

STRATEGI MITIGASI BENCANA TANAH LONGSOR DI KOTA AMBON PROVINSI MALUKU

Calvin Carlos Leihitu

NPP. 30.1394

Asdaf Kota Ambon, Provinsi Maluku

Program Studi Manajemen Keamanan dan Keselamatan Publik

Email: leihitu29@gmail.com

ABSTRACT

Problem Statement/ Background (GAP) : Landslide disasters have become a crucial threat in recent times, especially in Maluku Province, several landslides that occurred in community settlements caused damage to public facilities which resulted in immobilization of community activities and could even cause casualties which was the worst effect. **Purpose:** This study aims to determine and analyze landslide disaster mitigation strategies, inhibiting factors, and supporting efforts made to overcome obstacles in landslide disaster mitigation by the Regional Disaster Management Agency located in Ambon City. **Method:** The approach used in this study is a qualitative method that is descriptive with an inductive approach. The determination of informants and respondents in this study used purposive sampling techniques and, with data collection techniques, observation, interviews, and documentation. The data analysis techniques used are reduction, presentation, and conclusion drawing and to test the validity of this research data using triangulation. **Result:** The results showed that the Ambon City Regional Disaster Management Agency has a strategy, namely coordination and socialization about landslide mitigation and the strategy is routinely carried out but the lack of supervision makes the efforts made not optimal. The obstacles are inadequate infrastructure, insufficient BPBD personnel in terms of quantity and quality, inadequate budget and insufficient public understanding and awareness. **The conclusion** of this research is there are still many constraints in management and limited human resources, but this program has been helpful enough to increase community awareness of landslides in the local area.

Keywords : Landslide mitigation

ABSTRAK

Pernyataan Masalah / Latar Belakang (GAP) : Bencana tanah longsor menjadi ancaman krusial dalam beberapa waktu terakhir khususnya di Provinsi Maluku, beberapa kali longsor yang terjadi di pemukiman masyarakat menyebabkan kerusakan fasilitas umum yang mengakibatkan tidak dapat melumpuhkan aktivitas masyarakat dan bahkan dapat menimbulkan korban jiwa yang berdampak paling parah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis strategi mitigasi bencana tanah longsor, faktor-faktor yang menghambat, serta upaya pendukung yang dilakukan untuk mengatasi hambatan dalam mitigasi bencana tanah longsor oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah yang berlokasi di Kota Ambon. **Metode:** Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang bersifat deskriptif dengan pendekatan induktif. Penentuan informan dan responden dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dan, dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan serta untuk menguji keabsahan data penelitian ini menggunakan triangulasi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon mempunyai strategi yakni koordinasi dan melakukan sosialisasi tentang mitigasi tanah longsor dan strategi tersebut rutin dijalankan namun kurangnya pengawasan membuat upaya yang dilakukan belum optimal. Adapun hambatannya yakni sarana prasarana yang belum memadai, personil BPBD yang belum cukup dari segi kuantitas maupun kualitas, anggaran yang belum cukup memadai serta pemahaman dan kesadaran masyarakat yang kurang. **Kesimpulan** dari penelitian ini adalah masih banyak kendala dalam pengelolaan dan keterbatasan sumber daya

manusia, namun program ini telah cukup membantu untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan tanah longsor di daerah setempat.

