Studi Tentang Morfologi dan Komposisi Unsur Mineral Magnetik pada Sedimen Danau Diatas di 19-05 *Site* 8 Menggunakan *Scanning Electrone Microscope*

Ronal Febriansah

ABSTRAK

Danau Diatas tergolong danau tektonik yang terletak dekat dengan Gunung Talang dan dikelilingi berbagai aktivitas manusia. Hal ini menyebabkan material disekitar memiliki kandungan mineral yang beragam. Material yang terbentuk akibat pelapukan, erosi dan terbawa aliran akan mengendap menjadi sedimen danau. Sedimen ini tentunya mengandung mineral dengan karateristik morfologi mineral dan komposisi unsur yang beragam tergantung dari sumber dan proses sedimentasinya sehingga salah satu cara untuk menduga sumber mineral pada sedimen danau ini adalah dengan mengidentifikasi karaterisitik tersebut. Namun morfologi mineral dan komposisi unsur pada sedimen Danau Diatas belum diketahui. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi morfologi mineral dan komposisi unsur pembentuk mineral magnetik yang terkandung pada sedimen Danau Diatas.

Sampel dipilih berdasarkan nilai suseptibillitas yang tinggi lalu diberi kode sampel DI 19-05 *site* 8 dengan kedalaman 21-22 cm. Morfologi mineral didapatkan dari citra *Scanning Electrone Microscope* (SEM) yang dilengkapi dengan *Energy Dispersive Spectrometer (EDS)* yang mampu mengidentifikasi kandungan unsur pembentuk pada mineral yang diteliti. Hasil identifikasi memperlihatkan bahwa bulir mineral magnetik yang ditemukan berbentuk tidak beraturan dan berongga dengan ukuran bulir sebesar 94 μm. Hal ini menunjukkan bahwa mineral magnetik pada sampel ini termasuk kedalam kelompok *multidomain*.

Kandungan Unsur yang dominan pada sampel ini adalah unsur *Fe*, *Si* dan *O*. Morfologi mineral dan kandungan unsur yang dominan pada mineral magnetik sampel ini mengindikasikan mineral ini berasal dari proses pemanasan suhu yang tinggi lalu mengalami pendinginan ke suhu normal dengan cepat. Setelah dihitung menggunakan Hukum Proust didapatkan kemungkinan jenis mineral magnetik yang terkandung adalah *Hematite* (Fe_2O_3) dan *Ilminite* ($FeTio_3$). Maka dari itu, hasil identifikasi pada sampel sedimen danau DI 19-05 *site* 8 ini dapat diindikasikan mineral tersebut dominan berasal dari aktivitas vulkanik.

Kata kunci: Danau Diatas, sedimen, mineral magnetik, morfologi, komposisi unsur.