

**SIFAT KIMIA DAN MINERALOGI FRAKSI PASIR TANAH -  
TANAH MERAH YANG BERKEMBANG PADA BAHAN INDUK TUF  
VOLKANIK, BREKSI VOLKANIK, DAN BATUGAMPING DI  
KABUPATEN GUNUNGKIDUL, DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA**

Oleh: Melyn Winda Himantika

Dibimbing oleh: Djoko Mulyanto

**ABSTRAK**

Tanah merah yang berkembang dari bahan induk berbeda dapat berpengaruh terhadap perbedaan karakteristik dan morfologi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembentukan tanah merah, sifat fisik, kimia, dan mineralogi, serta mengetahui kemiripan sifat tanah yang berkembang dari tiga bahan induk yang berbeda. Tanah merah yang *berkembang di atas batugamping di Formasi Wonosari* berada di Kalurahan Karangasem, Kapanewon Ponjong. Tanah merah dari bahan induk tuf vulkanik di Formasi Semilir berada di Kalurahan Karangmojo Kapanewon Karangmojo, sedangkan tanah yang berkembang pada bahan induk breksi vulkanik di Formasi Nglanggeran berada di Kalurahan Nglanggeran, Kapanewon Patuk Kabupaten Gunungkidul. Penentuan profil tanah dilaksanakan secara *purposive*. Parameter yang diamati meliputi: tekstur 3 fraksi, berat volume, berat jenis, warna tanah, pH (H<sub>2</sub>O, KCl, dan K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), Eh, C-Organik, KPK, Kejenuhan Basa, Basa-basa tertukar (Ca, Mg, K, Na), Al total, Fe total, Fe ekstrak DCB (*Dithionit Citrate Bicarbonate*), Fe ekstrak oksalat, sayatan tipis batuan, dan mineral fraksi pasir pada lapisan tanah terpilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat kimia tanah pada ketiga profil tanah merah dominan tidak mirip atau kemiripan diragukan. Mineral fraksi pasir total pada ketiga profil tanah merah didominasi oleh mineral opak (49-87%) dan terdapat mineral lain dalam jumlah sedikit seperti mineral kuarsa bening, lapukan mineral, dan fragmen batuan. Klasifikasi tanah menurut *Soil Taxonomy*, KTN, dan *WRB* pada profil tanah merah yang berkembang dari batugamping adalah *Typic Rhodudalfs*, *Podsolik Kandik*, dan *Abruptic Alisols*. Profil tanah merah yang berkembang pada tuf vulkanik dan breksi vulkanik memiliki klasifikasi tanah menurut *Soil Taxonomy*, KTN, dan *WRB* yaitu *Ruptic-Alfic Dystrudepts*, *Latosol Umbrik*, dan *Clayic Cambic Luvisols*.

**Kata kunci:** Bahan Induk, Formasi Batuan, Indeks Kemiripan, Tanah Merah