

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A Latar Belakang Masalah**

Secara geografis, Indonesia terletak pada dua samudera dan dua benua, dengan letak astronomis berada pada  $6^{\circ}$  LU- $11^{\circ}$  LS dan  $95^{\circ}$  BT- $141^{\circ}$  BT memiliki iklim tropis dengan dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau yang menyebabkan daerah Indonesia memiliki cuaca yang selalu berubah-ubah dengan curah hujan yang tinggi. Selain itu, letak Indonesia secara geologis yang berada di pertemuan lempeng tektonik yaitu Lempeng Asia, Lempeng Australia, dan Lempeng Pasifik, menjadikan wilayah Indonesia dilewati jalur gunung api aktif dan jalur gempa bumi. Adanya tumbukan lempeng-lempeng yang terjadi membentuk zona penunjaman yang membentuk undulasi di busur kepulauan dengan kemiringan terjal hingga sangat terjal. 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 Longsorlah merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan umumnya sering terjadi di wilayah pegunungan serta pada musim hujan. Menurut Sartohadi (2008) jumlah kejadian bencana tanah longsor tertinggi di Indonesia terjadi pada wilayah yang memiliki topografi yang curam dan memiliki curah hujan 2000mm/tahun. Bencana ini berkaitan erat dengan kondisi alam seperti jenis tanah, jenis batuan, curah hujan, kemiringan lahan dan penutup lahan. 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. Anwar (2012) menjelaskan bencana longsor bersifat lokal, tetapi banyak tersebar di seluruh daerah di Indonesia. Dalam jangka waktu lama, bencana longsor lahan menyebabkan lebih banyak kerugian dibandingkan bencana lain. Longsor lahan dapat terjadi dimana saja dengan kecepatan bervariasi, dari perlahan ( $<6$  cm/th) sampai sangat cepat ( $>3$  m/detik). Waktu terjadinya sangat sulit diprediksi karena banyaknya faktor pemicu proses tersebut, akan tetapi dibandingkan dengan bencana lainnya bencana ini relatif mudah di prediksi

Menurut Hardiyatmo (2012) keadaan alam dengan topografi beragam yang terdapat disebagian wilayah indonesia berpotensi untuk mengalami longsor. Setiap lahan memiliki karakteristik longsor lahan yang beragam, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor penyebab diantaranya faktor alami meliputi kemiringan lereng, tekstur tanah, tingkat pelapukan batuan, kedalaman efektif tanah, muka air tanah dan curah hujan. Sedangkan faktor non alami meliputi penggunaan lahan.

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang sering dilanda tanah longsor. Beberapa kejadian tanah longsor tersebut mengakibatkan kerugian yang besar baik korban jiwa, harta, sosial, maupun kerusakan lingkungan. Salah satu Lembaga Swadaya Masyarakat, Bitra Indonesia (2009) menyatakan sebanyak 19 daerah dari keseluruhan 25 kabupaten dan kota di Sumatera Utara rawan tanah longsor. Daerah-daerah yang berpotensi longsor itu, adalah Kabupaten Nias,

Mandailing Natal, Tapanuli Selatan, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Toba Samosir, Labuhan Batu, Asahan, Simalungun, Dairi, Karo, Deli Serdang, Langkat, Nias Selatan, Humbang Hasundutan, Pakpak Bharat dan Samosir.

Daerah Kecamatan Sibolangit dan Kecamatan Berastagi merupakan daerah yang sebagian wilayahnya berupa dataran tinggi dengan ketinggian 400-700 m di atas permukaan laut. Memiliki topografi kasar dengan relief perbukitan bergelombang dengan kemiringan lereng bekisar antara  $60^{\circ}$ - $90^{\circ}$ . Dengan kemiringan lereng yang sangat tinggi maka potensi terjadinya longsor sangat besar. Selain itu curah hujan yang tinggi di Kecamatan Sibolangit dan Kecamatan Berastagi menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya longsor. Sibolangit terdiri dari beberapa daerah yang rawan terjadi pergerakan tanah, dengan desa yang rawan terjadi longsor yaitu Desa Sibolangit, dan Desa Bandar Baru. Kedua desa ini memiliki kemiringan lereng yang berpotensi terjadinya longsor. Desa Sibolangit memiliki kemiringan lereng  $80^{\circ}$ - $90^{\circ}$ , sedangkan Desa Bandar baru memiliki kemiringan lereng  $60^{\circ}$ - $70^{\circ}$ , yang masing-masing desa ini memiliki curah hujan yang tinggi tiap tahunnya.

