

**GEOLOGI, STUDI FASIES DAN POROSITAS
BATUAN KARBONAT FORMASI JONGGRANGAN
DAERAH PURWOHARJO DAN SEKITARNYA
KECAMATAN SAMIGALUH, KABUPATEN KULON PROGO
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SARI

Ari Wibowo

111.100.055

Daerah penelitian termasuk dalam Zona Pegunungan Kulon Progo secara administratif terletak di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara astronomis daerah penelitian menempati koordinat UTM 404500 mE – 412000 mE dan 9146000 mN – 9149000 mN, dengan luasan 25 km² dengan skala peta 1 : 20.000. Aspek geologi, fasies serta porositas batuan karbonat Formasi Jonggrangan yang menjadi bahan penelitian skripsi ini.

Secara geomorfik, daerah telitian merupakan 3 satuan bentukasal, yaitu satuan bentukan asal denudasional, bentukan asal kars dan bentukan asal fluvial. Satuan bentukan asal denudasional terdiri dari 2 satuan geomorfik, yaitu Satuan geomorfik lereng terkikis lemah (D1). Satuan bentukan asal kars berupa satuan geomorfik bukit kars (K1). Satuan bentukan asal fluvial terdiri dari 3 satuan geomorfik, yaitu satuan geomorfik limpah banjir (F1), satuan geomorfik tubuh sungai (F2), dan satuan geomorfik gosong sungai (F3). Pola pengaliran yang berkembang adalah pola Subdendritik dan pola multibasial berdasarkan Howard (1967).

Stratigrafi daerah telitian terdiri dari empat satuan batuan, dengan urutan dari tua ke muda adalah satuan breksi-monomik Kaligesing berumur Oligosen Akhir –Miosen Awal, satuan breksi-polimik Dukuh berumur Miosen Awal, satuan batugamping Jonggrangan berumur Miosen tengah, dan satuan endapan alluvial berumur Holosen. Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian berupa kekar Kedungupit dan kekar Suren dengan arah tegasan utama tenggara-barat laut.

Dari analisis profil dan interpretasi litofasies, maka asosiasi fasies pada Formasi Jonggrangan diantaranya adalah asosiasi fasies *reef flat lagoon*, *reef growth*, dan *reef sedimen slope*. (Jordan, 1998). Asosiasi fasies ini menunjukkan bahwa satuan batugamping Jonggrangan merupakan *patch reef complex* pada lingkungan *middle shelf*. Nilai kisaran porositas berdasarkan sayatan tipis (*visible porosity*) adalah 0.4 – 19.6 %. Sedangkan berdasarkan perhitungan metode penimbangan didapatkan nilai kisaran porositas porositas 2.47 – 8.87 %.

Kata kunci: Purwoharjo, Formasi Jonggrangan, Fasies, Porositas batuan karbonat.

**GEOLOGY, FACIES AND CARBONATE ROCK POROSITY OF
JONGGRANGAN FORMATION IN PURWOHARJO AREA,
SAMIGALUH DISTRICT, KULON PROGO REGENCY,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PROVINCE**

ABSTRACT

Ari Wibowo

111.100.055

Studied area are included in Kulon Progo Mountain Range zone, administratively located in Samigaluh district, Kulon Progo Regency, Yogyakarta Province. Geographically located at coordinate UTM 404500 mE – 412000 mE and 9146000 mN – 9149000 mN, with wide 25 km² and with map scale 1 : 20.000. The thesis emphasizes the effort to understanding geological aspect, facies analysis, and carbonate rock porosity is the object which become the main concern of it.

Geomorphologically, the studied area are distinguished into three basic geomorphologic form, the denudational form which is subdivided into low denudation geomorphologic unit (D1) and moderate denudation hills geomorphologic unit (D2). The karst basic form which is karst hill (K1). The fluvial basic form which is subdivided into alluvial plain geomorphologic unit (F1), channel geomorphologic unit (F2), and channel bar geomorphologic unit (F3). Drainage pattern in studied area is Subdendritic pattern and multibasinal pattern based on Howard (1967).

The stratigraphy of the studied area is divided into four rock units, from oldest to youngest respectively are Kaligesing monomic-breccia unit (Late Oligocene Akhir – Early Miocene), Dukuh polimict-breccia (Early Miocene), Jonggrangan limestone unit (Middle Miocene), and alluvial sediment unit (Holocene). Geological structure presented in the studied area comprise Kedungupit joint and Suren joint with main force direction is south east – north west.

Based on profile analysis and litofacies interpretation showed an facies association of Jonggrangan formation are reef flat lagoon, reef growth, dan reef sedimen slope. (Jordan, 1998). These facies association represent middle shelf patch reef complex depositional environment. Based on thin section rock (visible porosity) show the porosity range 0.4 – 19.6 %. Otherwise based on weight method show the porosity range 2.47 – 8.87 %.

Keywords: *Purwoharjo, Jonggrangan formation, Facies, carbonate rock porosity.*