

**GEOLOGI DAN POTENSI BATUBARA FORMASI JATEN  
SEBAGAI BATUAN INDUK  
DAERAH NGREJO DAN SEKITARNYA, KECAMATAN  
TANGGUNGUNUNG, KABUPATEN TULUNGAGUNG,  
PROVINSI JAWA TIMUR**

**SARI**

**Bayu Purnomo Aji  
111.110.121**

Batubara dengan unsur-unsur yang terkandung di dalamnya dapat berperan sebagai batuan induk hidrokarbon. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi batubara yang ada di Formasi Jaten sebagai batuan induk hidrokarbon dengan analisa geokimia. Daerah penelitian secara administratif terletak di wilayah Kecamatan Tanggunggunung dan sekitarnya, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur dengan koordinat UTM 0586760 mE – 0601900 mE dan 9087060 mN – 9092423 mN, memiliki luas kurang lebih 81 km<sup>2</sup>.

Metode penelitian dengan pemetaan permukaan melalui observasi lapangan meliputi pengamatan geomorfologi, pengamatan singkapan batuan, pengukuran dan pengambilan sampel batuan menggunakan jalur lintasan tertentu.

Geomorfologi pada daerah telitian meliputi bentuk lahan Perbukitan Homoklin (S1), Perbukitan Sesar (S2), Bukit Sisa (D1), Dataran Aluvial (F1) Tubuh Sungai (F2), dan Pantai (M1). Stratigrafi daerah telitian (dari yang paling tua) adalah Satuan Breksi Mandalika, tidak selaras di atasnya Satuan Batugamping Campurdarat, selaras di atasnya Satuan Batulanau Jaten, ditindih selaras di atasnya Satuan Batupasir Nampol, dan satuan termuda Endapan Aluvial. Struktur geologi yang berkembang adalah kekar dengan arah tegasan utama Timur Laut – Barat Daya, Sesar *Normal Right Slip Fault* Teras dan Sesar *Right Slip Fault* Plandaan.

Potensi batuan induk dari batubara yang diendapkan di Satuan Batulanau Jaten berdasarkan analisa Geokimia didapat nilai *Total Organic Carbon* (TOC) 4,57% (*excellent* / sempurna), pantulan vitrinit (Ro) <0,5% (*immature* / belum matang), *Rock-Eval Pyrolysis* (REP) yang terdiri dari *Potential Yield* (PY) 1,18mg/g (*marginal* / potensi kecil), *Production Index* (PI) 0,19mg/g (belum matang), *Hydrogen Index* (HI) 21mgHC/g (menghasilkan gas dalam jumlah kecil), *Tmaks* 363,6 °C (belum matang), dan berdasarkan analisa tipe material organik adalah tipe kerogen III mengandung bahan organik *humic* yang berasal dari darat. Berdasarkan akumulasi hasil analisa Geokimia, merupakan batuan yang belum matang, dan jika mencapai puncak kematangan cenderung menghasilkan gas.

**Kata Kunci:** Batuan Induk, Formasi Jaten, Potensi, Kematangan