

## SARI

# PALEOSALINITAS DAN PALEOPRODUKTIVITAS SEBAGAI INDIKATOR POTENSI PEMBENTUKAN MIGAS DI FORMASI SENTOLO

Oleh  
Esti Solehatun  
NIM: 111220051  
(Program Studi Sarjana Teknik Geologi)

Pada stratigrafi Pegunungan Kulon Progo, Formasi Sentolo merupakan salah satu formasi yang memiliki persebaran batugamping yang dominan. Formasi Sentolo diketahui terendapkan pada lingkungan laut zona neritik hingga batial yang dapat memberikan informasi paleoekologi. Sebaran fosil foraminifera di Formasi Sentolo sangat dipengaruhi oleh kondisi ekologi. Beberapa spesies dapat digunakan untuk mencerminkan kondisi ekologi tertentu seperti paleosalinitas dan paleoproduktivitas. Berdasarkan hasil analisis mikrofosil foraminifera planktonik *Orbulina universa* dan *Globigerinoides sacculifer*, salinitas Formasi Sentolo berada pada nilai 23,5‰ – 41,5‰ yang menunjukkan kondisi *brackish* hingga *normal seawater*. Analisis menggunakan foraminifera bentonik menghasilkan rekonstruksi kondisi paleoproduktivitas pada tingkat oligotrofik yang ditandai oleh kelimpahan organisme epifauna yang lebih tinggi dibandingkan organisme infauna. Keadaan salinitas yang relatif rendah-normal menunjukkan oksigenasi yang tinggi yang dapat mempengaruhi rendahnya preservasi bahan organik. Rendahnya akumulasi bahan organik yang ditunjukkan oleh tingkat produktivitas oligotrofik menyebabkan Formasi Sentolo memiliki potensi rendah sebagai pembentuk migas.

Kata kunci : Foraminifera, Formasi Sentolo, Migas, Paleoproduktivitas, Paleosalinitas.

ABSTRACT

**PALEOSALINITY AND PALEOPRODUCTIVITY AS  
INDICATORS FOR HYDROCARBON GENERATION  
POTENTIAL OF THE SENTOLO FORMATION**

By

Esti Solehatun

NIM: 111220051

(Geological Engineering Undergraduated Program)

*The Sentolo Formation is one of the stratigraphic units in the Kulon Progo Mountains characterized by a relatively extensive distribution of limestone. The Sentolo Formation is known to have been deposited in marine environments ranging from the neritic to bathyal zones, which provide important paleoceanographic information for reconstructing paleoecological conditions. The distribution of foraminifera within the Sentolo Formation is strongly influenced by ecological conditions. Certain species can be used as indicators of specific ecological, such as paleosalinity and paleoproductivity. Based on the analysis of planktic foraminiferal microfossils *Orbulina universa* and *Globigerinoides sacculifer*, the salinity of the Sentolo Formation ranges from 23.5‰ to 41.5‰, indicating brackish to normal seawater conditions. Meanwhile, analysis using benthic foraminifera reconstructs paleoproductivity conditions at an oligotrophic level, characterized by a higher abundance of epifaunal organisms compared to infaunal organisms. Relatively low-normal salinity conditions indicate higher oxygenation levels, which adversely affect the preservation of organic matter. The low accumulation of organic matter, as indicated by oligotrophic productivity levels, suggests that the Sentolo Formation has low potential as a hydrocarbon source rock.*

*Keyword : Foraminifera, Hidrocarbon, Paleoproductivity, Paleosalinity, Planktonik, Sentolo Formation.*