

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Sumatra terletak di Baratdaya dari *Sundaland* dan merupakan jalur tektonik lempeng, dimana peristiwa tektonik lempeng telah terjadi sejak Mesozoikum, Tumbukan Lempeng Samudera Hindia dengan Lempeng Benua Asia di bagian Barat Sumatra menghasilkan percampuran batuan asal kerak samudera dan benua sehingga terbentuk variasi jenis batuan Penujaman kerak samudera pada blok Woyla, memicu pembentukan busur pluton berumur Jura Akhir disepanjang tepi benua Sumatra (Hamiton, 1979).

Penujaman tersebut diakhiri dengan berhentinya magma pada saat akresi Woyla. batuan kerak bumi mengalami deformasi terangkat ke atas dan terperangkap serta tersebar luas di sepanjang sesar-sesar sejajar busur utama. Magmatisme granitoid terdapat di sepanjang sesar dalam yang tersebar luas secara regional dan sejajar dengan batas benua. Bila demikian halnya, Granitoid Nagan mungkin merupakan bagian dari busur plutonik berumur Eosen Awal Kusnama (1993).

Carlile dan Mitchell (1994), terdapat lima belas busur magmatik Mesozoikum dan Kenozoikum Akhir di Indonesia, di mana penujaman di bawah Sumatera telah menyebabkan terjadinya busur magmatik yang berasosiasi dengan ketersediaan batuan-batuan terobosan dan sumber daya geologi lainnya seperti jebakan mineral dan panas bumi yang luas di Pegunungan Bukit Barisan, yang termasuk bagian dari Busur Magmatik Sunda-Banda. Asosiasi mineral yang sering terjadi yaitu mineralisasi besi, emas, perak, tembaga, dan mineral logam lainnya. Unsur-unsur tanah jarang (UTJ) cenderung terbentuk secara alamiah sebagai gabungan dari sebagian unsur-unsur tanah jarang tertentu. Unsur unsur ini termasuk ke dalam kelompok litofil, yang terkonsentrasi terutama dalam fase silikat dibandingkan dengan fase logam atau sulfida, tetapi juga mempunyai kecenderungan terdispersi sejak pembentukannya sebagai jejak (trace) di dalam mineral.

Sungai Manau merupakan bagian dari busur magmatik Sunda yang disusun oleh batuan plutonik granit Busur Magmatik Eosen Nagan. Pembentukan

endapan mineral UTJ sangat berasosiasi dengan pendinginan batuan beku plutonik, Herman (2009).

Batuan granitoid suatu istilah bagi kelompok batuan beku plutonik dengan komposisi asam hingga intermediet yang memiliki tekstur faneritik dengan mineral penyusun berupa plagioklas, kuarsa, dan alkali feldspar (Gill,2010). Berdasarkan hal tersebut maka ketika magma yang bersifat asam tersebut membentuk batuan granitoid dapat berasosiasi dengan mineral-mineral ekonomis tertentu seperti timah, sulfida logam dasar, mineral radio aktif, emas dan mineral-mineral unsur tanah jarang.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui proses geologi daerah penelitian serta ketersediaan unsur tanah jarang pada daerah penelitian. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian di Desa Sungai Pinang Kecamatan Sungai Manau Provinsi Jambi Dengan Judul **“Geologi dan Studi Unsur Tanah Jarang Granitoid Nagan Daerah Sungai Manau Kabupaten Merangin, 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 Hubungan Ketersediaan Unsur Tanah Jarang dengan Tataan Geologi Daerah Penelitian.

