
STRATEGI PENANGANAN BENCANA TANAH LONGSOR DI JALUR PARIWISATA HUTAN PUSUK KECAMATAN PEMENANG KABUPATEN LOMBOK UTARA: PENDEKATAN RISIKO DAN TINDAKAN PREVENTIF

SAYFUDDIN

Dosen Teknik Sipil Universitas Islam Al-Azhar
sayfuddinmtr@gmail.com

ABSTRAK

Strategi Penanganan Bencana Tanah Longsor longsor di sepanjang jalur wisata hutan Pusuk, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Barat, sangat penting untuk mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan. Kawasan ini, yang terdiri dari perbukitan dan lereng terjal, sangat rawan longsor, terutama ketika curah hujan tinggi. Dari hasil penelitian mengenai faktor penyebab, dalam strategi penanganan bencana tanah longsor di lokasi penelitian, dimana data diperoleh melalui hasil kuesioner dan di analisis menggunakan uji validitas dan reliabilitas menggunakan *Software SPSS*, peneliti dapat menyimpulkan hal-hal sebagai berikut: Faktor-faktor penyebab tanah longsor bervariasi, namun dalam penelitian ini, beberapa faktor utama telah diidentifikasi. jenis tanah 90,67%, Curah hujan tinggi 89,33%, beban tambahan pada lereng 88,67%, penggunaan tata guna lahan yang tidak tepat 88,00%, dan getaran akibat gempa bumi menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko tanah longsor 87,33%. Untuk strategi penanganan risiko bencana, langkah-langkah yang diusulkan meliputi peningkatan pemahaman Masyarakat melalui penyuluhan mengenai tanah longsor, penguatan infrastruktur lereng dengan terasering, pemasangan dinding penahan, serta perbaikan sistem drainase untuk mencegah erosi. Penataan tata guna lahan yang tepat juga harus diterapkan untuk mengurangi tekanan pada lereng yang rentan. Selain itu, diperlukan kerja sama antara pemerintah, Masyarakat, dan sektor swasta untuk memastikan program strategi penanganan berjalan efektif dan berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, diharapkan risiko bencana longsor di sepanjang jalur wisata Pusuk dapat diminimalkan.

Kata Kunci : Strategi penanganan Bencana Longsor Jalur Pariwisata

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan wilayah geografis yang rawan bencana tanah longsor, yang dikenal juga sebagai gerakan tanah. Frekuensi kejadian tanah longsor terus meningkat dari tahun ke tahun. Longsor biasanya terjadi di wilayah pegunungan, terutama saat musim hujan. Kondisi tektonik Indonesia yang menciptakan morfologi tinggi, patahan, dan batuan vulkanik yang mudah rapuh, ditambah dengan iklim tropis basah, meningkatkan potensi terjadinya tanah longsor secara signifikan (Naryanto, 2013; Naryanto, 2017).

Dampak tanah longsor sangat merugikan manusia, seperti korban jiwa, kerugian material, rusaknya kawasan pemukiman, dan kerusakan lingkungan (Pitaloka et al., 2018). Khususnya di Indonesia, bencana tanah longsor seringkali membawa dampak besar bagi Masyarakat terdampak. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat bahwa dari tahun 2018 hingga 2020, terjadi 2.520 kejadian tanah longsor, yang menyebabkan 412 jiwa meninggal atau hilang, serta rusaknya fasilitas kesehatan dan fasilitas umum (BNPB, 2020). Faktor pemicu lainnya meliputi kepadatan tanah yang rendah, kemiringan lereng yang terjal, pengikisan tanah, berkurangnya tutupan vegetasi, dan getaran (BPBD DIY, 2019).

Tanah longsor merupakan ancaman serius bagi keberlangsungan hidup Masyarakat di berbagai wilayah, termasuk Kecamatan Pemenang di Kabupaten Lombok Utara yang dikenal sebagai daerah rawan longsor. Wilayah ini memiliki karakteristik geografis berbukit dengan lereng curam yang meningkatkan risiko longsor. Salah satu peristiwa longsor terjadi pada 26 Februari 2024 di Dusun Gerenggeng, Desa Samaguna. Bencana ini menyebabkan dampak yang signifikan bagi Masyarakat setempat, baik dari segi ekonomi maupun

sosial..

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab tanah longsor, mengevaluasi dampaknya, dan menganalisis strategi penanganan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko di wilayah tersebut. Dengan menggunakan metode uji validitas dan reliabilitas menggunakan software SPSS, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam mengembangkan strategi penanganan bencana yang efektif dan berkelanjutan, guna melindungi Masyarakat serta lingkungan dari ancaman tanah longsor di Jalur Wisata Pusuk Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara.

2. RUMUSAN MASALAH

1. Apa faktor utama yang menyebabkan terjadinya bencana tanah longsor di area penelitian?
2. bagaimana strategi mitigasi bencana tanah longsor yang diterapkan di lokasi penelitian?

3. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya tanah longsor di area penelitian
2. Menganalisis strategi yang akan diterapkan untuk menangani bencana tanah longsor di lokasi penelitian.

3. BATASAN MASALAH

1. Penelitian ini berfokus pada Jalur Wisata Pusuk di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara.
2. Penelitian ini menitikberatkan pada strategi penanggulangan bencana tanah longsor, meliputi identifikasi faktor penyebab, dampak bencana, dan upaya mitigasi.
3. Penelitian ini menggunakan metode pengujian validitas dan reliabilitas dengan bantuan software SPSS versi 22 untuk menganalisis data yang

diperoleh.

4. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari sumber primer seperti survei dan wawancara, serta data sekunder dari BPBD terkait kejadian tanah longsor

4. PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

4.1 Pengertian Strategi penanganan Bencana

- i. Strategi penanggulangan bencana merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mengurangi dampak yang mungkin terjadi akibat bencana. Prinsip-prinsip terkait pengurangan risiko diatur dalam UU No. 24 Tahun 2007, yang menjelaskan konsep mitigasi risiko. Berdasarkan undang-undang tersebut, pengurangan risiko meliputi berbagai upaya untuk mengurangi ancaman bencana, baik melalui pembangunan infrastruktur maupun melalui peningkatan kesadaran dan kapasitas dalam menghadapi bencana. Pengurangan risiko bertujuan untuk mengenali risiko, meningkatkan kesadaran Masyarakat terhadap risiko, serta merencanakan penanggulangan bencana. Dapat disimpulkan bahwa pengurangan risiko bencana mencakup berbagai langkah pencegahan sebelum bencana terjadi serta penanganan setelah bencana terjadi. Pengurangan risiko ini menjadi bagian penting dalam strategi mitigasi untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan oleh bencana, yang dapat menyebabkan kerugian besar bagi manusia. Secara umum, pengurangan risiko dibagi menjadi dua jenis, yaitu pengurangan risiko struktural dan non-struktural (Pribadi, 2008).

a. Strategi penanganan Struktural

Strategi penanganan struktural adalah pengurangan risiko bencana melalui perencanaan dan pembangunan

infrastruktur yang kokoh dan tahan terhadap ancaman bencana. Bangunan yang dibangun dengan konsep tahan bencana memiliki desain struktural yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mengurangi risiko ketika terjadi bencana. Strategi penanganan struktural ini melibatkan pembangunan fisik serta penggunaan teknologi yang berfokus pada pengurangan dampak risiko bencana, termasuk penggunaan peralatan pendeteksi bencana dan desain bangunan yang sesuai.

b. Strategi penanganan Non struktural

Strategi penanganan Non Struktural adalah serangkaian langkah untuk mengurangi dampak bencana yang tidak melibatkan pembangunan fisik, melainkan melalui kebijakan atau peraturan yang ditetapkan. Pendekatan strategi penanganan non-struktural ini lebih menekankan pada formulasi kebijakan dan regulasi yang bertujuan untuk mencegah terjadinya risiko bencana, seperti peraturan tata ruang perkotaan dan kebijakan mengenai kapasitas pembangunan Masyarakat. Selain itu, strategi penanganan non-struktural juga dapat melibatkan pemanfaatan pengetahuan lokal atau budaya Masyarakat sebagai bagian dari upaya pencegahan dini. Kegiatan yang terfokus pada pencegahan dan strategi penanganan bencana bertujuan untuk mengurangi risiko yang timbul akibat bencana. Tindakan strategi penanganan bencana sesuai dengan pedoman yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2008 mengenai penyusunan rencana penanggulangan bencana dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu strategi penanganan pasif dan strategi penanganan aktif.

Tujuan umum dari strategi penanganan bencana adalah untuk melindungi Masyarakat dari risiko bencana, menyelenggarakan penanggulangan bencana secara terencana, terkoordinasi, dan menyeluruh, mendorong semangat gotong royong,

menghormati budaya lokal, serta membangun partisipasi Masyarakat melalui kemitraan dengan sektor publik dan swasta.

b. Pengertian Bencana

Bencana adalah suatu peristiwa yang timbul dari berbagai sumber, baik itu alam maupun bukan alam. Bencana dapat diklasifikasikan berdasarkan asal dan penyebabnya sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008, menjadi bencana alam, bencana bukan alam, dan bencana social

a. Bencana Alam

Bencana alam adalah jenis bencana yang sumber, karakteristik, dan faktor pemicu berasal dari fenomena alam, seperti banjir, tanah longsor, gempa bumi, kebakaran hutan, kekeringan, dan tsunami.

b. Bencana Bukan Alam

Bencana bukan alam adalah bentuk bencana yang diakibatkan oleh kejadian non-alam, termasuk kegagalan teknologi, kegagalan modernisasi, dan wabah penyakit.

c. Bencana Sosial

Bencana sosial terjadi akibat interaksi manusia, seperti konflik antar-kelompok atau antar-Masyarakat.

