

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap bencana alam (Priyono, 2018). Hal ini disebabkan oleh letak geografis Indonesia yang berada pada pertemuan tiga lempeng besar di dunia yaitu Lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik. Pada pertemuan antara lempeng-lempeng tersebut terjadi zona penunjaman atau *subduction zona* yang berdampak pada proses terbentuknya gunungapi yang meletus mengeluarkan material yang mempunyai porositas yang tinggi dan kurang kompak. Tumbukan lempeng-lempeng yang terjadi akibat zona penunjaman akan membentuk undulasi di busur kepulauan dengan kemiringan terjal hingga sangat terjal. Kondisi ini akan mengakibatkan Indonesia sangat berpotensi sekaligus rentan terhadap bencana alam seperti letusan gunung api, gempa bumi, tsunami, banjir, dan longsorlahan (BNPB, 2012).

Provinsi Sumatera Utara yang merupakan salah satu wilayah Indonesia dari sekian banyaknya wilayah yang memiliki potensi longsorlahan. Provinsi Sumatera Utara memiliki struktur dan batuan yang kompleks dan beberapa kali mengalami tumbukan dari proses tektonik karena posisinya terletak pada pertemuan lempeng. Hal ini menyebabkan terbentuknya rangkaian jalur patahan, rekahan dan pelipatan disertai kegiatan vulkanik. Jalur patahan tersebut melewati jalur Sumatera Utara menimbulkan berbagai potensi bencana geologi berupa longsorlahan. Jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya menuruni atau keluar lereng pada longsorlahan diakibatkan oleh terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng. Setiap lahan

memiliki memiliki karakteristik lingkungan longsorlahan yang beragam, hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi longsorlahan diantaranya adalah faktor alam serta faktor manusia. Faktor alam dapat berupa kemiringan lereng, jenis batuan, dan ketebalan tanah. Aktivitas manusia juga turut memberikan pengaruh terhadap terjadinya longsor lahan, seperti penggunaan lahan. Longsorlahan dapat terjadi dimana saja dengan kecepatan variasi diantaranya yaitu kecepatan perlahan (<6cm/th) sampai kecepatan cepat (>3m/detik) dengan aktu terjadinya biasanya sangat sulit diprediksi karena banyak faktor pemicu proses tersebut, akan tetapi jika dibandingkan dengan bencana lainnya bencana ini relatif lebih mudah diprediksi (Hardiyatmo, 2012).

Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia yang dikeluarkan oleh BNPB (2022) terdapat data grafik yang menunjukkan potensi bencana pada tahun 2019 sampai tahun 2021 tercatat 443 kejadian di Sumatera Utara dan 21 diantara data tersebut menunjukkan potensi longsorlahan. Menurut Damanik (2011) berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa Sumatera Utara memiliki potensi bencana longsor pada tingkat sedang sampai tingkat tinggi sekitar 44.388 km² (62,79%). Peta resiko bencana longsor menunjukkan wilayah yang mencakup tingkat longsor sangat tinggi meliputi: Kabupaten Nias, Kabupaten Nias Selatan, Kabupaten Tapanuli Utara, Kabupaten Tapanuli Tengah, Kabupaten Tapanuli Selatan, Kabupaten Dairi, Kabupaten Humbang Hasudutan, Kabupaten Karo, Kabupaten Pha-phak Barat, Kota Sibolga, Kabupaten Mandailing Natal, Kabupaten Padang Sidempuan, Kabupaten Simalungun, Kabupaten Toba Samosir, dan Kabupaten Samosir.