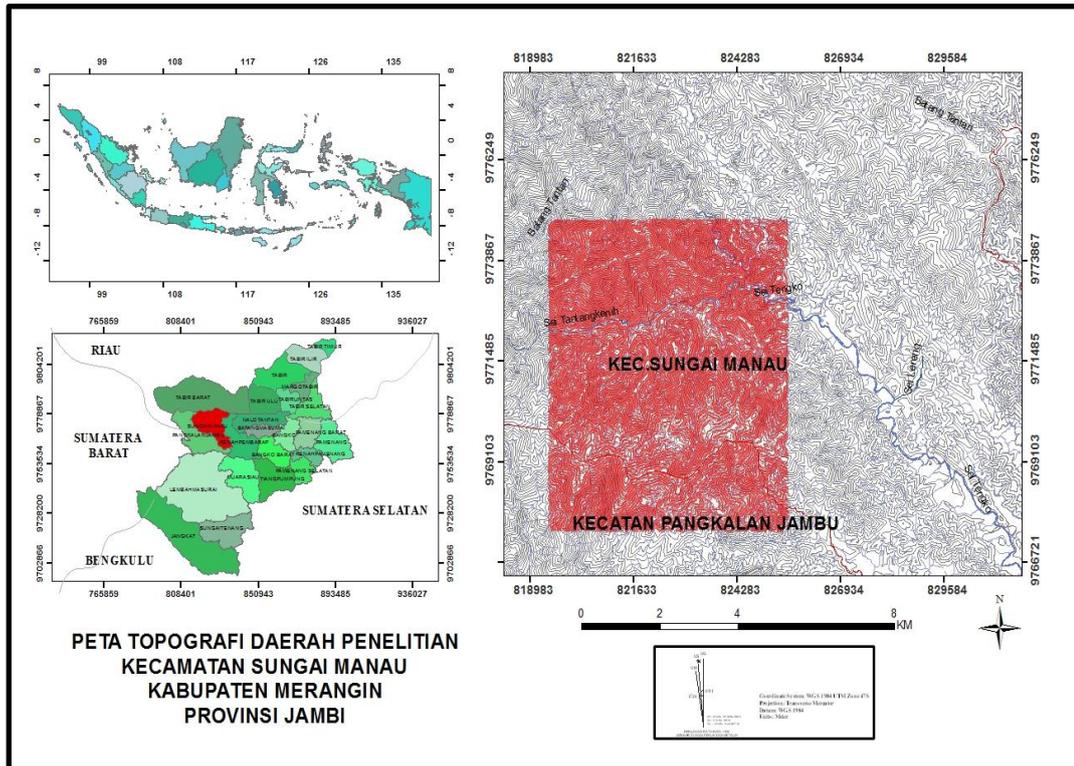
1.3. Maksud dan Tujuan

Kegiatan penelitian dan penyusunan proposal tugas akhir ini dimaksudkan untuk memperoleh gelar sarjana S1 (Strata-1) pada Program Studi Teknik Geologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi. Selain itu dalam pelaksanaan penelitian juga dimaksudkan agar penulis dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan wawasan serta dapat menerapkan ilmu dan teori yang diperoleh selama proses pembelajaran dan pendidikan di masa perkuliahan yang nantinya akan diaplikasikan ke dalam lingkungan kerja yang sebenarnya.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan kegiatan penelitian ini antara lain sebagai berikut.Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui geologi daerah penelitian meliputi Geomorfologi, stratigrafi dan struktur geologi daerah penelitian.
2. Mengetahui Hubungan Keterdapatn Unsur Tanah Jarang Dengan Tatanan Geologi Daerah Penelitian.

1.4. Lokasi dan Kesampaian Daerah



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

Secara administrasi daerah penelitian terletak di Kec Sungai Manau Kabupaten Merangin Provinsi Jambi.

Lokasi penelitian dapat dijangkau menggunakan transportasi darat dari kota Jambi sampai Kabupaten merangin dengan waktu tempuh \pm 5jam. Selanjutnya dari Merangin ke Desa Sungai Pinang Kec Sungai Manau \pm 1 Jam menggunakan motor.

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 :

1. Peneliti hanya membahas bagaimana keadaan geologi daerah penelitian. Baik dalam kondisi lapangan, Geomorfologi, struktur, stratigrafi.
2. Peneliti Mengambil data lapangan yang akan diteliti dari setiap singkapan berupa batuan, struktur dan bentang alam yang dijumpai dilapangan.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup batas penelitian yaitu secara lokasi, materi, dan analisis. Secara lokasi terletak antara 9765997 mU - 9762997 mU dan 824100 mT -824900 mT masuk ke dalam zona 47 S, dengan luasan 5 km x7 km, di Daerah Sungai Manau, Kabupaten Merangin, Propinsi Jambi . Materi penelitian terdiri dari kondisi geologi daerah penelitian, meliputi geomorfologi, struktur geologi, dan stratigrafi. Selain itu juga mengenai Unsur Tanah Jarang pada Formasi Granodiorit Nagan dilakukan Pengambilan Sampel Untuk dilakukan analisa petrografi dan Geokimia, sehingga dibutuhkan data geologi permukaan dan data analisis laboratorium terhadap sampel batuan granit.

1.7 Manfaat Penelitian

penelitian ini dapat memberikan pembelajaran atau referensi bagi mahasiswa, khususnya mahasiswa teknik geologi dalam Pemetaan dilapangan. Melengkapi dan menambah hasil studi dan data-data yang belum terlengkapi dari penelitian terdahulu, khususnya yang terkait dengan daerah penelitian penulis.

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 penelitian (Tabel 1). Adapun peneliti – peneliti terdahulu, yaitu:

1. Van Bammelen. 1949. *The Geology Of Indonesia*. Dalam buku ini Van Bammelen menjelaskan tentang Fisiografi Indonesia, salah satunya adalah Sumatra. Van Bammelen menjelaskan stratigrafi yang terjadi pada pulau Sumatra, Struktur yang berkembang, dan fisiografi pulau Sumatra.

2. Kusnama R (1993), menjelaskan stratigrafi daerah penelitian yaitu terdiri dua satuan batuan, yaitu satuan batuan metasedimen Formasi Asai yang berumur Jura terdiri dari perselingan batu sabak, batulempung-batulanau sabakan, batupasir, tuff dan hornblenda. Di mana batusabak di terobos dan termalihkan oleh Granodiorit Nagan yang berumur Eosen Awal. Karakteristik batuan granitoid ini termasuk granit tipe-I. .
3. Kusnama dkk (1992). Yang telah membuat peta Geologi Lembar SungaiPenuh dan Ketaun,skala 1: 250.000. Menjelaskan mengenai peta geologi dan stratigrafi regional daerah penelitian.
4. Herman, D. Z. (2009) penelitian ini menjelaskan sebaran unsur tanah jarang (UTJ) dan pembentukan endapan mineral UTJ yang berasosiasi dengan pendinginan batuan beku plutonik.
5. Said, dkk. (2019) penelitian ini mengenai keterdapatan REE (Rare Earth Element) di Jambi-Sumatra yang telah lama terjadi sejak masa Mesozoikum Awal yaitu diawali dengan pembentukan Formasi Granit Tantan hingga masa Kenozoikum berupa pembentukan Formasi Granit Nagan.

Tabel 1. Peneliti Terdahulu

Peneliti	Geologi Regional			Geologi Daerah Penelitian	
	Fisiografi	Struktur geologi	Stratigrafi	Geokimia	Unsur Tanah Jarang
Van Bemmelen R. W. (1994)					
Kusnama R, Pardede S dan Sidarto (1992) Peta Geologi Regional Lembar SungaiPenuh dan Ketaun					
Herman, D. Z. (2009)					
Said, dkk (2019)					
Parapat, L.F (2020)					

Keterangan:

Sudah Diteliti

Sudah Diteliti