

PERAN KOMUNIKASI BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (BPBD) DALAM MENGAJASI BENCANA LONGSOR DI KECAMATAN BERASTAGI KABUPATEN KARO

*The Role Of Communication Of The Regional Disaster Management Agency (Bpbd) In
Overcoming Landslide Disasters In Berastagi District Karo Regency*

¹⁾Winda Monalisas Situmorang, ²⁾Maria Ulfa Batoebara, ³⁾Muya Syaroh Iwanda Lubis

^{1,2,3)}Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Dharmawangsa

Jl. K.L. Yos Sudarso No. 224, Glugur Kota, Kecamatan Medan Barat. Kota Medan
windamonalisa11@gmail.com, ulfa@dharmawangsa.ac.id, muyasyarohiwanda@dharmawangsa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Peran Komunikasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Dalam Mengatasi Bencana Longsor di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan wawancara, observasi dan dokumentasi. Lokasi penelitian ini berlokasi di Jl. Jln.Letjend Djamin Ginting No.62, Kec. Kabanjahe, Kabupaten Karo, Sumatera Utara 2221 tepatnya di Kantor BPBD Kabupaten Karo. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis komponen analisis data model Miles dan Huberman.

Hasil penelitian ini adalah Agar proses penanggulangan bencana longsor dapat berjalan dengan baik, terdapat beberapa tugas, yaitu melakukan standarisasi dan kebutuhan dalam penyelenggaraan mitigasi bencana tanah longsor, kemudian Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam mitigasi bencana tanah longsor di Kecamatan Berastagi perlu adanya kewajiban yang perlu dipenuhi melalui beberapa indikator yaitu, merumuskan dan menjalankan program dan monitoring atau pengawasan, serta Komunikasi yang jelas dan tepat waktu antara pemerintah, lembaga terkait, dan masyarakat dapat membantu dalam penyebaran informasi mengenai risiko, peringatan dini, dan langkah-langkah mitigasi yang harus diambil.

Kata Kunci; Peran Komunikasi, Penanggulangan Bencana Longsor, BPBD

A. PENDAHULUAN

Salah satu daerah yang sangat rawan di landa longsor adalah kawasan kecamatan Berastagi Kabupaten Karo. Secara geografis letak Kabupaten Karo berada diantara 20° 50' - 3° 19' LU dan 97° 55' - 98° 38' BT dengan luas 2.127,25 Km². Pada wilayah ini banyak ditemui lembah lembah dan lereng-lereng bukit yang curam/terjal, berada pada ketinggian 200-1500 mdpl, diapit oleh dua gunung berapi aktif dan berada pada dataran tinggi bukit barisan dengan kondisi topografi yang berbukit dan bergelombang, sehingga tidak menutup kemungkinan terjadinya bencana tanah longsor.

Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo, Sumatera Utara merupakan salah satu wilayah yang perkembangan sarana infrastrukturnya cukup tinggi dan mempunyai potensi terjadinya gerakan tanah/longsor. Hal tersebut diperkuat berdasarkan informasi dari Badan Geologi Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi Kabupaten Karo memiliki beberapa wilayah yang berpotensi untuk terjadinya longsor. Oleh karena itu perlu dilakukan mitigasi longsor, karena longsor memiliki dampak negatif jangka panjang bagi manusia dan lingkungan.

Peran pemerintah dalam penanggulangan bencana mencakup setiap tindakan atau upaya berkelanjutan yang dilakukan untuk mengurangi risiko bahaya. Dengan kata lain, penanggulangan bencana atau mitigasi berusaha untuk memperkecil kemungkinan terjadinya bencana atau mengurangi efek negatif bencana. Setiap bencana memiliki perbedaan karakteristik dan dampak yang akan diakibatkan terhadap manusia. Demikian juga, setiap bencana memiliki karakteristik berbeda-beda sehingga membutuhkan penanganan yang berbeda-beda juga.

Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah bertanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana baik ditingkat nasional maupun daerah. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dibentuk oleh pemerintah pusat sebagai realisasi dari UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penganggulangan Bencana tepatnya pada Pasal 10 ayat

(1). Pada Pasal 10 ayat (2) UU tersebut dijelaskan bahwa lembaga tersebut merupakan lembaga pemerintah nondepartemen setingkat menteri. Sedangkan pada Pasal 18 diamanatkan untuk membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

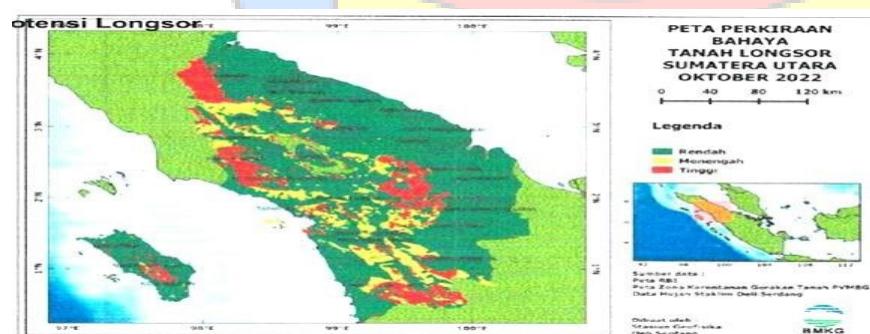
Akibat dari letak Indonesia secara geografis dan secara geologis tersebut mengakibatkan Indonesia sangat berpotensi sekaligus rentan terhadap bencana seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor. Bencana Longsor lahan merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan umumnya sering terjadi di wilayah pegunungan serta pada musim hujan. Selain itu faktor manusia sangat mempengaruhi terjadinya bencana tanah longsor, seperti alih fungsi lahan hutan yang tidak mengikuti aturan dan semena-semena, penebangan hutan tanpa melakukan tebang pilih, perluasan pemukiman di daerah dengan topografi yang curam yang dapat mengakibatkan kerugian harta benda maupun korban jiwa dan menimbulkan kerusakan sarana dan prasarana lainnya seperti perumahan, jalan, jembatan dan lahan pertanian.

Namun dikarenakan daerah Kecamatan/Kabupaten Berastagi memiliki kondisi tanah yang tinggi mencuram sehingga penopang tanah hampir tidak sanggup menahan pergerakan tanah sehingga terjadinya longsor diakibatkan oleh berbagai faktor. Berikut adalah bencana longsor yang terjadi di Kecamatan Berastagi pada tanggal 27 November 2024 pukul 22 WIB.



