

Potensi ekonomi batuan Permo-Trias di kawasan Labis, Johor

ZAKARIA BIN HUSSAIN
Jabatan Kajibumi Malaysia

Kawasan Labis Johor dalam syit topo 116 mengandungi 4 kumpulan batuan yang berusia Permo-Trias. Batuan tersebut adalah batuan formasi Lop (Perm Akhir), batuan volkano Sedeli (Perm A' hir), batuan formasi Gemas (Trias Tengah-Trias Akhir) dan batuan Granit Gunung Bekok (Trias Ak¹).

Formasi Lop yang terletak di bahagian barat daya Chaah terdiri daripada batuan yang mengalami metamorfisme rantau darjah rendah iaitu sabah, filit, metabatulodak, metabatupasir, dan sedikit metakonglomerat. Disamping itu ia juga mengandungi batuan volkano yang berkomposisi andesit hingga riolit, terutamanya batuan tuf dan aglomerat yang tersingkap di bekas lombong besi Bt. Lop. Usia batuan formasi Lop telah ditentukan berdasarkan kepada fosil yang ditemui dalam metabatulodak dari jenis bivalvia iaitu *Siphogrammysis cf. kasanesis* (Geinitz) yang berusia Perm Akhir (Kazanian) dan fosil *?Solenormorpa* sp. yang dianggarkan berusia Paleozoik Akhir. Ia dipercayai dienapkan di sekitaran pelantar laut yang cetek. Bt. Lop yang terdiri dari batuan volkano mengandungi longgokan bijih besi. Mengikut rekod carigali masa lampau S.K.C. 1/59 menunjukkan jumlah yang memberansangkan iaitu anggaran jumlah bijih besi ialah 841,000 tan dengan gred besi 57%-68%. Bijih besi terutamanya jenis hematit dan magnetit. Jumlah keluaran dari tahun 1961-1965 ialah 189,438 tan (Bean, 1969). Barit juga telah ditemui di bekas lombong Bt. Lop yang tersingkap apabila kolam dikeringkan untuk diusahakan semula pada tahun 1986. Korok barit pada jurus hampir NW dengan kecondongan hampir tegak dan saiz yang tersingkap ialah 3 meter tebal dan 6 meter tinggi. Barit mempunyai S.G. 4.26 dan kandungan kimianya adalah seperti berikut: BaSO₄ (90.1%), Fe₂O₃ (0.80%), SiO₂ (7.43%) dan bakinya 1.67% adalah oksida unsur minor. Ada ditemui barit merangkumi besi dan tuf, yang menunjukkan ia wujud lebih lewat. Permineralannya ada kaitan dengan kesan struktur dalam kawasan ini.

Batuan volkano Sedeli yang dianggarkan berusia Perm Akhir terdapat di bahagian timur laut Syit 116. Ia terdiri daripada batuan piroklas yang dipercayai mengalami metamorfisme rantau yang lemah. Batuan volkano Sedeli yang berhampiran dengan granit Gunung Bekok telah mengalami metamorfisme sentuhan terdiri daripada metatuf hablur, honfels, metatuf litik hablur dan metatuf halus. Batuan piroklas yang berada jauh dari badan granit tidak mengalami metamorfisme sentuhan terdiri daripada tuf hablur, tuf hablur litik terkimpal, tuf litik hablur dan aglomerat. Pada am batuannya berkomposisi asid dan sedikit pertengahan. Batuan volkano Sedeli yang terdapat di sekitar G. Besar-Bt. 3244', dan sebahagian kecil kawasan Sg. Ulu Pukin serta kawasan pertemuan ulu-ulu Sg. Juaseh-Merek-Bekok adalah sebagai sisa bumbung. Dari eksplorasi geokimia tinjauan mendapati kawasan yang diliputi oleh sisa bumbung tersebut bagi sampel kelodak menunjukkan anomali relatif luas dan bertindih bagi unsur-unsur tertentu seperti Cu, Pb, Zn, Au, U, serta As dan Ag. Tanda-tanda permineralan juga ditemui seperti pirit dalam metatuf; galena, arsenopirit dan kalkopirit pada telerang kuarza dalam kawasan ini.

