

Pencirian bahan bergrafit dalam batuan metasedimen

MARILAH SARMAN DAN KADDERI, M.D.

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

Satu kajian telah dilakukan untuk mengenalpasti bahan berwarna hitam, yang telah dilaporkan sebagai bergrafit, di dalam batuan Syis Hawthornden disepanjang jalan baru Nilai-Sepang. Kajian mineralogi bahan yang dikatakan bergrafit ini dijalankan dengan menggunakan kaedah belauan sinar-X (XRD). Di samping itu penentuan unsur karbon, hidrogen, nitrogen dan sulfur juga telah dilakukan dengan menggunakan penganalisis automatik CHNS. Kajian mikroskopi cahaya balikan terhadap keratan juga dilakukan terhadap bahan berwarna hitam yang dikatakan bergrafit ini. Hasil kajian menunjukkan kandungan utama bahan berwarna hitam yang terdapat dalam batuan syis kuarza bergrafit menunjukkan ialah karbon. Bagaimanapun bahan berkarbon ini tidak bersifat hablur. Berdasarkan keputusan kajian setakat ini, bahan yang berwarna hitam bukan mineral grafit.

A study was carried out to determine the nature of the black material, previously reported as graphite in Hawthornden Schist outcrops along the Nilai-Sepang road. X-ray diffraction (XRD) and automatic CHNS analyser were employed to determine the mineralogical and geochemical characteristics of the black material. In addition, polished sections were also prepared for reflected light microscopy investigation. Results from this study suggest that the black material is predominantly carbon rich and non-crystalline in character. Therefore, this study suggests that the black material occurs as amorphous carbon. The non-crystalline nature of the material, based on the current results, indicates that the black material is not graphite.