

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Gerakan tanah (longsoran) merupakan gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut. Gangguan kestabilan tanah diakibatkan oleh terganggunya gaya yang bekerja pada lereng yang disebabkan karena adanya suatu proses yang menaikkan gaya pendorong atau mengurangi gaya penahan pada lereng (Indrawati, 2009 dalam Herlin, 2012). Faktor pemicu gerakan tanah umumnya curah hujan dan getaran gempa bumi, pemicu lainnya bisa akibat ulah manusia.

Bidang gelincir (sliding surface/plane) yang searah dengan kemiringan lereng juga merupakan faktor pemicu longsoran. Bidang gelincir ini merupakan batas antara lapisan keras (kedap air) dan lapisan lapuk. Pada saat hujan terjadi air akan terakumulasi di atas lapisan yang kedap air sehingga batas antar lapisan tersebut akan lebih basah membuat lapisan di atasnya menjadi lapuk dan mudah mengalami longsor.

Kecamatan Keliling Danau adalah daerah dengan topografinya berupa dataran dengan letak geografis 725 - 1000 m di atas permukaan laut. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Kumun Debai, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Sitinjau Laut, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Gunung Raya, sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Bengkulu. Kecamatan Keliling Danau merupakan hasil pemekaran dari Kecamatan Danau Kerinci. Luas Kecamatan Keliling Danau adalah 385,99 km<sup>2</sup>. Kecamatan Keliling Danau terbagi dalam 24 desa dan desa Jujun merupakan Ibukota Kecamatan. Desa dengan jarak tempuh terjauh dari kantor Kecamatan Keliling Danau adalah Desa Pancuran Tiga yang berjarak 16 km. tahukah anda hampir 3 % wilayah keliling danau merupakan areal persawahan, 7 % areal perkebunan. Selebihnya adalah areal pemukiman, hutan TNKS dan lainnya. (Sumber: BPS 2013).

Apabila ditinjau dari peta Desa Kelurahan Kecamatan Keliling Danau, secara geografis terletak dibagian selatan garis khatulistiwa, memanjang dari Utara ke-Selatan diantara 20°10'11" - 20°16'23" Lintang Selatan dan membentang dari Barat ke Timur di 100°30'12" - 100°35'58" Bujur Timur. Wilayah Kecamatan Desa jujun Kecamatan Keliling Danau, Utara berbatasan dengan Danau Kerinci, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Talang Lindung, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Pidun, sebelah Barat berbatasan dengan Desa Jujun.

Desa Jujun merupakan salah satu kecamatan Kecamatan Keliling Danau kabupaten kerinci. Desa Jujun memiliki kondisi daerah yang berbukit dan kemiringan lereng yang lumayan curam menyebabkan daerah ini mudah terjadi longsor. Tata guna lahan daerah ini sendiri yaitu pemukiman serta perkebunan di mana bukit digundulkan dan dijadikan sebagai lahan perkebunan itu sendiri dan perumahan sebagian besar berada tepat dibawah lereng menyebabkan daerah ini memiliki potensi kerusakan yang besar bila terjadi bencana tanah longsor. Karenanya diperlukan upaya dalam mencegah kerusakan yang menimbulkan kerugian besar dan merenggut korban jiwa yang diakibatkan oleh tanah longsor yaitu dengan mengetahui geometri bawah permukaan area rawan longsor salah satunya yaitu dengan memanfaatkan teknik pendugaan geofisika serta mengetahui karakteristik lapisan permukaan penyusun lereng dan kemiringan lerengnya menggunakan kajian geologi

Metode Geolistrik tahanan jenis merupakan salah satu metoda geofisika yang memanfaatkan sifat tahanan jenis untuk menyelidiki keadaan di bawah permukaan bumi. Dalam penelitian ini penyelidikan geometri bawah permukaan daerah rawan longsor menggunakan konfigurasi Wenner-Schlumberger guna mencari keberadaan bidang gelincir. Menurut Utiya (2015) metode geolistrik konfigurasi Wenner-Schlumberger dapat memberikan gambaran kondisi bawah permukaan dengan lebih akurat sehingga keberadaan bidang gelincir dapat diinterpretasikan. Sedangkan kajian geologi dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan guna mendapatkan karakteristik lapisan permukaan penyusun lereng, tata guna lahan, dan kemiringan lereng. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang **“IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN LONGSOR BERDASARKAN SIFAT KELISTRIKAN BUMI DENGAN METODE GEOLISTRIK TAHAN JENIS KONFIGURASI WENER SCHLUMBERGER DI DESA JUJUN KECAMATAN KELILING DANAU KABUPATEN KERINCI PROVINSI JAMBI”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang muncul dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana gambaran penampang model bawah permukaan area rawan longsor di desa jujun kecamatan keliling danau menggunakan metode geolistrik resistivitas konfigurasi Wenner-Schlumberger.
2. Bagaimana karakteristik faktor pengontrol tanah longsor kemiringan lereng, kedalaman dan jenis batuan.

## **1.3 Hipotesis**

Diduga daerah tersebut tidak memiliki kesatabilan tanah yang bagus dikarenakan sering terjadinya longsor di Desa Jujun Kabupaten Kerinci. Di lihat dari kondisi geografis daerah penelitian berada pada daerah perbukitan yang rawan akan longsor. dapat di Lihat juga Struktur geologi yang berkembang di daerah Kabupaten Kerinci adalah struktur sesar dan beberapa kelurusan. Kondisi struktur batuan di wilayah Kabupaten Kerinci umumnya ditandai dengan adanya sesar/patahan dan gejala-gejala perlipatan. Sedangkan bencana yang terjadi pada tahun 1995 terjadi antara segmentasi Siulak-Batang Merangin dengan Batang Saliti. Pengamatan mikrosesimetik pada kejadian itu menunjukkan bahwa daerah kerusakan yang berat dijumpai di 3 lokasi, yaitu Semurup, Jujun, dan Hiang (Pusat penelitian dan pengembangan geologi, 1996).

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana gambaran penampang model bawah permukaan area rawan longsor pada daerah desa jujun kecamatan keliling danau menggunakan metode geolistrik resistivitas konfigurasi Wenner-Schlumberger berdasarkan nilai resistivitasnya.
- 2 Menentukan karakteristik faktor pengontrol tanah longsor kemiringan lereng, kedalaman, dan jenis batuan.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui gambaran penampang model bawah permukaan area rawan longsor pada daerah desa jujun kecamatan keliling danau.
2. Dapat memberikan informasi kepada pemerintah dan masyarakat setempat mengenai area rawan longsor yang kemudian bisa dijadikan sebagai dasar mitigasi.