Formasi Gemas yang dipercayai berusia Trias Tengah hingga Trias Akhir terdiri daripada tuf, batuserpih, batuserpih bertuf serta sedikit batuan metamorf dan batupasir. Batuan formasi Gemas terdapat di bahagian hampir tengah merupakan jalur yang mengunjur hampir utara selatan dan membentuk topografi yang rendah serta beralun. Batuan tuf dari formasi Gemas yang telah mengalami proses luluhawa ada di antaranya sesuai sebagai sumber bahan dalam industri berasaskan lempung.

Perejahan batolit Gunung Bekok dianggarkan berlaku semasa orogeni Trias Atas. Ia membentuk kawasan perbukitan Gunung Pukin-Gunung Besar yang tinggi dan agak rapat; merupakan banjaran yang hampir utara baratlaut ke selatan tenggara syit 116. Ia merupakan kumpulan batuan granit yang terbesar di utara Johor. Batuan granit Gunung Bekok terutamanya terdiri dari granit biotit berbutiran kasar dan sederhana. Di samping itu terdapat juga granodiorit, granit biotit sangat kasar porfiritik serta sedikit monzonit kuarza dan mikrogranit. Warna kebanyakannya kelabu cerah, ada juga yang merah jambu dan sedikit kelabu gelap. Usia granit Gunung Bekok adalah berdasarkan kaedah radiometrik K-Ar terhadap batuan granit dekat Bekok; iaitu bernilai 28 ± 6 juta tahun (Bignell & Snelling, 1977). Batuan granit Gunung Bekok ada di antaranya mungkin sesuai untuk industri batuan dimensi berdasarkan variasi warna dan teksturnya yang menarik. Misalnya granit dekat Sg. Kepoh, warnanya yang hampir merah jambu, kehomogenan dan sifat fizikal yang memenuhi ciri bagi kesesuaian batuan dimensi (Abdullah Sani dalam manuskrip). Keutamaan kawasan yang dicadangkan untuk dimajukan adalah kawasan pinggiran batolit granit Gunung Bekok.

Mar-Apr 1994

Berdasarkan kepada perkembangan semasa mengenai keprihatinan manusia terhadap alam sekitar, maka Kerajaan Negeri Johor telah mewartakan kawasan Hutan Simpan Labis yang bersempadan dengan Pahang sebagai Taman Negara Johor. Kawasan yang didasari oleh batuan Permo-Trias (batuan vulkanik Sedeli dan granit Gunung Bekok) adalah merupakan kawasan tadahan hujan dan kawasan pertemuan hulu berbagai sungai-sungai utama seperti Sg. Endau, Sg. Segamat, Sg. Labis, Sg. Bekok, Sg. Chaah, Sg. Selai dan sebagainya yang menjadi sumber air permukaan yang besar. Air sangat penting bagi keperluan kehidupan manusia, haiwan serta tumbuh-tumbuhan dan air akan menjadi semakin berharga pada masa akan datang dengan meningkatnya pertambahan penduduk dan berkurangnya sumber bekalan air kerana kepupusan kawasan hutan tadahan hujan. Di samping itu kawasan ini sangat menarik sebagai kawasan pelancongan yang bersambung dengan Taman Endau-Rompin. Banyak tempat-tempat yang memaparkan keindahan semulajadi dengan air terjun, jeram-jeram, lubuk-lubuk (yang terhasil dari penyesaran, pengekaran terhadap batuan yang berusia lebih 200 juta tahun dalam kawasan tersebut). Contohnya air terjun yang menarik adalah air terjun yang dipanggil 'Great Waterfall' setinggi lebih kurang 100 meter yang terdapat di Sg. Selai.
