

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia terdiri dari 3 lempeng tektonik yang bergerak aktif, yaitu lempeng Eurasia di utara, lempeng Indo-Australia yang menujam dibawah lempeng Eurasia dari selatan, dan lempeng Pasifik yang menujam lempeng eurasia dari arah timur. Akibat dari gerakan ketiga lempeng ini menimbulkan tektonik lainnya seperti sesar.

Pulau Sumatera merupakan bagian dari lempeng Eurasia yang relatif diam dan berinteraksi dengan lempeng Indo-Australia yang bergerak ke arah utara. Pertemuan lempeng Eurasia dan Indo - Australia di wilayah sumatera menghasilkan pola penunjaman atau subduksi menyudut dengan kecepatan 5-6 cm/tahun (Bock, 2000). Interaksi ini juga menimbulkan adanya sesar di sepanjang Pulau Sumatera yang dikenal dengan Sesar Besar Sumatera.

Lampung merupakan salah satu daerah di Pulau Sumatera bagian selatan. Menurut sudut pandang ilmu kebumihan, Lampung mempunyai aktifitas tumbukan dua lempeng. Akibat proses tumbukan dua lempeng tersebut yang berlangsung hingga saat ini menyebabkan adanya zona sesar lokal.

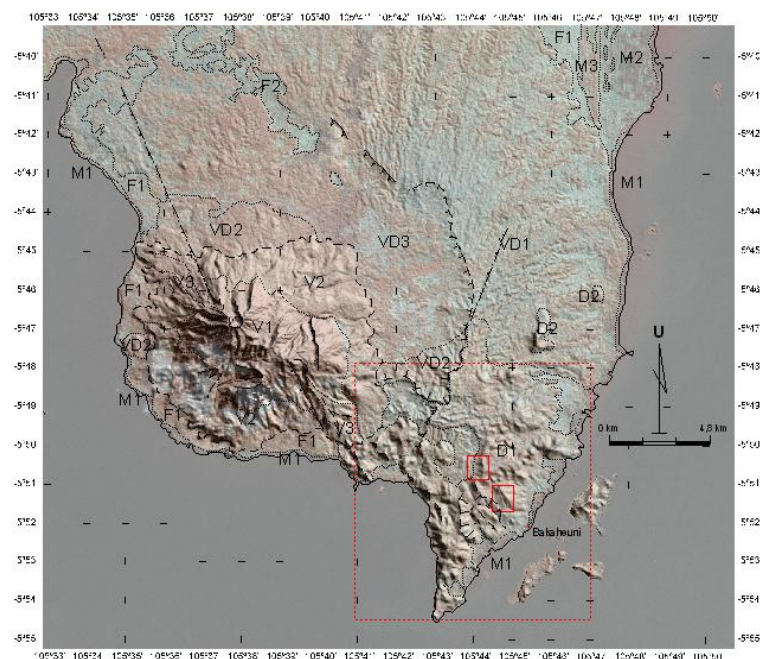
Bakauheni dan sekitarnya terletak di ujung selatan Provinsi Lampung. Daerah ini menjadi pusat perhatian karena daerah ini akan menjadi bagian dari wilayah tapak pembangunan jembatan Selat Sunda yang menghubungkan Pulau Jawa dan Pulau Sumatera. Selain itu, di daerah ini terdapat sebuah pelabuhan yang sangat aktif yang menghubungkan Pulau Jawa dan Sumatera.

Bakauheni dan sekitarnya merupakan daerah yang rawan terhadap bencana alam terutama gempa bumi. Tingkat kerawanan daerah ini terhadap gempa bumi ditentukan oleh sejarah gempa, kondisi seismotektonik dan kondisi geologi, diantaranya struktur geologi dan sifat fisik penyusun batuan.

Melihat kondisi Bakauheni dan sekitarnya yang rawan terhadap berbagai bencana alam. Maka sudah seharusnya setiap pembangunan fisik di Bakauheni

dan sekitarnya didasari penataan ruang yang memperhatikan kondisi fisik daerah yang rentan terhadap bencana alam, utamanya adalah terhadap orientasi dan struktur bangunan tahan bencana alam. Sehingga proses mitigasi bencana alam dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

Berdasarkan citra satelit terdapat dua buah sesar sekitar bakauheni seperti pada gambar 1.1. Dalam rangka mengurangi dampak dari aktifitas sesar yang mungkin ada maka sangat penting untuk mengetahui karakteristik sesar yang terdapat di daerah tersebut.



