

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tanah merupakan elemen penting dalam ekosistem bumi, menyediakan dasar yang mendukung berbagai aktivitas bagi kehidupan organisme di planet ini. Sebagai lapisan terluar bumi, tanah mengalami proses pelapukan batuan, akumulasi organisme dan sisa-sisa organik, serta perubahan kimia yang berlangsung selama berjuta-juta tahun. Tanah dipengaruhi oleh sejumlah faktor pembentuk, seperti iklim, topografi, jenis batuan, dan lama waktu yang diperlukan, sebagaimana dijelaskan oleh Hardjowigeno (2015).

Firdaus et al. (2014) menyatakan bahwa faktor topografi memegang peranan signifikan dalam membentuk karakteristik morfologi tanah. Topografi merujuk pada perbedaan ketinggian dan kontur suatu daerah, melibatkan variasi kecuraman dan bentuk lereng. Posisi topografi menjadi penentu dalam proses pelapukan, perkembangan, serta pencucian tanah, yang pada akhirnya memengaruhi struktur lapisan tanah. Oleh karena itu, faktor ini memainkan peran penting dalam membentuk perubahan morfologi tanah.

Morfologi tanah merujuk pada sifat fisik tanah yang dapat diobservasi dan dipelajari secara langsung di lapangan. Ciri-ciri morfologi tanah, seperti tekstur, struktur, dan komposisi, memiliki dampak signifikan terhadap kapasitas tanah dalam menyimpan udara, menyediakan nutrisi, serta mendukung pertumbuhan

tanaman. Karakteristik morfologi suatu tanah merupakan hasil kombinasi dari berbagai sifat yang membentuk horison pada suatu wilayah tertentu. Sifat-sifat tanah ini, baik dari segi fisik, kimia, maupun biologi, memainkan peran krusial dalam mengatur ketersediaan air dan udara dalam tanah.(Hardjowigeno, 2015).

Menurut data BPS Sumut tahun 2023, topografi Sumatera Utara dapat dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian Timur, atau Pantai Timur, memiliki kondisi yang relatif datar. Bagian tengah, yang merupakan dataran Tinggi, ditandai oleh topografi yang bergelombang hingga berbukit. Sementara itu, Bagian Barat, atau Pantai Barat, terdiri dari dataran yang bergelombang. Wilayah Pantai Timur mencakup dataran rendah topografinya cenderung datar. Sementara itu, wilayah dataran tinggi dan Pantai Barat ini sebagian besar terdiri dari pegunungan dengan variasi topografi yang beragam dan beberapa daerah di sini memiliki struktur tanah yang labil. Kawasan dataran tinggi di Sumatera Utara mencakup Kabupaten Tapanuli Utara, Kabupaten Toba Samosir, Kabupaten Simalungun, Kabupaten Dairi, Kabupaten Karo, Kabupaten Humbang Hasundutan, Kabupaten Pakpak Bharat, Kota Pematangsiantar, dan Kabupaten Samosir.

Kabupaten Samosir merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Utara yang terletak pada ketinggian 904 – 2.157 meter di atas permukaan laut. Wilayah Kabupaten Samosir terdiri dari dataran perbukitan yang di kelilingi oleh Danau Toba. Kabupaten Samosir terletak pada bagian tengah Provinsi Sumatera Utara dan berada di jajaran Bukit Barisan dengan topografi berbukit dan

bergelombang. Wilayah kemiringan lereng di wilayah Kabupaten Samsir sangat beragam, sehingga dapat dibagi menjadi 5 kelas yakni datar (0-8%), bergelombang (8- 15%), berbukit (15-25%), bergunung (25-40%) dan terjal (>40%). Kabupaten Samsir memiliki Sembilan kecamatan yaitu Sianjur Mulamula, Harian, Siotio, Onanrungu, Nainggolan, Palipi, Ronggur Nihuta, Pangurusan dan Simanindo (BPS Samsir, 2022).

Kecamatan Simanindo berdasarkan (BPS Samsir, 2022) adalah kecamatan terluas kedua setelah Kecamatan Harian di Kabupaten Samsir. Kecamatan Simanindo memiliki luas  $\pm 198,20 \text{ km}^2$  (13,72%) dari luas daratan Kabupaten Samsir. Topografi di Kecamatan Simanindo beragam mulai dari dataran rendah ,perbukitan yang terjal sampai pegunungan dengan ketinggian wilayah 1539 – 1630 mdpl. Perbedaan topografi ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik morfologi tanah yang ada di Kecamatan Simanindo, seperti pembentukan, distribusi, dan sifat tanah di Kecamatan Simanindo. Informasi mengenai karakteristik morfologi tanah di Kecamatan Simanindo masih terbatas karena kurangnya penelitian.

Dengan menganalisis karakteristik morfologi tanah berdasarkan topografinya, dapat memberikan informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan sumber daya alam, kajian potensi lahan, meminimalisir potensi bencana alam seperti tanah longsor, perencanaan pembangunan, dan keperluan ilmiah lainnya yang berhubungan dengan morfologi tanah. Dengan pemahaman yang lebih baik

tentang karakteristik morfologi tanah di Kecamatan Simanindo, maka kebijakan dan tindakan pengelolaan lahan dapat diarahkan dengan lebih efektif dan efisien serta berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang di atas maka penting melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Karakteristik Morfologi Tanah berdasarkan Topografi di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir”**.

### **B. Identifikasi Masalah**

1. Karakteristik morfologi tanah yang belum teridentifikasi di Kecamatan Simanindo.
2. Karakteristik tanah yang belum teridentifikasi di Kecamatan Simanindo.
3. Pembangunan konstruksi yang kurang memperhatikan karakteristik morfologi tanah berdasarkan posisi topografinya di Kecamatan Simanindo.
4. Kurangnya penelitian maupun informasi mengenai morfologi tanah di Kecamatan Simanindo

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi, maka pembatasan masalah pada penelitian ini dibatasi pada:

1. Penelitian ini difokuskan pada analisis karakteristik morfologi
2. Lokasi penelitian diambil berdasarkan pembagian kelas posisi topografi di Kecamatan Simanindo.

**D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik morfologi tanah berdasarkan topografi di Kecamatan Simanindo?
2. Bagaimana karakteristik tanah berdasarkan topografi di Kecamatan Simanindo?

**E. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui karakteristik morfologi tanah berdasarkan topografi di Kecamatan Simanindo.
2. Mengetahui karakteristik tanah berdasarkan topografi di Kecamatan Simanindo.

**F. Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini dapat diperoleh manfaat baik secara teoritis maupun praktis, diantaranya:

**1. Manfaat Teoritis**

1. Sebagai bahan referensi untuk penelitian yang relevan

**2. Manfaat Praktis**

1. Menambah pengetahuan penulis dalam mempelajari serta mengetahui karakteristik morfologi tanah berdasarkan topografinya di Kecamatan Simanindo.
2. Memberikan manfaat untuk menambah wawasan baru atau pengetahuan tambahan bagi para pembaca.