Berdasarkan sifatnya, bencana alam, khususnya menurut Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008, dapat dibedakan menjadi bencana alam meteorologi dan bencana alam geologi.

c. Pengertian Tanah Longsor

Tanah longsor merupakan salah satu peristiwa geologi yang sering terjadi di daerah tropis yang lembap. Dampak dari pergerakan massa ini tidak hanya berdampak langsung, seperti kerusakan fasilitas umum, lahan pertanian, dan korban manusia, tetapi juga berdampak tidak langsung dengan mengganggu kegiatan pembangunan dan aktivitas

ekonomi di daerah terdampak dan sekitarnya (Hardiyanto, 2006).

Tanah longsor, atau yang sering disebut gerakan tanah, terjadi ketika massa batuan atau tanah bergerak, baik itu dalam bentuk jatuhnya bebatuan besar maupun gumpalan tanah. Beberapa tokoh telah memberikan definisi yang dipublikasikan di berbagai literatur:

- a. Skempton dan Hutchinson (1969) mendefinisikan tanah longsor atau gerakan tanah sebagai pergerakan massa tanah atau batuan penyusun lereng karena gangguan terhadap stabilitasnya.
- b. Varnes (1978) mengusulkan terminologi gerakan lereng untuk mendefinisikan longsor sebagai pergerakan material penyusun lereng ke arah bawah atau keluar lereng di bawah pengaruh gravitasi bumi.
- c. Arsyad (1989) menyatakan bahwa longsor terjadi ketika volume tanah di atas lapisan yang cukup kedap air meluncur. Lapisan ini biasanya terdiri dari tanah liat atau batuan yang jenuh air.
- d. Cruden (1991) menjelaskan longsor sebagai pergerakan massa batuan, tanah, atau material penyusun lereng yang bergerak menuruni lereng.
- e. Brook dkk (1991) menjelaskan tanah longsor sebagai pergerakan massa tanah, batuan, atau runtuhannya yang bergerak tiba-tiba ke arah lereng bawah karena gaya gravitasi, meluncur dari lapisan kedap yang jenuh air.
- f. Selby (1993) mengklasifikasikan longsor sebagai pergerakan massa yang melewati bidang gelincir yang jelas.
- g. Dwikorita (2005) mendefinisikan longsor sebagai gerakan massa tanah atau batuan ke arah lereng, disebabkan oleh gangguan terhadap stabilitasnya.

d. Jenis Jenis Tanah Longsor

Nandi (2007) mengklasifikasikan tanah longsor menjadi enam jenis yaitu, antara lain: longsor translasi, longsor rotasi, pergerakan blok, runtuh batu, rayapan tanah, dan aliran material runtuh. Di Indonesia, longsor translasi dan rotasi menjadi jenis yang paling sering terjadi. Namun, aliran material runtuh menjadi jenis yang paling berbahaya bagi keselamatan manusia.

1. Longsor Translasi

Longsor translasi terjadi ketika massa tanah dan batuan bergerak di sepanjang bidang gelincir yang berbentuk datar atau dengan kemiringan landai.

2. Longsor Rotasi

Longsor rotasi terjadi ketika massa tanah dan batuan bergerak di sepanjang bidang gelincir yang berbentuk cekungan.

3. Pergerakan Blok

Pergerakan blok adalah perpindahan batuan yang bergerak di sepanjang bidang gelincir yang datar, juga dikenal sebagai longsor translasi blok batu.

4. Runtuhan Batu

Runtuhan batu terjadi ketika sejumlah besar batuan atau material lain jatuh secara bebas ke bawah. Biasanya terjadi pada lereng yang curam, terutama di daerah pesisir. Runtuhan batu dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan.

5. Rayapan Tanah

Rayapan tanah adalah jenis tanah longsor yang bergerak dengan lambat. Tanah yang terlibat dalam jenis longsor ini memiliki butiran kasar dan halus, sering kali sulit untuk dideteksi. Seiring berjalannya waktu, rayapan tanah dapat menyebabkan struktur seperti tiang listrik, pohon, atau rumah miring.

6. Aliran Material Runtuhan

Aliran material runtuh terjadi ketika

massa tanah digerakkan oleh air. Kecepatan aliran tergantung pada kemiringan lereng, volume dan tekanan air, serta jenis material. Gerakan ini sering terjadi di lembah dan bisa menjangkau jarak yang signifikan, bahkan ribuan meter, terutama di daerah aliran sungai di sekitar gunung berapi.

e. Faktor Penyebab Tanah Longsor

Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi stabilitas lereng dan berpotensi menyebabkan terjadinya tanah longsor. Faktor-faktor tersebut meliputi kondisi geologi, hidrologi, topografi, iklim, serta perubahan cuaca. Secara prinsip, tanah longsor terjadi ketika gaya dorong melebihi gaya tahan. Gaya tahan dipengaruhi oleh kekuatan batuan dan kepadatan tanah, sementara gaya dorong dapat disebabkan oleh sudut kemiringan lereng, kadar air tanah, beban tambahan, serta karakteristik tanah dan batuan. Beberapa pemicu tanah longsor antara lain:

1. **Jenis Tanah:** Jenis tanah sangat berpengaruh terhadap potensi longsor. Tanah dengan tekstur lunak atau mudah menyerap air, seperti tanah liat atau tanah berkapasitas regang, lebih rentan mengalami longsor.
2. **Curah Hujan Tinggi:** Ancaman longsor sering kali meningkat selama curah hujan lebat, terutama di bulan-bulan dengan intensitas hujan tinggi. Musim kemarau yang panjang dapat membuat tanah mengering, menciptakan retakan dan pori-pori yang mempercepat penyerapan air hujan. Ketika musim hujan tiba, tanah cepat menjadi jenuh air.
3. **Kemiringan Lereng:** Lereng yang curam meningkatkan risiko longsor. Lereng seperti ini bisa terbentuk akibat erosi oleh aliran air sungai, mata air, gelombang laut, atau angin.

4. **Penggunaan Lahan:** Aktivitas manusia dalam memanfaatkan lahan dapat memengaruhi stabilitas lereng. Pembangunan di area lereng dapat memperkuat atau justru melemahkan kestabilan tanah. Vegetasi di sekitar lereng mampu menyerap air hujan dan memperkuat kohesi tanah, namun aktivitas seperti pertanian intensif atau deforestasi bisa meningkatkan risiko longsor.
5. **Getaran:** Getaran dari gempa bumi atau aktivitas manusia seperti konstruksi dan lalu lintas juga bisa memicu longsor. Getaran tersebut dapat menciptakan retakan pada tanah, bangunan, atau infrastruktur, yang pada akhirnya meningkatkan risiko longsor.
6. **Beban Tambahan:** Beban yang ditambahkan seperti bangunan atau kendaraan di atas lereng dapat meningkatkan tekanan pada tanah, sehingga menambah gaya dorong dan memperbesar risiko terjadinya longsor.
7. **Erosi**
Erosi oleh air sungai atau sungai dapat merusak lereng, membuatnya lebih curam dan rentan terhadap longsor.
8. **Material Timbunan**
Pemotongan dan penimbunan lereng untuk pengembangan lahan pemukiman dapat menciptakan tebing yang tidak stabil, meningkatkan risiko tanah longsor. Tanah longsor terjadi ketika tiga kondisi terpenuhi: lereng curam, adanya bidang peluncuran di bawah tanah yang kedap air, dan kelembaban tanah yang cukup untuk membuatnya jenuh air. Kombinasi ini mengurangi ketahanan geser tanah, meningkatkan risiko longsor.

2.6 Dampak Tanah Longsor terhadap Kehidupan dan Lingkungan

Tanah longsor memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan manusia, satwa, tumbuhan, serta

keseimbangan ekosistem. Berdasarkan Nandi (2007), dampak yang ditimbulkan oleh tanah longsor meliputi:

a. Dampak terhadap Kehidupan: Tanah longsor dapat menimbulkan kerugian besar, terutama pada kehidupan manusia. Di daerah yang padat penduduk, longsor yang terjadi secara mendadak tanpa peringatan bisa mengakibatkan banyak korban jiwa.

b. Dampak terhadap Lingkungan: Longsor juga berakibat pada kerusakan lingkungan, di antaranya:

Terjadinya kerusakan lahan dan hilangnya vegetasi.

Terganggunya keseimbangan ekosistem.

Meningkatnya risiko degradasi lahan dan menurunnya cadangan air tanah.

Potensi hilangnya lahan produktif seperti sawah, kebun, dan area pertanian lainnya.

Penting untuk memahami serta mengantisipasi dampak-dampak ini agar dapat merancang strategi mitigasi yang efektif, guna mengurangi risiko tanah longsor dan meminimalkan kerugian yang terjadi.

2.7. Penggunaan Uji Validitas dan Reliabilitas dalam Penelitian

Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian digunakan untuk mengevaluasi instrumen penelitian dan mengukur tingkat keandalan serta keabsahan data yang dikumpulkan. Berikut adalah penerapan uji validitas dan reliabilitas:

Uji Validitas:

Validitas menunjukkan sejauh mana

data yang diperoleh dapat mencakup topik penelitian yang sebenarnya. Pada dasarnya, validitas berarti "mengukur apa yang seharusnya diukur". Suatu indikator dalam kuesioner dianggap valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel (r hitung $>$ r tabel). Validitas adalah indeks yang menunjukkan bahwa instrumen pengukuran benar-benar mengukur apa yang dimaksud. Demikian juga, kuesioner sebagai alat ukur harus mampu mengukur apa yang ingin diukur. Untuk mengetahui apakah kuesioner yang disusun dapat mengukur tujuan penelitian, perlu dilakukan uji korelasi antara skor masing-masing item (pertanyaan) dengan skor total kuesioner tersebut (DelGreco et al., 1987).