Menurut Direktorat Geologi dan Tata Lingkungan (1981) dalam Suwarno menyatakan bahwa suatu produk yang mengalami gangguan keseimbangan yang menyebabkan pergerakan massa tanah dan batuan ketempat yang lebih rendah. Pergerakan ini dapat terjadi pada struktur tanah yang hambatan tanah atau batumannya lebih kecil dibandingkan dengan berat massa tanah atau batuan itu sendiri. Biasanya material berupa tanah, batu, tanah timbunan atau campuran dan tanah yang labil dan berapa pada titik wilayah gempa tektonik dan vulkanik (BPS, 2021). Selain dari kondisi topografi yang bervariasi, curah hujan juga bisa menjadi salah satu faktor penyebab longsorlahan. Semakin tinggi curah hujan, maka sudah dapat dipastikan bahwa wilayah tersebut merupakan wilayah yang mempunyai potensi tinggi terhadap terjadinya longsorlahan akibat pergerakan tanah. Kabupaten Samosir Tahun 2020, rata rata curah hujan tahunan di Kecamatan Simanindo mencapai 1.703 mm/tahun (<https://samosirkab.bps.go.id/>).

Menurut Suarasumut.id (2021) pada November 2021 pernah terjadi bencana longsor di Sigarantung Desa Hutaginjang, Kecamatan Simanindo. Kejadian bencana longsor terjadi karena intensitas curah hujan yang cukup tinggi yang mengakibatkan struktur tanah mengalami penurunan. Material tanah yang menutupi badan jalan hingga aksesibilitas masyarakat untuk melalui wilayah tersebut mengalami kendala, beruntungnya dalam kejadian tersebut tidak terdapat korban jiwa ataupun yang mengalami luka dalam peristiwa terjadinya longsor (Beritasatu.com, 2021).

Potensi bencana alam adalah suatu wilayah yang rawan atau mudah untuk terjadinya bencana (Suwarno, 2013). Salah satu bentuk bencana alam yang

menimbulkan berbagai kerugian fisik maupun ekonomi dalam longsorlahan. Menurut Havenitha (2015) longsorlahan adalah gerakan tanah atau mineral pecahan batuan yang menuruni lereng dengan bidang gelincir lurus atau melengkung yang disebabkan oleh pengaruh gravitasi. Peristiwa bencana longsorlahan dapat dipengaruhi oleh kondisi morfologi dan geologi. Menurut Roback (2017) menyatakan bahwa kondisi morfologi yang berpengaruh pada kejadian longsorlahan adalah lereng dan bentuk morfologi perbukitan atau pegunungan. Kondisi geologi terutama batuan penyusun dan struktur lapisan batuan lebih banyak berpengaruh terhadap kejadian longsorlahan. Longsorlahan banyak terjadi pada satuan bentuklahan struktural yang berbatuan batupasir dan tuffa dengan kondisi lereng yang curam. Sedangkan menurut Kuo (2012) faktor curah hujan yang tinggi juga merupakan salah satu pemicu kejadian longsorlahan. Tingkat kerapatan juga dapat memicu terjadinya kejadian longsorlahan pada rata-rata curah hujan bulanan tinggi dan periode berlangsung lama.

Berdasarkan peristiwa longsorlahan yang kerap terjadi di Kecamatan Simanido yang sangat meresahkan, hal ini disebabkan karena wilayah tersebut merupakan jalan penghubung antara Kecamatan Ronggur Nihuta dan Kecamatan Onanrunggu maupun sebaliknya. Jalan Kecamatan Simanido menjadi jalan yang sangat penting fungsinya antara lain adalah: (1) sebagai sarana jalur darat untuk aksesibilitas masyarakat, (2) sebagai sarana tempat tinggal pemukiman masyarakat, dan (3) sebagai lokasi pemanfaatan lahan masyarakat setempat. Upaya pengendalian longsorlahan sudah dilakukan dengan baik oleh Pemerintah setempat dan BPBD Kabupaten Samosir, namun upaya penanganan longsorlahan terlihat belum maksimal terbukti dari upaya perbaikan masi sangat minim baik

dari pihak Pemerintahan setempat dan masyarakat. Hal ini dibuktikan bahwa kurangnya pengetahuan dan wawasan pihak terkait dalam penanganan dan upaya penganggulangan longsorlahan di Kecamatan Simanindo. Jika longsorlahan terjadi maka akses jalur Kecamatan Ronggur Nihuta-Kecamatan Onanrunggu akan kembali terganggu dan menimbulkan kerugian dari segi waktu, material, maupun korban jiwa.

