

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bukit Sambunggiri terletak di Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. Daerah disekitar Bukit Sambunggiri banyak dijumpai penambangan timah rakyat yang telah beroperasi sejak lama. Daerah ini di lewati oleh jalur sesar dan struktur geologi lainnya yang berpotensi terdapatnya mineralisasi yang ekonomis untuk di tambang. Kurangnya survei yang lebih mendetail mengakibatkan keberadaan jalur mineralisasi belum diketahui dan menyebabkan penambangan di daerah penelitian dilakukan secara tidak terarah. Berdasarkan paparan tersebut, maka diperlukan survei lebih lanjut agar dapat diketahui arah mineralisasi *cassiterite* yang dapat dijadikan referensi acuan sebelum melakukan penambangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode geofisika yaitu pendekatan geomagnetik yang memanfaatkan parameter suseptibilitas batuan sehingga dapat menginterpretasi struktur bawah bumi.

Metode geomagnetik adalah metode yang digunakan untuk mengetahui struktur bawah permukaan. Metode magnetik didasarkan pada perbedaan tingkat magnetisasi suatu batuan yang diinduksi oleh medan magnet bumi. Hal ini terjadi sebagai akibat adanya perbedaan sifat kemagnetan suatu material batuan di dalam bumi (Burger et al., 1992). Metode magnetik tidak hanya menjadi metode geofisika yang paling berguna karena metode ini memiliki peralatan yang tidak berat dan paling sederhana, serta biaya yang paling murah (Evans et al., 2006)

Dalam pengolahan datanya, metode geomagnet ini perlu didukung oleh *Software Oasis Montaj V8.4* untuk menginterpretasikan anomali magnetik dan data struktur geologi daerah penelitian. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Kajian Pendugaan Potensi Mineral *Cassiterite* untuk Menentukan Arah Mineralisasi dengan Menggunakan Metode Geomagnetik di Bukit Sambunggiri Bangka”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan meliputi:

1. Bagaimana menginterpretasikan kondisi lapangan yang ada di lokasi penelitian dengan menggunakan data geologi dan kenampakan aktual ?
2. Bagaimana menginterpretasikan arah persebaran mineralisasi berdasarkan daerah yang diduga berpotensi sebagai daerah *interest* endapan *cassiterite* ?
3. Bagaimana membuat pemodelan 2D litologi daerah sayatan menggunakan *software* pengolahan data geofisika berdasarkan paduan data geologi dan pola anomali magnetik ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian yang dilakukan meliputi :

1. Lokasi penelitian berada di Bukit Sambunggiri, Desa Jurung, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka.
2. Pembacaan nilai magnetik bawah permukaan yang dihasilkan oleh alat magnetometer tipe GSM – 19T V7.
3. Luasan daerah penelitian geomagnet 9 Ha dengan 10 lintasan dan spasi antar *line* 50 m serta jarak antar stasiun 10 m.
4. Data yang digunakan dalam penelitian berupa data hasil pembacaan nilai magnetik (nT) dan data analisa komposisi mineral dari uji XRF, data kekar untuk analisa diagram stereonet.
5. Interpretasi data dalam bentuk *overlay* peta anomali magnetik yang berupa nilai magnetik lokal (Ha) menggunakan *Software Oasis Montaj*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis meliputi :

1. Menganalisis kondisi lapangan yang ada di lokasi penelitian berdasarkan data geologi dan kenampakan aktual.

2. Menginterpretasikan arah persebaran mineralisasi berdasarkan daerah yang diduga berpotensi endapan *cassiterite*.
3. Membuat model sayatan penampang litologi 2D menggunakan *software* pengolahan data geofisika berdasarkan paduan data geologi dan pola anomali magnetik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat – manfaat yang ingin di capai dari penelitian ini meliputi :

1. Bagi Mahasiswa
 - Membantu mahasiswa untuk dapat mengimplementasikan dasar – dasar teori yang di dapatkan selama perkuliahan ke keadaan yang sebenarnya di lapangan.
 - Memahami cara melakukan kegiatan eksplorasi geomagnet dan dapat melakukan interpretasi arah potensial *cassiterite* di Bukit Sambungiri.
2. Bagi Jurusan
 - Menambah referensi mahasiswa khususnya Jurusan Teknik Pertambangan dalam melakukan kegiatan eksplorasi zona potensial suatu mineral di lapangan dengan melakukan pengambilan data serta menganalisa dengan menggunakan *software*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian dirangkum dalam bab – bab yang meliputi :

1. Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang diangkatnya masalah pada kegiatan penelitian. Bab ini juga berisikan tentang tujuan dan manfaat dari kegiatan penelitian di Bukit Sambungiri, serta batasan masalah yang akan diuraikan dalam penelitian.
2. Bab II : Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Bab kedua ini terdiri dari dua sub bab yaitu Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Pada sub bab tinjauan pustaka, dibahas kegiatan

penelitian sebelum-sebelumnya yang dijadikan sebagai referensi untuk kegiatan penelitian, juga berisikan tentang stratigrafi serta struktur geologi. Sedangkan pada sub bab Landasan Teori, dibahas mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dikaji seperti teori mengenai magnetik, serta teori mengenai metode geomagnet yang digunakan dalam penelitian.

3. Bab III : Metode Penelitian

Pada bab metode penelitian ini dibahas mengenai lokasi dan waktu penelitian, alat dan bahan yang digunakan, tahapan penelitian yang meliputi observasi, studi literatur, pengambilan data menggunakan magnetometer, pengolahan dan analisis data menggunakan *software* sehingga dapat menginterpretasi keadaan geologi di lokasi penelitian.

4. Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Bab keempat ini khusus membahas mengenai kegiatan yang dilakukan selama kegiatan penelitian, kondisi aktual lokasi penelitian, membahas arah persebaran mineral *cassiterite* dan membuat pemodelan geologi bawah permukaan anomali magnetik lokal.

5. Bab V : Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir ini terdiri dari kesimpulan akhir dari seluruh kegiatan penelitian serta saran yang dapat menunjang hasil penelitian.