

BAB III

TINJAUAN GEOLOGI

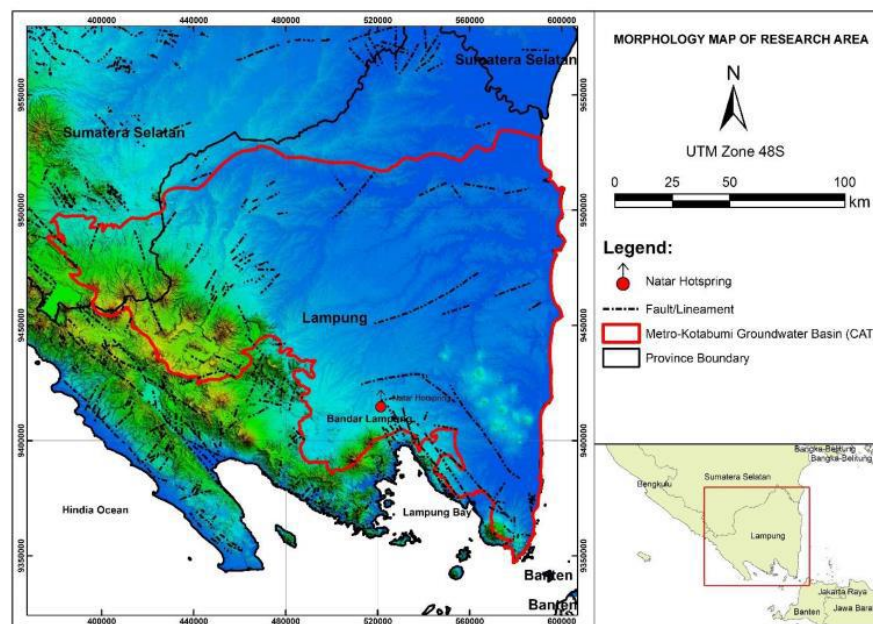
3.1 Tatanan Tektonika Sumatera

Pulau Sumatera terletak di sebelah barat daya Kontinen *Sundaland* dan merupakan jalur konvergensi lempeng Hindia-Australia yang menyusup di sebelah barat Lempeng *Sundaland* atau Lempeng Eurasia (Hamilton, 1979). Kerak samudra yang mengalasi Samudra Hindia dan sebagian Lempeng India-Australia telah menunjam miring di sepanjang Parit Sunda di lepas Pantai Barat Sumatera (Hamilton, 1979). Lajur pertemuan miring ini termasuk dalam sistem Parit Busur Sunda yang membentang lebih dari 5000 km dari Burma sampai Indonesia bagian Timur. Penunjaman ke bawah Sumatera selama Tersier Bawah sampai Resen telah menimbulkan busur magma yang luas di Pegunungan Bukit Barisan. Namun bukti-bukti litologi sepanjang Sumatera yang ada hubungannya dengan busur tersebut menimbulkan dugaan bahwa penunjaman kebawah Sumatera telah berlangsung sejak Perem Awal-Tengah. Tekanan yang terjadi sebagai akibat penunjaman miring tersebut, secara berkala telah dilepaskan melalui sesar-sesar yang sejajar dengan tepi lempeng dan dibuktikan di dalam sistem Sesar Sumatera yang membentang sepanjang pulau dan merentas Busur Barisan dengan pergerakan lateral menganan dari sistem Sesar Sumatera. Sehubungan dengan busur magma tersebut, dari Barat ke Timur, Sumatera dapat dibagi menjadi empat mendala tektonik: Lajur Akresi atau Lajur Mentawai, Lajur Busur muka atau Lajur Bengkulu, Lajur Busur Magma atau Lajur Barisan, dan Lajur Busur Belakang atau Lajur Jambi-Palembang. Lembar Tanjungkarang hampir seluruhnya terletak di dalam Lajur Busur Magma, di sudut timur laut meluas ke Lajur Busur Belakang.

3.2 Geologi Regional

3.2.1 Morfologi

Secara umum daerah Lampung dapat dibagi menjadi tiga satuan morfologi yaitu dataran bergelombang di bagian Timur dan Timur Laut, pegunungan kasar di bagian Tengah dan Barat Daya, dan daerah pantai berbukit sampai datar diperlihatkan pada Gambar 2.1. Daerah dataran bergelombang menempati lebih dari 60% luas lembar dan terdiri dari endapan vulkanoklastika Tersier-Kuarter dan *alluvial* dengan ketinggian beberapa puluh meter diatas muka laut. Pegunungan Bukit Barisan menempati 25-30 % luas lembar, terdiri dari batuan beku dan malihan serta batuan beku (Iqbal dkk, 2019). Lereng-lereng pada umumnya curam dengan ketinggian sampai dengan 500-1.680 m diatas muka laut. Daerah pantai memiliki topografi beraneka ragam dan seringkali terdiri dari pebukitan kasar, mencapai ketinggian 500 m diatas muka laut dan terdiri dari batuan gunung api Tersier dan Kuarter serta batuan terobosan.



Gambar 3. 1 Peta geomorfologi daerah penelitian Natar (Iqbal dkk., 2019)

3.2.2 Stratigrafi

Mangga, dkk. (1993) membagi stratigrafi Lembar Tanjungkarang menjadi tiga bagian: Pra-Tersier, Tersier, dan Kuartar. yang diberikan secara Litostratigrafi, telah diberi nama berdasarkan rekomendasi Sandi Stratigrafi Indonesia pada tahun 1975 dan Panduan Stratigrafi Internasional (Hedberg, 1976).

