

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai potensi besar untuk menjadi produsen logam tanah jarang (LTJ) yang semakin dibutuhkan untuk industri dalam negeri ataupun global. Data Pusat Sumber Daya Geologi menyebutkan, cadangan mineral LTJ saat ini di Indonesia diperkirakan sekitar 200.000 ton. Di Indonesia mineral mengandung logam tanah jarang terdapat sebagai mineral ikutan pada komoditas utama terutama emas dan timah alluvial yang mempunyai peluang untuk diusahakan sebagai produk sampingan yang dapat memberikan nilai tambah dari seluruh potensi bahan galian misalnya digunakan untuk membuat berbagai produk seperti katalisator minyak bumi, konverter katalisator pengontrol polusi kendaraan, pengurangan berat mobil, turbin angin, serta lampu hemat energi fluoresen yang sangat penting bagi pengurangan emisi CO₂ (Suwargi dkk., 2010).

Endapan LTJ yang berasosiasi dengan batuan granitik dijumpai pada jalur timah Indonesia (Bangka, Belitung, Singkep, Kundur, dan Karimun) sebagai mineral ikutan pada penambangan timah plaser seperti monasit (Ce,La,Nd,Th) PO₄ dan senotim (YPO₄) serta endapan LTJ yang ada di Indonesia berasosiasi dengan kaolin yang merupakan hasil pelapukan batuan granit. Endapan jenis ini di Indonesia banyak ditemukan di Pulau Bangka, Belitung, Singkep, Kundur, dan Karimun. Khususnya di Kepulauan Bangka Belitung mempunyai potensi logam tanah jarang yang cukup banyak. Dalam sebuah audit Badan Pemeriksa Keuangan September 2017 terhadap PT Koba Tin diketahui cadangan mineral mengandung LTJ memiliki cadangan monasit sebesar 174.533 ton (Tatang, 2017).

Di kawasan Bukit Sambung Giri bagian Barat terdapat unsur logam tanah jarang (LTJ) berupa LTJ ringan (Light REE) pada batuan metasedimen (filit silifikasi) di sebelah barat Bukit Sambung Giri terdiri dari Serium (Ce), Lanthanum (La), Neodymium (Nd), Samarium (Sm) dan Yitrium (Y) memiliki komposisi bervariasi, dengan pola kehadiran yang relatif sama dalam urat-urat kuarsa dan besi (Mardiah dan Irvani, 2018). Di kawasan Bukit Sambung Giri

terdapat aktivitas penambangan bijih timah primer pada bagian tubuh atas dan lereng bukit skala kecil, dan pada bagian bawahnya terdapat penambangan timah inkonvensional (TI) yang juga dilakukan pada skala kecil. Proses pengolahan bijih timah tidak hanya menghasilkan konsentrat timah (Sn), namun juga produk samping yaitu *tailing* yang merupakan limbah sisa dari proses pengolahan dimana *tailing tersebut* diduga memiliki kandungan REE (Djamaluddin, 2012). Pada penelitian ini yang berlokasi di Bukit Sambung Giri bagian Timur terdapat bekas aktivitas penambangan yang memiliki *tailing*, *tailing* tersebut belum diketahui kadar mineral pembawa LTJ serta belum diketahuinya komposisi unsur LTJ yang terdapat dalam *tailing* tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana menginterpretasikan kondisi lapangan yang ada di lokasi penelitian dengan menggunakan data geologi?
2. Bagaimana penentuan komposisi unsur LTJ pada setiap perconton *tailling* pada Bukit Sambung Giri Bagian Timur ?
3. Bagaimana kadar mineral pembawa LTJ pada setiap perconton *tailling* pada Bukit Sambung Giri Bagian Timur?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian yang dilakukan di Bukit Sambung Giri Bagian Timur dengan melakukan analisis laboratorium serta menginterpretasi data hasil analisis laboratorium dan tidak membahas potensi sebaran kadar mineral logam tanah jarang disetiap titik lokasi pengambilan sampel yang berbeda.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

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

2. Menentukan komposisi unsur Logam Tanah Jarang (LTJ) yang terdapat dalam sampel tailing dengan menggunakan uji XRF.
3. Mendapatkan kadar mineral pembawa Logam Tanah Jarang (LTJ) dengan menggunakan analisa mikroskop.

1.5 Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
Dapat meningkatkan wawasan mahasiswa pada kondisi aktual di lapangan dan menyesuaikan antara teori yang ada dengan kondisi aktual lapangan dan mengetahui seperti apa logam tanah jarang yang berada di Bukit Sambung Giri.
2. Bagi Jurusan
Menambah wawasan dan referensi untuk penelitian bagi mahasiswa khususnya untuk Jurusan Teknik Pertambangan dalam menganalisa logam tanah jarang yang berada di Bukit Sambung Giri.
3. Bagi Masyarakat
Menambah pengetahuan masyarakat agar lebih mengetahui mengenai logam tanah jarang yang berada di Bukit Sambung Giri.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini dibagi menjadi 5 bab yang saling berkaitan antar bab tersebut, yang diuraikan dibawah ini, yaitu :

1. BAB 1 PENDAHULUAN, terdiri dari latar belakang, rumusan dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.
2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA dan LANDASAN TEORI, pada tinjauan pustaka dibahas mengenai penelitian terdahulu yang menjadi referensi kegiatan penelitian, sedangkan pada Landasan Teori dibahas mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dikaji.

3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN, bab ini berisikan metode yang digunakan dalam penelitian, alat dan bahan yang dibutuhkan dalam menunjang penelitian.
4. BAB 4 HASIL dan PEMBAHASAN, bab ini membahas semua tujuan penelitian ini secara sistematis sesuai dengan tujuan pustaka dan landasan teori.
5. BAB 5 PENUTUP, bab ini memberikan kesimpulan dan saran dari pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya.

