



Bulletin of Scientific Contribution GEOLOGY

Fakultas Teknik Geologi
UNIVERSITAS PADJADJARAN

homepage: <http://jurnal.unpad.ac.id/bsc>
p-ISSN: 1693-4873; e-ISSN: 2541-514X



Volume 17, No.1
April 2019

UMUR FORMASI CANTAYAN DI SUNGAI CIBEET CIANJUR

Abdurrokhim*, Vijaya Isnaniawardhani, Faizal Muhamadsjah

Fakultas Teknik Geologi, Universitas Padjadjaran

* korespondensi: abdurrokhim@unpad.ac.id

ABSTRAK

Formasi Cantayan yang tersingkap di Sungai Cibeet disusun oleh batupasir dalam berbagai ukuran butir dan ketebalan, breksi dan batulempung. Di bagian bawah disusun oleh perselingan batupasir kasar, dengan ketebalan bervariasi antara 30 sampai dengan 60 cm, dan dapat bisa menumpuk hingga ketebalan lebih dari 5 meter. Sisipan batulempung sesekali muncul diantara batupasir tersebut. Lapisan breksi dijumpai hanya di bagian bawah dari formasi ini. Semakin ke atas batulempung semakin dominan dan batupasir semakin tipis dan halus.

Sebanyak 15 (lima belas) contoh batuan telah dipilih untuk analisa paleontologi. Delapan contoh diambil pada lintasan bagian timur dan tujuh contoh telah diambil pada lintasan bagian barat. Sedikitnya 3 (tiga) datum umur dapat ditentukan dari kemunculan beberapa fosil indeks yang penting diantaranya adalah: *Globorotalia menardii*, *Globorotalia acostaensis*, *Globorotalia menotumida* dan *Hestigerina pelagica*. Ketiga datum tersebut adalah N14-N15, N16 dan N17. Dengan demikian Formasi Cantayan yang tersingkap di Sungai Cibeet, Cianjur adalah berumur dalam rentang waktu antara N15 – N 17 (Miosen Akhir).

Kata Kunci: Formasi Citayan, Cibeet, Paleontologi, Fosil Index

ABSTRACT

The Cantayan Formation which is revealed on the Cibeet River is composed of sandstones in various grain sizes and thicknesses, breccia and claystone. At the bottom are arranged by coarse sandstone intervals, with thicknesses varying from 30 to 60 cm, and can be piled up to a thickness of more than 5 meters. Claystone inserts occasionally appear between these sandstones. The breccia layer is found only at the bottom of this formation. Increasingly the claystone is increasingly dominant and the sandstone is getting thinner and smoother.

*A total of 15 (fifteen) rock samples have been selected for paleontological analysis. Eight samples were taken on the eastern trajectory and seven samples were taken on the western trajectory. At least 3 (three) datum ages can be determined from the appearance of several important fossil indexes including: *Globorotalia menardii*, *Globorotalia acostaensis*, *Globorotalia menotumida* and *Hestigerina pelagica*. The three datums are N14-N15, N16 and N17. Thus the Cantayan Formation which was revealed on the Cibeet River, Cianjur is aged in the time span between N15 - N 17 (Late Miocene).*

Keywords: Citayan Formation, Cibeet, Paleontology, Index Fossil

PENDAHULUAN

Formasi Cantayan di Jawa Barat adalah endapan vulkaniklastik turbidit paling muda yang sedimennya berasal selatan (Martodjojo, 2003, 1984). Formasi ini tersingkap di wilayah perbatasan antara Kabupaten Cianjur dengan Kabupaten Bogor dan Kabupaten Purwakarta, yang berarah relative barat-timur selaras dengan pola struktur geologinya (Sudjarmiko, 1972). Meskipun umur formasi ini oleh beberapa penulis telah ditafsirkan, baik dengan analisis fosil maupun umur relatifnya (e.g. Martodjojo, 2003; Sudjarmiko, 1972), namun

contoh batuan yang diambil serta urutan posisi contoh dalam penampang stratigrafinya sangat sulit untuk diikuti. Tulisan ini membahas tentang umur Formasi Cantayan yang tersingkap di Sungai Cibeet, Cianjur.

