

**Tren Unsur-Unsur Surih dan Nadir Bumi Batuan Kompleks Benta,
Pahang sebagai Petunjuk kepada Proses
Pembentukan dan Evolusi Batuan**

MOHD ROZI UMOR & SYED SHEIKH ALMASHOOR

Program Geologi, Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 Bangi, Selangor, Malaysia

Sebanyak 3 jenis batuan, iaitu diorit kuarza, sienit porfir dan monzonit dari Kompleks Benta, Pahang telah dianalisis dengan menggunakan teknik Pendaflour Sinar-X (XRF) dan Analisis Pengaktifan Neutron Instrumentasi (INAA) bagi mendapatkan nilai kepekatan 21 unsur surih dan 9 unsur nadir bumi. Unsur-unsur surih dan nadir bumi ini dikelompokkan kepada 6 kumpulan iaitu, kumpulan unsur LILE (large ion lithophile elements), unsur HFSE (high field strength trace elements), unsur logam peralihan (trace transition metal), unsur logam (trace metal), unsur tidak stabil dan unsur nadir bumi (rare earth elements). Daripada pengiraan indeks pembezaan, didapati arah pembezaan batuan adalah dari diorit kuarza kepada sienit porfir dan kemudian monzonit. Kesemua unsur-unsur ini telah diplotkan melawan indeks pembezaan, kecuali unsur nadir bumi. Tren plotan graf unsur-unsur ini menunjukkan keselarian dengan teori perubahan unsur di dalam pembezaan batuan yang dicadangkan oleh penyelidik lain. Daripada tren perubahan unsur-unsur surih ini juga diketahui proses peleburan separa yang berlaku terhadap diorit kuarza yang mana leburannya membentuk sienit dan sienit pula mengalami peleburan separa dan leburannya dicemari oleh diorit dan membentuk monzonit. Disokong dengan cerapan lapangan dan petrogarfi batuan, maka sejarah pembentukan batuan di Kompleks Benta boleh disintesis. Selain daripada itu, punca asalan batuan juga diketahui berdasarkan tren unsur-unsur nadir bumi. Ia merupakan jasad granit jenis I.
