BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Logam besi atau Ferrum (Fe) merupakan salah satu jenis logam yang paling banyak dipergunakan untuk kehidupan manusia, mulai dari keperluan rumah, pertanian, permesinan, hingga alat transportasi. Besi adalah salah satu unsur logam pembentuk kerak bumi yaitu sekitar 4,7% - 5%. Besi adalah logam yang dihasilkan dari batuan besi, kebanyakan besi terdapat dalam bentuk batuan, pasir dan tanah yang beroksidasi. Kadang besi terdapat sebagai kandungan tanah (residual), namun jarang yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Endapan besi yang ekonomis umumnya berupa *magnetite*, *hematite*, *limotite* dan *siderite* (M. L. Jensen & Bafeman, 1981).

Selain itu, mineral-mineral magnetik seperti *magnetite*, *hematite* dan *maghemite* yang terdapat pada bijih besi memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai bahan industri seiring dengan kemajuan teknologi. Saat ini, *magnetite* digunakan sebagai bahan dasar untuk tinta kering/ toner pada mesin photo-copy dan printer laser, *maghemite* adalah bahan utama untuk pita kaset. Ketiga mineral tersebut juga digunakan sebagai bahan dasar untuk industri magnet permanen (Yulianto, 2002).

Di provinsi Sumatera Barat terdapat beberapa daerah yang memiliki cadangan besi yang cukup besar, salah satunya daerah yang berpotensi memiliki kandungan bijih besi tersebut yaitu di Bukit Barampuang Nagari Lolo, Kecamatan Pantai Cermin, Kabupaten Solok. Nagari ini sebelah Utara berbatasan dengan Nagari Air Dingin, Selatan dengan Nagari Surian, Barat dengan Painan dan Timur dengan Batang hari.

Keberadaan batuan besi di Nagari Lolo ini masih belum dikelola dengan baik, padahal batuan besi yang ada tersebut memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi dan memiliki

manfaat yang besar dalam kehidupan. Selama ini batuan besi ditambang dan dijual masih dalam bentuk mentah sehingga mempunyai nilai jual yang rendah. Untuk meningkatkan nilai jualnya perlu dilakukan penelitian dan karakterisasi tentang kualitas batuan besi tersebut. Dengan mengetahui sifat–sifat fisika dari batuan besi, maka dapat dilakukan tindak lanjut pemanfaatan batuan besi tersebut.

1.2 Tujuan Penelitian

Menentukan karakteristik batuan besi yang terdapat di Bukit Barampuang Nagari Lolo, Kecamatan Pantai Cermin, Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalalah dapat memberi informasi tentang peluang pemanfaatan batuan besi sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis batuan tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini dibatasi jumlah pengambilan sampel sebanyak 14 sampel. Karakteristik yang ditinjau adalah kandungan bijih besi, suseptibilitas massa dan kandungan mineral dari bijih besi.