Gambar 1. Longsor di Daerah Berastagi
Sumber: <https://www.suara.com/tag/longsor-di-jalur-medan-berastagi>

Kawasan di Sumatera Utara yang sering terjadi longsor adalah kawasan dataran tinggi seperti kawasan Berastasi. Berikut adalah daftar daerah di Sumatera Utara yang rawan terjadi longsor.



Gambar 2. Kawasan Rawan Longsor
Sumber: Diskominfo.Sumutprov

1. Kabupaten Dairi (Kec. Berampu, Gunung Sitember, Lae Pariram Parbuluan, Pengangan Hilir).
2. Kabupaten Karo (Barus Jahe, Juhar, Kuta Buluh, Lau Baleng, Mardinding, Merek, Munthe, Tigabinanga).

3. Kabupaten Humbang Hasundutan (Kec. Onan Ganjang, Pakkat, Paranginan, Parlilitan, Pollung, Tarabintang).

Peristiwa longsor yang berulang kali terjadi di Kecamatan Sibolangit dan Berastagi sangat meresahkan, hal ini di karenakan Jalan Jamin Ginting merupakan satu-satunya jalur penghubung Kota Medan dan Berastagi Kabupaten Karo maupun sebaliknya. Jalan Jamin Ginting menjadi jalan yang sangat vital fungsinya antara lain adalah (1) sebagai jalur transportasi para wisatawan lokal maupun mancanegara yang ingin berlibur ke beberapa objek wisata yang berada di Sibolangit dan Berastagi, (2) Sebagai jalur pendistribusian hasil panen sayur mayur maupun buah-buahan dari para petani warga masyarakat Sibolangit, Berastagi dan sekitarnya.

Upaya penanganan longsor sudah dilakukan baik dari pemerintah setempat maupun BPBD Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Karo, namun upaya penanganan longsor terlihat masih belum maksimal terbukti di beberapa titik longsor sepengamatan peneliti upaya perbaikan tebing longsoran masih sangat minim, hal ini memungkinkan jika longsor kembali terjadi maka akses jalur Medan-Berastagi akan kembali terganggu dan menimbulkan kerugian waktu, materil, maupun korban jiwa.

Melihat dampak yang ditimbulkan dari adanya peristiwa longsorlahan yang terjadi di Kecamatan Sibolangit dan sebagian Kecamatan Berastagi, maka analisis karakteristik longsor lahan dan penyajian longsor lahan perlu dilakukan agar dapat diketahui karakteristik dari setiap kejadian longsor lahan serta sebaran daerah longsor lahan yang terjadi, sehingga dapat menjadi salah satu sumber rujukan baik bagi pemerintah setempat maupun pihak-pihak terkait dalam antisipasi, penanggulangan dan mitigasi bencana longsor lahan yang terjadi di Kecamatan Sibolangit dan Kecamatan Berastagi.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1) Konsep Peran

Konsep peran merujuk pada serangkaian ekspektasi, tugas, dan tanggung jawab yang diharapkan dari seseorang dalam suatu konteks sosial atau organisasi tertentu. Peran ini dapat berkaitan dengan posisi individu dalam keluarga, masyarakat, pekerjaan, atau kelompok lainnya. Setiap individu biasanya memiliki beberapa peran dalam hidupnya, seperti sebagai anak, orang tua, teman, pekerja, atau pemimpin. Dalam menjalankan perannya, seseorang diharapkan untuk berperilaku sesuai dengan norma, aturan, dan harapan yang ada, meskipun dalam praktiknya peran ini bisa bervariasi dan berubah seiring waktu. Konflik peran dapat muncul jika seseorang merasa kesulitan untuk memenuhi tuntutan dari berbagai peran yang dimilikinya. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai peran dan ekspektasi sosial sangat penting untuk menjalani kehidupan sosial dan profesional dengan seimbang dan efektif.

2) Pengertian Komunikasi

Komunikasi merupakan aktivitas dasar manusia. Dengan berkomunikasi, manusia dapat saling berhubungan satu sama lain baik dalam kehidupan sehari-hari di rumah tangga, di tempat pekerjaan, di pasar, dalam masyarakat atau di mana saja manusia berada. Tidak ada manusia yang tidak akan terlibat dalam komunikasi. Komunikasi merupakan suatu proses pengiriman pesan atau symbolsimbol yang mengandung arti dari seseorang komunikator kepada komunikan dengan tujuan tertentu. Jadi dalam komunikasi itu terdapat suatu proses yang dalam tiap prosesnya mengandung arti yang tergantung pada pemahaman dan persepsi komunikasi. Oleh karena itu komunikasi akan efektif dan tujuan komunikasi akan tercapai apabila masing-masing pelaku yang terlibat di dalamnya mempunyai persepsi yang sama terhadap simbol.

Menurut Agus M. Hardjana (2021 :15) Komunikasi merupakan kegiatan dimana seseorang menyampaikan pesan melalui media tertentu kepada orang lain dan sesudah menerima pesan kemudian memberikan tanggapan kepada pengirim pesan. Andrew E. Sikula (2019:145) Komunikasi adalah proses pemindahan informasi, pengertian, dan pemahaman dari seseorang, suatu tempat, atau sesuatu kepada sesuatu, tempat atau orang lain.

Istilah proses maksudnya bahwa komunikasi itu berlangsung melalui tahap-tahap tertentu

secara terus-menerus, berubah-ubah, dan tidak ada henti-hentinya. Proses komunikasi merupakan proses yang timbal balik karena antara si pengirim dan si penerima saling mempengaruhi satu sama lain. Perubahan tingkah laku maksudnya dalam pengertian yang luas yaitu perubahan yang terjadi di dalam diri individu mungkin dalam aspek kognitif, afektif atau psikomotor.

3) Peran Komunikasi

Menurut Thoha (2021:110) peranan itu merupakan perilaku yang diharapkan dari seseorang yang mempunyai status atau kedudukan tertentu. Peranan itu sendiri adalah peranan individu, bagaimana seorang individu menjalankan fungsinya sebagai seorang makhluk sosial yang berhubungan dengan individu lain, atau dalam kehidupan antara atasan dan bawahan. Peranan kelompok adalah kerjasama dua orang atau lebih dalam menjalankan peranannya sebagai seorang pemberi harapan orang lain. Adapun peranan komunikasi diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Komunikasi itu merupakan alat suatu organisasi sehingga seluruh kegiatan organisasi itu dapat diorganisasikan (dipersatukan) untuk mencapai tujuan tertentu.
- b) Komunikasi merupakan alat untuk mengubah perilaku para anggota dalam suatu organisasi.
- c) Komunikasi adalah alat agar informasi dapat disampaikan kepada seluruh anggota organisasi.