Kata Kunci : Mitigasi tanah longsor

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang rawan sekali terhadap bencana. Secara geografis, Indonesia terletak diantara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik yang mengelilingi wilayah Indonesia dan diapit oleh Benua Asia dan Benua Australia. Indonesia juga terletak pada pertemuan tiga lempeng dunia yaitu lempeng Australia, Eurasia dan Pasifik yang dapat saling bergesekan mengakibatkan terbentuknya pegunungan dan perbukitan di beberapa daerah. Dari segi lain kondisi geografis, klimatologis, demografis, hidrologis wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia tersebut memberikan dampak terhadap resiko terjadinya bencana yang cukup tinggi dan bisa terjadi kapan saja diseluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. UU No. 24 tahun 2007 yang dikutip dari website resmi Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), menjelaskan mengenai pengertian dan jenis-jenis bencana. Bencana merupakan rangkaian peristiwa yang dapat mengganggu dan mengancam kehidupan serta penghidupan pada masyarakat yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain faktor alam, non alam maupun faktor sosial (manusia) sehingga menimbulkan korban jiwa dan dampak psikologis, kerusakan lingkungan, sarana dan prasarana, serta harta benda. Beragamnya bencana alam yang dihadapi masyarakat, salah satunya tanah longsor pada kawasan pegunungan atau perbukitan. Tanah longsor yaitu suatu gerakan massa tanah atau batuan atau juga pencampuran keduanya yang menuruni atau keluar dari lereng akibat terusiknya kestabilan struktur tanah atau batuan pembentuk lereng (Muta'ali, 2013:228). Tanah longsor merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang paling sering terjadi di Indonesia karena memiliki iklim tropis yaitu musim panas dan hujan dengan tanda perubahan suhu, arah angin dan cuaca yang ekstrem. Apalagi Indonesia yang berada pada garis khatulistiwa dan ekuator, sehingga terdampak El Nino dan La Nina. El Nino membuat musim kemarau berkepanjangan dan La Nina membuat hujan yang ekstrem. Adanya pergantian musim tersebut menyebabkan resiko terjadinya bencana menjadi sangat rentan di daerah pegunungan yang diakibatkan oleh struktur tanah yang labil karena pergantian musim. Tercatat oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sepanjang tahun 2020, terjadi 2.929 bencana alam dimana tanah longsor menjadi urutan ke tiga bencana yang sering terjadi dengan total 537 kejadian tanah longsor (BNPB, 2020). Kota Ambon terdiri dari 347.288 Penduduk. Kepadatan penduduk menunjukkan kebutuhan untuk tempat tinggal semakin meningkat. Jumlah penduduk yang meningkat dan permukiman yang relatif aman terbatas, memaksa manusia untuk memperluas ke daerah yang lain yang mungkin rentan terhadap bencana khususnya tanah longsor. Tanah longsor terjadi bukan hanya karena terdapat gangguan kestabilan massa tanah, tetapi karena komposisi tebing yang sudah tidak aman lagi akibat dampak dari aktivitas warga sekitar seperti membuang sampah sembarangan.

bisa dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Ambon yaitu melakukan edukasi dengan meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam menghadapi bencana kepada warga yang bermukim di daerah yang beresiko bencana dan daerah yang pernah terjadi bencana tanah longsor.

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Kepadatan penduduk menunjukkan kebutuhan untuk tempat tinggal semakin meningkat. Jumlah penduduk yang meningkat dan permukiman yang relatif aman terbatas, memaksa manusia untuk memperluas ke daerah yang lain yang mungkin rentan terhadap bencana khususnya tanah longsor. Provinsi Maluku dengan jumlah kejadian

bencana tanah longsor paling banyak dalam satu tahun yaitu Kota Ambon. Tanah longsor terjadi bukan hanya karena terdapat gangguan kestabilan massa tanah, tetapi karena komposisi tebing yang sudah tidak aman lagi akibat dampak dari aktivitas warga sekitar seperti membuang sampah sembarangan.

Tingginya potensi bencana tanah longsor di Kota Ambon, maka perlu adanya upaya pemerintah daerah dalam mengurangi risiko bencana salah satunya tahap pra bencana yaitu mitigasi bencana. Mitigasi yang bisa dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Ambon yaitu melakukan edukasi dengan meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam menghadapi bencana kepada warga yang bermukim di daerah yang beresiko bencana dan daerah yang pernah terjadi bencana tanah longsor. Tindakan penanggulangan dari pemerintah berupa pendekatan dan pemberdayaan serta membangun sistem peringatan dini, hanya saja hal tersebut masih belum optimal karena adanya kendala - kendala yang sulit diprediksi.

