

**Kejadian dan implikasi korok-korok pegmatit sinplutonik
di granit Gunung Jerai, Kedah
(Occurrence and implication of synplutonic pegmatite dykes
in the Gunung Jerai granite, Kedah)**

T.T. KHOO,

¹ Jabatan Geologi Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Abstract: Some pegmatite dykes in the Gunung Jerai granite at Merbok, Kedah have been found to be sheared and displaced. The shear zones, however, have been annealed by the granite which indicate that the dykes are synplutonic and therefore coeval with the granite. At the same outcrop a few of the pegmatite dykes have swollen parts with circular to elliptical cross-sections. These bulbous parts are probably formed by upwelling of pegmatitic materials into a still viscous granite host.

The recognition that the granite and pegmatite are coeval may help in the interpretation of geochronological data on the granite and pegmatite presented by Bignell (1972).

PENDAHULUAN

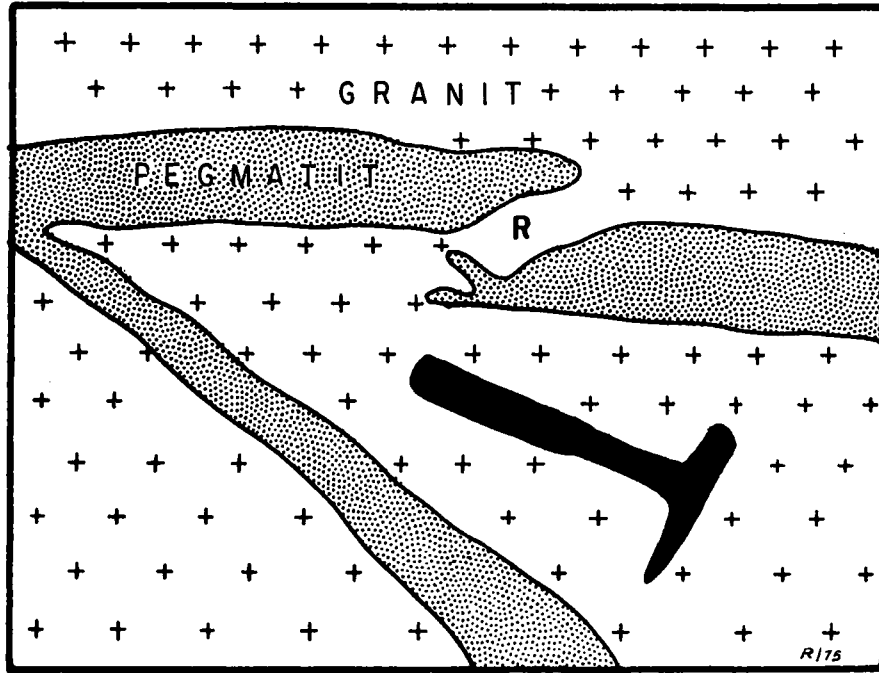
Tujuan kertas ini adalah untuk menerangkan kejadian korok-korok pegmatit sinplutonik (serentak dengan pluton) di granit Gunung Jerai, Kedah dan membincangkan keertian kejadian ini. Korok-korok yang tersebut di sini telah dijumpai di Merbok, dekat kuil lama yang telah meroboh.

Korok-korok sinplutonik ialah korok-korok ignais yang menerobos pluton semasa pluton itu keadaannya panas dan kental. Akibatnya korok-korok sinplutonik mempunyai ciri-ciri yang boleh digunakan untuk mengenalkannya. Ciri-ciri tersebut telah dibincangkan oleh Pitcher dan Read (1960), Pitcher dan Berger (1972) dan Child (1972). Berikut menerangkan satu ciri yang boleh digunakan untuk mengenalkan korok-korok sinplutonik.

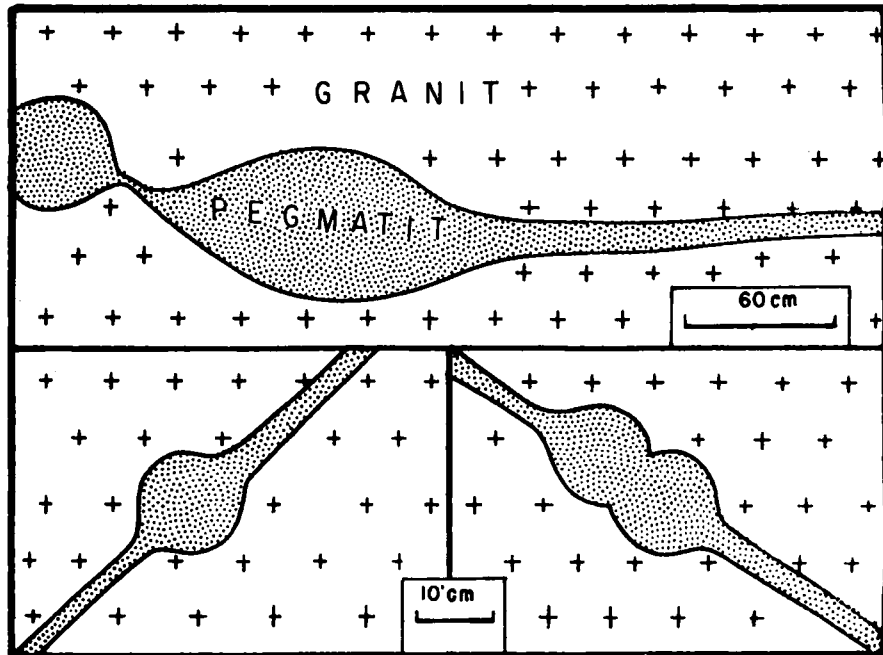
Korok-korok sinplutonik telah dijumpai di beberapa kawasan granit seperti Granit "Main Donegal" di Eire (Pitcher dan Read, 1960; Pitcher dan Berger, 1972) dan Batolit "Coastal" di Peru (Child, 1972). Di kawasan granit di Semenanjung Malaysia selain daripada contoh dari Merbok juga berjumpa korok-korok mikrogranit sinplutonik di granit di selatan Pulau Tuba, Langkawi. Di Pulau Ubin, Singapura, Seet (1974) telah melihat korok amfibolit sinplutonik di pluton batuan granit. Dari pengajiannya adalah kemungkinan di mana banyak lagi korok-korok sinplutonik boleh didapati di kawasan granit di Semenanjung Malaysia jika ciri-ciri untuk mengenalinya telah diketahui.