4) Hambatan Komunikasi

Untuk berkomunikasi secara efektif tidaklah cukup hanya dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas komunikasi, tetapi juga disertai dengan pemahaman mengenai hambatan-hambatan. Hambatan komunikasi bisa terjadi di antara individu (antar manusia) maupun di dalam organisasi. Hambatan bukan merupakan bagian dari proses komunikasi akan tetapi mempunyai pengaruh dalam proses komunikasi, karena pada setiap situasi hampir selalu ada hal yang mengganggu. Hambatan merintangi komunikasi sehingga penerima salah menafsirkan pesan yang diterimanya.

Hambatan tersebut antara lain: (1) Hambatan individual, terjadi karena adanya perbedaan individu, seperti perbedaan pengamatan, pola pikir, usia, emosi, kemampuan, status, atau hambatan psikologis. (2) Hambatan Mekanis, terjadi karena adanya hambatan pada (a) struktur organisasi tidak teratur, pembagian tugasnya tidak jelas, (b) materi komunikasi, misalnya penyampaian materi tidak jelas karena struktur kalimat kurang baik, terlalu panjang, istilah yang digunakan tidak tepat dan sebagainya. (3) Hambatan Fisik, terjadi karena (a) pemilihan media atau alat komunikasi yang tidak tepat atau alatnya rusak, (b) jarang yang terlalu jauh antara pengirim dan penerima, (c) kondisi lingkungan, misalnya suara bising atau gaduh. (4) Hambatan Semantik, terjadi karena sebuah kata memiliki arti yang berbedabeda (lebih dari satu arti), sehingga menimbulkan interpretasi yang berbeda pula, (Marwansyah, 2019).

5) Pengertian Komunikasi Kelompok

Menurut beberapa ahli, terdapat beberapa definisi komunikasi. Menurut Mulyana (2021:54) mengatakan bahwa komunikasi sebagai “situasi-situasi yang memungkinkan suatu sumber mentransmisikan suatu pesan kepada seorang penerima dengan didasari untuk mempengaruhi perilaku penerima. Sedangkan menurut dari Effendy (2021:308) menyatakan bahwa komunikasi sebagai konsekuensi hubungan sosial (*social relations*). Masyarakat paling sedikit terdiri dari dua orang yang saling berhubungan satu sama lain yang karena hubungan menimbulkan interaksi sosial (*social interaction*).

Sedangkan komunikasi kelompok adalah komunikasi yang berlangsung antara beberapa orang dalam suatu kelompok “kecil” seperti dalam rapat, pertemuan, konferensi dan sebagainya (Wiryanto, 2021). Didalam komunikasi kelompok melibatkan minimal 3 orang atau lebih yang memiliki tujuan yang sama untuk saling berkomunikasi satu dengan yang lain. Michael Burgoon (dalam Wiryanto, 2021) mendefinisikan komunikasi kelompok sebagai interaksi secara tatap muka antara tiga orang atau lebih, dengan tujuan yang telah diketahui, seperti berbagi informasi, menjaga diri, pemecahan masalah, yang mana anggota-anggotanya dapat mengingat karakteristik pribadi anggota-anggota yang lain secara tepat.

6) Pengertian Longsor

Longsoran atau gerakan massa erat kaitannya dengan proses-proses yang terjadi secara ilmiah pada suatu bentang alam. Bentang alam merupakan suatu bentukan alam pada permukaan bumi misalnya bukit, perbukitan, gunung, pegunungan, dataran dan cekungan (Dwikorita, 2019). Tanah Longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering melanda daerah tropis basah. Kerusakan yang ditimbulkan oleh gerakan massa tidak hanya kerusakan secara langsung seperti rusaknya fasilitas umum, lahan pertanian, ataupun adanya korban manusia, akan tetapi juga kerusakan secara tidak langsung yang melumpuhkan kegiatan pembangunan dan aktivitas ekonomi di daerah bencana dan sekitarnya (Hardiyatmo, 2019).

Tanah longsor atau sering disebut gerakan tanah adalah suatu peristiwa geologi yang terjadi karena pergerakan masa batuan atau tanah dengan berbagai tipe dan jenis seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan besar tanah. Secara umum kejadian longsor disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor pendorong dan faktor pemicu. Faktor pendorong adalah faktor-faktor yang memengaruhi kondisi material sendiri, sedangkan faktor pemicu adalah faktor yang menyebabkan bergeraknya material tersebut. Berikut beberapa dari tokoh yang telah dipublikasikan di beberapa pustaka:

1. Skempton dan Hutchinson (2019) tanah longsor atau gerakan tanah didefinisikan sebagai gerakan menuruni lereng oleh massa tanah dan atau batuan penyusun lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut.
2. Varnes (2019) mengusulkan terminologi gerakan lereng yang dianggap lebih tepat untuk mendefinisikan longsoran, yaitu sebagai gerakan material penyusun lereng ke bawah atau keluar lereng di bawah pengaruh gravitasi bumi.
3. Arsyad (2019) mengemukakan bahwa longsor terjadi sebagai akibat meluncurnya suatu volume tanah di atas suatu lapisan agak kedap air yang jenuh air. Dalam hal ini lapisan yang terdiri dari tanah liat atau mengandung kadar tanah liat tinggi dan dapat juga berupa lapisan batuan seperti napal liat (*clay shale*) setelah jenuh air akan bertindak sebagai peluncur.
4. Cruden (2019) mengatakan longsoran sebagai pergerakan tanah suatu massa batuan, tanah, atau bahan rombakan meterial penyusun lereng (yang merupakan percampuran tanah dan batuan) menuruni lereng.
5. Brook dkk (2019) mengatakan bahwa tanah longsor adalah salah satu bentuk dari gerak massa tanah, batuan dan runtuhan batuan/tanah yang terjadi seketika yang bergerak menuju lereng-lereng bawah yang dikendalikan oleh gaya gravitasi dan meluncur dari atas suatu lapisan kedap yang jenuh air (bidang luncur). Oleh karena itu tanah longsor dapat juga dikatakan sebagai bentuk erosi.