1.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya memiliki salah satu fungsi sebagai acuan pembandingan, pembeda sehingga peneliti bisa memperkaya teori yang akan digunakan dalam mengkaji penelitian yang sedang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan judul yang serupa akan tetapi topik penelitian yang ada masih berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan saat ini yaitu analisis mitigasi bencana tanah longsor di Kota Ambon, guna menambah bahan kajian pada penelitian penulis, diantaranya: Penelitian Bahtiar (2018) dengan judul “Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Dalam Menanggulangi Resiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Sinjai”. Temuan dari penelitian ini yaitu memiliki persamaan dalam fokus bencana yang diteliti. Penelitian ini meneliti tentang pada bencana tanah longsor seperti yang penulis teliti namun ada beberapa perbedaan yaitu pada fokus penelitiannya, penulis memfokuskan pada mitigasi bencana sedangkan penelitian ini memfokuskan pada penanggulangan bencana secara keseluruhan. Kemudian Penelitian Fatiatun (2019) yang berjudul “Analisis bencana tanah longsor serta mitigasinya” memiliki temuan dari penelitian ini memiliki banyak persamaan yaitu mengenai mitigasi tanah longsor namun perbedaannya penelitian yang penulis lakukan memiliki tujuan yang berbeda dengan penelitian ini. Karena tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis adalah untuk mengetahui strategi mitigasi bencana tanah longsor sedangkan dari penelitian ini lebih ke menganalisis mitigasi tanah longsor yang terjadi. Penelitian Dumilah Pradapaning Puri, Thalita Rifda Khaerani (2017) dengan judul “Strategi Mitigasi Tanah Longsor di Kabupaten Purworejo” memiliki temuan penelitian ini adalah memiliki banyak kesamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis. Karena memiliki judul dan fokus yang sama. Namun, perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan teori SWOT sedangkan penulis menggunakan teori strategi dari James Brian Quinn dan perbedaannya yaitu lokasi penelitian.

Penelitian yang dilakukan Penulis berbeda dan belum dilakukan oleh penelitian terdahulu, dimana konteks penelitian yang dilakukan yakni strategi mitigasi bencana tanah longsor di kota ambon yang memiliki tingkat keberhasilan tinggi untuk memberikan solusi kepada pemerintah daerah. Sedangkan penelitian – penelitian terdahulu yang membahas dan meninjau mitigasi bencana dari aspek tugas dan tanggung jawab BPBD dan tidak berfokus memberikan strategi yang dapat dilakukan.

1.4 Pernyataan Kebaharuan Ilmiah

Pada penelitian pertama terdapat perbedaan yaitu dari penelitian tersebut lebih membahas tentang penanggulangan bencana secara keseluruhan sedangkan penelitian dari penulis lebih ke mitigasi bencana tanah longsor. Penelitian saudara Fatiatun membahas sistem analisis mitigasi dalam bencana tanah longsor sedangkan yang penulis teliti lebih kepada strategi mitigasi yang digunakan BPBD dalam menangani masalah tanah longsor. Pada

penelitian ketiga meskipun secara umum tergolong sama, tetapi akan kita temui perbedaan jika dilihat lebih dalam.

1.5 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk menganalisa strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Ambon dalam menghadapi bencana Tanah Longsor di Kota Ambon. Kemudian untuk mengetahui dan mendeskripsikan faktor pendukung dan faktor penghambat sekaligus upaya Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam menghadapi hambatan mitigasi bencana di Kota Ambon.

II. METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian kualitatif melalui metode deskriptif. Peneliti melakukan penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi dan mengklarifikasikan fenomena yang berkaitan dengan masalah dan unit yang diteliti. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari sumber data primer dan sumber data sekunder, sumber data primer yaitu hasil wawancara langsung, proses pengamatan di lapangan, pengisian kuisioner maupun daftar pertanyaan yang sudah disusun agar didapatkan jawaban dari permasalahan yang menjadi tujuan magang riset penelitian ini. Data sekunder dalam proses penelitian ini diperoleh penulis dari buku, arsip, laporan-laporan, hasil penelitian terdahulu, kumpulan data dari penelitian terdahulu, artikel dokumen, peraturan-peraturan, petunjuk pelaksanaan, petunjuk teknis, publikasi pemerintah, catatan publik mengenai peristiwa tertentu serta data dari pemerintah daerah beserta instansi terkait. Teknik pengumpulan data yang berasal dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Kemudian Teknik analisis data pada pelaksanaan penelitian ini yang digunakan yaitu menurut Miles dan Huberman (1992) dalam Sugiyono (2017:133) terdapat tiga tahapan yang digunakan yaitu: reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yang didapat Penulis berasal dari observasi melalui pengamatan terhadap kegiatan mitigasi yang dilakukan BPBD Kota Ambon serta wawancara Pimpinan dan Pegawai BPBD Kota Ambon serta masyarakat sekitar lokasi bencana. Data sekunder yang Penulis peroleh berasal dari dokumen – dokumen milik BPBD Kota Ambon. Dari data yang diperoleh, Penulis kemudian melakukan analisis dari Teori Strategi milik James Brian Quinn.

3.1 Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon Dalam Mitigasi Bencana Tanah Longsor Di Kota Ambon

Pemerintah Kota Ambon memiliki hak untuk melaksanakan Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 6 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Kota Ambon dengan memberikan tugas kepada dinas terkait, terutama Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon sebagai garda terdepan dalam penanggulangan bencana di Kota Ambon. Dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon melaksanakan berbagai kegiatan salah satunya yaitu upaya mitigasi melalui penataan, pembangunan, dan edukasi atau penyuluhan. BPBD sebagai eksekutor dalam melakukan Penanggulangan Bencana, dan selalu berkoordinasi terlebih dahulu dengan instansi maupun dinas terkait. Tercapainya tujuan dari mitigasi bencana tanah longsor dapat diukur dan dipengaruhi melalui beberapa indikator, yaitu: ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM), ketersediaan Sarana dan Prasarana, dan ketersediaan Anggaran. Kebijakan yang dilakukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon untuk menghadapi masalah tanah longsor yakni Penerapan Peraturan Tentang Mitigasi Bencana dan Tingkat Kepatuhan terhadap Peraturan tentang Mitigasi Bencana. Adapun Program/Urutan Tingkat yang dilaksanakan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ambon adalah : Program Mitigasi Tanah Longsor dan Aplikasi Strategi Mitigasi Tanah Longsor.

3.2 Faktor Penghambat dan Pendukung Dalam Mitigas Tanah Longsor Di Kota Ambon

1. Faktor Penghambat Mitigasi Bencana Tanah Longsor

Hasil dari pengamatan dan wawancara yang penulis lakukan selama pelaksanaan penelitian menjadikan penulis dapat mengetahui faktor penghambat dari mitigasi bencana tanah longsor.

- a. Keterbatasan anggaran
- b. Pemukiman penduduk yang padat
- c. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan di kawasan lereng
- d. Sarana dan prasarana yang belum memadai baik secara kualitas maupun kuantitas
- e. Sumber daya manusia yang belum terpenuhi baik secara kualitas maupun kuantitas

2. Faktor Pendukung Mitigasi Bencana

Hasil dari pengamatan dan wawancara yang penulis lakukan selama pelaksanaan penelitian menjadikan penulis dapat mengetahui faktor pendukung dari mitigasi bencana tanah longsor.

