

## **Mekanisma pembantutan tabii ke atas logam berat Pb oleh tanah formasi Kenny Hill di kawasan Air Hitam, Puchong, Selangor**

**WAN ZUHAIRI WAN YAACOB DAN ANNE CHONG SHIK FONG**

**Program Geologi, Pusat Sains Sekitaran dan Sumber Alam, Fakulti Sains dan Teknologi  
Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor**

Kajian mekanisma pembantutan tabii oleh beberapa komponen tanah formasi Kenny Hill di Air Hitam, Puchong, Selangor ke atas logam berat Pb dilakukan dengan menggunakan ujian penjerapan logam berat dan analisis ekstraksi jujukan terpilih. Ujian penjerapan logam berat Pb oleh sampel tanah Air Hitam menunjukkan peningkatan kadar penjerapan mengikut faktor masa (1, 7, 18 dan 24 jam). Hasil analisis ekstraksi jujukan terpilih secara kualitatif menunjukkan ion  $Pb^{2+}$  paling banyak dibantutkan menerusi mekanisma kation tertukarganti berbanding mekanisma pemendakan dengan karbonat dan bahan amorfus (hidroksida/oksida). Mekanisma pembantutan logam berat Pb dalam komponen tanah di Air Hitam paling banyak dibantutkan dalam fraksi kation tertukarganti dan didapati meningkat mengikut faktor masa penjerapan (1, 7, 18, 24 jam).

*Selective sequential extraction (SSE) and batch equilibrium test (BET) were used in this study to determine the natural attenuation mechanisms of clay soil components from Kenny Hill formation in Air Hitam, Puchong, Selangor. The experimental results from BET shows that the adsorption rate for  $Pb^{2+}$  in Air Itam soil increased with time (1, 7, 18 and 24 hours). The heavy metals extraction for  $Pb^{2+}$  from selective sequential extractions indicates qualitatively that heavy metals retention via exchangeable mechanisms are more dominant and higher than heavy metals precipitated with*

*carbonates and amorphous materials (oxides/hydroxides). The natural attenuation mechanisms of Pb in the soil components from Air Hitam which are most highly retained via exchangeable mechanisms is found to increase with time (1, 7, 18 and 24 hours).*