7) Penyebab Terjadinya Tanah Longsor

Banyak faktor yang mempengaruhi kestabilan lereng yang megakibatkan terjadinya longsoran. Faktor - faktor tersebut semacam kondisi-kondisi geologi dan hidrografi, topografi, iklim dan perubahan cuaca. Pada prinsipnya tanah longsor terjadi bila gaya pendorong pada lereng lebih besar daripada gaya penahan. Gaya penahan umumnya dipengaruhi oleh kekuatan batuan dan kepadatan tanah. Sedangkan gaya pendorong dipengaruhi oleh besarnya sudut lereng, air, beban serta berat jenis tanah batuan. Terdapat beberapa faktor penyebab tanah longsor, diantaranya yaitu:

1. Jenis Tanah
Jenis tanah juga mempengaruhi penyebab terjadinya longsor. Tanah yang mempunyai tekstur renggang, lembut yang sering disebut tanah lempung atau tanah liat dapat menyebabkan longsoran. Apa lagi ditambahkan pada saat musim penghujan kemungkinan longsor akan lebih besar pada tanah jenis ini. Hal ini dikarenakan ketebalan tanah tidak lebih dari 2,5 m dengan sudut lereng 22 derajat. Selain itu kontur tanah ini mudah pecah jika udara terlalu panas dan menjadi lembek jika terkena air yang mengakibatkan rentan pergerakan tanah.
2. Curah Hujan
Ancaman tanah longsor biasanya dimulai pada bulan November karena meningkatnya intensitas curah hujan. Musim kering yang panjang akan menyebabkan terjadinya penguapan air di permukaan tanah dalam jumlah besar. Hal itu mengakibatkan munculnya pori-pori atau rongga tanah hingga terjadi retakan dan merekahnya tanah permukaan. Pada saat hujan, air akan

menyusup ke bagian yang retak. Tanah pun dengan cepat mengembang kembali. Pada awal musim hujan, kandungan air pada tanah menjadi jenuh dalam waktu singkat. Hujan lebat pada awal musim dapat menimbulkan longsor karena melalui tanah yang merekah itulah, air akan masuk dan terakumulasi di bagian dasar lereng, sehingga menimbulkan gerakan lateral. Apabila ada pepohonan di permukaan, pelongsoran dapat dicegah karena air akan diserap oleh tumbuhan. Akar tumbuhan juga berfungsi sebagai pengikat tanah.

3. Kemiringan Lereng

Lereng atau tebing yang terjal akan memperbesar gaya pendorong. Lereng yang terjal terbentuk karena pengikisan air sungai, mata air, air laut, dan angin. Kemiringan lereng dinyatakan dalam derajat atau persen. Kecuraman lereng 100 persen sama dengan kecuraman 45 derajat. Selain memperbesar jumlah aliran permukaan, makin curam lereng juga memperbesar kecepatan aliran permukaan, dengan itu memperbesar energi angkut air.

4. Pengguna Lahan

Penggunaan lahan (*land use*) adalah modifikasi yang dilakukan oleh manusia terhadap lingkungan hidup menjadi lingkungan terbangun seperti lapangan, pertanian, dan permukiman. Permukiman yang menutupi lereng dapat mempengaruhi penstabilan yang negatif maupun positif. Sehingga tanaman yang disekitarnya tidak dapat menopang air dan meningkatkan kohesi tanah, atau sebaliknya dapat memperlebar keretakan dalam permukaan baru dan meningkatkan peresatan.

5. Pengikisan/erosi

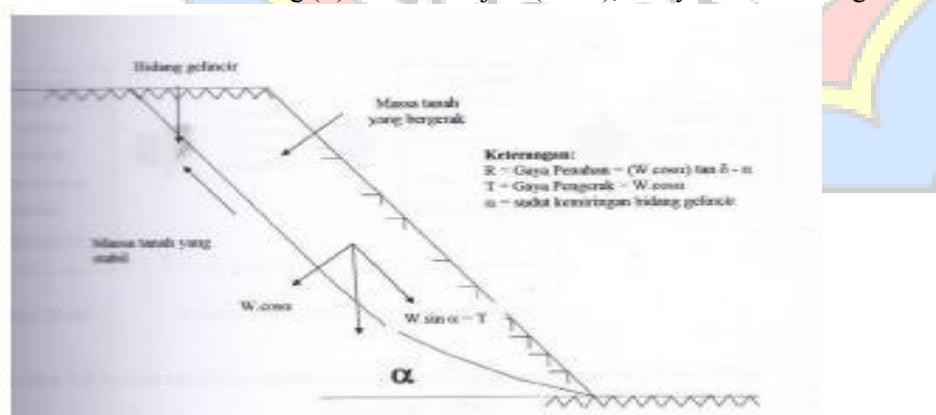
Pengikisan banyak dilakukan oleh air sungai ke arah tebing. Selain itu akibat penggundulan hutan di sekitar tikungan sungai, tebing akan menjadi terjal.

6. Adanya material timbunan pada tebing

Untuk mengembangkan dan memperluas lahan pemukiman umumnya dilakukan pemotongan tebing dan penimbunan lembah. Tanah timbunan pada lembah tersebut belum terpadatkan sempurna seperti tanah asli yang berada di bawahnya. Sehingga apabila hujan akan terjadi penurunan tanah yang kemudian diikuti dengan retakan tanah.

Tanah Longsor terjadi jika dipenuhi tiga keadaan, yaitu:

- Kelerengan yang curam.
- Terdapat bidang peluncur di bawah permukaan tanah yang kedap air.
- Terdapat cukup air (dari hujan) di dalam tanah di atas lapisan kedap, sehingga tanah jenuh air. Air hujan yang jatuh dari di atas permukaan tanah kemudian menjenuhi tanah sangat menentukan kestabilan lereng, yaitu menurunnya tanah sangat menentukan kestabilan lereng, menurunnya ketahanan geser tanah (t) yang jauh lebih besar dari penurunan tekanan geser tanah (s), sehingga faktor keamanan lereng (F) menurun tajam ($F=t/s$), menyebabkan lereng rawan longsor.



Gambar 3.
Gaya-Gaya Yang Mengontrol Kestabilan Suatu Lereng (Karnawati, 2019)

Pergerakan massa tanah/batuhan pada lereng dapat terjadi akibat interaksi pengaruh antara beberapa kondisi yang meliputi geologi, morfologi, struktur geologi, hidrogeologi dan tata guna

lahan. kondisi-kondisi tersebut saling berpengaruh sehingga mewujutkan suatu kondisi lereng yang mempunyai kecendurungan atau berpotensi untuk begerak.

