

**GEOLOGI DAN PENGARUH DIAGENESA TERHADAP
POROSITAS SATUAN BATUGAMPING WONOSARI DAERAH
PAGER LOR DAN SEKITARNYA, KECAMATAN SUDIMORO,
KABUPATEN PACITAN, JAWA TIMUR**

SARI

Lokasi penelitian secara administratif terletak di daerah Pager Lor dan sekitarnya, Kecamatan Sudimoro, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Secara geografis terletak pada koordinat X= 534500mE-539500mE dan Y= 9089000mN-9094000mN. Luas daerah penelitian adalah 25 km² (5x5 km).

Daerah penelitian terdiri atas empat bentukan asal dan delapan satuan bentuklahan antara lain bentuk asal struktural dengan satuan bentuklahan perbukitan struktural (S1) dan gawir garis sesar (S2), bentuk asal vulkanik dengan satuan bentuklahan perbukitan intrusi (V1), bentuk asal karst dengan satuan bentuklahan perbukitan karst (K1) dan uvala (K2), dan bentuk asal fluvial dengan satuan bentuklahan dataran aluvial (F1), dataran limpah banjir (F2), dan tubuh sungai (F3). Stratigrafi daerah penelitian berdasarkan kesatuan ciri litologi yang dominan daerah penelitian dapat dikelompokkan menjadi lima satuan batuan tak resmi, yaitu Satuan batupasir-tufan Arjosari (Oligosen Akhir-Miosen Awal, Samodra, 1992), Satuan breksi Mandalika (Oligosen Akhir-Miosen Awal, Samodra, 1992), Litodem intrusi andesit (Miosen Awal, Samodra, 1992), Satuan batugamping Wonosari (Miosen Tengah-Akhir), dan Satuan endapan aluvial (Holosen).

Pengamatan mikroskopis dilakukan pada 25 sampel petrografis terpilih. Pengamatan mikroskopis pada sampel batugamping Wonosari dilakukan untuk mengetahui produk dari proses diagenesa yang nantinya akan dijadikan acuan untuk pembuatan sejarah pengendapan batuan karbonat pada daerah penelitian. Selain itu dapat diketahui pula jenis dan porositas yang merupakan pengaruh dari proses diagenesa yang sudah dan sedang berlangsung.

Berdasarkan pengamatan porositas menggunakan pengamatan mikroskopis, kemudian dilakukan analisis berbasis genetik, maka dapat ditentukan bahwa diagenesa dapat berperan untuk meningkatkan porositas dan secara bersamaan pula mereduksi porositas yang telah terbentuk sebelumnya. Proses diagenesa yang berperan meningkatkan porositas batugamping pada daerah penelitian antara lain rekristalisasi dan pelarutan, sementara diagenesa yang mereduksi porositas antara lain kompaksi, rekristalisasi, neomorfisme, dan sementasi.

Kata kunci: Geologi, Wonosari, diagenesa, porositas

**GEOLOGY AND THE DIAGENETIC EFFECT ON
LIMESTONE WONOSARI UNIT POROSITY AT PAGER
LOR AND SURROUNDING AREA, SUDIMORO, PACITAN,
EAST JAVA**

ABSTRACT

The research location is administratively located in the Pager Lor and surrounding area, Sudimoro, Pacitan, East Java. Geographically located at coordinates X = 534500mE-539500mE and Y = 9089000mN-9094000mN. The area of study is 25 km² (5x5 km).

The study area consists of four formations of origin and eight units of landforms among other primary forms structural units of landforms hilly structural (S1) and escarpment fault line (S2), the form of volcanic origin with a unit of landforms hilly intrusion (V1), the original form karst with units landform karst (K1) and uvala (K2), and form fluvial origin with alluvial plains landforms unit (F1), overflow flood plains (F2), and the body of the river (F3). Stratigraphy research areas based on unitary characteristic lithological dominant research area can be grouped into five rock units unofficial, namely Unit sandstone-tuffaceous Arjosari (Late Oligocene-Early Miocene, Samodra, 1992), Unit breccia Mandalika (Late Oligocene-Early Miocene, Samodra, 1992), Litodem intrusion of andesite (Early Miocene, Samodra, 1992), Unit Wonosari limestones (Middle-Late Miocene), and Unit alluvial deposits (Holocene).

Microscopic observations carried out on 25 samples petrographic elected. Microscopic observation on Wonosari limestone samples was conducted to determine the product of the process of diagenesis that will be used as a reference to the manufacturing history of deposition of carbonate rocks in the study area.

Based on observations of the porosity using microscopic observation, then analysis of genetic-based, it can be determined that diagenesa can contribute to increase the porosity and simultaneously also reduce porosity preconceived. Diagenesa process which served to increase the porosity of limestone in the area of research, among others recrystallization and dissolution, while diagenesa which reduces the porosity among others compacting, recrystallization, neomofisme, and cementation.

Keywords: Geology, Wonosari, diagenesa, porosity