

Analisis Suseptibilitas Magnetik Abu Vulkanik Pada Lahan Gambut Danau Diatas Kabupaten Solok Menggunakan Metoda Kemagnetan Batuan

Amelia Sasmita

ABSTRAK

Lahan gambut merupakan salah satu tempat yang dapat menyimpan informasi kejadian lingkungan seperti debu hasil letusan gunung api tersimpan melalui proses transportasi material oleh angin maupun air, sehingga karakteristik mineral pada lahan gambut sangat ditentukan oleh material yang datang. Khususnya lahan gambut Danau Diatas, belum ada informasi mengenai keberadaan abu vulkanik disana. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi abu vulkanik pada lahan gambut Danau Diatas berdasarkan nilai suseptibilitas magnetik.

Sampel didapatkan dengan *Peat coring* pada kedalaman 0-170 cm dan 240-720 cm kemudian di scan menggunakan *Bartington Magnetic Susceptibility Meter* tipe MS2C. Selanjutnya dipilih sampel bernilai suseptibilitas magnetik tinggi dan diukur dengan tipe MS2B dual frekuensi (470 Hz dan 4,7 kHz) dan diukur suseptibilitas magnetik frekuensi rendah (χ_{lf}) dan tinggi (χ_{hf}) untuk menentukan konsentrasi mineral magnetiknya serta *frequency dependent susceptibility* ($\% \chi_{fds}$) untuk mengetahui ukuran bulirnya. Jenis domain magnetiknya diketahui dari plot $\% \chi_{fds}$ dan χ_{lf} .

Dari hasil sensor MS2C diketahui nilai suseptibilitas magnetiknya bervariasi antara $-1.9-14.6 \times 10^{-6}$ SI dengan nilai yang ekstrim berada pada kedalaman 675-720 cm. Kemudian dipilih tiga sampel dengan kedalaman 675, 689 dan 693 cm dimana masing-masing nilai χ_{lf} sebesar $365,2 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$ dan χ_{hf} sebesar $362,5 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$, kedalaman 689 cm bernilai χ_{lf} sebesar $371,4 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$ dan χ_{hf} sebesar $366,5 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$, kedalaman 693 cm didapatkan nilai χ_{lf} sebesar $386,8 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$ dan χ_{hf} sebesar $384,4 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$. Sedangkan nilai $\% \chi_{fds}$ berkisar antara 0,6-1,3%. Artinya, sampel lahan gambut Danau Diatas diindikasikan mengandung mineral *magnetite* (Fe_3O_4) dan *ilmenite* (FeTiO_3) dan sedikit bulir SP.

Kata Kunci: Suseptibilitas Magnetik, Lahan Gambut, Danau Diatas, Abu Vulkanik, *frequency dependent susceptibility*.