C. METODE PENELITIAN

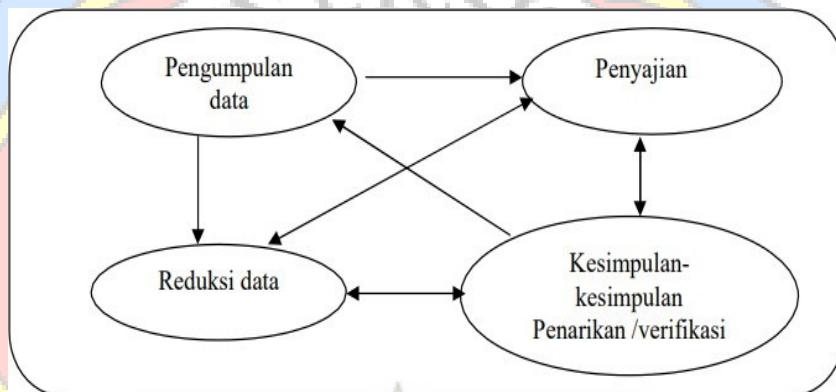
1) Metode Penelitian

Proses penelitian mencakup membuat pertanyaan penelitian dan prosedur yang masih bersifat sementara, mengumpulkan data pada setting partisipan, analisis data secara induktif, membangun data yang parsial ke dalam tema, dan selanjutnya memberikan interpretasi terhadap makna suatu data. Kegiatan terakhir adalah membuat laporan ke dalam struktur yang fleksibel. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan ini, peneliti memilih Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Karo yang berlokasi di Jln.Letjend Djamin Ginting No.62, Kec. Kabanjahe, Kabupaten Karo, Sumatera Utara 2221.

2) Teknik Analisis Data

Peneliti menganalisis data yang berasal dari hasil penelitian dengan menggunakan model interaktif yang diciptakan oleh Miles dan Huberman. Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga data menjadi jenius. Sebagai contoh, model interaktif yang dimaksud adalah:



**Gambar 4.
Komponen Analisis Data Model Miles dan Huberman**

Komponen-komponen analisis data model interaktif dijelaskan sebagai berikut:

1) Reduksi Data (*Data Reduction*)

Peneliti mengumpulkan data di lapangan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Mereka mengurangi data dengan merangkum, memilih, dan memfokuskan data pada tujuan penelitian. Pada tahap ini, peneliti memilah-milah, mengkategorikan, dan membuat abstraksi dari catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi.

2) Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi atau dirangkum, penyajian dilakukan. Selanjutnya, Catatan Wawancara (CW), Catatan Lapangan (CL), dan Catatan Dokumentasi (CD) dibuat untuk menyampaikan data yang dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi.

3) Kesimpulan, Penarikan atau Verifikasi (*Conclusion Drawing/ Verification*)

Penarikan kesimpulan dari verifikasi adalah langkah terakhir dalam analisis data kualitatif model interaktif. Peneliti membuat kesimpulan yang didukung bukti berdasarkan data yang telah direduksi dan disajikan. Hasil dari rumusan masalah dan pertanyaan yang telah diungkapkan oleh peneliti sejak awal disebut sebagai kesimpulan. Menurut Huberman dan Saldana (2019).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Sejarah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dibentuk sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007. Sebelum

terbentuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Satuan Kerja yang bertanggung jawab akan penyelenggaraan dan penanggulangan bencana adalah Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana (Bakornas PB), akan tetapi setelah terbentuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana (Bakornas PB) dibubarkan. Ini kemudian berimplikasi pada pembubarannya rantai komando/koordinasi Bakornas di daerah seperti Satuan Koordinasi Pelaksana Penanganan Bencana (Satkorlak PB) dan Satuan Pelaksana Penanganan Bencana (Satlak PB). Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dibentuk oleh Pemerintah Pusat sebagai lembaga non-departemen settingkat menteri dan merupakan lembaga khusus yang menangani penanggulangan bencana yang berada pada tingkat pusat atau Nasional, sementara Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dibentuk Pemerintah Daerah dan merupakan lembaga yang menangani penanggulangan bencana pada tingkat daerah, baik ditingkat Provinsi maupun Kabupaten/Kota.

2) Sejarah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Berastagi

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di Kecamatan Berastagi adalah salah satu lembaga yang berperan penting dalam menangani bencana dan penanggulangan risiko bencana di wilayah Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kecamatan Berastagi sendiri merupakan bagian dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Karo, yang memiliki tanggung jawab untuk memastikan kesiapsiagaan dan respons yang cepat terhadap bencana alam. Berastagi, sebagai salah satu kota yang terletak di kaki Gunung Sinabung dan Gunung Sibayak, dikenal memiliki kerentanannya terhadap bencana alam, terutama erupsi vulkanik, gempa bumi, dan longsor. Oleh karena itu, pembentukan dan penguatan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di wilayah ini sangat krusial. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Karo dibentuk sebagai respon terhadap kebutuhan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Pada awalnya, penanggulangan bencana di daerah ini masih sangat terpusat pada instansi pemerintah yang bersifat ad hoc atau sementara, yang dikoordinasikan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan pemerintah provinsi. Namun, mengingat tingginya risiko bencana yang ada, Pemerintah Kabupaten Karo mendirikan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BPBD) untuk menangani bencana secara lebih sistematis dan terorganisir.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Karo, yang berfungsi untuk memitigasi risiko bencana, melakukan berbagai kegiatan mulai dari penyuluhan kepada masyarakat, pelatihan kesiapsiagaan bencana, hingga pemberian bantuan dan penanganan pasca-bencana. Di Kecamatan Berastagi, yang merupakan pusat pariwisata Kabupaten Karo, upaya ini sangat penting karena daerah ini sering dikunjungi oleh wisatawan yang juga berpotensi terdampak bencana alam.