Uji Reliabilitas:

Reliabilitas mengukur sejauh mana suatu alat pengukur dapat diandalkan. Ini menunjukkan apakah hasil pengukuran tetap konsisten ketika dilakukan berulang kali terhadap data yang sama menggunakan alat ukur yang sama (Taherdoost, 2018). Instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang konsisten, meskipun dilakukan pengukuran berulang. Kuesioner dianggap reliabel jika jawabannya konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Instrumen pengukur harus memiliki reliabilitas yang tinggi. Reliabilitas hanya dapat dihitung jika kuesioner tersebut sudah valid melalui uji validitas. Oleh karena itu, uji validitas harus dilakukan terlebih dahulu sebelum menghitung reliabilitas (Busschaert et al., 2015).

Koefisien yang paling umum digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah Cronbach's Alpha. Ini adalah metode yang tepat digunakan saat instrumen penelitian disusun dengan

skala Likert. Jika variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,60, maka variabel tersebut dianggap reliabel atau konsisten dalam mengukur (Taherdoost, 2018). Data adalah informasi nyata yang diakui kebenarannya, tetapi bukan hasil akhir karena masih memerlukan pengolahan lebih lanjut untuk menghasilkan kesimpulan yang valid (Nuryati et al., 2022). Jenis Penelitian

4. Metode Penelitian

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner. Fokus penelitian adalah pada faktor-faktor penyebab, dampak, dan upaya strategi penanganan bencana tanah longsor di wilayah Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di jalur wisata Gunung Pusuk, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Penelitian dilakukan pada 16-28 April 2024, satu minggu setelah terjadinya bencana tanah longsor di wilayah tersebut.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh individu atau unit yang berkaitan dengan topik penelitian, melibatkan berbagai pihak yang berperan dalam upaya penanganan bencana tanah longsor di wilayah tersebut, seperti PUPR, BPBD, DLH, akademisi, dan masyarakat.

Sampel yang diambil adalah sebagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. Dalam hal ini, peneliti memilih 30 responden dari total populasi, yang terdiri dari:

- 1 PUPR sebanyak 20 orang (20%) = 4 Responden
- 2 BPBD sebanyak 20 orang (20%) = 4 Responden
- 3 DLH sebanyak 20 orang (20%) = 4 Responden
- 4 Akademisi sebanyak 50 orang (20%) = 10 Responden
- 5 Masyarakat sebanyak 40 orang (20%) = 8 Responden

Total populasi adalah 150 orang, dengan 20% dari populasi dipilih sebagai sampel, yaitu sebanyak 30 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode proporsional, di mana jumlah responden diambil dari setiap kelompok berdasarkan proporsi anggota mereka dalam populasi.

3.4.. Desain Penelitian

a. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui kuesioner, yang bertujuan untuk mengumpulkan pandangan responden terkait peristiwa tanah longsor.

Data sekunder merupakan data yang sudah tersedia sebelumnya dan dikumpulkan oleh peneliti untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

b. Metode Analisis Data

Berikut adalah metode yang digunakan dalam analisis data:

Deskripsi Data

Tahap awal adalah melakukan deskripsi data guna memahami karakteristik sampel penelitian. Ini mencakup perhitungan statistik deskriptif untuk setiap variabel yang

berkaitan dengan penelitian..

c. Variabel Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan membuat daftar pertanyaan yang akan digunakan untuk melakukan uji kuesioner. Daftar pertanyaan atau kuesioner dibuat sendiri berdasarkan teori yang sudah ada.

Variabel variabel pertanyaan yang di gunakan pada penelitian ini bersumber dari variabel penyebab dari penelitian sebelumnya diantaranya Faktor Jenis Tanah (Anggani E 2013, Paimin, dkk 2009), Curah Hujan Yang Tinggi (K Briya 2015, A Yulikasari 2017) Getaran Pada Tanah (Gempa Bumi) Kurniawan R, dkk 2017, Aktivitas Gunung Berapi, B Basuki 2021, Batuan Yang Lapuk, Syaiful, Kamajati dkk 2015, Pengikisan atau Erosi pada tanah, Morgan 1996, Nurhayati L, dkk 2021 dan Faktor Alam diantaranya Penggunaan Tata Lahan Yang Salah (Tidak Teratur) Fery A 2010, Muhamad A.S 2015, Adanya Beban Tambahan Pada Lereng Ashto 2018, H Purwanto 2017. Pembakaran Hutan, Nawir, dkk 2018, Pranowo, dkk 1985, Penggunaan Lereng Untuk Lahan Pertanian (Mubyarto 1993, Susanto 1994)

Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi faktor- faktor yang paling berpengaruh menggunakan faktor penyebab.

• Uji Validitas dan Reliability

Peneliti menggunakan *SPSS* untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang peneliti gunakan, seperti kuesioner. Uji validitas dapat

dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi antara variabel-variabel yang relevan. Reliabilitas dapat diuji menggunakan metode statistik seperti *Cronbach's Alpha* untuk mengukur konsistensi internal dari skala pengukuran.

