

## **Komposisi unsur surih dan major di sepanjang profil luluhawa syal Formasi Mahang di Sungai Merbok, Kedah**

HABIBAH HJ JAMIL & WAN FUAD BIN WAN HASSAN

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

Sebahagian besar daripada kawasan Sungai Merbok, Kedah terdiri daripada batuan Formasi Mahang. Unit batuannya terdiri daripada syal, sabak merah, sabak kelabu dan sabak hitam. Kajian mengenai taburan unsur-unsur surih dan major terhadap syal yang mengalami luluhawa telah dijalankan. Sampel profil luluhawa telah diambil pada potongan bukit di Ladang United Pillai. Komposisi unsur surih dan major di sepanjang profil luluhawa ditentukan menggunakan kaedah pendarfluor sinar-X (XRF). Unsur-unsur major dan surih mengalami pengkayaan dan pengurangan yang ketara pada dua kedalaman iaitu di sempadan tanih-lempung bersifat batuan (350 cm) dan lempung bersifat batuan-batuan segar (770–870 cm).  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  dan  $\text{MgO}$  mengalami pengurangan di kedalaman 350 cm dan 770 cm manakala  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{CaO}$  dan  $\text{MnO}$  mengalami pengkayaan. Ba, Ce dan Pb mengalami pengkayaan pada kedalaman 350 cm dan 870 cm. Cr dan Cu mengalami pengkayaan di kedalaman 350 cm. Zn meningkat mengikut kedalaman di sepanjang lapisan tanih. Ia berkurang secara mendadak pada kedalaman 350 cm. Kemudian, ia meningkat semula mengikut kedalaman profil. Ba, Ce, Cu dan Zn kaya di dalam reranting dan nodul Mn oksida. Pb tidak berubah manakala Cr tidak dikesan. Komposisi unsur major dan surih di sepanjang profil syal bergantung kepada ketahanan dan mobiliti unsur tersebut disepanjang profil luluhawa. Aktiviti larut resap yang tinggi di kawasan ini menyebabkan unsur-unsur terlarut di permukaan profil dan berkumpul pada kedalaman tertentu di dalam profil.