Gambar 5. Kantor BPBD Kabupaten Karo

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3) Hasil Penelitian

a) Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Dalam Menanggulangi Resiko Bencana Tanah Longsor

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran sebelumnya, maka untuk meninjau atau mengetahui lebih jauh peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Menanggulangi Resiko Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Berastagi peneliti menggunakan indikator-indikator meliputi: (a) *Response* (tanggapan) (b) *Recovery* (pemulihan), dan (c) *Development* (pembangunan). Untuk mempermudah analisis, dalam tahap development ini peneliti juga membagi tindakan development berdasarkan sifatnya, yaitu struktural dan non-struktural seperti yang dilakukan pada tindakan mitigasi bencana. Secara struktural dilakukan melalui upaya teknis, baik secara alami maupun buatan mengenai sarana dan prasarana. Sedangkan non-struktural adalah upaya non teknis yang menyangkut penyesuaian dan pengaturan tentang kegiatan manusia agar sejalan dan sesuai dengan upaya struktural maupun upaya lainnya. Upaya struktural yang sudah dilakukan dalam penanggulangan bencana di Kecamatan Berastagi yaitu pembangunan pondasi di daerah yang paling rawan terjadinya tanah longsor melalui penghitungan teknis agar jika terjadi tanah longsor seperti sebelumnya, pondasi tersebut dapat kuat menahan tanah yang runtuh dan tidak terjadi longsor seperti sebelumnya. Sedangkan untuk upaya non-struktural, tindakan yang dilakukan adalah pembentukan desa tangguh, melakukan pengamatan terhadap pohon-pohon yang jika membahayakan pohon-pohon tersebut disarankan untuk ditebang sebagai tindakan mitigasi dari pencegahan terhadap kerugian yang diakibatkan oleh terjadinya tanah longsor apabila pohon tersebut tumbang terbawa longsor dan menimpa rumah penduduk.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) memiliki peran strategis dalam mengantisipasi risiko bencana longsor di suatu wilayah. Salah satu peran utamanya adalah melakukan pemetaan wilayah rawan longsor dan memberikan informasi kepada masyarakat serta pemerintah daerah terkait potensi bahaya tersebut. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) juga bertanggung jawab dalam menyusun rencana mitigasi bencana, seperti penguatan struktur tanah, pembangunan drainase yang memadai, dan penghijauan lereng-lereng kritis. Selain itu, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) aktif melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai tanda-tanda awal longsor, langkah-langkah mengeluarkan yang aman, serta pentingnya menjaga lingkungan agar terhindar dari bencana. Dalam hal kesiapsiagaan, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) berperan dalam membentuk dan melatih tim tanggap darurat serta menyediakan alat pendekripsi dini longsor di daerah rawan. Ketika bencana terjadi, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) bertindak sebagai pusat koordinasi yang menggerakkan sumber daya dan pihak terkait untuk melakukan evakuasi, penyeluran bantuan logistik, serta pemulihan pascabencana.

4) Pembahasan

a. Hasil Wawancara Mengenai Peran Komunikasi BPBD Dalam Mengatasi Bencana Longsor

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan warga sekitar yang terdampak bencana longsor di Kabupaten Karo, diketahui bahwa peran komunikasi BPBD Kabupaten Karo sangat penting dalam mengatasi situasi darurat tersebut. Warga menyampaikan bahwa BPBD bergerak cepat dalam menyampaikan informasi terkait kondisi bencana, potensi longsor susulan, dan imbauan evakuasi melalui berbagai saluran komunikasi seperti pengeras suara keliling, grup WhatsApp desa, hingga siaran radio lokal. Petugas BPBD juga turun langsung ke lapangan untuk melakukan koordinasi dengan kepala desa, tokoh masyarakat, dan warga, serta memberikan pengarahan secara langsung kepada penduduk yang tinggal di daerah rawan bencana.

Pendekatan yang dilakukan bersifat dua arah, di mana warga tidak hanya menerima informasi tetapi juga diberi ruang untuk menyampaikan keluhan dan kebutuhan mereka. Selain itu, BPBD aktif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh seluruh lapisan masyarakat, sehingga tidak menimbulkan kebingungan di tengah situasi krisis. Komunikasi yang dijalankan tidak hanya bersifat reaktif saat bencana berlangsung, tetapi juga proaktif melalui edukasi mengenai tanda-tanda longsor dan upaya mitigasi yang dapat dilakukan masyarakat ke depannya.

Warga merasa terbantu dan lebih tenang karena komunikasi yang disampaikan bersifat jelas, cepat, dan menyeluruh. Mereka juga mengapresiasi sikap humanis dan responsif dari petugas BPBD dalam menghadapi situasi darurat, yang memperkuat rasa kepercayaan antara masyarakat dan pihak berwenang. Secara keseluruhan, komunikasi yang dibangun oleh BPBD Kabupaten Karo berperan besar dalam menyelamatkan warga, meminimalisir risiko, dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor.'

Salah satu warga menuturkan bahwa "*Saat terjadi bencana longsor di wilayah kami, masyarakat sempat mengalami kepanikan karena situasi yang terjadi secara tiba-tiba dan membahayakan. Namun, kehadiran BPBD Kabupaten Karo memberikan respons yang cepat dan tanggap, khususnya dalam hal komunikasi. Mereka segera berkoordinasi dengan aparat desa, tokoh masyarakat, dan warga setempat untuk memberikan informasi yang akurat dan menyeluruh terkait kondisi tanah, potensi longsor susulan, serta langkah-langkah evakuasi yang harus dilakukan.*"

Tutur Ibu Lisda Ginting.
Kemudian salah sorang warga menyatakan bahwa "*Petugas BPBD turun langsung ke lapangan dengan membawa alat komunikasi dan kendaraan operasional. Mereka memberikan peringatan melalui pengeras suara serta menyampaikan imbauan secara langsung dari rumah ke rumah, khususnya bagi warga yang tinggal di wilayah rawan longsor. Di lokasi pengungsian, BPBD juga terus menyampaikan perkembangan informasi secara berkala, baik melalui media cetak lokal, siaran radio, maupun grup WhatsApp komunitas.*"

Turur Ibu Ratna Tumanggor.
"Cara mereka menyampaikan informasi sangat komunikatif dan humanis. Mereka tidak hanya memberikan instruksi, tetapi juga mendengarkan aspirasi dan keluhan masyarakat. Hal ini membuat warga merasa dilibatkan dan dihargai dalam proses penanggulangan bencana. "Menurut pandangan saya, komunikasi yang dibangun oleh BPBD memiliki peran yang sangat penting. Dengan adanya informasi yang jelas, cepat, dan dapat dipercaya, masyarakat menjadi lebih tenang dan mengetahui apa yang harus dilakukan dalam kondisi darurat. Tanpa komunikasi yang baik, kemungkinan besar akan terjadi kepanikan massal atau bahkan korban jiwa yang lebih banyak."

Turur Ibu Ratna Tumanggor.
"Selain itu, BPBD juga memberikan edukasi pasca-bencana mengenai penyebab longsor dan langkah-langkah mitigasi bencana ke depan. Mereka mendorong masyarakat untuk lebih sadar terhadap risiko bencana dan pentingnya kesiapsiagaan. Hal ini menunjukkan bahwa peran komunikasi BPBD tidak hanya bersifat reaktif, tetapi juga proaktif dalam membangun ketangguhan masyarakat terhadap bencana."

