

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Sumatra membujur dari Barat Laut ke arah Tenggara melintasi khatulistiwa. Pulau sumatra dibagi menjadi enam zona fisiografi yaitu perbukitan barisan, zona sesar Sumatra, perbukitan tigapuluh, dataran rendah dan bergelombang, zona paparan sunda, zona kepulauan busur luar. Kabupaten Tebo masuk kedalam zona dataran rendah dan bergelombang (Van Bemmelen, 1949).

Kabupaten Tebo dipengaruhi oleh tumbukan miring antara Lempeng Eurasia dengan Lempeng India-Australia. Tektonik regional ini secara dominan menghasilkan sejumlah struktur sesar berarah Barat Laut-Tenggara. Pola struktur Tebo didominasi oleh sesar mendatar dekstral dan sesar naik dengan arah Barat Laut-Tenggara. Sesar mendatar dekstral merupakan struktur yang pertamakali terbentuk (Awal Tersier) dibawah pengaruh sistem tegasan trantensional. Selanjutnya pada periode tektonik Neogen dipengaruhi oleh sistem tegasan transpresi yang menyebabkan terjadinya tektonik inversi. Tektonik yang terakhir ini menghasilkan sejumlah sesar. Berdasarkan Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Tebo, potensi bahan galian yang terdapat di Kabupaten Tebo meliputi batubara, emas (primer dan sekunder/letakan), timah, kaolin, batupasir kuarsa, granit, batupasir, dan minyak bumi. Daerah Penelitian memiliki potensi pariwisata yang dapat dikembangkan seperti wisata air terjun dan wisata arkeologi. Berdasarkan Kondisi fisik daerah penelitian memiliki potensi bencana seperti banjir, erosi dan tanah longsor.

Daerah Lubuk Mandarsah termasuk ke dalam Cekungan Sumatra Selatan Sub cekungan Jambi. Stratigrafi di daerah penyelidikan terdiri dari Formasi Lahat (Eosen Awal sampai Oligosen Awal), Formasi Talangakar (Oligosen Akhir sampai Miosen Awal), Formasi Gumai (Miosen Awal sampai Tengah), Formasi Airbenakat (Miosen Tengah sampai Akhir). Formasi Talangakar secara umum terdiri dari litologi berupa batupasir dan pengendapan serpih, serta adanya sisipan batubara. Bagian bawah formasi ini terdiri dari batupasir kasar, serpih dan sisipan batubara. Sedangkan di bagian atasnya berupa perselingan antara batupasir dan serpih yang tebalnya mencapai lebih dari 350 m. Formasi Talangakar ini diendapkan pada lingkungan fluvial hingga transisi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui proses geologi pada daerah penelitian yang dapat diketahui melalui pembagian karakteristik pada batupasir pada daerah penelitian. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui proses pengendapan yang terjadi pada Formasi Talangakar. Berdasarkan hal tersebut di atas, penulis tertarik melakukan penelitian di Desa Lubuk Mandarsah Kecamatan Tengah Ilir Kabupaten Tebo Provinsi Jambi dengan judul Geologi dan Lingkungan Pengendapan Batupasir Formasi Talangakar Daerah Lubuk Mandarsah Kecamatan Tengah Ilir Kabupaten Tebo Provinsi Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari pemaparan latar belakang di atas, dapat disimpulkan rumusan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi geologi daerah penelitian ?
2. Bagaimana karakteristik batupasir pada daerah penelitian ?
3. Bagaimana Lingkungan Pengendapan pada batupasir Formasi Talangakar daerah penelitian ?

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan pemetaan dalam mengaplikasikan pengetahuan geologi dan menginterpretasikan keadaan geologi dalam bentuk analisis geomorfologi, stratigrafi, struktur dan lingkungan pengendapan, yang disajikan ke dalam bentuk peta, penampang stratigrafi dan laporan.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kondisi geologi yang berkembang di daerah penelitian, meliputi geomorfologi, stratigrafi dan struktur geologi.
2. Untuk mengetahui karakteristik fisik, kimia, dan biologi batupasir yang terdapat pada Formasi Talangakar
3. Mengetahui lingkungan pengendapan batupasir Formasi Talangakar di kecamatan tengah ilir, Kabupaten Tebo.

