

LAPORAN PENYELIDIKAN JANGKA PENDEK R&D

**Tajuk: Penilaian Terhadap Pencemaran Tanah di Kawasan Penanaman
Sayur-sayuran Tanah Tinggi, di Kawasan Kundasang Sabah**

KOD GERAN NO:

R2597-001-011

PENYELIDIK: BABA MUSTA

**PROGRAM GEOLOGI
SEKOLAH SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH (UMS)
KM 19 JALAN TUARAN
BEG BERKUNCI 2073
88999 KOTA KINABALU
SABAH.**

OGOS 1998



Abstrak

Sampel-sampel tanah dari tiga batuan induk yang berbeza di Kundasang Sabah telah dianalisis untuk menentukan kandungan logam-logam berat (As, Co, Cr, Cu, Mn, Pb, V dan Zn) menggunakan teknik Pendarflour Sinar-X (XRF). Hasil analisis menunjukkan bahawa kepekatan purata logam-logam berat seperti Zn, V, Mn dan Cr tinggi dalam ketiga-tiga jenis tanah berbanding dengan paras kepekatan yang selamat. Kepekatan purata bagi Zn ialah 85ppm, 88ppm dan 137ppm masing-masing dari tanah Formasi Trusmadi, tanah Formasi Crocker dan tanah dari Gravel Pinousuk. Kepekatan purata bagi V pula ialah 109ppm, 126ppm dan 123ppm masing-masing dari tanah Formasi Trusmadi, tanah Formasi Crocker dan tanah dari Gravel Pinousuk. MnO menunjukkan kepekatan yang tertinggi iaitu 7000ppm, 5000ppm dan 7000ppm masing-masing dari tanah Formasi Trusmadi, tanah Formasi Crocker dan tanah dari Gravel Pinousuk. Kepekatan bagi dari tanah tanah Formasi Trusmadi, tanah Formasi Crocker dan tanah dari Gravel Pinousuk pula masing-masing 113ppm, 137ppm dan 129ppm. Kepekatan Cu (62ppm) pula lebih tinggi berbanding dengan paras merbahaya dalam tanah Gravel Pinousuk sahaja, manakala dalam Formasi Trusmadi (40ppm) dan Formasi Crocker (39ppm) pula kepekatan logam berat berada dalam keadaan normal. As, Co, Ni dan Pb dalam tanah berada dalam paras yang normal yang dianggap selamat di ketiga-tiga formasi. Kajian korelasi yang jelas antara logam berat dengan bahan organik, mineral sekunder (Al_2O_3 dan Fe_2O_3), pH dan MnO tanah menunjukkan ketiga-tiga faktor diatas mengawal kepekatan dan perlakuan logam-logam berat. Korelasi logam berat dengan peratus saiz butiran tanah menunjukkan saiz lempung mengawal logam berat tersebut (As, Cr, Ni dan Pb), manakala sebaliknya bagi saiz pasiran. Secara umumnya bolehlah dikatakan bahawa punca-punca logam berat dalam tanah adalah tinggi dalam tanah yang berasal daripada Gravel Pinousuk. Manakala tanah yang asalnya dari Formasi Crocker dan Formasi Trusmadi agak rendah walaupun ada juga unsur tertentu yang tinggi. Walau bagaimanapun kepekatan yang tinggi dalam tanah tersebut adalah jumlah keseluruhan logam berat tersebut dan tidak menggambarkan jumlah yang akan diambil oleh tumbuh-tumbuhan, Jadi untuk memastikan jumlah yang diambil oleh tumbuhan maka kajian lanjut dalam sampel tumbuhan perlu dijalankan.