Penggunaan *Software SPSS* memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis data dengan lebih efisien dan akurat, sehingga hasilnya dapat mendukung kesimpulan dan rekomendasi dalam skripsi peneliti. Dengan menggunakan teknik analisis yang tepat, peneliti dapat menghasilkan temuan yang valid dan dapat diandalkan dalam upaya strategi penanganan bencana tanah longsor di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Narasumber

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden untuk memperoleh informasi yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian. Kuesioner tersebut dibagikan kepada 30 responden, yang merupakan 20% dari total populasi sebanyak 150 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara proporsional berdasarkan kelompok populasi, yaitu dari PUPR (4 responden), BPBD (4 responden), DLH (4 responden), Akademisi (10 responden), dan Masyarakat (8 responden), sehingga jumlah total responden mencapai 30 orang.

Narasumber dalam penelitian ini adalah individu yang secara langsung terlibat dalam upaya penanganan bencana tanah longsor di wilayah Pemenang, Kabupaten Lombok Utara..

4.2 Pengalaman Kerja

Dalam Mestrategi penanganan Bencana Tanah Longsor yang ada di Kecamatan Pemenang ini di lakukan

penelitian, bahwa yang menjadi responden dalam penelitian ini rata-rata adalah bekerja ≤ 20 Tahun dan ≥ 1 Tahun

4.3. Tingkat Pendidikan

Dari kuisisioner yang sudah terjawab dan terkumpul dapat di ketahui bahwa dari 30 Responden yang berkaitan langsung dengan bencana tanah longsor yaitu dari PUPR sebanyak 4 orang, BPBD sebanyak 4 orang, DLH sebanyak 4 orang, Akademisi sebanyak 10 orang, dan Masyarakat 8 orang. Dengan tingkatan pendidikan dari mulai SMA sampai dengan Sarjana S1..

4.4. Pekerjaan (Jabatan)

Dari kuisisioner yang telah terjawab dan terkumpul dapat di ketahui bahwa dari 30 responden berkaitan langsung dengan Bencana tanah longsor bekerja sebagai PUPR 20%, BPBD 20%, DLH 20%, Akademisi 20%, Masyarakat 20%.

4.5 Uji Validitas

Untuk menguji apakah Variabel yang di gunakan valid atau tidak dengan uji validitas dengan membandingkan nilai *r* hitung dengan *r* tabel. Jika nilai *r* hitung kurang dari *r* tabel maka di nyatakan "tidak valid". Dimana $N = 30$ pada signifikansi 5% pada distribusi nilai *r* tabel signifikansi maka di peroleh nilai *r* tabel sebesar 0,361. Seperti yang dapat dilihat di tabel 4.6

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Penyebab Tanah Longsor

HASIL UJI VALIDITAS			
NO	RXY	RTABEL	STATUS
1	0,6034	0,361	VALID
2	0,4630	0,361	VALID
3	0,5199	0,361	VALID
4	0,6394	0,361	VALID
5	0,9072	0,361	VALID

6	0,3784	0,361	VALID	<table border="1"> <tr> <td>Nilai Reliabilitas</td> <td>0,99</td> </tr> </table>	Nilai Reliabilitas	0,99
Nilai Reliabilitas	0,99					
7	0,7228	0,361	VALID			
8	0,5634	0,361	VALID			
9	0,3980	0,361	VALID			
10	0,4678	0,361	VALID			
11	0,8513	0,361	VALID			
12	0,8969	0,361	VALID			
13	0,7836	0,361	VALID			
14	0,8391	0,361	VALID			
15	0,7237	0,361	VALID			
16	0,7149	0,361	VALID			
17	0,7589	0,361	VALID			
18	0,7282	0,361	VALID			
19	0,7957	0,361	VALID			
20	0,5748	0,361	VALID			
21	0,7391	0,361	VALID			
22	0,7538	0,361	VALID			
23	0,7361	0,361	VALID			
24	0,7652	0,361	VALID			
25	0,8626	0,361	VALID			
26	0,8921	0,361	VALID			
27	0,7914	0,361	VALID			
28	0,8432	0,361	VALID			

4.6 Uji Realibilitas

Dalam pengujian reliabilitas nilai *Cronbach's Alpha* dari penyebab tanah longsor di peroleh sebesar 0,99. Dimana nilai tersebut lebih besar dari pada -0,01 maka instrument penelitian yang digunakan dinyatakan layak, sehingga data yang di peroleh dapat digunakan dalam anlisis faktor.

