasi dalam hal distribusi dan penyaluran bantuan. Dalam setiap simulasi dan latihan tanggap darurat yang kami lakukan, mobilisasi sarana dan prasarana selalu menjadi fokus utama. Dimana evaluasi mendalam setelah setiap latihan untuk mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki dan memastikan bahwa BPBD selalu siap dalam menghadapi bencana tanah longsor atau situasi darurat lainnya. Dengan pendekatan yang komprehensif dan kerjasama lintas sektor, BPBD yakin dapat memberikan respons yang cepat dan efektif dalam melindungi masyarakat kabupaten Sukabumi dari bahaya bencana tanah longsor.

### **3.2 Diskusi Temuan Utama Penelitian**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sukabumi dalam menghadapi potensi bencana tanah longsor masih berada pada kategori belum optimal. Kesiapsiagaan ini menghadapi berbagai hambatan yang berasal baik dari aspek internal kelembagaan maupun eksternal berupa keterlibatan masyarakat. Dari sisi internal, ditemukan bahwa BPBD belum memiliki prosedur operasional standar (SOP) yang baku dan terstruktur, sehingga pelaksanaan penanganan bencana masih cenderung berjalan secara situasional dan tidak terkoordinasi secara maksimal. Ketiadaan SOP ini berdampak langsung terhadap efektivitas dan mobilitas organisasi dalam merespons kejadian bencana secara cepat dan sistematis.

Selain itu, sistem peringatan dini yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Sukabumi juga belum memadai. Teknologi deteksi dan distribusi informasi belum menjangkau seluruh wilayah rawan, terutama di daerah terpencil dan sulit diakses. Akibatnya, masyarakat sering kali tidak mendapatkan peringatan awal secara cepat, sehingga kesiapan untuk mengantisipasi bencana menjadi minim. Hal ini diperparah dengan keterbatasan anggaran yang dimiliki BPBD, yang menghambat pengadaan sarana prasarana, pelatihan personel, serta program edukasi publik yang seharusnya menjadi bagian penting dari kesiapsiagaan.

Dari sisi eksternal, pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap risiko bencana tanah longsor juga masih rendah. Masyarakat cenderung belum memiliki kesadaran penuh akan potensi ancaman di lingkungan tempat tinggalnya. Hal ini berdampak pada kurangnya partisipasi masyarakat dalam program-program kesiapsiagaan yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah. Padahal, keberhasilan penanggulangan bencana tidak hanya bergantung pada kesiapan lembaga pemerintah, tetapi juga pada keterlibatan aktif masyarakat sebagai bagian dari sistem peringatan dan respons dini.

Temuan-temuan tersebut jika dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya memberikan gambaran yang komplementer sekaligus mempertegas urgensi peningkatan kapasitas kelembagaan. Misalnya, dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurmansyah dkk. (2023) di Desa

Pamriyan, ditemukan bahwa kesiapsiagaan masyarakat berada dalam kategori “kurang siap”. Temuan ini sejalan dengan kondisi masyarakat di Kabupaten Sukabumi, namun berbeda fokus, karena penelitian ini justru menggarisbawahi bahwa lemahnya kesiapsiagaan masyarakat tidak terlepas dari lemahnya dukungan kelembagaan, khususnya BPBD. Begitu pula penelitian Sumana dkk. (2019) yang menyatakan kesiapsiagaan masyarakat di Desa Sukawana masih rendah dan mengusulkan perlunya indikator yang lebih komprehensif. Penelitian ini menjawab tantangan tersebut dengan menyoroti indikator kelembagaan yang selama ini jarang disentuh.

Penelitian Dhinarti (2018) dan Mahada & Haryani (2023) lebih menitikberatkan pada faktor individu dan sosial ekonomi sebagai penentu kesiapsiagaan, seperti tingkat pendidikan dan pendapatan. Sementara itu, penelitian ini mengambil posisi yang berbeda, yakni dengan melihat bahwa kesiapsiagaan yang lemah bukan hanya akibat faktor masyarakat, tetapi juga karena belum optimalnya peran negara, dalam hal ini BPBD, dalam menyediakan sistem dan mekanisme yang dapat mendukung kesiapsiagaan masyarakat itu sendiri.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Sukabumi masih menghadapi berbagai tantangan struktural dan kultural yang membutuhkan intervensi kebijakan strategis. Penguatan kelembagaan melalui penyusunan SOP yang operasional, peningkatan sistem peringatan dini yang adaptif terhadap kondisi geografis, penyediaan anggaran yang memadai, serta pemberdayaan masyarakat berbasis lokalitas menjadi solusi yang tidak dapat ditunda. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan penanggulangan bencana sangat dipengaruhi oleh sinergi antara kekuatan institusi pemerintah dan partisipasi masyarakat dalam satu kerangka kesiapsiagaan yang terintegrasi..