DATA DAN METODE

Formasi Cantayan yang tersingkap di Sungai Cibeet secara umum memperlihatkan bidang perlapisan yang sangat baik, dimana lapisan-lapisan batuan relatif berarah barat daya - timur laut dengan kemiringan perlapisan berkisar antara 20 sampai 35 derajat kearah

selatan (Gambar 1). Dengan demikian secara posisi stratigrafi ke arah selatan semakin muda.

Kelompok contoh batuan yang bagian timur (8 contoh) diambil pada sebagian Sungai Cibeet dan anak sungai yang ke selatan, sedangkan kelompok contoh bagian barat (7 contoh) semuanya diambil pada lintasan Sungai Cibeet (Gambar 2).

Metode penafsiran umur dilakukan dengan cara sistematik sampel. Sampel batuan didudukkan dalam posisi stratigrafinya, semakin ke selatan semakin muda. Korelasi dari dua kelompok sampel dibuat dengan cara mendudukkan posisi stratigrafinya, melalui arah jurus dan kemiringan batuan. Sampel diambil dengan interval ketebalan 20 sampai 40 meter atau antara 40 sampai 100 meter dalam jarak singkapan (Gambar 2).

UMUR FORMASI CANTAYAN

Kedudukan stratigrafi Formasi Cantayan di Jawa Barat, khususnya di daerah penelitian di lintasan Sungai Cibeet menumpang secara selaras di atas Formasi Jatiluhur (Sudjatmiko, 1972), namun sentuh kedua formasi tersebut tidak dijumpai di lapangan, sehingga susah untuk menentukan batas paling bawah dari Formasi Cantayan ini di lintasan Sungai Cibeet. Hanya saja karena bidang perlapisan antara kedua formasi tersebut yang relative sama, maka dapat disimpulkan posisi stratigrafi Formasi Cantayan adalah di atas Formasi Jatiluhur.

Dari 15 (lima belas) contoh batuan yang dianalisis untuk kandungan fosil foraminifera, sebanyak 1 (satu) sampel batuan yang kosong (barren) tidak dijumpai adanya kandungan fosil, 3 (tiga) sampel memperlihatkan fosil-fosil yang rework, yang umumnya telah hancur dan sangat sulit untuk bisa dikenali. Sampel yang kosong dijumpai pada lintasan timur, sedangkan sampel rework ketiganya dijumpai pada lintasan yang barat (Gambar 3).

Pada sampel batuan yang dianalisis di bagian timur, terlihat bahwa beberapa penanda umur pada kisaran N14-N15 ditafsirkan dari kemunculan fosil-fosil *Globorotalia menardii*. Sedangkan penanda umur N16 ditafsirkan dengan kemunculan *Globorotalia acostaensis* (e.g. Van Gorsel, 1988). Sedangkan

kemunculan *Hestigerina pelagica* dan *Candeina nitida* mengindikasikan umur N-17. Dengan demikian Formasi Cantayan pada lintasan Sungai Cibeet, yang dicirikan dengan selang-seling batupasir tebal dan breksi di bagian bawah serta berangsur-angsur didominasi oleh batulempung, dengan ketebalan penampang lebih kurang 400 meter, terendapkan dalam rentang umur antara N15-N17 (Miosen Akhir)

KESIMPULAN

Formasi Cantayan yang tersingakp secara baik pada Sungai Cibeet dan anak sungainya memperlihatkan semakin ke selatan semakin muda. Litologinya semakin muda semakin didominasi oleh batulempung.

Meskipun bagian bawah dari Formasi Cantayan ini tidak dijumpai di lintasan Sungai Cibeet, namun posisi stratigrafinya menumpang secara selaras di atas dari Formasi Jatiluhur.

