Analisis Suseptibilitas Magnetik Pasir Besi Pantai Pasie Nan Tigo Padang

Sumatera Barat

Anisa Rahmi

ABSTRAK

Pasir besi merupakan salah satu sumber daya alam melimpah, termasuk pasir besi Pantai Pasie Nan Tigo Kota Padang yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya mineral yang bernilai ekonomis tinggi. Namun pasir besi Pantai Pasie Nan Tigo belum diketahui sifat magnetiknya. Padahal mineral magnetik ini banyak dimanfaatkan dalam kehidupan diantaranya bidang industri, kedokteran serta bidang lainnya. Sebelum dimanfaatkan, terlebih dahulu harus diketahui mineral-mineral yang terkandung di dalam pasir besi, salah satunya adalah mineral magnetik. Penelitian ini bertujuan untuk meyelidiki kandungan mineral magnetik pada pasir besi Pantai Pasie Nan Tigo berdasarkan suseptibilitas magnetiknya. Variasi nilai suseptibilitas yang diselidiki adalah berdasarkan kedalaman.

Sampel diambil dari 10 titik pada lintasan A dan B sepanjang 7,2 Kmdengan kedalaman $\pm$ 1m dan diambil setiap 5 cm. Pengukuran suseptibilitas magnetik dilakukan menggunakan *Bartington Magnetic Susceptibility Meter* dengan sensor MS2B *dual frequency*, dimana nilai suseptibilitas magnetik yang bergantung *low field* (470 Hz) dan *high field* (4700 Hz). Kemudian data dianalisis menggunakan Microsoft excel berupa grafik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai suseptibilitas magnetik pasir besi Pantai Pasie Nan Tigo Padang bervariasi dari 291,1 x 10^{-8} m^3/kg sampai 12.445,5 x 10^{-8} m^3/kg dengan nilai rata-rata 1.942,165 x 10^{-8} m^3/kg. Variasi nilai suseptibilitas pasir besi berdasarkan kedalaman memiliki perubahan atau variasi nilai suseptibilitas yang tidak teratur atau tidak memiliki pola tertentu dan memiliki sifat kemagnetan magnetik antiferromagnetik. Berdasarkan nilai $\%\chi_{fds}$ memiliki rentang nilai berkisar antara 0,003-7,91% artinya pasir besi mengandung sedikit bulir SP.

Kata Kunci: Suseptibilitas Magnetik, Pasir Besi, Pasie Nan Tigo, *Bartington MagneticSusceptibility Meter* tipe *MS2B*.