BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang banyak dilalui oleh jalur pegunungan berapi yang membentang dari Sumatera hingga laut Banda, perairan Maluku [1]. Provinsi Lampung menjadi salah satu provinsi di Indonesia yang dilewati jalur pegunungan berapi tersebut [2]. Kondisi ini menjadikan Lampung sebagai provinsi yang memiliki potensi bencana tanah longsor yang cukup tinggi. Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), tercatat pada tahun 2010 - 2018, di Provinsi Lampung telah terjadi sebanyak 27 kejadian bencana tanah longsor (3,2).

Daerah yang ingin dikaji pada penelitian ini adalah Kabupaten Pesawaran. Kabupaten Pesawaran terletak pada koordinat $104,92^{\circ}$ - $105,34^{\circ}$ Bujur Timur, dan $5,12^{\circ}$ - $5,84^{\circ}$ Lintang Selatan. Topografi atau kondisi permukaan bumi Kabupaten Pesawaran merupakan daerah perbukitan sampai pegunungan, dengan ketinggian dari permukaan laut antara 0 M sampai 1.682 M. Bentuk topografi Kabupaten Pesawaran berdasarkan kemiringan lerengnya terbagi menjadi 2 bagian, yaitu 0 – 8% dan > 40%, dengan kemiringan lereng > 40% tersebar di Kecamatan Teluk Pandan. Kondisi tersebut membuat Pesawaran termasuk dalam salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang berpotensi terjadinya bencana tanah longsor cukup tinggi [4].

Topografi Kabupaten Pesawaran juga menyebabkan kabupaten ini memiliki potensi pariwisata yang cukup besar, hal tersebut dibuktikan dengan sebagian besar sektor pariwisata di Provinsi Lampung terletak di Kabupaten Pesawaran. Jalan Raya Way Ratay merupakan satu-satunya akses menuju daerah pariwisata di Kabupaten Pesawaran. Selain menjadi satu-satunya akses menuju daerah pariwisata, Jalan Raya Way Ratay ini juga menjadi satu-satunya akses menuju Kecamatan Teluk Pandan bagi masyarakat dari Bandarlampung atau Lampung Selatan yang ingin

menuju kecamatan tersebut ataupun sebaliknya [5]. Wilayah Kecamatan Teluk Pandan memiliki potensi longsor menengah, dan Jalan Raya Way Ratay memiliki topografi perbukitan dengan kemiringan lereng yang cukup tinggi [4]. Hal tersebut membuat tebing di sepanjang jalan tersebut menjadi rawan terjadinya tanah longsor.

Salah satu upaya dalam identifikasi potensi tanah longsor adalah dengan mengidentifikasi bidang gelincir pada daerah tersebut [6]. Bidang gelincir dapat di investigasi dengan menggunakan berbagai metode geofisika. Metode geolistrik tahanan jenis merupakan metode geofisika yang banyak digunakan untuk mengeksplorasi bawah permukaan tanah yang mempunyai potensi terjadinya tanah longsor [7]. Metode ini sudah sangat sering digunakan untuk mendeteksi struktur bawah permukaan tanah guna mengidentifikasi potensi tanah longsor di suatu wilayah berdasarkan sifat tahanan jenis tanah ataupun batuan di wilayah tersebut [8].

Metode geolistrik tahanan jenis bersifat tidak merusak lingkungan, biaya relatif murah dan mampu mendeteksi per lapisan tanah sampai kedalaman beberapa meter di bawah permukaan tanah. Oleh karena itu, metode ini dapat dimanfaatkan untuk survei daerah rawan longsor, khususnya untuk menentukan ketebalan lapisan yang berpotensi longsor serta litologi per lapisan batuan bawah permukaan [9]. Metode geolistrik tahanan jenis 2D dapat menghasilkan citra lapisan batuan bawah permukaan secara dua dimensi berdasarkan nilai tahanan jenis batuan penyusun lapisan tersebut [10].

Selama ini penelitian mengenai longsor telah banyak dilakukan di Provinsi Lampung (2,11,12). Namun, penelitian di daerah wisata Jalan Raya Way Ratay Kabupaten Pesawaran sejauh ini belum ada. Sehingga berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian untuk mengidentifikasi bidang gelincir dan mengetahui struktur lapisan bawah permukaan di daerah wisata Jalan Raya Way Ratay, Pesawaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana struktur lapisan bawah permukaan di daerah wisata Jalan Raya Way Ratay, Pesawaran?
2. Pada kedalaman berapakah letak bidang gelincir di daerah wisata Jalan Raya Way Ratay, Pesawaran?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui struktur lapisan bawah permukaan di daerah Jalan Raya Way Ratay, Pesawaran.
2. Mengetahui letak bidang gelincir di daerah Jalan Raya Way Ratay, Pesawaran.

1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian kali ini dibatasi pada penentuan bidang gelincir menggunakan metode geolistrik tahanan jenis 2D dengan konfigurasi dipole-dipole, serta mengetahui jenis tanah dari data sampel tanah yang terganggu dan tidak terganggu di daerah Jalan Raya Way Ratay dengan batasan wilayah $05^{\circ} 34' 02,3''$ S dan $105^{\circ} 13' 54,8''$ E, hingga $05^{\circ} 34' 07,3''$ S dan $105^{\circ} 13' 56,7''$ E.