
Permodelan geomagnet badan gabro Ajil-Wakaf Tapai, Terengganu

MAZLAN ABDULLAH & AHMAD TAJUDDIN IBRAHIM

Department of Geology
University of Malaya
59100 Kuala Lumpur

Geologi kawasan ini telah memetakan kehadiran batuan igneus (Permian(?) - Jurasic) bersama sedikit metasedimen (Karbon Bawah-Permian(?)). Batuan igneus terdiri dari badan gabro diwakili oleh hornblend gabro (Permian(?)), kumpulan granitoid diwakili oleh hornblend biotit granodiorit, granodiorit berporfir, biotit hornblend adamelit, biotit adamelit dan biotit granit merah jambu (Permian-Triassic), dan daik hiperbasal diwakili oleh dolerit dan basalt berporfit (Jurasic).

Badan gabro tidak kelihatan sebagai suatu singkapan. Banyak bolder gabro ditemui di beberapa tempat. Survei magnetik ini dijalankan untuk memetakan hubungan sempadan gabro dengan batuan berjiran. Peta geologi menunjukkan badan gabro ini menjurus utara-selatan dengan anggaran panjangnya 4 km dan lebarinya 2.5 km.

Kajian magnetometer terperinci diaras permukaan bumi dijalankan di kawasan jangkaan lingkungan badan gabro. Penzonan peta magnet dilakukan untuk memudahkan pentafsiran kualitatif. Secara kualitatifnya terdapat kehadiran banyak anomali tempatan yang ditafsirkan dipengaruhi oleh bahagian-bahagian badan atau bolder besar gabro berkedudukan berhampiran permukaan bumi. Peta magnet terhasil menunjukkan kehadiran zon anomali positif (utara) dan negatif (selatan) melitupi kawasan badan gabro yang dijangkakan.

Pentafsiran semikuantitatif memberikan kedalaman badan gabro 500 meter di bawah permukaan. Keadaan lapangan dan topografi setempat tidak memungkinkan zon peluluhan sedalam itu. Pengubahsuaian

Warta Geologi, Vol.19, No.3

kedalaman model dilakukan sehingga persetujuan anomali lapangan dan anomali kiraan dicapai terutamanya di bahagian sempadan temuan.

Pentafsiran kuantitatif di mana model badan secara dua dimensa dikemukakan merupakan kaedah utama yang digunakan. Lima profil dipilih dari peta berdasarkan ciri anomali yang ditunjukkan. Tiga daripada model terpilih tersebut memberikan permukaan badan gabro berbumbong manakala dua lagi memberikan bentuk 'lurah'. Kedalaman badan gabro yang dimodelkan juga berbeza, dari 300 meter yang paling dalam ke hanya 40 meter yang tercetek.

Berdasarkan permodelan ini dua keadaan struktur badan gabro dicadangkan:

1. Badan gabro berpermukaan bermiring curam kearah barat, atau
2. Kemungkinan terdapat sesar yang memotong badan gabro dengan jatuhannya blok di sebelah barat.

Secara amnya pengukuran bentuk badan gabro dari kelima-lima model memberikan kepanjangan 3.5 km (utara-selatan) dan lebar 2.5 km.