

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pasir besi merupakan jenis pasir yang mengandung besi (magnetit). Sering dijumpai di sepanjang pantai tampak berkilau dan berwarna hitam, semakin gelap warnanya tanda mengandung mineral besi yang tinggi. Endapan pasir besi merupakan endapan pantai yang terbentuk oleh konsentrasi mekanik dan fisik dari mineral-mineral batuan asal akibat proses pelapukan.

Jumlah sumber daya cadangan pasir besi di Indonesia masing-masing adalah 4.280 juta ton dan 750 juta ton dengan derajat kemagnetan endapan pasir mencapai 65%, sementara kandungan Fe total dari konsentrasi pasir besi mencapai 45% (Pusat Sumber Daya Geologi, 2016). Pasir besi banyak digunakan dalam berbagai industri, seperti bahan industri konstruksi, medis hingga teknologi. Standar Permen ESDM dalam penggunaan konsentrat besi yaitu  $Fe \geq 62\%$  dan  $TiO_2 \leq 1\%$ , dengan pemurnian produk berupa spon, logam, dan logam panduan.

Daerah yang berpotensi pasir besi di Sumatera Barat salah satunya daerah pantai Ulakan Tapakis, Padang Pariaman. Berdasarkan data pemerintah Kabupaten Padang Pariaman, ketersediaan pasir besi di daerah Pantai Ulakan Tapakis dan Sanur dengan luas area siap tambang 2000 m<sup>2</sup>. Namun kegiatan penelitian di daerah Ulakan Tapakis belum pernah dilakukan untuk mengetahui potensi pasir besi yang ada. Hal ini dibuktikan dengan adanya penelitian terdahulu di pantai lain di sekitaran pantai Ulakan Tapakis. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan di daerah pantai Sunur Pariaman (Mufit,2006) tentang mineral pasir besi yang terdapat di pantai Sunur menggunakan metode IRM, ARM, dan fotomineralogi, pantai Kata Pariaman (Silaban dkk,2013) tentang sifat superparamagnetik endapan pasir besi menggunakan *Iron Sand Separator*, pantai Sunur Pariaman (Palkrisman & Budiman,2014) tentang pemetaan kandungan mineral magnetik pasir besi menggunakan metode AMS, pantai Tiram Pariaman (Octova,2017) tentang kualitas pasir besi dengan menggunakan metode AAS, pantai Tiku Agam (Prabowo & Sumarya, 2018) tentang studi kelayakan fisik dan kimia pasir besi.

Penelitian suseptibilitas magnetik pasir besi belum pernah dilakukan di daerah pantai Ulakan Tapakis sehingga pemerintah dan masyarakat daerah belum mengetahui potensi pasir besi dan belum ada peta yang menggambarkan nilai suseptibilitas di daerah

pantai Ulakan Tapakis. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan kualitas yang salah satunya ditentukan oleh nilai suseptibilitas magnetik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Pemetaan Sebaran Pasir Besi Berdasarkan Nilai Suseptibilitas di Ulakan Tapakis, Padang Pariaman, Sumatera Barat”**..

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksplorasi secara langsung menggunakan *handbor* untuk mendapatkan nilai mineral magnetik pasir besi, litologi dari kedalaman lubang *handbor* dan untuk mengetahui nilai suseptibilitas untuk mendapatkan nilai suseptibilitas dari pasir besi yang ada di Ulakan Tapakis. Dari nilai suseptibilitas yang didapatkan, selanjutnya akan diketahui peta dari sebaran nilai suseptibilitas pasir besi. Kemudian dapat diinterpretasikan hasil analisis nilai suseptibilitas untuk mengetahui potensi, kualitas, dan nilai suseptibilitas mineral magnetik pasir besi di daerah Ulakan Tapakis Padang Pariaman.

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, maka masalah yang timbul dari penelitian ini dibatasi pada:

1. Lokasi penelitian hanya berfokus pada daerah Ulakan Tapakis Padang Pariaman.
2. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode eksplorasi langsung.
3. Teknis pengambilan sampel pasir besi menggunakan metode *handbor* atau bor tangan.
4. *Handbor* dibuat sebanyak 20 titik dengan kedalaman 0-1,5 meter pada tiap-tiap titik.
5. Dalam lintasan jarak antara titik adalah 15 meter dan antar lintasan 60 meter.
6. Jarak antar lintasan adalah 60 meter.
7. Jarak antara bibir pantai dengan titik *handbor* adalah 10 meter.

## **C. Rumusan Masalah**

Agar penelitian lebih terarah, maka dirumuskanlah beberapa permasalahan yang ditinjau dari beberapa aspek, yaitu:

1. Berapa persentase mineral magnetik (MM) dari pasir besi di Ulakan Tapakis Padang Pariaman?
2. Berapa nilai suseptibilitas pasir besi di Ulakan Tapakis Padang Pariaman?
3. Bagaimana bentuk peta sebaran nilai suseptibilitas pasir besi di Ulakan Tapakis Padang Pariaman?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai persentase mineral magnetik (MM) dari pasir besi diUlakan Tapakis Padang Pariaman.
2. Menghitung nilai suseptibilitas pasir besi di daerah Ulakan TapakisPadang Pariaman.
3. Memetakan sebaran nilai suseptibilitas pasir besi di Ulakan TapakisPadang Pariaman.

