

Workshop on Murau Conglomerate 3 May 1996

Abstracts of Papers

Konglomerat di Jalur Timur

KAMAL ROSLAN MOHAMED DAN CHE AZIZ ALI
Jabatan Geologi
Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi

Batuan sedimen kebenuaan yang dicirikan oleh kehadiran konglomerat merupakan salah satu jenis batuan sedimen yang banyak terdapat di Jalur Timur Semenanjung Malaysia. Jujukan batuan yang terdiri daripada unit konglomerat yang dominan akan dibincangkan dalam kertas kerja ini. Konglomerat boleh terbentuk di kebanyakan sekitaran sedimen, berjulat dari daratan hingga lautan. Kertas ini akan memberikan penumpuan kepada unit-unit konglomerat yang mempunyai ciri yang sama atau hampir sama dengan Konglomerat Murau.

Konglomerat Murau tersingkap di kawasan mersing, iaitu dari Pulau Belanak hingga ke Tanjung Tenggara. Jujukan yang ada di sini terdiri daripada selang lapis unit konglomerat dengan batu pasir dan juga sedikit lodak dan lumpur. Secara umumnya, keseluruhan unit batuan memperlihatkan warna kemerahan. Konglomerat Murau ini telah ditafsirkan terendap di sekitaran kipas lanar, bersebelahan dengan tubir sesar pada masa Jura-Kapur.

Di Jalur Timur, unit batuan yang sama atau hampir sama dengan ciri batuan yang terdapat dalam Konglomerat Murau tersingkap di beberapa kawasan. Walau bagaimanapun, usia jujukan ini mungkin berbeza dengan Konglomerat Murau, dan dikenali dengan nama-nama yang berlainan. Di kawasan Kuala Besut, tersingkap Formasi Bukit Keluang, di Pulau Redang terdapat Konglomerat Redang dan Konglomerat Tumbu Kili, dan di Pulau Kapas terdapat Konglomerat Kapas. Selain daripada kawasan yang dinyatakan ini, mungkin masih terdapat beberapa kawasan yang juga mempunyai ciri Konglomerat Murau, seperti dalam Kumpulan Gagau (Konglomerat Bedong).

Singkatan batuan sedimen gersik berbutir kasar cirian kebenuaan di Semenanjung Malaysia boleh dipisahkan kepada dua kumpulan berdasarkan ciri-ciri sedimentologi. Kumpulan sedimen kebenuaan yang tersingkap di bahagian Jalur Tengah dan juga di bahagian tepian lembangan jalur tengah jelas mempunyai cirian yang berbeza daripada sedimen kebenuaan yang tersingkap di bahagian Jalur Timur di sepanjang Pantai Timur dari Johor hingga Terengganu Utara.

Sedimen kebenuaan di Jalur Timur mempunyai ciri-ciri sedimentologi dan stratigrafi yang serupa. Hampir keseluruhan formasi sedimen kebenuaan di jalur ini kecuali yang tersingkap di Pulau Redang, termendap di atas satah ketakselarasan Paleozoik Atas yang memisahkannya daripada batuan sedimen marin cetek yang berusia Karbo-Perm. Konglomerat Redang telah dipastikan berusia Permian berdasarkan kandungan fosil tumbuhan. Selain daripada kedudukan stratigrafi Konglomerat Redang ini menunjukkan kelainan dari segi sekitaran pemendapan dan litologi. Walaupun klasta konglomeratnya diterbitkan daripada batuan induk yang sama dengan konglomerat lain di jalur timur namun warna yang gelap serta kandungan pasir dan lumpur yang lebih tinggi membayangkan sekitaran pegenapan yang jauh berbeza. Kandungan fosil tumbuhan yang banyak di dalam lapisan lumpur yang berselang dengan konglomerat menyakinkan bahawa pegenapan berlaku di dalam sekitaran tasik hingga ke bahagian fluvium.

Sementara Konglomerat Murau, Konglomerat Bukit Keluang, Konglomerat Tg. Tumbu Kili (di Pulau Pinang, Kepulauan Redang), Pulau Kapas dan Kumpulan Gagau menunjukkan kesamaan yang rapat. Keseluruhan komponen batuan diterbitkan daripada batuan induk sedimen yang berusia Paleozoik Atas. Pemendapan yang berlaku di dalam setting yang hampir sama yang berjulat daripada fanglomerat hingga tasik menerbitkan

litologi dan jujukan fasies yang serupa dengan pewarnaan coklat hingga merah disebabkan oleh kehadiran oksida besi yang tinggi. Namun demikian Konglomerat Pulau Kapas menunjukkan sedikit kelainan dari segi kandungan matriks walaupun komponen kasarnya tidak berbeza daripada konglomerat lain. Matriks Konglomerat Pulau Kapas mempunyai kandungan piroklastik yang tinggi. Fenomena ini mungkin berkait rapat dengan aktiviti vulkanisme yang aktif semasa Trias. Jika pernyataan ini benar maka ini bermakna konglomerat ini telah dimendapkan seawal Trias lagi dan berterusan mungkin hingga Jura.

Kesamaan litologi, sedimentologi dan kedudukan stratigrafi konglomerat ini mencadangkan bahawa mereka boleh dikumpulkan di dalam satu kumpulan yang sama kecuali Konglomerat Pulau Redang. Masa pemendapan masih menjadi isu perbincangan. Namun begitu jika dilihat dari sudut sejarah tektonik di Jalur Timur Semenanjung, semasa Paleozoik akhir (Karbon-Perm) Jalur Timur berada di dalam sekitaran marin cetek hingga tasik (Pulau Redang). Rejahan granit di Jalur Timur yang berlaku semasa Perm Akhir (di bahagian daratan Jalur Timur, Terengganu) telah merubah keadaan kepada sekitaran kebenuaan di masa Trias. Ini diikuti oleh hakisan dan pemendapan sedimen kebenuaan di atas satah ketakselarasan paleozoik Akhir tersebut. Pemendapan sedimen kebenuaan berterusan mungkin hingga ke masa Jura.

Sebagai kesimpulan kesemua unit konglomerat yang terletak di atas ketakselarasan Paleozoik boleh digabungkan di dalam satu kumpulan atau formasi. Kesemua menunjukkan ciri-ciri litologi, sedimentologi dan stratigrafi yang sama. Kedudukannya lansung di atas satah ketakselarasan Paleozoik Atas mencadangkan unit-unit konglomerat ini merupakan bahagian dasar kepada sedimen kebenuaan yang terdapat di Jalur Timur dan mungkin juga di Jalur Tengah. Sedimen ini terendap seawal perm Akhir-Trias berdasarkan ketakselarasan yang terdapat di Jalur Timur dan juga usia sedimen di bawah satah ketakselarasan yang terdapat di Pulau Redang. Pengakatan yang berkaitan mungkin terhasil daripada perejahan granit di Jalur Timur semasa Perm Akhir-Trias Awal. Pengeapan seterusnya diikuti oleh sedimen berbutir lebih halus yang menindihnya terdiri daripada Batu Pasir Panti, Batu Pasir Lotong dan yang lain-lain yang setara dengannya yang mungkin berusia Jura-Kapur.