KOROK-KOROK PEGMATIT SINPLUTONIK DARI GUNUNG JERAI

Di Merbok banyak korok pegmatit telah menerobos granit yang kadang kali mempunyai foliasi yang ditunjukkan oleh tentuarahan terpilih felsparnya. Pegmatit bergarnet dan petrografi pegmatit telah disiasat dengan rapinya oleh Bradford (1972), Paramanathan (1964) dan Rao (1972).



Rajah 1. Korok pegmatit sinplutonik dari Merbok, Kedah.
Granit di (R) tidak menunjukkan apa-apa kerichan.



Rajah 2. Gambarajah ini menunjukkan korok-korok pegmatit yang berbungkul-bungkul di granit Gunung Jerai, Kedah.

Korok-korok pegmatit sinplutonik

Beberapa korok di tempat tersebut mempunyai ciri yang terbaikk untuk mengenali korok-korok sinplutonik kerana korok-korok itu telah tergerakalih dan tericah oleh sesar-sesar tetapi batuan granit yang berhampir tidak menunjukkan apa-apa bukti kerichan (Raj. 1). Menurut Pitcher (hubungan perseorangan) perlihatkan ini boleh disimpulkan seperti berikut. Sebelum penerobosan granit itu membeku ianya panas dan kental, magma korok-korok boleh menerobos granit itu mungkin melalui sistem kekar yang telah dibentuk. Sesar-sesar pun boleh memotong pluton granit yang belum pejal. Korok-korok yang sudah terbentuk mungkin digerakalih dan juga diricah oleh sesar-sesar tersebut. Walau bagaimanapun, tempat yang diricah mungkin "disepoh-lindap" (annealed) oleh granit kerana granit itu masih panas dan kental. Itulah sebabnya mengapa tempat yang diricah tidak menunjukkan apa-apa bukti kerichan pada masa sekarang.

Di singkapan yang mengandungi korok-korok pegmatit sinplutonik tersebut dijumpai beberapa korok pegmatit lain. Korok-korok ini berbungkul-bungkul dan keratan lintang bungkul-bungkul itu ada rupa-an yang berbulat dan berelipsoid (Raj. 2). Mungkin bagian-bahagian berbungkul telah dibentuk oleh magma pegmatit yang membuak dari bawah granit yang sedang panas dan kental.

ULASAN

Umur terobosan granit dan pegmatit di Gunung Jerai telah disiasat oleh Bignell (1972) dan beberapa usia untuk granit dan pegmatit yang dicadang oleh Dr N.J. Snelling telah dipersembahkan oleh Bradford (1972). Menurut Bignell (1972) ^{87}Sr telah dipindahkan dari beberapa jenis mineral ke mineral lain dalam batuan granit dan pegmatit. Beliau memberikan usia 307 juta tahun (Rb-Sr) bagi satu contoh granit dan 279 juta tahun (Rb-Sr) bagi satu contoh pegmatit. Beliau yakin bahawa 279 juta tahun ialah yang mungkin termuda sekali untuk pegmatit dan berpendapat bahawa usia 309 juta tahun adalah semasa terobosan granit dan pegmatit. Bukti korok-korok pegmatit yang sinplutonik boleh menyokong pendapat ini.

Bradford (1972) telah memberi bukti bahawa permineralan timah di kawasan Gunung Jerai bersekutu dengan pegmatit dan batuan yang terjadi dalam tempoh masa pneumatolisis. Dari pendapat ini ada kemungkinan di mana proses permineralan timah di kawasan Gunung Jerai adalah berlaku pada masa Karbon.

RUJUKAN-RUJUKAN

- BIGNELL, J.D. (1972). The Geochronology of the Malayan granites. Unpubl. D.Phil thesis, University of Oxford, 334 pp.
- BRADFORD, E.F. (1972). Geology and mineral resources of the Gunung Jerai area, Kedah. Geological Survey of Malaysia District Memoir 13, 242 pp.
- CHILD, R. (1972). Synplutonic dykes of the Coastal Batholith of Ancash, Peru (Abstract). *Quat. J. Geol. Soc.* Vol. 128, pp. 453.
- PARAMANATHAN, S. (1964). The geology of the Gunung Jerai massif, south-west Kedah. Unpubl. B.Sc. (Hons) thesis, University of Malaya, 48 pp.

T.T. KHOO

- PITCHER, W.S. & BERGER, A.R. (1972). The geology of Donegal: a study of granite emplacement and unroofing. Wiley-Interscience 435 pp.
- PITCHER, W.S. & READ, H.H. (1960). Early transverse dykes in the Main Donegal granite. Geol. Mag. Vol. 97 pp. 53–61.
- RAO, A.K. (1972). Geology and geochemical aspects of the southern Gunong Jerai area, Kedah, West Malaysia. Unpubl. B.Sc. (Hons) thesis, University of Malaya, 110 pp.
- SEET, C.P. (1974). The igneous complex of Pulau Ubin. Unpubl. B.Sc. (Hons) thesis, University of Malaya, 82 pp.