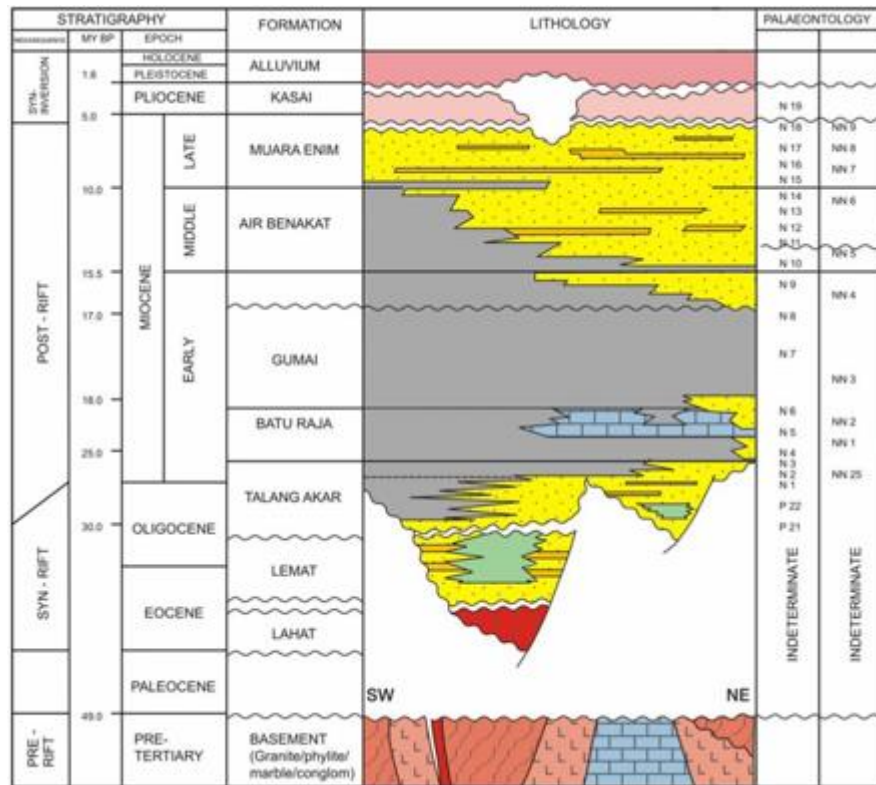


BAB III

GEOLOGI REGIONAL

3.1 Daerah Penelitian

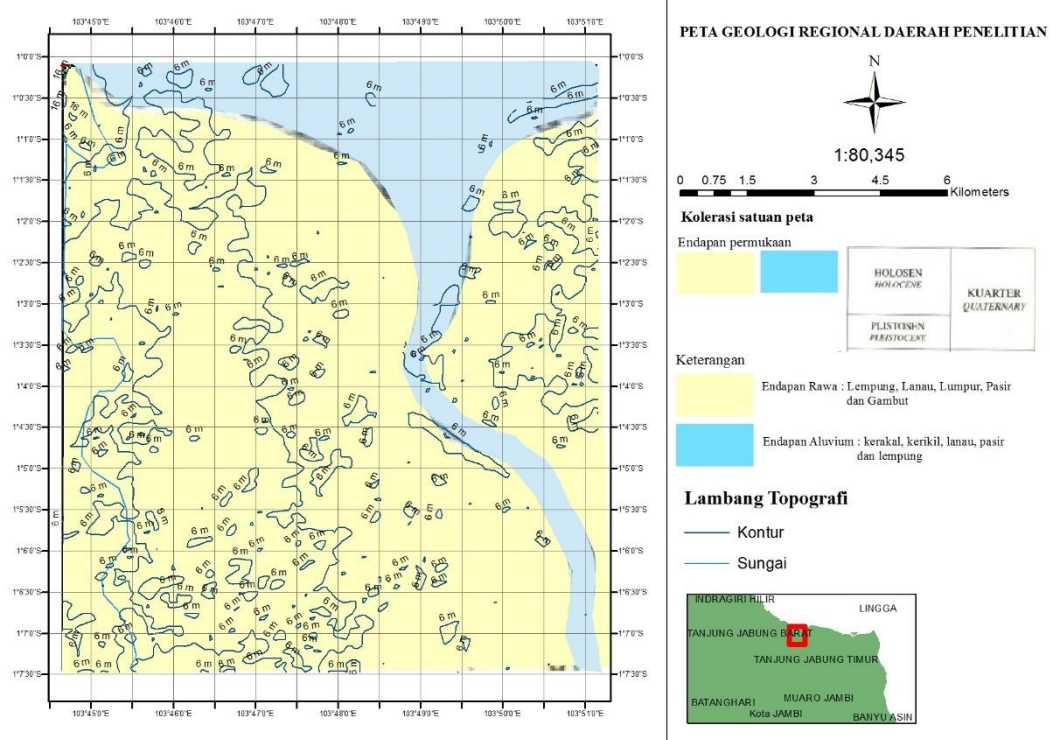
Kabupaten Tanjung Jabung Timur terletak di bagian Timur Provinsi Jambi, dan termasuk dalam kawasan pantai Timur Jambi, karena sebagian besar wilayah pantai provinsi Jambi terletak di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Secara geografis, Kabupaten Tanjung Jabung Timur terletak pada koordinat $103^{\circ} 23'$ sampai $104^{\circ} 31'$ Bujur Timur dan $00^{\circ} 53'$ sampai $01^{\circ} 41'$ Lintang Selatan. Kabupaten Tanjung Jabung Timur memiliki luas daerah 5.445 km^2 . Tanjung Jabung berada pada bagian sub-cekungan Jambi, Cekungan Sumatera Selatan. Cekungan Sumatera Selatan merupakan cekungan belakang busur yang dibatasi oleh Bukit Barisan di sebelah Barat, Tinggian Tigapuluh di sebelah Utara, Tinggian Lampung di bagian Selatan dan Paparan Sunda di sebelah Timur. Cekungan Sumatera Selatan terbentuk pada periode tektonik ekstensional pra-Tersier sampai Tersier awal yang berarah relatif Barat-Timur. Cekungan ini terdiri dari tiga sub-cekungan besar yaitu sub-Cekungan Palembang Selatan dari arah Selatan ke arah Utara, Antiklinorium Palembang Utara dan sub-Cekungan Jambi [25]. Menurut (Ginger, 2018), stratigrafi regional di Sumatera Selatan tersusun atas batuan dasar, Formasi Lemat dan Lahat, Formasi Talang Akar, Formasi Baturaja, Formasi Gumai, Formasi Air Benakat, Formasi Muara Enim dan Formasi Kasai (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Stratigrafi sub-cekungan Jambi [8]

3.2 Kondisi Geologi