Peran komunikasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Karo dalam mengatasi bencana longsor sangatlah vital dalam memastikan keselamatan dan kesiapsiagaan masyarakat. Komunikasi yang dilakukan oleh BPBD mencakup penyampaian informasi secara cepat, tepat, dan menyeluruh kepada warga yang berada di wilayah rawan longsor. Informasi tersebut meliputi peringatan dini, imbauan evakuasi, kondisi cuaca, serta potensi longsor susulan yang disampaikan melalui berbagai media seperti pengeras suara keliling, media sosial, grup WhatsApp komunitas, radio lokal, hingga komunikasi langsung di lapangan. Selain itu, BPBD juga aktif melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat untuk menjangkau seluruh warga, termasuk mereka yang berada di daerah terpencil. Komunikasi ini tidak hanya bersifat satu arah, tetapi juga melibatkan dialog dan partisipasi masyarakat dalam proses evakuasi dan pengambilan keputusan.

BPBD Kabupaten Karo juga berperan dalam memberikan edukasi kepada warga mengenai bahaya longsor dan langkah-langkah mitigasi yang dapat dilakukan secara mandiri, seperti menjaga kondisi lingkungan dan mengenali tanda-tanda awal terjadinya longsor. Dengan pendekatan komunikasi yang humanis, responsif, dan adaptif, BPBD berhasil membangun kepercayaan masyarakat, mengurangi kepanikan, serta meningkatkan efektivitas penanganan bencana secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi yang baik bukan hanya alat penyampaian informasi, tetapi juga menjadi strategi kunci dalam perlindungan dan penyelamatan masyarakat dari risiko bencana.

Petugas BPBD Kabupaten Karo mengungkapkan bahwa "*Sebagai petugas di bagian pencegahan BPBD Kabupaten Karo, saya melihat langsung betapa pentingnya komunikasi dalam*

setiap tahapan penanggulangan bencana, khususnya longsor yang cukup sering terjadi di wilayah kami. Ketika peneliti mewawancara warga sekitar beberapa waktu lalu, mereka banyak menceritakan bagaimana upaya komunikasi kami sangat membantu dalam situasi genting tersebut. Kami memang selalu berupaya menyampaikan informasi sedini mungkin, terutama jika ada potensi curah hujan tinggi yang bisa memicu longsor. Kami gunakan berbagai saluran komunikasi, mulai dari pengeras suara keliling, grup WhatsApp desa, radio lokal, hingga komunikasi langsung dari rumah ke rumah, terutama untuk warga yang tinggal di daerah yang rawan.” Tutur Bapak Halasan Manalu Bagian Petugas Pencegahan BPBD”

Disisi lain “Kami sadar betul bahwa komunikasi yang kami sampaikan harus jelas, singkat, dan bisa dipahami oleh semua kalangan. Maka, kami juga berupaya menggunakan bahasa daerah atau istilah yang lebih familiar bagi warga, supaya tidak terjadi kesalahpahaman. Dari hasil wawancara, warga menyampaikan bahwa mereka merasa sangat terbantu karena informasi yang kami berikan cepat diterima, dan mereka tahu harus melakukan apa. Ini penting, karena dalam situasi bencana, keputusan harus diambil dengan cepat, dan itu tidak mungkin dilakukan tanpa komunikasi yang efektif.” Tutur Bapak Halasan Manalu Bagian Petugas Pencegahan BPBD”

“Selain penyampaian informasi saat kejadian, kami juga aktif membangun komunikasi sebelum dan sesudah bencana. Sebelum terjadi bencana, kami rutin melakukan sosialisasi di desa-desa, mengedukasi masyarakat tentang tanda-tanda awal longsor, cara menyelamatkan diri, serta pentingnya menjaga lingkungan sekitar. Setelah bencana pun, kami tetap hadir memberikan pemutakhiran informasi dan mendengarkan langsung keluhan warga di posko pengungsian. Menurut warga yang diwawancara, mereka merasa lebih tenang dan percaya karena petugas BPBD tidak hanya hadir secara fisik, tapi juga secara komunikasi – kami mendengar, merespons, dan menjelaskan dengan sabar.”

“Dari kacamata kami sebagai petugas, komunikasi bukan hanya sekadar menyampaikan informasi. Ini adalah jembatan untuk membangun kepercayaan, koordinasi, dan kesiapsiagaan. Warga Karo, yang sudah sering menghadapi bencana, jadi lebih kuat karena mereka tahu bahwa ada saluran komunikasi yang terbuka dan aktif antara mereka dan BPBD. Dan itu jugalah yang kami jadikan komitmen: membangun komunikasi yang cepat, terbuka, dan manusiawi di setiap situasi darurat.” Tutur Ibu Romalisda Br. Sihaloho Bidang Kesiagapan BPBD.

b) Hasil Wawancara Mengenai Hambatan Komunikasi BPBD Dalam Mengatasi Bencana Longsor

Dalam upaya mengatasi bencana longsor, BPBD Kabupaten Karo menghadapi sejumlah hambatan komunikasi di lapangan yang cukup signifikan. Salah satu kendala utama adalah kondisi geografis daerah yang terdiri dari perbukitan dan wilayah terpencil, yang membuat akses menuju lokasi terdampak menjadi sulit, terutama saat jalan-jalan tertutup material longsor. Hal ini menghambat penyampaian informasi secara langsung dan cepat kepada masyarakat. Selain itu, keterbatasan sinyal telekomunikasi di beberapa desa menyebabkan penyebaran informasi melalui media digital seperti pesan singkat atau media sosial menjadi tidak efektif. Hambatan lainnya adalah keterbatasan sumber daya, baik dari segi jumlah personel maupun peralatan komunikasi darurat, sehingga tidak semua wilayah bisa dijangkau secara bersamaan.

Di sisi lain, tingkat pemahaman masyarakat terhadap informasi kebencanaan juga masih bervariasi. Beberapa warga kurang memahami pesan peringatan dini atau bahkan mengabaikannya karena minimnya edukasi sebelumnya. Tak jarang pula beredar informasi tidak akurat atau hoaks yang menyebabkan kepanikan atau kesalahpahaman di tengah masyarakat. Selain itu, koordinasi antarinstansi dan dengan pemerintah desa kadang belum berjalan maksimal, sehingga informasi yang sampai ke masyarakat tidak selalu seragam atau tepat waktu. Hambatan-hambatan ini menunjukkan perlunya penguatan sistem komunikasi darurat yang lebih merata, peningkatan kapasitas edukasi masyarakat, serta koordinasi yang lebih baik antar pihak terkait dalam menghadapi bencana.