Berdasarkan Peta Prakiraan Potensi Terjadi Gerakan Tanah pada Bulan Maret 2017 di Provinsi Sumatera Utara (Badan Geologi), daerah Sibolangit dan Berastagi merupakan daerah bencana yang termasuk zona potensi terjadi gerakan tanah menengah-tinggi. Artinya, daerah tersebut mempunyai potensi menengah hingga tinggi untuk terjadi gerakan tanah. Pada zona ini dapat terjadi gerakan tanah jika curah hujan di atas normal, terutama pada daerah yang berbatasan dengan lembah sungai, gawir, tebing jalan atau jika lereng mengalami gangguan. Gerakan tanah lama dapat aktif kembali. Selain faktor kondisi fisik wilayah yang

berpotensi terjadinya longsor tanah, faktor sosial masyarakat juga menjadi penyebab terjadinya tanah longsor di Sibolangit. Di mana banyak terjadinya penebangan hutan secara ilegal, dan terjadi pembukaan hutan untuk dijadikan ladang oleh penduduk sekitar. Alih fungsi lahan dari hutan menjadi permukiman dan sebagainya menyebabkan semakin cepatnya pergerakan tanah dan terjadinya longsorlahan ataupun longsor batuan.

Hujan deras yang mengguyur Kecamatan Sibolangit pada tanggal 2 Januari 2017 telah mengakibatkan terjadinya longsor di jalur Medan-Berastagi tepatnya di Jalan Jamin Ginting km 37-38. Material longsor yang berupa tanah liat bercampur bongkahan batu besar dan batang-batang kayu yang menutupi hampir seluruh badan jalan menyebabkan proses evakuasi berjalan lambat ditambah adanya kepadatan arus lalu lintas perayaan tahun baru, tidak ada korban jiwa dalam peristiwa ini, namun 2 mobil ringsek tertimpa material longsor. kejadian longsor ini mengakibatkan arus lalu lintas Medan-Berastagi macet total. ( Medan Bisnis Daily, 2017)

Kemacetan lalu lintas yang terjadi sepanjang lebih kurang 15 km merupakan dampak dari adanya longsor yang terjadi pada Sabtu 16 November 2018 di jalur Medan-Berastagi di Jalan Jamin Ginting km 51 Kecamatan Berastagi. Kemacetan cukup parah terpantau terjadi selama 4 jam, kemacetan baru bisa terurai setelah beberapa jam proses evakuasi dilakukan. Proses evakuasi berjalan relatif lambat dikarenakan padatnya arus lalu lintas Medan-Berastagi saat hari-hari libur seperti Sabtu Minggu ataupun hari-hari besar nasional yang mana jalan Medan-Berastagi dipenuhi para wisatawan yang ingin berlibur ketempat wisata Sibolangit dan Berastagi, (Medan Bisnis Daily, 2018)

Peristiwa longsor yang berulang kali terjadi di Kecamatan Sibolangit dan Berastagi sangat meresahkan, hal ini dikarenakan 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 sepengetahuan peneliti upaya perbaikan tebing longsor 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 longsorlahan dan penyajian agihan longsorlahan perlu dilakukan agar dapat diketahui karakteristik dari setiap kejadian longsorlahan serta sebaran daerah longsorlahan yang terjadi, sehingga dapat menjadi salah satu sumber rujukan baik bagi pemerintah setempat maupun pihak-pihak terkait dalam antisipasi, penanggulangan dan mitigasi bencana longsorlahan yang terjadi di Kecamatan Sibolangit dan Kecamatan Berastagi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang menjadi penyebab terjadinya longsor di Kecamatan Sibolangit dan Berastagi yaitu adanya kemiringan lereng yang bervariasi  $>60^{\circ}$  yang bisa dikategorikan lereng curam. Kecamatan Sibolangit, Dolat rayat dan Berastagi juga termasuk zona potensi terjadi gerakan tanah menengah-tinggi. Artinya, daerah tersebut mempunyai potensi menengah hingga tinggi untuk terjadi gerakan tanah. Pada zona ini dapat terjadi gerakan tanah jika curah hujan diatas normal, terutama pada daerah yang berbatasan dengan lembah sungai, gawir, tebing jalan atau jika lereng mengalami gangguan.