Litologi pada daerah penelitian ini tersusun atas dua satuan batuan, yaitu satuan endapan alluvial dan satuan endapan permukaan (Gambar 3.2). Endapan alluvial terdapat pada bagian Tenggara dimana endapan ini merupakan endapan sekunder hasil rombakan batuan di permukaan yang telah terbentuk sebelumnya. Endapan ini terdiri dari endapan lepas berupa lempung, pasir, kerikil dan kerakal. Endapan rawa merupakan endapan yang mendominasi. Endapan ini terdiri dari material sisa-sisa tumbuhan (gambut) dan material lepas yang berukuran lempung dan pasir serta diperkirakan berumur Holosen. Secara umum, pada satuan ini dijumpai batu lempung dan batupasir [20].



Gambar 3.2 Peta geologi daerah penelitian

3.3 Sedimentologi dan Kondisi Stratigrafi

Konsep dalam hal menginterpretasikan batuan yang berasal dari abad 18 dan 19 disebut proses sedimentologi. Sedimentologi ada sebagai ilmu yang berbeda dari ilmu geologi yang telah ada beberapa dekade. Ini berkembang sebagai elemen pengamatan stratigrafi fisik menjadi lebih kuantitatif dan lapisan strata dipertimbangkan dalam hal proses fisik, kimia dan biologi yang membentuknya. Sifat batuan sedimen sangat bervariasi dalam asal, ukuran, bentuk dan komposisi. Pembentukan tubuh sedimen melibatkan pengangkutan partikel ke lokasi pengendapan oleh gravitasi, air, udara, es atau aliran massa atau pertumbuhan bahan kimia atau biologis dari bahan yang ada (Nichols, 1999). Sedimentasi yang terjadi pada daerah penelitian ini terdapat pada 2 zona yaitu zona *point bar* dan zona *floodplain*. Zona *point bar* akan mengendapkan butiran yang kasar terlebih dahulu karena pengaruh dari arus sungai yang cenderung lebih besar dan zona *floodplain* akan mengendapkan butiran yang lebih halus karena memiliki arus yang lebih rendah karena zona ini merupakan zona banjir akibat air luapan

sungai. Sehingga sedimentologi pada daerah penelitian ini menghasilkan dua litologi yaitu litologi pasir dan litologi lempung yang terdapat pada endapan rawa.

