

**GEOLOGI DAN PERKEMBANGAN CEKUNGAN (PALEOBATIMETRI)  
BERDASARKAN FOSIL FORAMINIFERA BENTOS DAERAH KEDAMEAN  
DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KEDAMEAN, KABUPATEN GRESIK,  
PROVINSI JAWA TIMUR**

**Radityo Potro Kusumo**  
111.140.154

**SARI**

Daerah penelitian secara administrasi berada di Desa Kedamean, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Secara geografis daerah penelitian berada pada koordinat 673000 mE – 668000 mE dan 9186200 mN – 9191200 mN UTM WGS 1984 zona 49S dengan skala peta 1:12.500. Luas daerah penelitian 5 km x 5 km dengan luasan 25 km<sup>2</sup>. Metode penelitian dilakukan dengan metode pemetaan geologi, MS, dan *sampling*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan cekungan berdasarkan paleobatimetri foraminifera bentos.

Geomorfologi daerah penelitian, dibagi menjadi 3 satuan bentuk asal, yaitu bentuk asal struktural terdiri dari lembah antiklin (S1), perbukitan antiklin (S2). Bentuk asal fluvial terdiri dari dataran fluvial (F1). Bentuk asal antropogenik terdiri dari waduk (A1). Bentuk pola pengaliran berupa pola aliran subdendritik. Stratigrafi dari tua ke muda yaitu Satuan napal Sonde berumur N18-N19 (Pliosen Awal) diendapkan pada lingkungan laut *foreslope* memiliki hubungan stratigrafi dengan Satuan batulempung Lidah secara selaras, Satuan batulempung Lidah N20 (Pliosen Akhir) diendapkan pada lingkungan laut *shallow marine* memiliki hubungan stratigrafi dengan Satuan batupasir Pucangan secara selaras, Satuan batupasir Pucangan N21-N22 (Plistosen Awal) diendapkan pada lingkungan laut *lagoon* memiliki hubungan stratigrafi dengan Satuan batupasir Kabuh secara tidak selaras, Satuan batupasir Kabuh (Plistosen Akhir), Endapan Alluvial (Holosen).

Struktur geologi yang berkembang meliputi lipatan antiklin yaitu lipatan antiklin Kedamean *upright horizontal fold*. Sejarah geologi pada daerah penelitian dimulai pada kala Pliosen Awal terendapkan Satuan napal Sonde. Pada kala Pliosen Akhir terendapkan Satuan batulempung Lidah diatas Satuan napal Sonde. Pada kala Plistosen Awal terendapkan Satuan batupasir Pucangan diatas Satuan batulempung Lidah, setelah terbentuk ketiga satuan itu terjadi pengangkatan dan perlipatan antiklin didaerah penelitian. Pada kala Plistosen Akhir terendapkan Satuan batupasir Kabuh, terjadi erosional setelahnya. Pada kala Holosen terendapkan endapan alluvial.

Hasil analisis foraminifera bentos dari Barker (1960), Tipsword dkk (1966), Bandy dkk (1967), Phleger (1951), Grimsdale dan Mark Hoven (1955) ditemukan perkembangan dan perbedaan paleobatimetri. Hal ini menyebabkan anomali

paleobatimetri yang relatif hampir sama jarak kedalaman dan perkembangan dari foraminifera bentos. Grafik kedalaman (paleobatimetri) dari sampel yang ada, grafik pada Satuan napal Sonde mengalami kenaikan kedalaman dilingkungan neritik luar. Grafik pada Satuan batulempung Lidah mengalami perubahan muka air laut dari lingkungan neritik tepi dan neritik luar. Grafik pada Satuan batupasir Pucangan mengalami regresi sebanyak empat kali, dengan transgresi paling dalam 300 meter. Grafik Satuan batupasir Kabuh memiliki arah grafik pada kedalaman 0 meter yang menandakan pada satuan ini sudah mengalami pengangkatan daratan menjadi lingkungan darat. Berdasarkan grafik-grafik dari setiap peneliti terdahulu yang ada, ditemukan 1 grafik yang direkomendasikan sesuai dengan daerah penelitian. Grafik yang direkomendasikan berupa grafik rasio Grimsdale dan Mark Hoven. Pemilihan grafik yang direkomendasikan membandingkan grafik yang ada dengan aspek fisika, kimia, dan biologi foraminifera bentos dan makrofosil, namun juga mencakup prosentase atau rasio dari foraminifera plankton dan bentos yang ada.

Potensi geologi daerah penelitian dari positif berupa penambangan batugamping, pemanfaatan waduk, dan potensi geoheritage. Potensi negatif meliputi penahan kelerengan di beberapa tempat rusak dan runtuh, jalan amblas di kompleks perumahan Kota Kedamean.

**Kata Kunci :** foraminifera, paleobatimetri, cekungan, grafik.