

## INTISARI

Formasi Wonosari bagian atas yang tersingkap di Jalur Lintas Selatan Tepus–Planjan, Gunungkidul, menunjukkan heterogenitas porositas secara vertikal. Heterogenitas ini dapat mencerminkan pengaruh kondisi geologi, seperti litofasies dan diagenesis terhadap karakteristik batuan karbonat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh fasies, lingkungan pengendapan, dan proses diagenesis terhadap porositas batuan karbonat, serta diharapkan memberikan kontribusi bagi eksplorasi reservoir karbonat di Indonesia. Penelitian ini mengintegrasikan pengamatan pada skala singkapan, sampel setangan, dan sayatan tipis untuk mengidentifikasi litofasies, jejak diagenesis, serta karakteristik porositas. Pengukuran porositas dilakukan dengan metode saturasi dan visual, kemudian diklasifikasikan menurut kualitas porositas (Koesoemadinata, 1980, modifikasi). Hasil penelitian menunjukkan kualitas porositas bervariasi dari buruk hingga sangat baik. Porositas dengan kualitas baik hingga sangat baik hanya ditemukan pada *algal floatstone* dengan intensitas pelarutan tinggi dan sementasi rendah. Hal tersebut menegaskan intensitas proses diagenesis: pelarutan dan sementasi, memiliki peran yang lebih signifikan daripada litofasies, sehingga kualitas porositas dalam litofasies yang sama dapat berbeda.

**Kata kunci:** diagenesis, fasies, karbonat, lingkungan pengendapan, porositas

## ***ABSTRACT***

*The upper part of the Wonosari Formation, exposed along the Tepus–Planjan Southern Cross Road in Gunungkidul, exhibits vertical porosity heterogeneity, indicating the influence of geological factors, such as facies and diagenesis, on the characteristics of carbonate rocks. This study aims to analyze the geological controls on the porosity quality of carbonates and is expected to provide valuable insights for the assessment of carbonate reservoir potential in Indonesia. This study integrates outcrop observations, hand specimen analysis, and petrographic examination to identify lithofacies, diagenetic imprints, and porosity characteristics. Porosity was measured using saturation and visual methods. Then, the porosity value from the visual method is classified into porosity quality classification (Koesoemadinata, 1980, modified). The results range from poor to very good. Good to very good porosity only developed in algal floatstone that has been exposed to higher dissolution and lower cementation intensity. These findings highlight the role of diagenetic processes over lithofacies on porosity development in carbonate rocks. The intensity of diagenetic processes —dissolution and cementation— modifies porosity, leading to heterogeneous porosity quality within the same lithofacies.*

**Keywords:** *carbonate, facies, depositional environment, diagenesis, porosity*