- a. Dukungan oleh pemerintah pusat maupun daerah berupa perundang undangan, dan adanya kajian risiko bencana yang memetakan potensi bencana, kerentanan, dan kapasitas masyarakat Kota Ambon.
- b. Dukungan dalam melaksanakan program khususnya mitigasi bencana berupa penyediaan anggaran termasuk gaji dan sarana prasarana
- c. Semangat masyarakat untuk bergotong royong dan keterbukaan untuk menerima edukasi kebencanaan untuk meningkatkan kapasitasnya sebagai upaya mitigasi bencana termasuk tanah longsor.

3.3 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Kebaharuan penelitian ini dengan penelitian yang pertama dari Bahtiar pada penelitian ini ditemukan pada analisis penelitian kesatu berfokus pada pelaksanaan tugas dan tanggung jawab BPBD serta partisipasi masyarakat dalam penanggulangan bencana sedangkan pada penelitian yang dilakukan penulis ingin mengetahui bagaimana upaya BPBD Kota Ambon untuk melakukan mitigasi bencana tanah longsor dengan mengoptimalkan potensi yang ada . Kebaharuan peneltian ini dari penelitian sebelumnya dari Fatiatun yaitu pada penelitian ini ditemukan Untuk mencegah kegagalan peralatan agar dapat diperbaiki dengan peralatan alternatif, maka alat komunikasi ini harus terdiri dari berbagai ukuran dan jenis. Selain karena macam teknologi komunikasi perlu pertimbangan efisiensi produksi, pengoperasian, dan pemeliharaan yang dapat dilakukan oleh masyarakat secara swadaya, masyarakat juga harus bertanggung jawab untuk memelihara dan merawat alat komunikasi tersebut agar dapat berfungsi dengan baik. selalu berfungsi.

3.4 Diskusi Temuan Menarik Lainnya

Dalam pelaksanaannya terdapat beberapa faktor penghambat diantaranya adalah faktor internal yang terdiri dari : keterbatasan anggaran, keterbatasan SDM, dan keterbatasan Fasilitas. Sedangkan secara eksternal terdiri dari pengetahuan masyarakat.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan penulis mengenai Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kota Ambon, maka dapat disimpulkan beberapa hal yang berkaitan yaitu Strategi Mitigasi Bencana Tanah Longsor yang dilakukan oleh BPBD di Kota Ambon berjalan cukup

optimal, hal tersebut disebabkan strategi yang diterapkan oleh BPBD yaitu koordinasi dan sosialisasi mitigasi bencana tanah longsor dijalankan secara rutin. Namun karena kurangnya pengawasan dan belum adanya sanksi yang diterapkan mengakibatkan masih ada oknum masyarakat di kawasan lereng yang membuang sampah sembarangan maupun membangun dengan tidak memikirkan lokasi yang aman. Terdapat beberapa hambatan yang membuat Mitigasi Bencana Tanah Longsor yang dilakukan BPBD Kota Ambon belum optimal, antara lain kemampuan yang dimiliki oleh BPBD Kota Ambon dalam melaksanakan mitigasi bencana tanah longsor masih belum memadai secara kualitas maupun kuantitas baik itu dari segi sumber daya, anggaran maupun sarana dan prasarana. Hal tersebut mengakibatkan pelaksanaan mitigasi belum bisa optimal karena adanya keterbatasan yang menghambat. Dalam pelaksanaannya BPBD meningkatkan kemampuan dengan menjangkau berbagai cara agar mitigasi tetap berjalan maksimal walaupun belum optimal. Cara tersebut seperti melakukan pelatihan pegawai dan membentuk relawan agar sumber daya manusia dapat ditingkatkan. Memfokuskan kegiatan yang paling penting untuk menghemat anggaran, serta melakukan koordinasi agar sarana dan prasarana dapat terjangkau. Adanya hambatan dalam Mitigasi Bencana Tanah Longsor maka dibutuhkan suatu upaya yang dilakukan oleh pemerintah daerah guna mengatasi hal tersebut, antara lain berkoordinasi dengan instansi terkait seperti Tagana dari Dinas Sosial mengalihkan beberapa kegiatan sosialisasi menjadi kegiatan bersih lingkungan yang anggarannya dikeluarkan bersama. Ada juga hambatan kurangnya kesadaran masyarakat untuk membangun rumah di kawasan lereng yang tahan bencana longsor dan menjaga lingkungan, BPBD mengatasi dengan berkoordinasi dengan dinas PUPR dan dinas lingkungan untuk melakukan himbauan. Hambatan lainnya seperti jumlah dan kualitas sumber daya manusia, untuk jumlah BPBD juga melakukan koordinasi dan membentuk relawan dari kelompok masyarakat siaga bencana dan desa tanggu bencana. Untuk kualitas sumber daya BPBD melakukan pelatihan-pelatihan kebencanaan sehingga kualitas bisa di tingkatkan.

