

GEOLOGI DAN STUDI PROVENAN DAERAH AIR LAYA, KELURAHAN TANJUNG ENIM, KECAMATAN LAWANG KIDUL, KABUPATEN MUARA ENIM, PROVINSI SUMATERA SELATAN

Retno Intan Pratiwi* Ir. Sapto Kis Daryono, M.T.* Ir. Joko Hartadi, M.T.*

*Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Sari

Secara administratif lokasi penelitian berada di Daerah Air Laya, Kelurahan Tanjung Enim, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Secara geografis terletak pada 3°44'32.61"-3°43'11.34" Lintang Selatan dan 103°45'32.74"-103°47'11.71" Bujur Timur, sedangkan secara koordinat grid terletak pada zona UTM 48S X: 362200-365250 dan Y: 9586250-9588750. Luas daerah penelitian seluas $\pm 4 \text{ km}^2$.

Bentukasal yang ada pada daerah penelitian dapat dibagi menjadi dua satuan geomorfik bentukan asal dan lima satuan geomorfik bentukan lahan, yaitu Satuan geomorfik bentukan asal denudasional dengan satuan geomorfik bentukan lahan berupa *clearing area* (D14), *dumping area* (D15), *open pit* (D16) dan *sump* (D17); serta satuan geomorfik bentukan asal aluvial dengan satuan geomorfik bentukan lahan berupa rawa (F4). Stratigrafi daerah penelitian dikelompokkan menjadi tiga satuan batuan dari tua ke muda, yaitu Satuan batulanau Muara Enim Satuan, Satuan batulempung Muara Enim dan endapan aluvial. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian diantaranya Kekar 17, Kekar 21, Kekar 28, Kekar 31, Kekar 55 dan Sesar Naik Air Laya yang berhubungan dengan pembentukan Sinklin Air Laya.

Daerah penelitian terbentuk pada kala Miosen Awal-Miosen Tengah dengan tatanan tektonik *recycle orogen* bagian *collision orogeny* dengan sumber material asal batuan berupa granit. Sumber material asal pembentuk batuan daerah penelitian memiliki relief *moderate* (Hills) dengan iklim sedang (subhumid)-iklim lembab (humid). Secara keseluruhan daerah penelitian terendapkan pada lingkungan *Lower Deltaic Plain* dengan sub-lingkungan *back mangrove-mangrove*. Lebih detilnya dalam lingkungan pengendapan berupa *bog* dengan kondisi *limnic* (low moor) untuk batubara daerah penelitian dan lingkungan pengendapan berupa *inundated "marsh"* untuk batuan pengapit batubaranya. Jenis tumbuhan asal pembentuk batubara daerah penelitian bervariasi antara tumbuhan tingkat tinggi hingga tumbuhan perdu (herbaceous).

Kata kunci: Provenan, kuarsa monomineralik, *collision orogeny*, *paleoclimate*

Abstract

Research area administratively located in Air Laya, Tanjung Enim, Lawang Kidul Subdistrict, Muara Enim District, South Sumatra Province. Geographically research area located in 103°45'32.74"-103°47'11.71" E and 3°44'32.61"-3°43'11.34" S, while astronomically located in coordinate UTM (Universal Transverse Mercator) WGS 1984 48S 362200-365250 mE and 9586250-9588750 mN with extents territory $\pm 4 \text{ kms}^2$.

The landform unit on research areas are classified into two units that are denudational landform, there clearing area (D14), dumping area (D15), open pit (D16) dan sump (D17); Fluvial landform there Swamp (F4). Research area stratigraphic are classified into three unofficial rock units, from old to young (Early Miocene to Middle Miocene) are Muara Enim siltstone, Muara Enim claystone and unconsolidated sediment alluvial deposits. The geological structure in research area are joints and Air Laya thrust fault associated with Air Laya syncline.

The provenance of the research area are recycled orogen area (collision orogeny subzones) with an origin from granitic source rocks. Source rocks deposited on a moderate-relief with a temperate and sub-humid climate. Depositional environment of research area deposited in Lower Deltaic Plain environment with back mangrove-mangrove sub-environ. For the details, depositional environment are inundated "marsh" for overburden and bog with limnic condition for coals. Coals in resaerch area an origin from higher plants and herbaceous plants.

Keywords: Provenance, monomineralic quartz, collision orogeny, paleoclimate