Gambar 1.1 Foto citra satelit daerah Bakauheni dan Sekitarnya

Sesar adalah bidang rekahan yang disertai oleh adanya pergeseran relatif (*displacement*) satu blok terhadap blok batuan lainnya, jarak pergeseran tersebut lebih dari 5 milimeter hingga sangat besar (Ramsay and Huber, 1987). Pergerakannya bisa relatif turun, relatif naik, ataupun bergerak relatif mendatar terhadap blok yang lainnya. Pergerakan yang tiba-tiba dari suatu sesar bisa mengakibatkan gempa bumi dan bencana lainnya.

Dalam menentukan karakteristik suatu sesar ada beberapa disiplin ilmu yang digunakan, salah satunya geofisika dan analisis kekar. Geofisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang bumi dengan menggunakan pengukuran fisis pada

atau di atas permukaan. Dalam geofisika ada beberapa metode yaitu metode geomagnet, metode seismik, metode gravitasi, metode geolistrik dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode geolistrik. Metode geolistrik adalah metode yang mempelajari sifat aliran listrik di dalam bumi, konfigurasi yang dalam penelitian geolistrik ini adalah konfigurasi *Wenner*. Analisis Kekar merupakan suatu metode yang sering digunakan untuk menentukan karakteristik suatu sesar berdasarkan nilai parameter - parameter bidang kekar. Parameter-parameter bidang kekar bisa diperoleh dari kenampakan kekar di lokasi keberadaan sesar berupa nilai Jurus (*strike*) dan kemiringan (*dip*).

Data geolistrik bawah permukaan dan nilai parameter-parameter kekar tersebut selanjutnya di proses, sehingga menghasilkan penampang resistivitas 2D dan model resistivitas 3D dari data geolistrik dan proyeksi stereografi dari data parameter-parameter kekar . Hasil interpretasi penampang resistivitas 2D, model resistivitas 3D dan analisis kekar diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi bawah permukaan secara baik, sehingga bisa menjadi informasi untuk mitigasi bencana dan penataan ruang yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah bagaimana jenis sesar berdasarkan analisis penampang resistivitas 2D dan model resistivitas 3D serta analisis kekar di Bakauheni ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah memperoleh informasi geologi berupa jenis sesar dari hasil pengukuran geolistrik dan analisis kekar di Bakauheni yang diharapkan berguna untuk informasi mitigasi bencana terutama dalam perencanaan tata ruang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan informasi bagi pemerintahan Kabupaten Lampung Selatan untuk mitigasi bencana terutama dalam perencanaan tata ruang di daerah tersebut.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

- Bab I Pendahuluan : Memaparkan tentang penelitian yang akan dilaksanakan dengan menyajikan paparan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.
- Bab II Kajian Pustaka : Memaparkan tentang teori yang berkaitan dengan bab I dengan menyajikan paparan teori tentang sesar, geolistrik, analisis kekar dan keadaan geologi daerah penelitian.
- Bab III Metode Penelitian : Memaparkan langkah – langkah operasional penelitian deskriptif – analitik, meliputi uraian mengenai lokasi penelitian, metode penelitian, proses pemilihan konfigurasi dalam akuisisi data, alur penelitian dan alat-alat penelitian
- Bab IV Hasil dan Pembahasan : Memaparkan tentang temuan data lapangan sesuai dengan tujuan penelitian yang dilaksanakan yaitu identifikasi sesar berdasarkan nilai resistivitas dan analisis kekar dan diakhiri oleh analisis hasil temuan dalam penelitian ini.
- Bab V Kesimpulan dan Saran : Merupakan bab terakhir dari skripsi

penelitian ini yang merupakan intisari dan makna penelitian yang diperoleh dari kegiatan penelitian yang dilaksanakan.