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas
Penyebab

HASIL UJI RELIABILITAS	
Jumlah Varian Butir	29,046
Varian Total	3410
r 11	0,9915

Kemudian, untuk mengetahui apakah data tersebut dapat dipercaya atau tidak, maka apabila perhitungan r hitung $>$ r tabel 5%, dimana r hitung dilihat dari tabel hasil perhitungan yang di dapatkan pada SPSS, sedangkan r tabel 5% dilihat pada tabel yang telah ditentukan, pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Nilai r tabel Signifikansi 5% dan 1 %

The Level Of Significance			The Level Of Significance		
N	5%	1%	N	5%	1%
3	0.997	0.999	30	0.361	0.463
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380

Setelah itu, lihat nilai N sesuai dengan jumlah responden, disini saya pakai 30 responden. Dimana nilai N , yaitu 30. Lihat pada r tabel 5%, maka diketahui bahwa r tabel untuk data tersebut adalah 0.361. Lalu, dapat disimpulkan, bahwa r hitung $>$ r tabel 5%, yaitu $0.992 > 0.2$, sehingga data tersebut adalah reliabel atau dapat dipercaya dan konsisten.

4.7. Analisis Faktor Penyebab Tanah Longsor

Untuk mengetahui faktor penyebab dan pengaruh yang paling dominan, menggunakan analisis metode *statistic* deskriptif, hasil analisa yang dapat di tunjukan pada tabel 4.7 di bawah ini.

Tabel 4.7 Hasil Analisa Statistik Deskriptif Identifikasi Faktor Penyebab

PENYEBAB		
NO	RATA-RATA	%
X1	4,53	90,67
X2	4,43	88,67
X3	4,37	87,33
X4	4,28	84,67
X5	4,03	80,67
X6	3,80	76,00
X7	3,83	76,67
X8	4,17	83,33
X9	4,40	88,00
X10	4,47	89,33
X11	3,90	78,00
X12	3,73	77,00
X13	4,97	79,33
X14	3,70	74,00
X15	4,17	83,33
X16	4,17	83,33
X17	4,07	81,33
X18	4,17	83,33
X19	3,97	79,33
X20	3,80	76,00
X21	4,07	81,33
X22	3,93	78,67
X23	4,10	82,00
X24	3,80	76,00
X25	4,07	81,33
X26	4,00	80,00
X27	3,87	77,33
X28	3,93	78,67

Berdasarkan hasil analisa faktor penyebab bencana tanah longsor selanjutnya di hitung persentase dari

masing-masing variabel, dan saya mengambil 5 variabel penyebab tertinggi, di tunjukan pada tabel 4.8 di bawah ini.

Tabel 4.8 Hasil Persentase Variabel Penyebab

NO	VARIABEL PENYEBAB	PERSEN TASE
X1	Faktor Jenis Tanah	90,67
X10	Curah Hujan Yang Tinggi	89,33
X2	Adanya Beban Tambahan Pada Lereng	88,67
X9	Penggunaan Tata Lahan Yang Salah (Tidak Teratur)	88,00
X3	Getaran Pada Tanah (Gempa Bumi)	87,33

Dan adapun peneliti menjelaskan dari hasil 5 faktor penyebab yang paling dominan yakni:

A. Faktor Penyebab

1. Faktor jenis tanah di dapat persentase sebesar 90,67% terhadap total keseluruhan skor penelitian dari responden dalam menjalankan pekerjaan dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Dari 30 Responden menyatakan ada 22 sangat berpengaruh besar, sebanyak 4 responden menyatakan berpengaruh besar, 4 responden menyatakan berpengaruh sedang, dan 2 responden menyatakan berpengaruh kecil.
2. Faktor curah hujan yang tinggi di dapat persentase sebesar 89,33% terhadap total keseluruhan skor penelitian dari responden dalam menjalankan pekerjaan dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Dari 30 Responden menyatakan ada 20 sangat berpengaruh besar,

sebanyak 7 responden menyatakan berpengaruh besar, 2 responden menyatakan berpengaruh sedang, dan 1 responden menyatakan berpengaruh kecil.

3. Adanya beban tambahan pada lereng di dapat persentase sebesar 88,67% terhadap total keseluruhan skor penelitian dari responden dalam menjalankan pekerjaan dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Dari 30 Responden menyatakan ada 20 sangat berpengaruh besar, sebanyak 4 responden menyatakan berpengaruh besar, 4 responden menyatakan berpengaruh sedang, dan 2 responden menyatakan berpengaruh kecil.
4. Penggunaan tata lahan yang salah (Tidak teratur) di dapat persentase sebesar 88,00% terhadap total keseluruhan skor penelitian dari responden dalam menjalankan pekerjaan dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Dari 30 Responden menyatakan ada 14 sangat berpengaruh besar, sebanyak 6 responden menyatakan berpengaruh besar, 6 responden menyatakan berpengaruh sedang, dan 4 responden menyatakan berpengaruh kecil.
5. Getaran pada tanah (Gempa Bumi) di dapat persentase sebesar 87,33% terhadap total keseluruhan skor penelitian dari responden dalam menjalankan pekerjaan dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Dari 30 Responden menyatakan ada 22 sangat berpengaruh besar, sebanyak 4 responden menyatakan berpengaruh besar, 2 responden menyatakan berpengaruh sedang, dan 2 responden menyatakan berpengaruh kecil.