“Sebagai seorang warga yang pernah berinteraksi langsung dengan BPBD Kabupaten Karo saat terjadi bencana longsor, saya dapat menyampaikan beberapa hambatan yang terjadi di lapangan terkait komunikasi yang dilakukan oleh BPBD. Salah satu hambatan terbesar adalah akses yang terbatas ke daerah-daerah terdampak. Banyak desa di Kabupaten Karo yang berada di kawasan perbukitan dengan medan yang sulit dijangkau, terutama ketika jalan tertutup oleh material longsor.

Hal ini menghambat penyebaran informasi yang seharusnya cepat diterima masyarakat” Tutur Arif Gurusinga warga Kabupaten Karo.

“BPBD kesulitan untuk menjangkau setiap sudut desa secara bersamaan, sehingga komunikasi menjadi tidak merata. Selain itu, meskipun BPBD sudah berusaha memberikan informasi yang jelas dan tepat, beberapa warga, terutama yang lebih tua, sering kali merasa bingung dengan peringatan yang disampaikan, terutama jika menggunakan istilah teknis yang kurang mereka pahami. Selain itu, informasi yang beredar di media sosial sering kali tidak akurat dan menambah kebingungan, yang membuat sebagian warga ragu untuk mengikuti instruksi resmi dari BPBD” Tutur Bapak Rahul Paranganangin warna Berastagi.

E. KESIMPULAN

Penulis menyimpulkan bahwa untuk memenuhi tugas agar peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam mitigasi bencana tanah longsor diantaranya, agar proses penanggulangan bencana longsor dapat berjalan dengan baik, terdapat beberapa tugas, yaitu melakukan standarisasi dan kebutuhan dalam penyelenggaraan mitigasi bencana tanah longsor, memberikan informasi kepada masyarakat, melakukan koordinasi dengan kepala daerah dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait. Kemudian peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam mitigasi bencana tanah longsor di Kecamatan Berastagi perlu adanya kewajiban yang perlu dipenuhi melalui beberapa indikator yaitu, Merumuskan dan\ Menjalankan Program dan Melakukan Monitoring atau Pengawasan. Dengan begitu pelaksanaan mitigasi bencana tanah longsor oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kecamatan Berastagi akan berjalan lebih baik. Lalu Komunikasi yang jelas dan tepat waktu antara pemerintah, lembaga terkait, dan masyarakat dapat membantu dalam penyebaran informasi mengenai risiko, peringatan dini, dan langkah-langkah mitigasi yang harus diambil. Selain itu, komunikasi yang baik juga memastikan koordinasi yang efektif selama dan setelah bencana, seperti dalam upaya evakuasi dan distribusi bantuan. Dengan komunikasi yang transparan dan terorganisir, masyarakat akan lebih siap, terhindar dari kebingungannya, dan dapat mengurangi potensi kerugian akibat bencana longsor.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Rulam. 2019. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta. Arikunto, Suharsimi. 2019. *Metodologi penelitian* (edisi revisi). Bina Aksara, Yogyakarta. Basuki, Sulistyo. 2019. *Metode Penelitian*. Wedatama Widya Sastra, Jakarta.
- Ditha Prasanti. 2019. *Strategi Komunikasi Dalam Kesiapan Menghadapi Bencana Longsor Bagi Masyarakat Di Bandung Barat (Studi Kasus Tentang Strategi Komunikasi Dalam Kesiapan Menghadapi Bencana Longsor Bagi Masyarakat Kawasan Pertanian di Kaki Gunung Burangrang, Kab.Bandung Barat)*. Vol. XI No. 02, September 2019: 135-148.
- Fahmi, Irham 2017. *Pengantar ilmu kepemimpinan*, Divisi Buku Perguruan Tinggi PT. RajaGrafindo Persada, Depok.
- Fahira, Astri Julia. *Strategi Komunikasi Bencana Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Bidang Pencegahan Dan Kesiapsiagaan Dalam Program Desa Tangguh Bencana*. Diss. Universitas Komputer Indonesia, 2021.
- Hardiyanto, Sigit, and Darmansyah Pulungan. "Komunikasi Efektif Sebagai Upaya Penanggulangan Bencana Alam di Kota Padangsidimpuan." *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi* 3.1 (2019): 30-39.
- Latunreg, Wahyuddin 2012. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi ketiga, IPPSDM- WIN Jakarta.
- Manullang, Marihot dkk, 2014. *Metode Penelitian: Proses Penelitian Praktis*. Diterbitkan oleh:

Citapustaka Media.

Nurzam, Muhammad. *Strategi Komunikasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Mitigasi Bencana Alam Di Kota Parepare*. Diss. IAIN Parepare, 2023.

Prasanti, Ditha, and Ikhsan Fuady. "Strategi Komunikasi Dalam Kesiapan Menghadapi Bencana Longsor Bagi Masyarakat Di Bandung Barat (Studi Kasus Tentang Strategi Komunikasi Dalam Kesiapan Menghadapi Bencana Longsor Bagi Masyarakat Kawasan Pertanian di Kaki Gunung Burangrang, Kab. Bandung)." *Jurnal Komunikasi* 11.2 (2017): 135-148.

Purba, Budiman, Eddy Iskandar, and Suardi Suardi. "Model Perencanaan Komunikasi Pemerintah Kecamatan Padang Tualang Dalam Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan." *Warta Dharmawangsa* 13.3 (2019).

Sitompul, R. M., Batoebara, M. U., Pulungan, M. A., & Suyani, E. (2020). *Pelatihan Advokasi Dan Teknik Wawancara Pada Pengurus Lembaga Bantuan Hukum Sebagai Pengabdi Masyarakat*. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 96-102.

Sugiyono 2019, *Metode Penelitian Bisnis* (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D), penerbit ALFABETA, Bandung.

Sugiyono 2018, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit ALFABETA, Bandung.

Sumber Lainnya

<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20201204130955-20-577962/20-titik-longsor-di-jalur-medan-berastagi-lalu-lintas-lumpuh>

<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20201204130955-20-577962/20-titik-longsor-di-jalur-medan-berastagi-lalu-lintas-lumpuh>

https://www.google.com/search?sca_esv=ae093cb415ffb20d&sxsrf=ADLYWIJWQ2kRvg6nVMP-5z91151DYq-aic

<https://images.app.goo.gl/6zvEVPhShweGEDC6>
<https://images.app.goo.gl/QJppA3f3F1So8Gfj8>

<https://images.app.goo.gl/SawVYHHH14t3eHyB8>