Formasi batuan yang terdapat di daerah Tanjung Jabung adalah formasi batuan dari umur tua ke muda (Gambar 3.1). Kondisi stratigrafi di daerah penelitian dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu (Ginger, 2018) :

a. Endapan rawa

Endapan rawa terdiri dari sisa-sisa tumbuhan (gambut) dan material lepas yang berukuran lempung dan pasir, dimana endapan rawa di daerah penelitian ini diperkirakan berumur Holosen.

b. Alluvium

Endapan alluvium adalah endapan sekunder hasil rombakan batuan di permukaan yang telah terbentuk sebelumnya. Endapan ini terdiri dari endapan lepas berupa lempung, pasir, kerikil dan kerakal. Endapan alluvium di daerah penelitian ini diperkirakan berumur Kuartar.

3.4 Fisiografi

Fisiografi adalah studi mengenai dataran (geomorfologi), atmosfer (meteorologi-klimatologi) dan lautan (Lobeck, 1939). Secara fisiografi Pulau Sumatera sangat tercermin dari kondisi model elevasi atau kondisi geologi regional, terdapat enam zona fisiografi di Sumatera yaitu sebagai berikut:

1. Zona fisiografi perbukitan rendah dan dataran bergelombang
2. Zona bukit tigapuluh
3. Zona rangkaian perbukitan barisan
4. Zona sesar sumatera
5. Zona kepulauan busur luar
6. Zona paparan sunda

Daerah Jambi termasuk kedalam zona rangkaian perbukitan barisan dan zona sesar Sumatera [4].



Gambar 3.3 Pembagian zona fisiografi Jambi dan sekitarnya [4]