#### **IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang didapatkan penulis di lapangan selama masa penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Kesiapsiagaan terhadap potensi bencana tanah longsor yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Sukabumi masih mengalami kendala yaitu tidak adanya SOP perencanaan kesiapsiagaan, sistem peringatan dini yang kurang memadai, dan keterbatasan anggaran terutama dana darurat, sehingga BPBD kabupaten Sukabumi masih kurang efektif dalam persiapan dan kesiapan dalam menghadapi bencana tanah longsor. Adapun hal yang harus dilakukan oleh pemerintah daerah Kabupaten Sukabumi, terutama Badan Penanggulangan Bencana Daerah adalah: Menyusun dan mengimplementasikan SOP perencanaan kesiapsiagaan bencana secara menyeluruh agar mobilisasi sumber daya manusia dan sarana prasarana dapat dilakukan secara cepat dan terkoordinasi, Meningkatkan keandalan sistem peringatan dini melalui penguatan infrastruktur jaringan internet serta memastikan integrasi dan operasional Call Center 711 dengan server utama agar layanan peringatan dan komunikasi darurat tetap berjalan dalam kondisi apapun serta Mengalokasikan dan mengelola dana darurat secara khusus dalam anggaran tahunan untuk menjamin ketersediaan sumber daya keuangan dalam penanganan cepat dan efektif saat terjadi bencana.

**Keterbatasan Penelitian.** Penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian. Penelitian juga hanya dilakukan di satu instansi pemerintahan saja yakni Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sukabumi sebagai model studi kasus yang dipilih.

**Arah Masa Depan Penelitian (future work).** Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian, oleh karena itu penulis menyarankan agar dapat dilakukan penelitian lanjutan pada lokasi serupa Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Terhadap Potensi Bencana Tanah Longsor di

Kabupaten Sukabumi untuk menemukan hasil yang lebih mendalam.

## V. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada yakni Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sukabumi beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian, serta seluruh pihak yang membantu dan mensukseskan pelaksanaan penelitian.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Alami, N., Riyanto, E., & Abdillah, F. (2023). Analisis kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana tanah longsor: Studi kasus Desa Pamriyan, Kecamatan Pituruh, Purworejo. *Surya Beton: Jurnal Ilmu Teknik Sipil*, 7(2), 142–149. <https://doi.org/10.37729/suryabeton.v7i2.3760>
- Dhinarti, R. W. (2018). Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana tanah longsor di Kabupaten Kulon Progo (Tesis, Universitas Gadjah Mada). <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/157848>
- Fatimah, Y. (2019). Peranan Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam penempatan pejabat struktural di Kabupaten Alor Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal MSDA*, 7(2), 103–125. <https://ejournal.ipdn.ac.id/JMSDA/article/view/1149>
- Hidayatush Sholikhah, S. N., Prambudi, S. K. N., Effendi, M. Y., Safira, L., Alwinda, N., & Setiaji, R. (2021). Analisis kesiapsiagaan dan mitigasi bencana tanah longsor di Kabupaten Ponorogo. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, 6(1), 81–90. <https://doi.org/10.21067/jpig.v6i1.5278>
- Islam, I., et al. (2025). Investigating the role of geological strength index and susceptible zones in landslide triggering mechanisms from Chukyatan-Kumrat road, Dir Upper, Pakistan. <https://www.scopus.com/pages/publications/86000330601>
- Kang, D., et al. (2025) Study on landslide hazard risk in Wenzhou based on slope units and machine learning approaches. <https://www.scopus.com/pages/publications/86000084302>
- Liamputtong, P. (2020). *Qualitative research methods* (5th ed.). Oxford University Press. <https://global.oup.com/academic/product/qualitative-research-methods-9780190304302>
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006) 'Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana (UNESCO-LIPI) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia'
- Mahada, I. F., & Haryani. (2023). Kesiapsiagaan masyarakat yang bermukim di kawasan rawan tanah longsor di Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang. *Abstract of Undergraduate Research, Faculty of Civil and Planning Engineering, Bung Hatta University*, 1(3). <https://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php/JFTSP/article/view/22285>

- Moleong, L. J. (2015). Metodologi penelitian kualitatif (Edisi Revisi). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). Metodologi penelitian sosial. Jakarta: Kencana.
- Ruskarini, D. (2017). Dasar-dasar metode penelitian kualitatif. Surabaya: Cakra Ilmu.
- Simangunsong, F. (2017). Metode penelitian sosial kualitatif. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sumana, I. N., Christiawan, P. I., & Budiarta, I. G. (2019). Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana tanah longsor di Desa Sukawana. Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha, 7(1), 1–10. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPG/article/view/23477>
- Yao, L.B., et al. (2014) Development and application of deformation monitoring system for lanslide at funchunjiang dam <https://www.scopus.com/pages/publications/84919427237>

