

GEOLOGI DAN STUDI PALEOBATIMETRI
FORMASI KEREK
DAERAH REPAKING DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN WONOSEGORO, KABUPATEN BOYOLALI,
PROVINSI JAWA TENGAH

SARI
OKKIE HERTRIATNA PRABOWO
11120119

Lokasi penelitian berada pada wilayah administrasi Desa Repaking dan sekitarnya, Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Batas kapling daerah telitian terletak pada Koordinat UTM 459000 mE - 464000 mE dan 9197000 mN 9202000 mN dengan skala 1 : 12.500 dengan luas 25 m², dengan lebar 5 km dan panjang 5 km.

Secara geomorfik, daerah penelitian dibagi menjadi tiga bentuk lahan yaitu Perbukitan Antiklin (S1), Perbukitan Homoklin (S2) dan Lembah Struktural (S3). Jenis pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian, yaitu pola pengaliran trellis dan subdendritik.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan analisa laboratorium, penulis membagi daerah penelitian menjadi 3 satuan litostratigrafi tidak resmi beserta lingkungan kedalaman, dengan urutan dari tua ke muda sebagai berikut: satuan batupasir-gampingan Kerek berumur Miosen Tengah, yaitu N13-N14 (Blow, 1969) yang diendapkan pada kedalaman 20-100 meter (neritik tengah) (Tipsword, 1966), satuan batulempung-gampingan Kerek berumur Miosen Tengah-Miosen Akhir, yaitu N14-N17 yang diendapkan pada kedalaman 10-100 meter (neritik tengah), satuan napal Kalibeng berumur Miosen Akhir-Pliosen Awal, yaitu N17-N19 yang diendapkan pada kedalaman 50-200 meter (neritik tengah-neritik luar).

Struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian terdiri dari lipatan antiklin (*Upright Horizontal Fold*), sesar naik (*Trust Slip Fault*) dan sesar mendatar (*Left Slip Fault*) sebagai akibat tektonik kompresi dengan tegasan berarah relatif utara-selatan, yang terbentuk setelah Pliosen Awal.

Berdasarkan hasil analisa paleobatimetri pada Formasi Kerek mengalami empat kali transgresi, yaitu pada MS1-2 yang berumur N13, MS3-1 yang berumur N15, MS1-4 yang berumur N15 dan MS2-3 yang berumur N17. Kemudian mengalami empat kali regresi, yaitu pada MS1-3.4 yang berumur N15, MS1-3.2 yang berumur N15, MS2-4 yang berumur N17 dan MS2-6 yang berumur N17. Pada Formasi Kalibeng mengalami sekali transgresi, yaitu pada MS2-8 yang berumur N18-N19.

Pada lokasi penelitian mengalami fase transgresi maksimal dan regresi maksimal. Fase transgresi maksimal terjadi pada sampel MS2-8 dengan umur N18-N19 di mana perubahan kedalaman mencapai 190 meter dengan kedalaman sekitar 200 meter. Dari analisa rasio plankton didapatkan hasil 36% dengan kedalaman 100-600 meter (Grimsdale dan Mark Hoven, 1955). Fase regresi maksimal terjadi pada sampel MS1-3.4 dan MS2-6 dengan umur N15 dan N17 di mana perubahan kedalaman sekitar 40 meter dengan kedalaman sekitar 10 meter. Dari analisa rasio plankton didapatkan hasil 15% dan 18% dengan kedalaman 0-70 meter.

Potensi positif pada daerah penelitian yaitu dijumpai bahan pembuatan jalan untuk memperlancar transportasi warga setempat, serta bahan bangunan oleh warga sebagai material pembuatan pondasi, pagar, atau teras rumah. Potensi negatif pada daerah penelitian yaitu banyaknya tinggian yang dikontrol oleh litologi dengan resistensi lemah sehingga memicu terjadinya gerakan massa tanah.