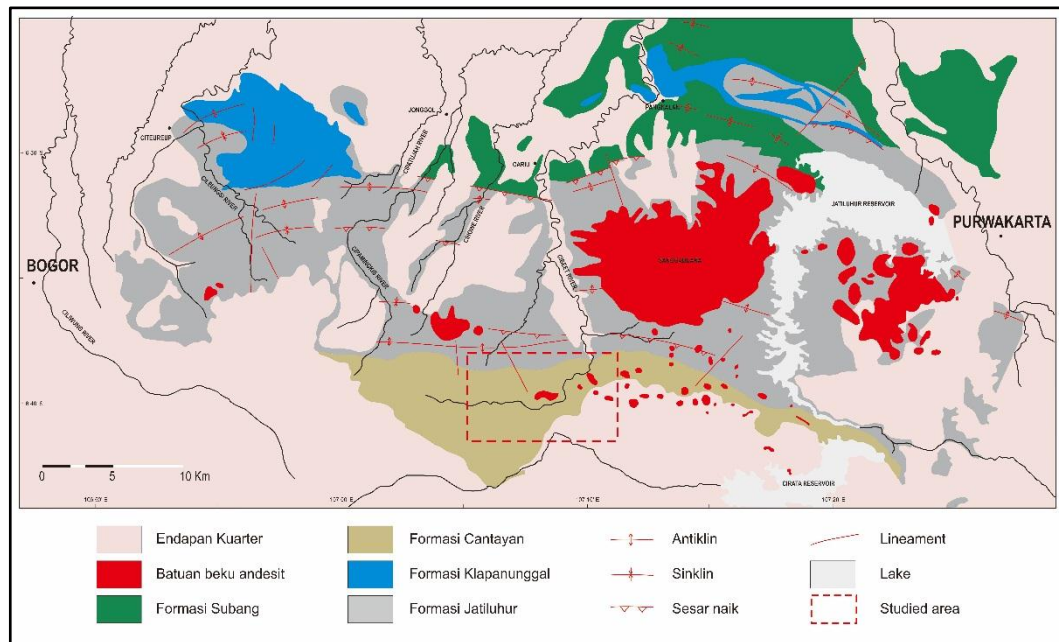
Formasi Cantayan yang tersingkap pada Sungai Cibeet berdasarkan kandungan fosil foraminifera telah diendapkan dalam rentang umur N15-N17 (Miosen Akhir).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini adalah bagian dari penelitian endapan-endapan laut dalam pada Cekungan Bogor. Kegiatan penelitian juga mendapat dukungan dana dari HIU Unpad. Terima kasih kepada rekan-rekan geologi Unpad dan Laboratorium Paleontologi FTG Unpad.

DAFTAR PUSTAKA

- Martodjojo, S., 2003. Evolusi Cekungan Bogor, Jawa Barat. PENERBIT ITB BANDUNG.
- Martodjojo, S., 1984. Evolusi Cekungan Bogor, Jawa Barat. Doctoral Thesis, Institut Teknologi Bandung.
- Sudjatmiko, 1972. Geologi Lembar Cianjur, Jawa. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Van Gorsel, J.T., 1988. Biostratigraphy in Indonesia: Methods, pitfalls and new directions, in: Indonesian Petroleum Association, Proceeding 17th Annual Convention. pp. 275-300.



Gambar 1. Sketsa peta geologi yang memperlihatkan distribusi Formasi Cantayan di area antara Kota Bogor dan Kota Purwakarta, dimodifikasi dari Sujatmiko (1972).