1.4. Lokasi dan Kesampaian Daerah

Secara administrasi daerah penelitian terletak di Daerah Lubuk Mandarsah, Kec Tengah Ilir Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. Tepatnya berada di kawasan Bukit Bakar dan sekitarnya.

Lokasi penelitian dapat dijangkau menggunakan transportasi darat dari kota Jambi sampai Kabupaten Tebo dengan waktu tempuh ± 4 jam. Selanjutnya dari Tebo ke Desa Lubuk Mandarsah dengan waktu tempuh ± 30 menit menggunakan motor, ± 50 menit menggunakan mobil.

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian dapat fokus dan mendalam terhadap apa yang ingin didapat, maka penelitian ini dibatasi oleh variabelnya. Oleh karena itu, penelitian ini hanya terkait dengan bagaimana keadaan geologi daerah penelitian, struktur, stratigrafi, sampai dengan bagaimana lingkungan pengendapan pada daerah penelitian, meliputi semua proses untuk mengetahui lingkungan Pengendapan batupasir formasi Talang Akar di daerah penelitian.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti mempunyai batasan ruang lingkup penelitian, yaitu secara wilayah, materi dan analisa. Secara wilayah peneliti hanya melakukan pemetaan di lokasi yang telah ditentukan, secara geografis terletak antara 243000 sampai 247000 mE , 9844000 sampai 9848000 mN, dengan luasan daerah 25 km² dan secara administratif terletak di Desa Lubuk Mandarsah Kecamatan Tengah Ilir, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi. Secara materi dan analisa peneliti hanya melakukan penelitian tentang geologi daerah setempat yang meliputi geomorfologi, fisiografi, stratigrafi dan struktur geologi serta analisis laboratorium sampel yang terdapat pada wilayah penelitian.

Lokasi Penelitian berada pada desa Lubuk Mandarsah Kecamatan Tengah Ilir, Kabupaten Tebo yang mana batas-batas desa sekitar yaitu :

1. Utara : Desa Lubuk Kambing, Kecamatan Renah Mendaluh, Kabupaten Tanjung Jabung Barat
2. Timur : Desa Kunangan, Kecamatan Tebo Ilir, Kabupaten Tebo
3. Selatan : Desa Mengupeh , Kecamatan Tengah Ilir, Kabupaten Tebo
4. Barat : Desa Muara Kilis, Kecamatan Tengah Ilir, Kabupaten Tebo

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain untuk :