1. Pra – Tersier

Pra-Tersier merupakan Batuan tertua, batuan yang tersingkap dalam Pra-Tersier termasuk dalam Kompleks Gunungkasih (Pzg). Dalam Lembar ini Kompleks Gunungkasih (Pzg) terdiri dari sekis kuarsa pelitik dan grafitik, pualam dan sekis gampingan, kuarsit sensit, migmatit, sekis amfibol dan ortogenes. Runtutan sedimen-malihan dan batuan beku-malihan yang terdiri dari sekis, kuarsit, pualam, genes dan sedikit migmatit. Sekis, terdiri dari dua jenis: sekis kuarsa-mika granit & sekis amfibol.

2. Tersier

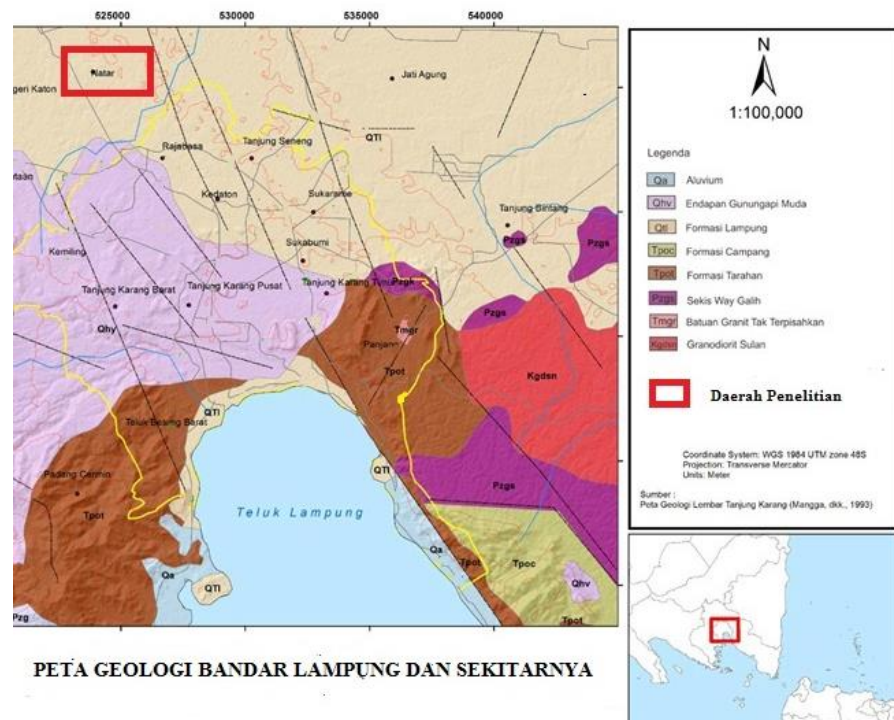
Batuan Tersier yang tersingkap di Lembar Tanjungkarang terdiri dan runtunan batuan gunungapi busur benua dan sedimen yang diendapkan di tepi busur gunungapi, yang diendapkan bersama-sama secara luas, yaitu formasi-formasi Lampung dan Tarahan. Batuan Gunungapi Formasi Tarahan (Tpot) terdiri dari terutama tuf dan breksi tufan dengan sedikit lava, bersusunan andesit-basal. Batuan piroklastika Formasi Tarahan (Tpot) yang menyebar ke arah mendatar berubah menjadi turbidit Formasi Campang (Tpoc) yang terdiri dari batulempung, serpih, klastika gampingan, tuf dan breksi konglomeratan polimik. Kandungan batuan piroklastika Formasi Tarahan (Tpot) dan batuan klastika serta batuan tufan Formasi Campang (Tpoc), sangat mirip. Formasi Lampung (QTI) diendapkan di lingkungan terestrial-fluvial air payau akibat sedimentasi material vulkanis pada zaman kuartar (Pliosen-Plistosen). Terdiri dari batuan tuff berbatu apung, tuff dan batupasir tufan dengan ketebalan $\pm 200\text{m}$

3. Kwartir

Kwartir terdiri dari Aluvium (Qa) dan Satuan Gunung Api Muda (Qhv). Aluvium (Qa) yang tersebar di daerah pedataran pesisir terdiri dari bongkah, kerikil, pasir, lanau, lumpur dan lempung. Konglomerat, kerakal dan pasir. Batugamping terumbu, setempat dengan kalkarenit dan kalsirudit. Lumpur, lanau dan pasir. Satuan Gunungapi Muda (Qhv) tersebar di sebelah barat pada kawasan Gunung Betung. Terdiri dari lava (andesit-basal), breksi dan tuf.

3.2.3 Geologi Lokal

Berdasarkan peta geologi Mangga dkk. (1993) daerah penelitian Pemandian Way Panas Natar yang terletak di Desa Merakbatin Kecamatan Natar, Lampung Selatan merupakan bagian dari satuan Formasi Lampung (Qtl) yang berumur Plio-Plistosen. Formasi Lampung diendapkan di lingkungan terestrial – fluvia, Pada formasi Lampung terdiri dari Batuan Riolit-Tufan dan Vulkanoklastik Tufan. Struktur geologi yang terdapat pada lokasi penelitian didominasi dengan kelurusan yang memiliki arah Barat laut-tenggara, kelurusan ini memiliki *trend* yang sama dengan *Great Sumatera Fault* atau Sesar Besar Sumatera dan diinterpretasi masih berhubungan dengan Sesar Besar Sumatera. Pada bagian utara terdapat beberapa kelurusan geologi dengan arah Timur Laut-Barat Daya. Kelurusan pada daerah penelitian diinterpretasikan sebagai struktur geologi sekunder seperti sesar dan kekar (Iqbal dkk, 2019).



Gambar 3. 2 Peta geologi lembar Tanjungkarang (Mangga, 1993)