

## LAPISAN KARBON BAWAH DI KAMPONG MINDA-SERI BANGUN, ULU DUNGUN, TERENGGANU

AHMAD TAJUDDIN IBRAHIM & RUZMAN ISMAIL

Jabatan Geologi, Universiti Malaya, 59100 Kuala Lumpur

Kawasan Minda-Seri Bangun terletak kira-kira tiga kilometer ke barat bandar Bukit Besi, Ulu Dungun, Terengganu. Ianya terletak didalam Jaluran Timur Semenanjung Malaysia.

Litologi di kawasan ini terdiri dari batuan igneus kebanyakannya adamelit biotit; batuan metamorf rantau dan sentuh iaitu sabak, sabak berkarbon, marmar, kuarzit dan skarn dan batuan metamorf dinamik iaitu kataklasit dan milonit.

Batuan metasedimen merupakan sebahagian dari Perlapisan Sungei Perlis (Chand, 1978). Mereka telah mengalami metamorfisme rantau pada Permian Lewat (Khoo & Tan, 1983). Sementara perejahan granit semasa Permian Akhir-Trias (Bignell & Snelling, 1977) telah menyebabkan metamorfisme sentuhan tertindih keatasnya.

Batuan adamelit biotit pula kebanyakannya bersaiz butiran sederhana dan mempamerkan tekstur-tekstur mimerkit, konsertal, mortal dan poikilitik. Kajian geokimia menunjukkan adamelit biotit ini adalah berjenis S. Granit di bahagian timur kawasan kajian ini merupakan sambungan dari Granit Jengai (Chung, 1962). Terdapat juga daik dolerit dipercayai berumur Jurasik (Bignell & Snelling, 1978) merejah kedalam batuan metasedimen dan adamelit biotit. Dolerit ini berkomposisi tholeiite.

Secara amnya batuan metasedimen menjurus utara-selatan dan bermiring ke timur dan barat membentuk lipatan-lipatan terbuka yang besar. Dua fasa canggaaan dicadangkan oleh kehadiran tekstur tekanan bayangan dan ira kerdutan dalam batuan sabak.

Fosil yang dijumpai dikawasan ini terdiri dari brakiopoda, sefalopoda dan tangkai krinoid. Semua fosil filum brakiopoda yang dijumpai mempunyai pengkelasan yang sama dari filumnya hingga ke suborder iaitu berkelas artikulata, order strophomedina dan suborder productidina. Dua fosil utama filum brakiopoda yang mempamerkan ciri-ciri yang jelas ialah *Buxtonia* sp. dan *Dictyoclostidae*. Umur kedua-dua fosil ini dicadangkan Karbon Bawah.

### *Buxtonia* sp.

Fosil *Buxtonia* sp. adalah dari super famili productacea, famili Buxtoniidae dan subfamili Buxtoniinae. Cirikan *Buxtonia* sp. ialah bersaiz sederhana, berbentuk cengkerang cembung-cengkung, terdapat ruga dan kosta dimana kosta berkurangan dengan lebar yang digantikan oleh duri. Kehadiran duri adalah banyak dan berada didalam bentuk barisan. Kebanyakkan duri bersudut 75°-90° berdeakatan dengan engselnya.

### *Dictyoclostinae*

Fosil *Dictyoclostinae* ini dari superfamili Productacea, famili *Dictyoclostidae* dan subfamili *Dictyoclostinae*. Cirikan fosil ini ialah cengkerangnya sederhana besar, dengan bentuk cengkerang cembung-cengkung dan duri tepacak adalah kecil.

Fosil-fosil lain yang dijumpai ialah ammonite dan tangkai krinoid. Kehadiran tangkai krinoid, brakiopoda dan sefalopoda mencadangkan lingkungan pegenapan bagi batuan sedimen adalah laut cetek, suam berkemasinan rendah dan mempunyai arus kitaran air yang baik untuk membekalkan makanan terampai bagi organisma tersebut dan mempunyai bekalan oksigen yang tinggi.