

ABSTRAK

IDENTIFIKASI BEBERAPA SIFAT FISIKA, KIMIA DAN KINETIKA PELEPASAN (K, Na, Fe) DENGAN EKSTRAKSI AQUADES, ASAM SITRAT, ASAM OXSALAT PADA TEPHRA GUNUNG ANAK KRAKATAU PASCAERUPSI DESEMBER 2018 MELALUI *LEACHING EXPERIMENT*

Oleh

MANARUL HIDAYAT

Erupsi Gunung Anak Krakatau (GAK) pada Desember 2018 menyebabkan perubahan morfologi dan juga adanya penumpukan material baru pada badan gunung tersebut. Material baru yang dikeluarkan oleh erupsi gunung berapi disebut dengan tephra. Tephra akan menjadi bahan induk tanah yang selanjutnya mengalami pelapukan membentuk tanah vulkanik. Erupsi Desember 2018 mengakibatkan Gunung Anak Krakatau berada pada kondisi awal mula proses pembentukan tanah (Pedogenesis). Penelitian eksplorasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi beberapa sifat kimia dan menentukan pelepasan K, Na, Fe pada tephra GAK pasca erupsi Desember 2018.

Pengambilan sampel tephra GAK dilakukan secara *toposquence* pada 4 profil berbeda dan diperoleh 19 sampel. Analisis yang dilakukan berupa : tekstur, pH, KTK, KB. Selanjutnya, dilakukan *Leaching Experiment* selama 90 hari untuk mengetahui pelepasan K, Na, Fe dengan pengestrak aquades, asam sitrat, asam oksalat dan uji t-student pada pengestrak yang lebih cepat melepaskan K, Na, Fe.

Hasil penelitian menunjukkan tekstur tephra GAK dominan pasir. pH tephra memiliki memiliki pH(KCl) berkisar 3,51- 4,02 dan pH (H₂O) 4 – 4,5 tergolong sangat masam, KTK 0 – 0,70 cmol kg⁻¹, C-Organik 0-0,31% tergolong sangat rendah. Basa dapat ditukar kation Ca,Mg yang lebih banyak, KB >100%. Sesudah *Leaching Experiment* pH tephra memiliki memiliki pH(KCl) berkisar 4,97- 5,63 dan pH (H₂O) 7,62-7,98 tergolong masam-basa, KTK 2,21 – 5,36 cmol kg⁻¹ rendah, C-Organik 0-0,95% tergolong sangat rendah. Asam oksalat dan sitrat memiliki konstanta kecepatan pelepasan kation K, Na tertinggi. Sedangkan, aquades dan asam oksalat tertinggi pada pelepasan kation Fe.

Kata kunci: Tephra, GAK(Gunung Anak Krakatau), pH, KTK, KB, *Leaching Experiment*