

**GEOLOGI DAN PALEOKLIMAT  
BERDASARKAN FOSIL *ORBULINA UNIVERSA*  
PADA FORMASI OYO  
DESA NGLERI DAN SEKITARNYA,  
KABUPATEN GUNUNG KIDUL,  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**ABSTRAK**

**Jendri Pratama**

**111180011**

Perubahan iklim sangat berpengaruh terhadap perkembangan ekosistem yang ada di bumi, baik di darat maupun di laut. Salah satu perubahan morfologi yang mudah untuk diamati adalah ukuran cangkang dari *Orbulina universa*, cangkang *Orbulina universa* dapat diidentifikasi dengan mudah karena bentuk cangkang yang sangat sederhana. Lokasi penelitian berada di Desa Ngléri, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Formasi Oyo merupakan Formasi yang dijadikan tempat untuk melakukan studi khusus paleoklimat, dikarenakan penulis ingin menentukan seperti apa iklim masa lampau awal pengendapan periode pascavulkanisme. Metode penelitian yang digunakan berupa, pemetaan geologi, MS (*Measured Section*), dan analisis secara kuantitatif diameter rata-rata cangkang *Orbulina universa*.

Daerah penelitian memiliki satu pola aliran yang berkembang yaitu Pola Sub-dendritik (Sub DND). Geomorfologi daerah penelitian terdapat lima bentuk lahan yaitu, bentuk lahan lereng struktural, bentuk lahan perbukitan karst, bentuk lahan lembah karst, bentuk lahan dataran antar bukit, dan bentuk lahan tubuh sungai. Urutan stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda yaitu, Satuan breksi Nglanggeran berumur N5-N6 (Miosen Awal), Satuan batupasir-karbonatan Sambipitu berumur Miosen Tengah (N6-N9) dan Satuan batugamping Oyo berumur Miosen Tengah (N9-N12). Struktur geologi yang berkembang terdiri atas sesar mendatar kiri Getas yang berarah timur laut-barat daya, dan sesar mendatar kiri Semoyo yang berarah barat laut-tenggara. Potensi positif, yaitu potensi bahan galian industri dan geowisata air. Potensi negatif berupa potensi longsor akibat material-material yang tak terkonsolidasi di lereng yang miring hingga curam.

Diameter cangkang *Orbulina universa* sangat bervariasi mulai dari ukuran 100  $\mu\text{m}$  sampai 1200  $\mu\text{m}$ , ukuran terkecil (100  $\mu\text{m}$ ) terdapat pada seluruh sampel dan terbesar (1200  $\mu\text{m}$ ) terdapat pada sampel O12 dan O13. Ukuran rata-rata terkecil (338  $\mu\text{m}$ ), terdapat pada sampel O7 dan ukuran terbesar (514.6  $\mu\text{m}$ ) terdapat pada sampel O12. Paleoklimat daerah penelitian adalah subtropis (18°C-24°C), dengan suhu maksimum  $\pm 20^\circ\text{C}$  pada Miosen Tengah (N10) dan terjadi empat pola kenaikan dan penurunan suhu.

**Kata Kunci :** Formasi Oyo, Ngléri, *Orbulina universa*, paleoklimat.