

SARI

Penelitian mengenai biostratigrafi nannofosil gampingan di Formasi Kebobutak belum pernah dilakukan sebelumnya. Hal tersebut menjadi menarik mengingat adanya perbedaan pendapat mengenai umur pembentukan dari Formasi tersebut oleh peneliti terdahulu. Singkapan permukaan yang mewakili Formasi Kebobutak mulai dari yang paling bawah hingga paling atas terdapat di daerah Pundungrejo hingga Tegalrejo dan menerus sampai Cremo di kaki Perbukitan Baturagung. Pengambilan data lapangan menggunakan metode tongkat Jacob sedangkan penentuan umur menggunakan metode biostratigrafi nannofosil gampingan dengan melihat awal kemunculan dan atau akhir kemunculan spesies penciri/indeks. Zona yang dihasilkan dibandingkan dengan zonasi standar Martini (1971) dan zonasi standar Okada dan Bukry (1980). Pengukuran stratigrafi dengan metode tongkat Jacob mendapatkan lapisan batuan setebal 705 meter dan sampel batuan untuk analisis pleontologi. Sampel yang didapat dipreparasi menjadi smear slide dengan metode quick smear slide. Smear slide kemudian diamati menggunakan mikroskop polarisasi perbesaran 1000 kali. Dari pengamatan terhadap 27 sampel sepanjang jalur penelitian diperoleh empat biodatum, yaitu awal kemunculan *Sphenolithus ciperoensis*, akhir kemunculan *Sphenolithus distentus*, akhir kemunculan *Sphenolithus ciperoensis*, dan awal kemunculan *Discoaster druggii*. Dari biodatum tersebut Formasi Kebobutak dapat dibagi menjadi 5 zona biostratigrafi, yaitu Zona *Sphenolithus predistentus* (NP 23), Zona *Sphenolithus distentus* (NP 24), Zona *Sphenolithus ciperoensis* (NP 25), Zona *Cyclicargolithus abisectus* (NN 1), dan Zona *Discoaster druggii* (NN 2), yang menunjukkan kala Oligosen Tengah – Miosen Awal. Hasil penelitian menunjukkan kesamaan dengan hasil biostratigrafi foraminifera plangtonik Sumarso dan Ismoyowati (1975) dan berbeda dengan hasil biostratigrafi foraminifera plangtonik Akmaluddin (2011), dimana Akmaluddin (2011) menyatakan awal pembentukan Formasi Kebobutak pada Zona P 20 / N 1, sedikit lebih awal dibandingkan dengan hasil penelitian. Biodatum yang digunakan dalam penelitian ini juga mempunyai kesamaan dengan biodatum yang dipakai peneliti terdahulu untuk umur Oligo-Miosen. Plot silang antara biodatum dan log batuan menunjukkan adanya peningkatan laju sedimentasi yang cukup cepat pada Formasi Kebobutak, dengan nilai 21,5 meter per satu juta tahun pada bagian bawah (0 meter – 110 meter) dan 383,8 meter per satu juta tahun pada bagian atas (111 meter – 705 meter). Analisis dari data yang didapatkan menunjukkan adanya peningkatan aktivitas vulkanik yang cukup signifikan dalam pembentukan Formasi Kebobutak.

Kata kunci : Formasi Kebobutak, biozonasi, nannofosil gampingan, umur

ABSTRACT

The calcareous nannofossils biostratigraphy research in Kebobutak Formation has never been done before. It becomes interesting due to the difference opinion about its forming age from many previous researchers. The surface outcrops which represent Kebobutak Formation from the lowest layer highest layer are located in Pundungrejo to Tegalrejo, and continuously to Cremo in the lower part of Baturagung hills. Field data were taken using Jacob's staff method while the formation age was determined using calcareous nannofossils biostratigraphy method by looking first appearance and / or last appearance of biodatums. The result zone was compared with the standard zonation of Martini (1971) and Okada and Bukry (1980). The stratigraphy measurement with Jacob's staff obtained 705 meter thick of rock layers and rocks samples for paleontology analysis. Obtained samples were prepared into smear slide with quick smear slide method. Then, the smear slide was observed using polarization microscope with 1000 times magnifications. From the observation of the 27 samples along research pathways, 4 biodatums were obtained, they are first appearance of Sphenolithus ciperoensis, last appearance of Sphenolithus distentus, last appearance of Sphenolithus ciperoensis, and first appearance of Discoaster druggii. The biodatums are dividing The Kebobutak Formation into 5 biostratigraphy zones, Sphenolithus predistentus Zone (NP 23), Sphenolithus distentus Zone (NP 24), Sphenolithus ciperoensis Zone (NP 25), Cyclicargolithus abisectus Zone (NN 1), and Discoaster druggii Zone (NN 2) which are showing Middle Oligocene – Lower Mioene epoch. The research results are showing similarity with planktonic foraminifera biostratigraphy by Sumarso and Ismoyowati (1975) but difference with planktonic foraminifera biostratigraphy by Akmaluddin (2011), where Akmaluddin (2011) claims that first forming of Kebobutak Formation is within P 20 / N 1 Zone, earlier than this research result. The biodatums in this research are also similar with the previous researchers biodatums for Oligo – Miocene age. Cross plot between biodatums and lithological log showing there is rapid increasing in sedimentation velocity of Kebobutak Formation, with value 21.3 meter per one million years in the lower part (0 meter – 110 meter) and 383.8 meter per one million years in the upper part (111 meter – 705 meter). Analisis from obtained data give result that there was a significantly increase in volcanic activity while Kebobutak Formation deposited.

Keywords : Kebobutak Formation, biozonation, calcareous nannofossilss, age