

## **Formasi Gua Musang: Satu pemikiran semula**

**KAMAL ROSLAN MOHAMED DAN MOHD SHAFEEA LEMAN**  
Jabatan Geologi, Universiti Kebangsaan Malaysia  
43600 UKM Bangi, Selangor D.E.

Formasi Gua Musang telah lama diperkenalkan oleh Yin pada tahun 1968, untuk batuan yang terdapat di sekitat Gua Musang, Kelantan selatan. Di sekitar bandar Gua Musang, batuan yang boleh ditemui ialah unit argilit yang kebanyakannya telah termetamorf gred rendah kepada sabak atau filit, batu kapur yang kebanyakannya telah terhablur semula menjadi marmar, batu pasir, dan sedikit konglomerat. Kebanyakan unit argilit dan juga batu pasir adalah bertuf, dan mempunyai asalan

*Warta Geologi, Vol. 20, No. 2*

volkanik. Kajian paleontologi oleh ramai pengkaji menemukan banyak fosil yang berusia daripada Perm Awal hingga ke usia Trias Tengah. Sempadan bawah kepada Formasi Gua Musang tidak tersingkap dan dipercayai terletak di atas batuan dasar lembangan jalur tengah Semenanjung Malaysia. Sempadan atasnya pula selaras dengan Formasi Semantan yang menindihnya. Dari maklumat sedimentologi Formasi Gua Musang, dan daripada maklumat fosil yang pernah direkodkan oleh ramai pengkaji, dapat ditafsirkan bahawa batuan yang membentuk Formasi Gua Musang ini sebenarnya terbentuk di sekitaran laut cetek, dan sering terganggu oleh aktiviti volkanisme.

Walaupun Formasi Gua Musang ini diperkenalkan untuk batuan yang terdapat di sekitar Gua Musang, penamaannya telah digunakan dengan meluas untuk unit batuan yang sama di jalur tengah Semenanjung Malaysia. Penggunaan nama formasi ini telah tersebar ke kawasan Kuala Betis, Dabong, Merapoh, Kuala Lipis, Chiku dan beberapa kawasan lain, terutamanya di bahagian utara jalur tengah. Selain itu, terdapat juga kawasan yang mempunyai batuan yang hampir sama dengan yang terdapat di sekitar Gua Musang, tetapi nama lain yang di gunakan, contohnya Formasi Aring dan Marmar Nilam di kawasan Aring, Kelantan. Di kawasan Kuala Lipis, terdapat beberapa nama formasi seperti Formasi Sungai Kenong, Formasi Sungai Sergis, Formasi Padang Tengku yang diletakkan dalam Kumpulan Raub oleh Procter (1972). Walau bagaimanapun, semasa Jaafar Ahmad (1976) memperkenalkan Formasi Semantan, beliau telah pemansuhkan Kumpulan Raub.

Apabila dikaji unit-unit batuan yang terdapat dalam Formasi Gua Musang yang dicadangkan oleh Yin (1968) ini, kita akan menemui beberapa unit batuan yang jelas tersebar dengan meluas dan boleh dipetakan. Batu kapur yang ada dalam Formasi Gua Musang boleh ditemui di beberapa tempat, dan singkapannya juga besar. Kesemua batu kapur ini telah diketahui maklumat litologi dan petrografinya, dan banyak di antaranya yang mempunyai maklumat usia yang jelas. Selain daripada batu kapur, unit konglomerit yang ditemui di permatang Gunung Ayam juga tersingkap dengan baik, dan juga boleh dipetakan. Walaupun usia konglomerat di sini tidak diketahui dengan jelas, kedudukan stratigrafinya boleh ditentukan dalam Formasi Gua Musang. Unit argilit dan juga unit volkanik dalam Formasi Gua Musang juga boleh dipetakan dengan baik.