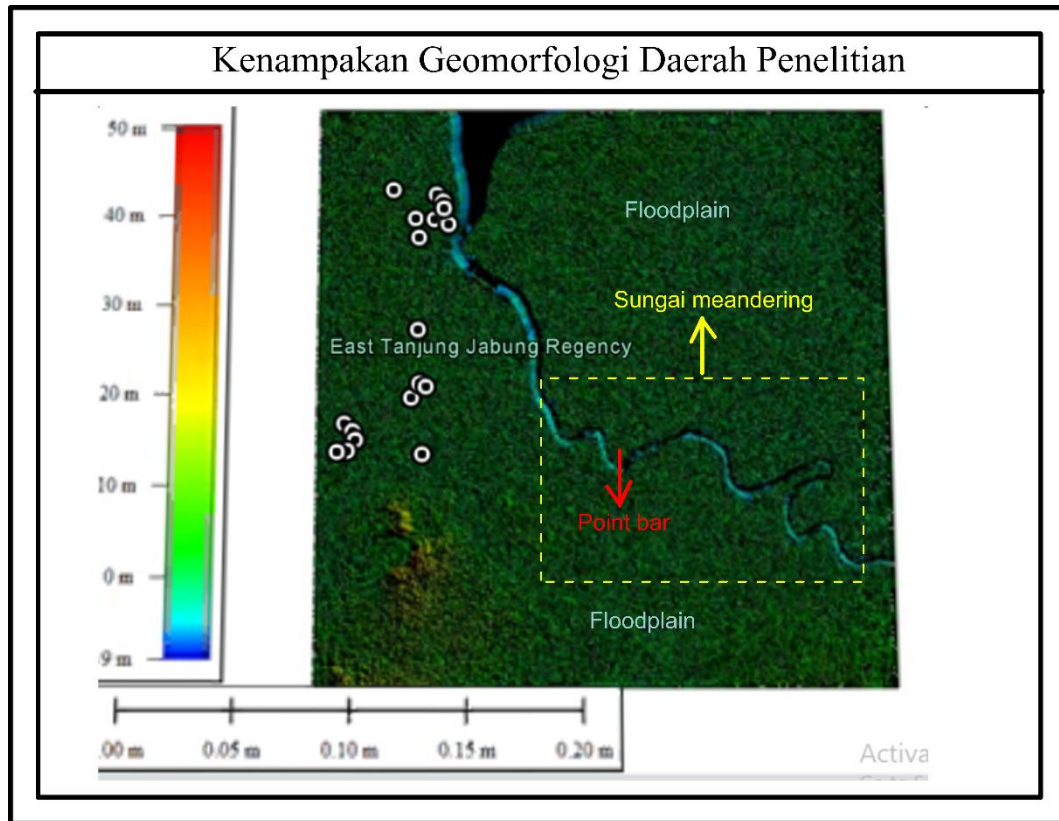
3.5 Kondisi Geomorfologi

Tanjung Jabung memiliki bentuk morfologi berupa dataran sehingga tidak terlalu memperlihatkan variasi topografi. Daerah penelitian terlihat pada morfologi sebagai berikut [20]:

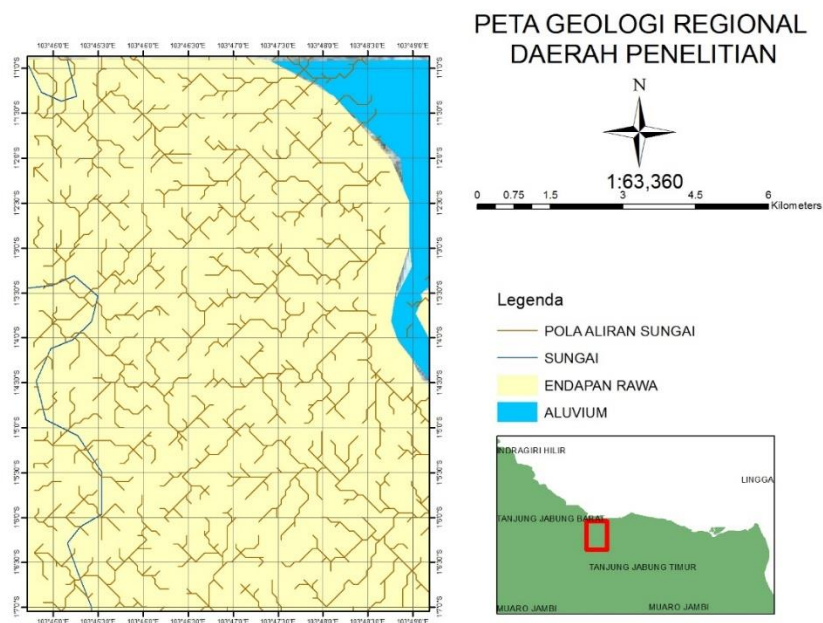
1. Daerah penelitian berada pada ketinggian 6 hingga 26 mdpl dengan kemiringan lereng maksimum 2° yang terlihat pada Gambar 3.4 Berdasarkan dari besar kemiringan Tanjung Jabung merupakan daerah yang relatif landai.
2. Daerah penelitian memiliki sungai dengan tipe *meandering* atau sungai berkelok yang dapat terjadi pada daerah yang cukup landai. Pada sungai *meandering* ini terdapat beberapa bagian zona pengendapan sedimen seperti *point bar* dan *floodplain*. Zona *point bar* merupakan zona yang berada pada lekukan dalam sungai yang berarti zona ini berada dekat dengan sungai. Zona *floodplain* adalah dataran banjir akibat meluapnya air sungai (Gambar 35).
3. Pada arah Barat daya daerah penelitian terdapat adanya perbukitan dengan ketinggian ± 50 m, sehingga daerah tersebut dapat dianalisis sebagai daerah *supplay* sedimen yang terdapat pada daerah penelitian.

Morfometri Daerah Aliran Sungai (DAS) pada daerah penelitian memiliki satu pola aliran sungai, yaitu pola dendritik [17].

1. Berdasarkan tipe-tipe pola aliran sungai dapat diinterpretasikan bahwa pola aliran sungai yang berada pada daerah penelitian tersebut adalah pola



Gambar 3.5 Kenampakan geomorfologi daerah penelitian [5]



Gambar 3.6 Peta pola aliran sungai [5]