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai faktor

penyebab, dalam strategi penanganan bencana tanah longsor di lokasi penelitian, dimana data diperoleh melalui hasil kuesioner dan di analisis menggunakan uji validitas dan reliabilitas menggunakan *Software SPSS*, Peneliti dapat menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Faktor-faktor penyebab tanah longsor bervariasi, namun dalam penelitian ini, beberapa faktor utama telah diidentifikasi. jenis tanah 90,67%, Curah hujan tinggi 89,33%, beban tambahan pada lereng 88,67%, penggunaan tata guna lahan yang tidak tepat 88,00%, dan getaran akibat gempa bumi menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko tanah longsor 87,33%.
2. Langkah-langkah strategi penanganan yang efektif termasuk penguatan infrastruktur lereng, penataan tata guna lahan yang tepat, pengelolaan air dan drainase yang baik, serta sosialisasi kepada Masyarakat tentang bahaya tanah longsor dan langkah-langkah strategi penanganan yang dapat diambil untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana ini.

5.2. Saran

Berikut beberapa saran untuk penanganan bencana tanah longsor di Jalur Wisata Gunung Pusuk Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara:

1. Perlu dilakukan peningkatan pemahaman dan kesadaran Masyarakat tentang bahaya tanah longsor serta langkah-langkah strategi penanganan yang dapat diambil.
2. Diperlukan upaya dalam memperbaiki dan menguatkan infrastruktur lereng yang rawan terhadap tanah longsor.
3. Penting untuk melakukan penataan tata guna lahan yang lebih baik guna mengurangi risiko terjadinya tanah longsor.
4. Diperlukan kerjasama antara

pemerintah, lembaga swadaya Masyarakat, dan sektor swasta dalam mengimplementasikan program-program strategi penanganan bencana tanah longsor.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491-6504.
- Fatiatun, F., Firdaus, F., Jumini, S., & Adi, N. P. (2019). Analisis bencana tanah longsor serta mitigasinya. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 5(2), 134-139.
- Haribulan, R., Gosal, P. H., & Karongkong, H. H. (2019). Kajian kerentanan fisik bencana longsor di kecamatan Tomohon Utara. *Spasial*, 6(3), 714-724.
- Hardiyanto (2006), "Pengertian dan akibat dari bencanu tanah longsor"
- Isnaini, R. (2019). Analisis bencana tanah longsor di wilayah Jawa Tengah. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 1(2), 144-145.
- Erien Sri Wahyuni dkk (2022), "STRATEGI PEMERINTAH KOTA PADANG DALAM PENGEMBANGAN PARIWISATA BERBASIS STRATEGI PENANGANAN BENCANA"
- Isnaini, R. (2019). Analisis bencana tanah longsor di wilayah Jawa Tengah. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 1(2), 144-145.
- Isnaini, R. (2019). Analisis bencana tanah longsor di wilayah Jawa Tengah. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 1(2), 144-145.
- Janna, N. M., & Herianto, H. (2021). Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS.
- Naryanto, H. S. (2011). Analisis risiko

- bencana tanah longsor di Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 2(1), 21-32. Karnawati (2005), "Gaya gaya yangm engontrol kestabilan lereng"
- Naryanto, H. S., Soewandita, H., Ganesha, D., Prawiradisastra, F., & Kristijono, A. (2019). Analisis Penyebab Kejadian dan Evaluasi Bencana Tanah Longsor di Desa Banaran, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur Tanggal 1 April 2017. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 272.
- Octavia, L., & Prawoto, E. (2020). Kesiapsiagaan desa terhadap bencana tanah longsor. *ATRIUM J. Arsit.*, 4, 35-42.
- Rahman, A., Ardhiansyah, N. F., Pasaribu, H. A., & Saputra, R. (2022). STRATEGI PENANGANAN BENCANA KEPARIWISATAAN. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 14(2), 180-197.
- Rosyidie, A. (2011). Aspek kebencanaan pada kawasan wisata. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 15(2), 48-64.
- Sayfuddin, S. (2024). "Mitigation of Landslide Disaster Management in Senggigi Tourism Area in West Lombok Regency." *Journal Transnational Universal Studies* 3(4): 203-210.
- Sayfuddin, S., et al. (2024) "Innovative Model for Assessing the Level of Failure Risk in Construction and Buildings." *JACEE (Journal of Advanced Civil and Environmental Engineering)* 7(1): 18-29.
- Suryajaya, E., & Suhendra, A. (2019). Analisis Strategi penanganan Bencana Tanah Longsor Dan Metode Pengendaliannya (Studi Kasus Proyek Jalan Di Jambi). *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 177- 186.
- Yuniarta, H., Saido, A. P., & Purwana, Y. M. (2015). *Kerawanan bencana tanah longsor Kabupaten Ponorogo*. *Matriks Teknik Sipil*, 3(1)