Kertas kerja yang dibentangkan ini bertujuan membincangkan kemungkinan menaikkan taraf Formasi Gua Musang kepada Kumpulan Gua Musang. Perbincangan ini diharapkan dapat meningkatkan lagi kajian dan penyelidikan terhadap Formasi Gua Musang yang sedia ada. Beberapa nama formasi baru yang terletak di bawah Kumpulan Gua Musang perlu dikemukakan, dan ini juga memerlukan kajian lanjut. Ada beberapa sebab mengapa taraf formasi perlu dinaikkan kepada kumpulan, dan semuanya ini akan memudahkan kita memahami geologi batuan Permo-Trias di jalur tengah Semenanjung Malaysia. Selain daripada banyak unit batuan yang boleh dipetakan dalam Formasi Gua Musang sekarang ini, terdapat beberapa unit batuan tersebut yang tidak sesuai dimasukkan ke dalam Formasi Gua Musang. Sebagai contoh, konglomerat yang membentuk banjaran Gunung Ayam di kawasan Belau-Kuala Betis kurang sesuai diletakkan dalam Formasi Gua Musang. Konglomerat dan batu pasir yang ada di sini sangat berbeza dengan litologi yang membina Formasi Gua Musang di kawasan lokaliti tipnya. Jujukan di Gunung Ayam ini juga mempunyai sekitaran pengendapan yang berbeza dengan Formasi Gua Musang. Walaupun sekitaran pengendapannya berbeza, tetapi secara rantau kedua-duanya dijangka terbentuk pada satu masa yang sama.

Batu kapur yang tertabur dengan meluas dalam Formasi Gua Musang boleh dinaikkan taraf formasi dalam Kumpulan Gua Musang. Marmar Nilah yang diperkenalkan oleh Aw (19??) boleh dijadikan sebagai satu formasi batu kapur yang terdapat dalam Kumpulan Gua Musang. Walau bagaimanapun, kajian terperinci perlu dilakukan untuk mengetahui samada kesemua batu kapur boleh dimasukkan ke dalam satu formasi atau beberapa formasi batu kapur. Jika semua batu kapur mempunyai usia dan fasies yang sama atau hampir sama dan mempunyai kedudukan stratigrafi yang sama dalam Formasi Gua Musang yang ada sekarang, sewajarnya batu kapur ini dikenali dengan satu formasi sahaja. Tetapi, jika kajian menunjukkan batu kapur mempunyai usia yang berbeza, dan kedudukan stratigrafinya juga tidak sama, maka beberapa nama perlu diberi untuk formasi batu kapur ini. Batu kapur yang tersingkap di kawasan Gua Mesah dan sekitarnya adalah dari jenis oolitik, dan serupa dengan yang terdapat di Gua Belong (selatan Belau), dan kesemua batu kapur ini mungkin boleh dijadikan satu formasi, jika usianya sama.

Jika penggunaan Kumpulan gua Musang diterima, maka semua jujukan batuan di jalur tengah Semenanjung Malaysia yang mempunyai hubungan rapat antara satu sama lain semas proses pembentukannya dan berusia Perm-Trias, boleh dikelaskan kepada kumpulan ini. Walau bagaimanapun, jujukan Formasi Semantan yang berusia Trias Tengah-Akhir tidak termasuk dalam Kumpulan Gua Musang ini. Ini kerana Formasi Semantan merupakan endapan sekitaran laut dalam, dan formasi ini

telah lama dikenali dan penggunaannya agak mantap, berbanding dengan Formasi Gua Musang. Penamaan formasi-formasi baru hendaklah mengikut Kod Penamaan Stratigrafi yang dikeluarkan oleh American Commission on Stratigraphic Nomenclature (1961), dan yang paling penting, setiap formasi mestilah mempunyai lokaliti tip yang jelas. Selanjutnya, perbandingan perlu dilakukan antara setiap formasi dalam Kumpulan Gua Musang dengan batuan Permo-Trias dari lembangan lain, contohnya dengan lembangan barat laut Semenanjung Malaysia, Selatan Thai dan sebagainya.

---

---