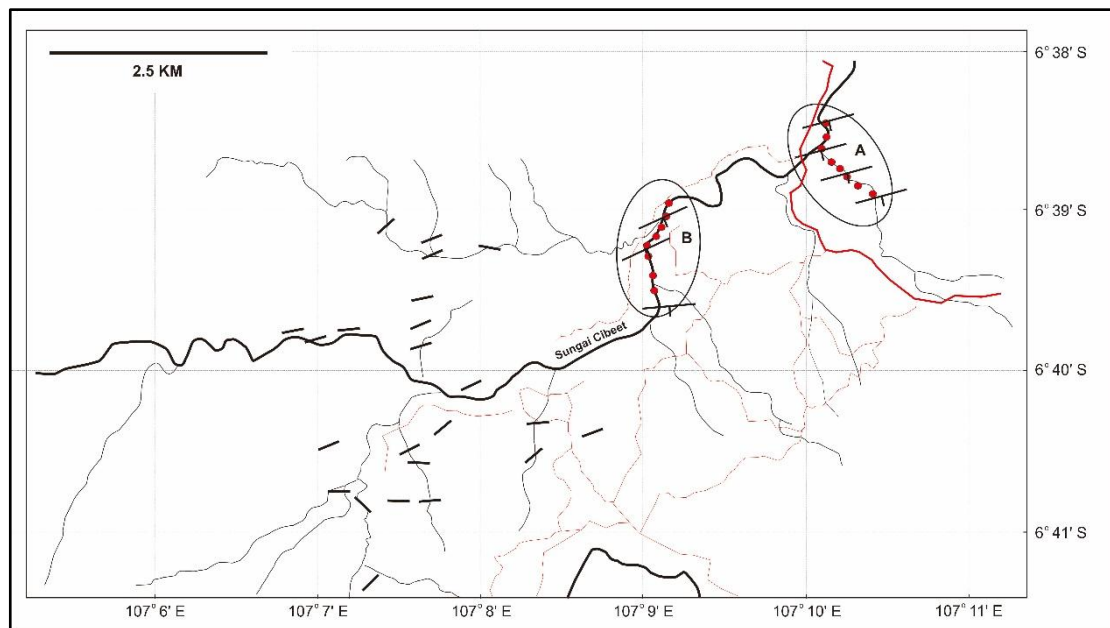


Figure 2. Lokasi pengambilan sampel untuk analisis paleontologi di sebagian Sungai Cibeet dan anak sungainya. A adalah lintasan timur sedangkan B adalah lintasan barat. Perlapisan batuan pada umumnya miring kearah selatan.

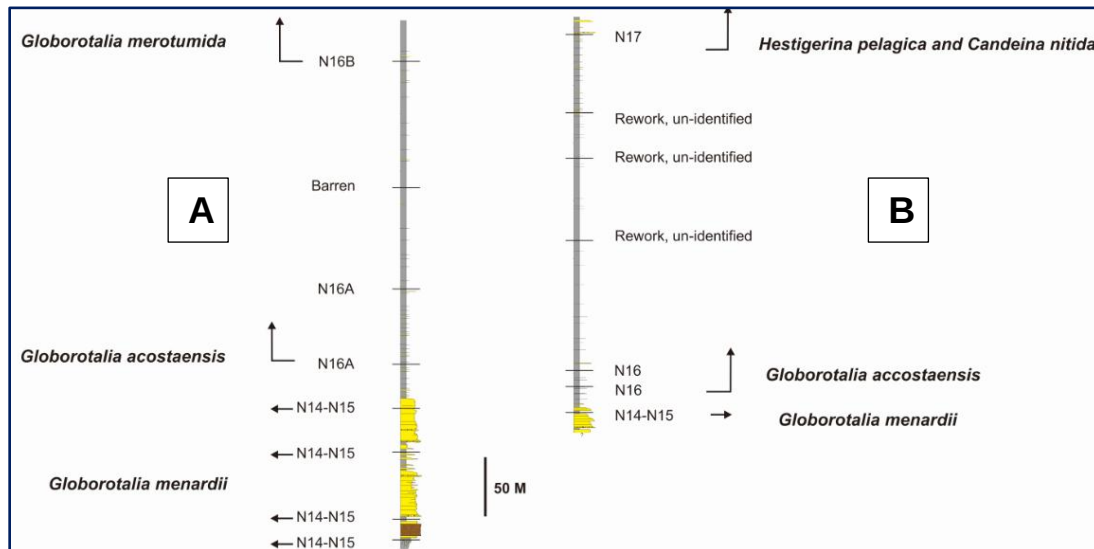


Figure 3. Posisi sampel dalam penampang stratigrafi, sebelah kiri adalah A (lintasan timur) sedangkan sebelah kanan adalah B (lintasan barat). Umur datum yang dapat ditentukan adalah N14-N15, N16 dan N17.