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian. Penelitian hanya dilakukan pada wilayah tertentu dan hanya dilakukan selama 2 minggu dengan melakukan wawancara, observasi dan dokumentasi untuk mengumpulkan data penelitian yang dibutuhkan.

Arah Masa Depan Penelitian. Sehubungan dengan penelitian ini, guna melengkapi hasil penelitian Penulis mengharapkan adanya penelitian lebih lanjut dengan fokus yang serupa namun memakai pendekatan atau metode lain, sehingga bisa menemukan fakta maupun data terbaru dalam upaya Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kota Ambon.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan syukur yang selalu dipanjatkan atas kehadiran ALLAH SWT Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan kasih dan karuniaNya. Terima kasih atas doa, kasih sayang, bimbingan dan motivasi yang tak terhingga yang diberikan oleh kedua orangtua tercinta Bapak Critter Andrew Leihitu dan Ibu Cotje Leihitu. Penulis juga menyampaikan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Bapak Dr. Drs. H. Lalu Muh. Danial, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan serta Pemerintah Kota Ambon dan Purna Praja Kota Ambon yang telah membantu selama proses penelitian, Rekan – rekan Praja Kontingen Maluku Angkatan 30 serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Creswell W. John. (2013). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Pustaka Pelajar.
- Mintzberg, Henry, dkk. 2003. *The Strategy Process : Concepts, Contexts, Cases*. New York: Prentice-Hall.

Silalahi, U. (2012). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Refika Aditama.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

B. Sumber Lain

- Bahtiar (2018), “Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam Menanggulangi Resiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Sanja”.
- Dumilah Pradapaning Puri, Thalita Rifda Khaerani (2017), “ Strategi Mitigasi Tanah Longsor di Kabupaten Purworejo”. ejournal3.undip.ac.id.
- Fatiatun (2019), “Analisis Bencana Tanah Longsor Serta Mitigasinya”. [researchgate.net](https://www.researchgate.net).
- Maturbongs, Yoseph Hendrik. (2020). “Elearning Sebagai Strategi Pengembangan Pendidikan Tinggi”. TarFormedia.
- <https://www.kominfo.go.id>. Pencegahan dan Mitigasi Kunci utama Kurangi Risiko Bencana. Diakses Sabtu, 3 September 2022
- <https://bnpb.go.id>. & <https://databoks.katadata.co.id>. Bencana alam yang terjadi di indonesia. Diakses Minggu, 4 September 2022
- <https://www.bps.go.id>. Potensi Desa Tahun 2018 Data Bencana. Diakses Minggu, 4 September 2022
- <https://sippa.ciptakarya.pu.go.id>. BAB 6 DOCRPIJM Profil Kota Ambon. Diakses Sabtu, 3 September 2022
- <https://inarisk.bnpb.go.id>. Buku Indeks Risiko Bencana Tahun 2019.Pdf. Diakses Senin, 5 September 2022
- https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/391-Full_Text.pdf Skripsi Bahri (2018) Peran BPBD dalam menanggulangi bencana tanah longsor di Kabupaten Sinjai.