

BAB III

TINJAUAN GEOLOGI

3.1 Tatanan Tektonika Sumatera

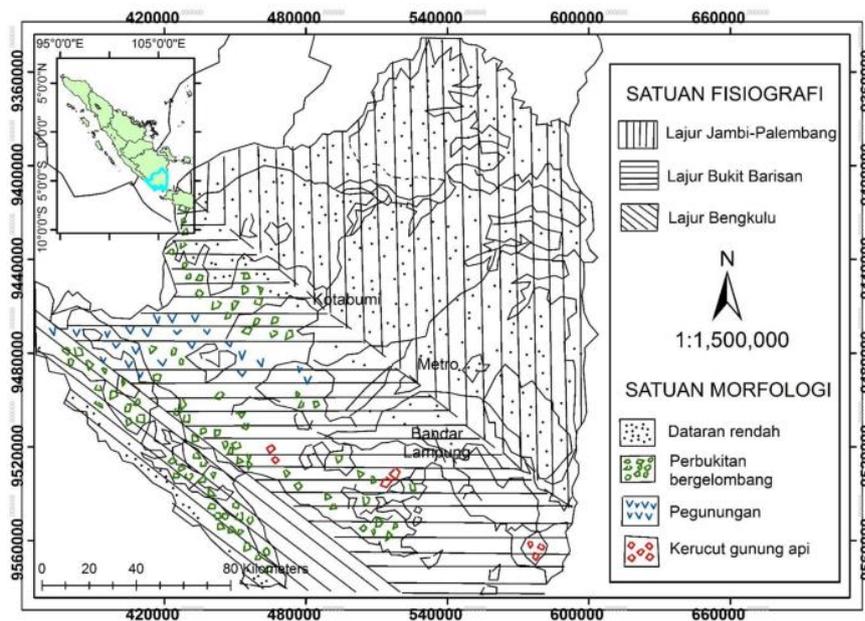
Pulau Sumatera terjadi karena adanya subduksi terhadap batas lempeng Samudera Hindia yang menunjam dari bawah ke atas mengenai lempeng Benua Eurasia pada Masa Kenozoikum yang menjadikan penyebab rotasi dari Pulau Sumatera searah jarum jam [21]. Awal mula posisi Pulau Sumatera searah barat – timur kemudian menjadi barat laut – tenggara [22]. Perubahan deformasi Pulau Sumatera saat rotasi terjadi pada saat Oligo-Miosen [23]. Deformasi yang mengakibatkan pergerakan sesar Sumatera mulai aktif pada saat itu. Struktur geologi yang terjadi di Pulau Sumatera merupakan sesar mendatar yang membentuk segmen sesar [23].

Pulau Sumatera dapat dibagi menjadi empat mandala tektonik yaitu: Lajur Akrasia tau Lajur Mentawai, Lajur Busur Muka atau Lajur Bengkulu, Lajur Busur Magma atau Lajur Barisan, dan Lajur Busur Belakang atau Lajur Jambi-Palembang. Adapun daerah penelitian yang terletak pada peta geologi Lembar Tanjungkarang yang hampir seluruhnya terletak di dalam Lajur Barisan, di sudut timur laut meluas ke Lajur Busur Belakang. Oleh sebab itu, daerah penelitian ini termasuk dalam Lajur Barisan di mana pada peta geologi Lembar Tanjungkarang yang terdiri atas batuan alas malihan pra Mesozoikum, sedimen Tersier-Kuarter, batuan beku Mesozoikum-Kenozoikum, dan runtutan batuan gunung api [24].

3.2 Fisiografi

Secara umum daerah Lampung dapat dibagi menjadi tiga satuan morfologi: dataran dan bergelombang di bagian Timur dan Timur Laut, pegunungan kasar di bagian Tengah dan Barat Daya, dan daerah pantai berbukit sampai datar [25]. Daerah dataran bergelombang terdiri atas 60% luas dengan komposisi endapan vulkanoklastika Tersier-Kuarter dan aluvium di mana memiliki ketinggian beberapa puluhan meter di atas permukaan laut. Pegunungan Bukit Barisan terdiri atas 25-30% luas lebaran, di antaranya termasuk batuan gunung api muda dan

batuan beku serta malihan. Lereng-lereng yang curam memiliki ketinggian hingga 500-1.680 m di atas permukaan laut. Daerah pantai memiliki topografi yang beragam terdiri atas batuan gunung api Kuarter dan Tersier serta batuan terobosan. Daerah penelitian sendiri termasuk dalam satuan morfologi dataran rendah bergelombang yaitu satuan Formasi Lampung yang berumur muda yaitu masa transisi dari Plistosen dan Pliosen. Pembentukan didominasi oleh satu unit batuan yang merupakan produk dari aktivitas gunung berapi, letusan dan deformasi akibat vulkanik, tektonik atau sedimentasi. Fisiografi daerah Lampung dapat dilihat pada Gambar 3.1.



