

Sifat Kimia Tanah Serta Keupayaan Penjerapan Logam Berat Oleh Tanah Di Sekitar Negeri Selangor

Suzana Ismail, Wan Zuhairi Wan Yaacob & Abdul Rahim Samsudin
Program Geologi, Pusat Pengajian Sains Sekitaran dan Sumber Alam, Fakulti Sains dan Teknologi,
Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM, Bangi, Selangor D.E.

Abstrak: Kajian sifat kimia tanah serta keupayaan penjerapan logam berat plumbum (Pb), kuprum (Cu) dan nikel (Ni) oleh tanah baki granit dari Broga (BRGr), tanah metasedimen terluluhawa dari Air Hitam (AHMs), tanah endapan sungai dari Ampar Tenang (ATRa) dan tanah metasedimen dari Kalumpang (KLMs) dilakukan dengan menggunakan kaedah Batch Equilibrium Test (BET). Sifat kimia tanah ditentukan dengan ujian nilai pH, kandungan bahan karbonat, kandungan bahan organik dan keupayaan pertukaran kation (CEC). Tanah KLMs mempunyai nilai pH yang paling tinggi yang ber julat dari 5.45-5.79, manakala pH terendah pada tanah ATRa yang ber julat 3.96-4.08. Tanah BRGr mempunyai kandungan bahan karbonat (0-0.2%), organik (0-0.1%) serta nilai CEC (1.37-1.89meq/100g) yang terendah manakala yang tertinggi adalah tanah ATRa dengan kandungan karbonat (7.25-8.20%), organik (12.04-13.05%) dan CEC (6.68-8.48meq/100g). Bagi ujian penjerapan, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kadar penjerapan logam berat oleh tanah seperti faktor perubahan kepekatan, perubahan masa, perubahan kedalaman, perubahan nilai pH, dan kesan penambahan kandungan komponen tanah iaitu bahan berkapur, bahan organik dan bahan amorfus. Keupayaan penjerapan Pb oleh tanah; ATRa> KLMs> BRGr> AHMs, penjerapan Cu oleh tanah; ATRa> BRGr> AHMs> KLMs dan penjerapan Ni oleh tanah; ATRa> AHMs> BRGr> KLMs. Keselektifan logam berat untuk penjerapan oleh keempat-empat jenis tanah: Pb> Cu> Ni.