

ABSTRAK

N Garnetsya D Rusli : Kaitan Komposisi Unsur Dasar Penyusun Mineral Magnetik Dengan Nilai Suseptibilitas Magnetik Guano Dari Gua Bau-Bau Kalimantan Timur

Pengidentifikasian nilai suseptibilitas magnetik dan komposisi unsur pada penelitian ini dilakukan untuk sampel guano dari Gua Bau-bau Kalimantan Timur. Topografi yang berada jauh dari aktifitas manusia dan tidak terdapat gunung api aktif disekitarnya. Berdasarkan kondisi topografi daerah gua ini akan mempengaruhi proses transportasi mineral magnetik ke dalam lingkungan gua. Karakterisasi mineral magnetik seperti suseptibilitas magnetik dan komposisi unsur dapat menggambarkan perubahan lingkungan dalam gua saat terjadinya proses pengendapan guano. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kaitan komposisi unsur dasar penyusun mineral magnetik terhadap nilai suseptibilitas magnetik sampel guano ini.

Penentuan nilai suseptibilitas magnetik masing-masing kedalaman dilakukan dengan menggunakan *susceptibility meter*. Sedangkan penentuan komposisi unsur mineral magnetik digunakan *X-Ray Fluorescence* (XRF). Sampel guano yang digunakan berasal dari dua titik pengambilan sampel dengan jarak ± 20 meter pada gua yang sama. Kedua titik tersebut dinamai titik A dan titik B, dari kedua titik ini diambil 3 sampel untuk mewakili kedalaman atas, tengah dan bawah. Analisa data dari kedua pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan plotting data dan perbandingan dalam bentuk grafik. Perbandingan tersebut akan menunjukkan kaitan komposisi unsur transisi golongan keempat (Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Cn, Ni, Cu dan Zn) dengan nilai suseptibilitas magnetik.

Hasil perbandingan nilai suseptibilitas magnetik dengan komposisi unsur menunjukkan adanya kaitan antara nilai suseptibilitas magnetik dengan komposisi unsur dasar penyusun mineral magnetik. Sampel yang berasal dari titik A dan titik B memperlihatkan kaitan komposisi unsur transisi golongan keempat khususnya Fe terhadap nilai suseptibilitas magnetik. Nilai suseptibilitas magnetik yang didapat pada masing-masing titik tergolong nilai yang rendah. Kedua titik ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa komposisi Fe sebanding dengan nilai suseptibilitas magnetik. Namun kaitan komposisi unsur transisi golongan keempat selain Fe dengan nilai suseptibilitas magnetik tidak begitu tampak karena kandungan unsurnya sangat rendah.