Gerakan tanah lama dapat aktif kembali, Gerakan tanah terjadi pada tebing terjal  $> 60^{\circ}$  pada tanah pelapukan tebal (1-2 meter) Jenis tanah,vegetasi,keadaan geologi,topografi dan curah hujan yang tinggi yang terjadi juga menjadi faktor pemicu terjadinya longsor. Longsor yang terjadi di Kecamatan Sibolangit, Dolat rayat dan Berastagi selalu saja menjadi penyebab utama terganggunya dan tak jarang menjadi pemutus arus Jalan Lintas Medan-Berastagi.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini dibatasi hanya dengan menganalisis karakteristik longsorlahan meliputi tipe longsorlahan, tipikal dimensi, luas longsorlahan dan beberapa faktor penyebab longsor seperti geologi, topografi, vegetasi, curah hujan dan jenis tanah serta titik kejadian longsor yang terdapat di ruas Jalan Jamin Ginting km 29-58 Sibolangit-Berastagi.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik longsorlahan di ruas Jalan Jamin Ginting km 29-58 Sibolangit - Berastagi?
2. Bagaimana kondisi faktor penyebab longsorlahan di ruas Jalan Jamin Ginting km 29-58 Sibolangit - Berastagi?
3. Bagaimana agihan longsorlahan di ruas Jalan Jamin Ginting km 29-58 Sibolangit - Berastagi?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis karakteristik longsorlahan di ruas jalan Jamin Ginting km 29-58 Sibolangit – Berastagi.
2. Menganalisis kondisi faktor penyebab longsorlahan di ruas jalan Jamin Ginting km 29-58 Sibolangit – Berastagi.
3. Mengetahui agihan longsorlahan di ruas jalan Jamin Ginting km 29-58 Sibolangit – Berastagi.

#### **F. Manfaat Penelitian**

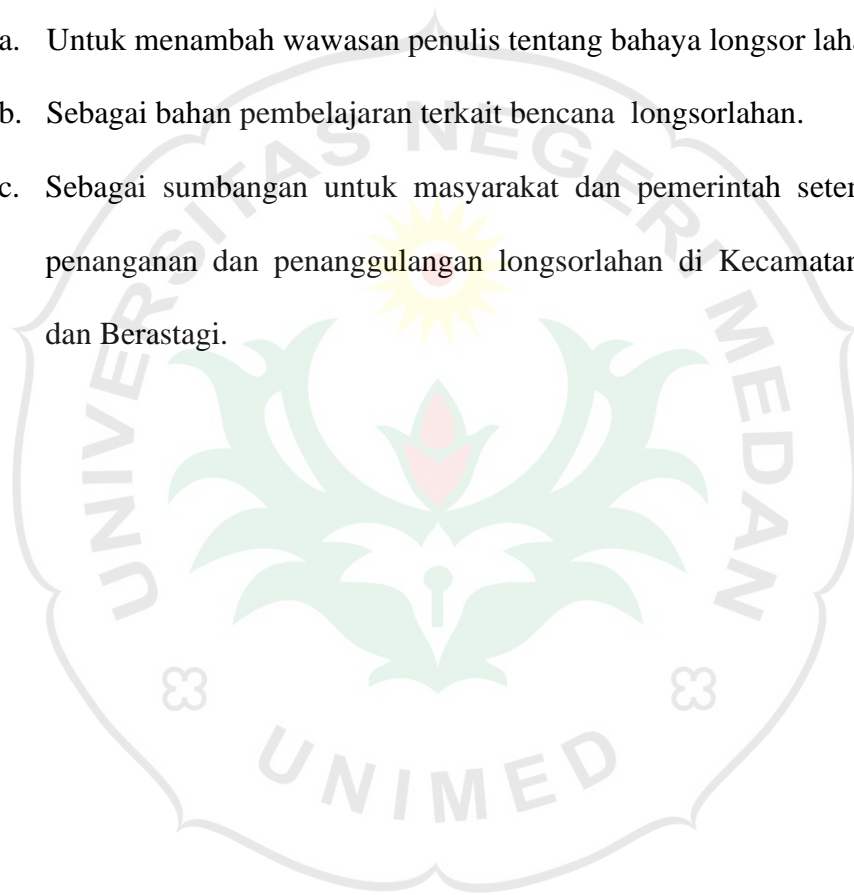
Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan yaitu:
  - a. Pengembangan ilmu geografi yang mampu menganalisis karakteristik longsorlahan di wilayah tertentu.
  - b. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain untuk meneliti masalah yang sama pada waktu dan daerah yang berbeda.

c. Sebagai bahan informasi dan masukan bagi penduduk yang berdomisili di Kecamatan Sibolangit dan Berastagi.

2. Sebagai aplikasi yaitu:

- a. Untuk menambah wawasan penulis tentang bahaya longsor lahan.
- b. Sebagai bahan pembelajaran terkait bencana longsorlahan.
- c. Sebagai sumbangan untuk masyarakat dan pemerintah setempat terkait penanganan dan penanggulangan longsorlahan di Kecamatan Sibolangit dan Berastagi.



*THE* *Character Building*  
UNIVERSITY