1. Akademisi

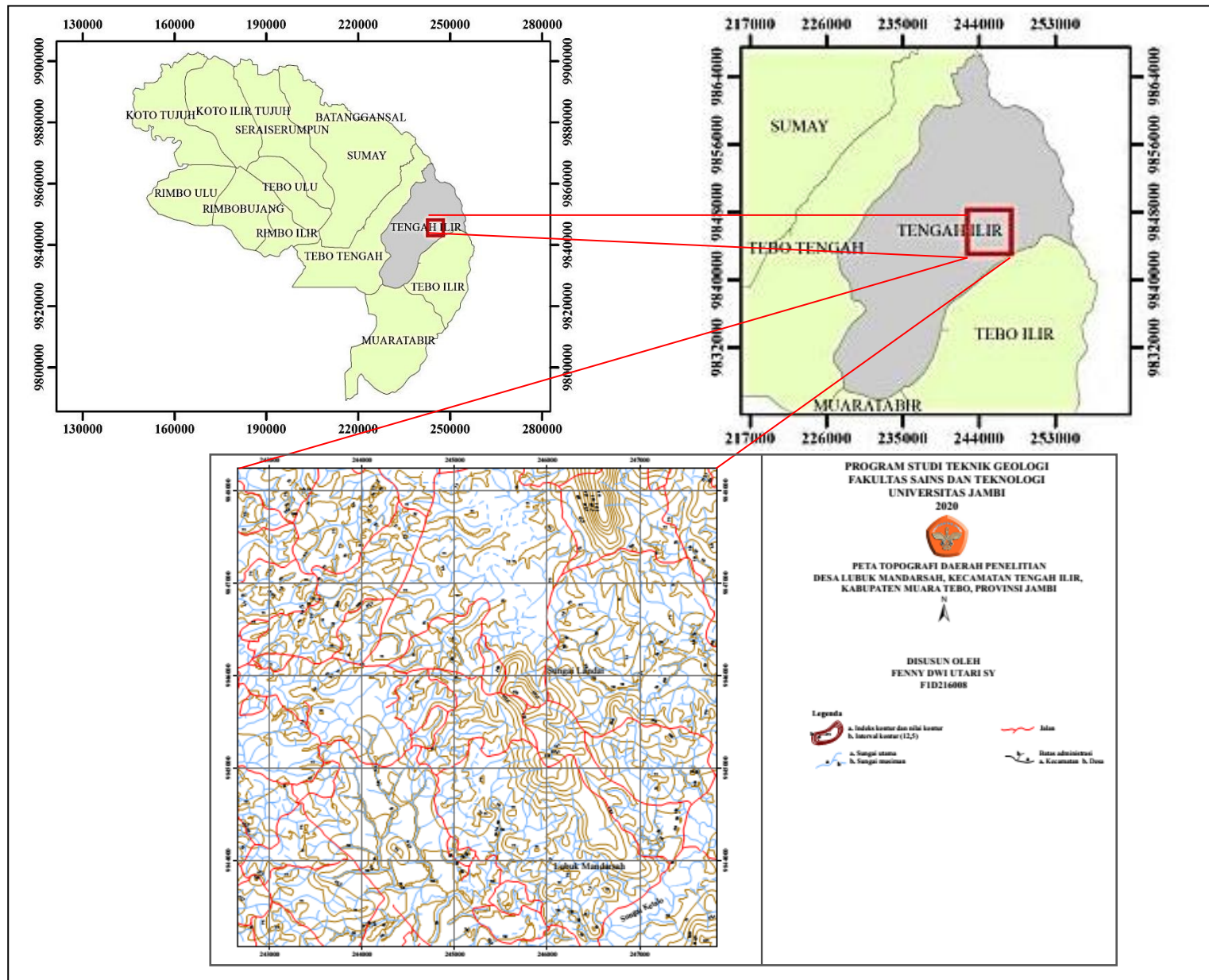
Secara akademik penelitian ini dapat memberikan pembelajaran atau referensi bagi mahasiswa, khususnya mahasiswa teknik geologi dalam memahami studi lingkungan pengendapan. Memperkuat pemahaman mengenai penerapan aplikasi metode-metode geologi lapangan yang riil dalam kaitannya dengan kerangka berfikir yang sesuai dengan konsep-konsep dan kaidah-kaidah geologi yang berlaku.

2. Instansi

Melengkapi dan menambah hasil studi dan data-data yang belum terlengkapi dari penelitian terdahulu, khususnya yang terkait dengan daerah penelitian penulis.

3. Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan dan informasi baru yang berkaitan dengan bidang penelitian. Serta masyarakat dapat memanfaatkannya sebagai keistimewaan daerah penelitian.



Gambar 1. Peta Lokasi Kesampaian Daerah & Topografi Daerah Penelitian.

1.8 Penelitian Terdahulu

Peneliti–peneliti terdahulu adalah peneliti yang telah melakukan penelitian fisiografi, struktur geologi, stratigrafi, serta hal–hal yang berkaitan dengan penelitian nantinya di daerah telitian (Tabel 1). Adapun peneliti – peneliti terdahulu, yaitu:

1. Van Bemmelen (1949), *The Geology of Indonesia*. Dalam buku ini dijelaskan tentang fisiografi dan struktur geologi di wilayah Indonesia secara keseluruhan. Dimana zona fisografi Sumatra dibagi menjadi enam zona fisiografi yaitu Pegunungan Barisan, Zona Sesar Sumatra, Pegunungan Tigapuluh, Dataran rendah dan dataran bergelombang, Zona Paparan Sunda dan Zona Kepulauan Busur Luar, di mana lokasi penelitian termasuk pada Zona Dataran Rendah dan Perbukitan Bergelombang.
2. Simandjuntak, Dkk. (1991), *Geologi Lembar Muarabungo, Sumatra*. Dalam buku ini dijelaskan tentang keadaan fisiografi, struktur geologi, dan stratigrafi yang terdapat pada peta geologi lembar Muarabungo. Daerah penelitian termasuk ke dalam formasi dengan umur Tersier.
3. Barber, dkk (2005), dalam buku ini menjelaskan bahwa struktur Sumatra saat ini didominasi oleh efek dari sistem penunjaman dengan struktur-struktur utama Sumatra dan wilayah sekitarnya didefinisikan sebagai sistem subduksi antar lempeng samudra dan lempeng benua yang meliputi, cekungan depan busur yaitu bagian dari Palung Sunda yang memanjang dari Myanmar ke Indonesia bagian Timur, kompleks akresi yang berkembang, terdiri dari material rantai samudera yang dikikis dari Lempeng India, punggung yang naik di atas permukaan laut untuk membentuk pulau-pulau bawah, dan cekungan muka yang terletak di antara punggung, dan busur vulkanik di daratan Sumatra. Pegunungan Barisan dan Sistem Sesar Sumatra. Pegunungan Barisan terdiri dari batuan Palaeozoik dan Mesozoikum dan batuan vulkanik, metamorf, terobosan oleh granit, ditindih oleh sedimen dan gunung berapi Kenozoik, termasuk produk dari gunung berapi yang terkait dengan sistem penunjaman saat ini, yang membentuk busur vulkanik yang saat ini aktif. Sistem Sesar Sumatra adalah kompleks sesar mendatar dekstraksi yang menjalankan seluruh bagian pulau melalui

pusat Pegunungan Barisan dari NW ke SE, dengan zona kompresi dan perluasan, membentuk area pengangkatan dan memisahkan cekungan yang membentuk graben. Cekungan belakang busur, membentang ke Timur Laut dari Pegunungan Barisan, melintasi Selat Malaka ke pantai Timur Semenanjung Malaya, ditempati oleh cekungan sedimen Tersier, yang dibentuk oleh rifting dan subsidence Palaeogene dan diisi oleh sedimentasi Neogen. Endapan dipengaruhi oleh pelipatan dan patahan serta mengandung batubara dan sumber daya minyak dan gas utama Sumatra.

4. Haryanto, dkk (2008) pada jurnal ini membahas tentang Tektonik Daerah Muara Tebo Provinsi Jambi. Yang mana Struktur Geologi Daerah Muara Tebo dipengaruhi oleh tumbukan miring antara Lempeng Eurasia dengan Lempeng India-Australia. Tektonik regional ini secara dominan menghasilkan sejumlah struktur sesar berarah Barat Laut-Tenggara.
5. Heryanto R (2006). Dalam penelitian ini menjelaskan Karakteristik Lingkungan pengendapan serta karakteristik pada formasi Talangakar di Tenggara pegunungan Tigapuluh Provinsi Jambi. Pada daerah tersebut, Formasi Talangakar di endapkan pada lingkungan fluvial dan delta
6. Kurnia, dkk (2019). Yang mana dalam penelitian ini menjelaskan bahwa lingkungan pengendapan Formasi Talangakar yaitu delta seperti yang pernah diteliti sebelumnya oleh Heryanto (2006). Dan karakteristik dari berupa endapan sedimen halus dengan batubara dan adanya batupasir berukuran butir halus. Yang menunjukkan karakteristik tersebut menunjukkan lingkungan pengendapan *delta plain*.
7. Permana, dkk (2018). Dalam jurnal ini, menjelaskan bahwa berdasarkan analisis fasies diketahui lingkungan pengendapan pada daerah penelitian ini, yaitu berada pada lingkungan darat-transisi secara spesifik *fluvial-estuarin*.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Peneliti	Geologi Regional			Studi Penelitian	
	Fisiografi	Stratigrafi	Tektonik dan struktur	Lingkungan Pengendapan	Batupasir
R.W. Van Bammelen (1949)	Sudah diteliti	Akan diteliti			
Simandjuntak, dkk (1991)	Sudah diteliti			Akan diteliti	
Barber, dkk (2005)	Akan diteliti			Sudah diteliti	
Haryanto, dkk (2008)	Akan diteliti			Sudah diteliti	
Heryanto R (2006)	Akan diteliti			Sudah diteliti	
Kurnia, dkk (2019)	Akan diteliti			Sudah diteliti	
Permana, dkk (2018)	Akan diteliti				
Fenny (2020)	Akan diteliti				
Keterangan :					
Sudah diteliti					
Akan diteliti					