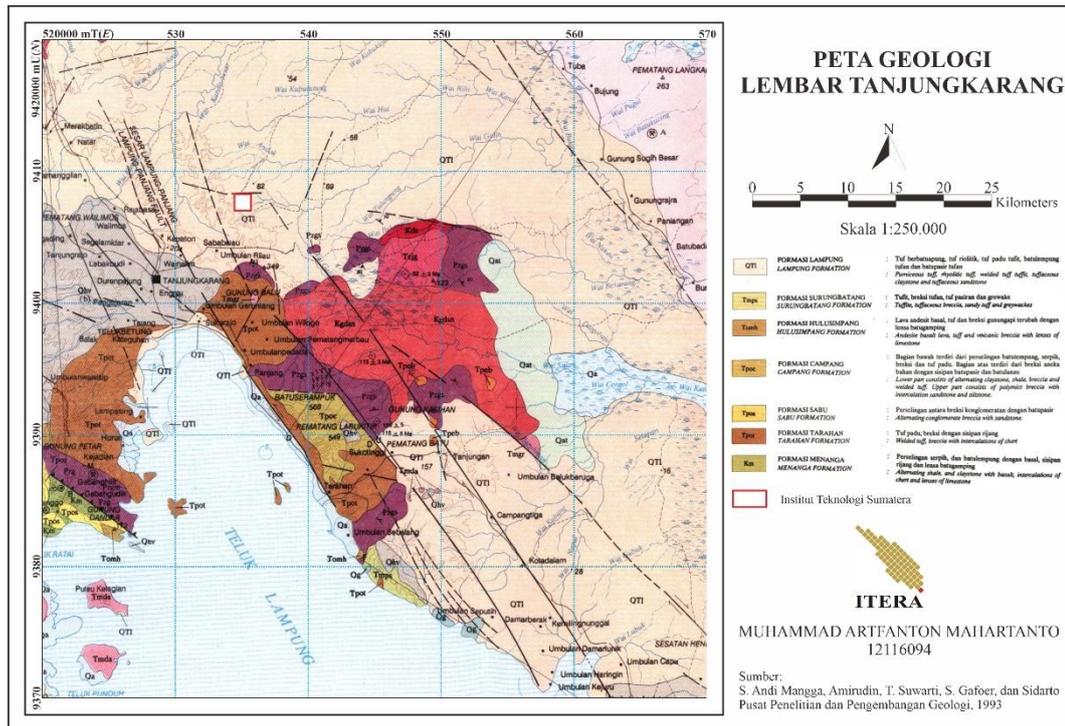
Gambar 3.1 Fisiografi daerah Lampung [21].

3.3 Geologi Regional

Berdasarkan peta geologi yang termasuk di dalamnya lokasi penelitian tugas akhir yang berada di Kampus Institut Teknologi Sumatera, Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan merupakan bagian dari satuan Formasi Lampung di Lembar Tanjungkarang [24]. Urutan Stratigrafi pada Lembar Tanjungkarang terbagi tiga bagian, di antaranya pra-Tersier, Tersier dan Kuarter. Urutan Pra-Tersier tersusun dari runtunan batuan malihan yang terdiri atas seis, gneiss, pualam, dan kuarsit yang termasuk dalam Kompleks Gunung Kasih. Urutan Tersier terdiri atas sedimen yang diendapkan di tepi busur gunungapi dan runtunan batuan gunungapi busur benua.

Kemudian urutan Kuartar terdiri dari lava Plistosen, breksi dan tuf yang tersusun dari andesit-basal di Lajur Barisan.

Berdasarkan peta geologi regional Lembar Tanjungkarang, batuan yang tersingkap di daerah penelitian masuk dalam formasi Lampung (Qtl) yang didominasi dari tuf berbatuapung, tuf riolitik, tuf padu tufit, batulempung tufaan dan batupasir tufan. Tuf pada daerah penelitian ini merupakan hasil endapan dari gunungapi yang berumur Plistosen, tersebar luas di seluruh Lembar Tanjung Karang, khususnya di bagian Timur dan Timur Laut dengan ketebalan mencapai 500 meter. Ditinjau dari peta geologi Lembar Tanjungkarang, disekitar daerah penelitian terdapat satuan Sekis way galih (Pzgs) yang terdiri dari amfibolit orthogenes dioritan dan sekis amfibol hijau, satuan Formasi Tarahan (Tpot) yang terdiri dari breksi dengan sisipan rijang dan tuf padu, dan satuan Endapan Gunungapi Muda (Qhv) terdiri dari lava (andesit-basal), breksi dan tuf. Peta geologi Lembar Tanjungkarang dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Peta geologi lembar Tanjungkarang [21].