Secara umum identifikasi karakteristik pada peristiwa longsorlahan sangat perlu untuk diketahui. Upaya pengenalan karakteristik merupakan salah satu tindakan dalam mengetahui karakteristik tersebut dilihat dari peristiwa longsorlahan tersebut sehingga memahami perilaku dari ancaman dan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam mengatasi atau paling tidak mengurangi kemungkinan dampak yang ditimbulkan dari peristiwa longsorlahan.

Berdasarkan peristiwa longsorlahan yang telah terjadi di Kecamatan Simanindo maka penulis perlu menganalisis karakteristik longsorlahan, karakteristik lingkungan fisik keterdapatan longsorlahan, dan mengetahui agihan longsorlahan pada titik daerah longsorlahan yang terjadi di wilayah Kecamatan Simanindo. Analisis karakteristik perlu dilakukan mengingat pentingnya kajian longsorlahan untuk diteliti berguna untuk mengetahui pemetaan tipe longsorlahan sesuai dengan penanganannya. Hal ini berguna sebagai salah satu rujukan yang memberikan manfaat kepada pihak pemerintah, pemerintah daerah, dan badan penanggulangan bencana sebagai upaya mengantisipasi, menanggulangi, dan mitigasi bencana longsorlahan yang terjadi di Kecamatan Simanindo mengingat belum ada keterdapatan dilakukannya penelitian di wilayah Kecamatan Simanindo.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kecamatan Simanindo merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Samosir yang memiliki kerawanan bencana longsorlahan.
2. Kecamatan Simanindo memiliki tingkat pergerakan tanah yang labil sehingga menyebabkan potensi bencana longsorlahan.
3. Tingkat curah hujan di Kecamatan Simanindo tergolong tinggi sekitar 1.703 mm/ tahun sehingga berdampak pada bertambahnya laju erosi.
4. Minimnya upaya mitigasi dari pihak pemerintah dan badan penanggulangan bencana serta tidak adanya peta agihan (persebaran) yang menunjukkan titik longsorlahan di Kecamatan Simanindo.
5. Kurangnya pengetahuan dan wawasan masyarakat terkait penanganan dan upaya penanggulangan longsorlahan di Kecamatan Simanindo.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk peneliti ini dibatasi dengan menganalisis karakteristik longsorlahan meliputi tipe longsorlahan dan luas longsorlahan, karakteristik lingkungan fisik lingkungan keterdapatan longsorlahan serta titik yang menunjukkan persebaran lokasi bencana longsorlahan yang terjadi di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik longsorlahan di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara ?
2. Bagaimana karakteristik lingkungan fisik (jenis tanah, penggunaan lahan, geologi, dan kemiringan lereng) keterdapatn longsorlahan di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara?
3. Bagaimana agihan (persebaran) longsorlahan di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis karakteristik longsorlahan di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara.
2. Menganalisis karakteristik lingkungan fisik (jenis tanah, penggunaan lahan, geologi, dan kemiringan lereng) keterdapatn longsorlahan Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara.
3. Mengetahui agihan (persebaran) longsorlahan di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan yang dapat dipergunakan sebagai acuan untuk pembaca dan peneliti untuk bahan referensi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pihak Pemerintah dan Badan Penanggulangan Bencana. Diharapkan sebagai rujukan dalam menentukan kebijakan terkait penanganan upaya mitigasi bencana yang terjadi di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Sumatera Utara.
- b. Bagi Masyarakat Desa. Diharapkan dapat memberikan bahan informasi terkait penanganan dan penganggulangan longsorlahan pada penduduk yang memiliki domisili di Kecamatan Simanindo sebagai wilayah rawan longsorlahan.
- c. Untuk Universitas Negeri Medan. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan referensi bagi para pembaca guna menambah wawasan dan pengetahuan pembaca.