

GEOLOGI DAN STUDI PALEOEKOLOGI BERDASARKAN ANALISIS PALINOLOGI DESA LINGGA DAN SEKITARNYA, KECAMATAN LAWANG KIDUL, KABUPATEN MUARA ENIM, PROVINSI SUMATRA SELATAN

SARI

PRIMA ERLISA
111.110.025

Daerah penelitian ini secara administrasi berada di daerah Desa Lingga dan Sekitarnya, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatra Selatan. Secara geografis daerah penelitian terletak pada $103^{\circ}48'41''$ - $103^{\circ}50'11''$ Bujur Timur dan $3^{\circ}43'55''$ - $3^{\circ}45'35''$ Lintang Selatan atau pada koordinat UTM Zona 48S X = 368030 mE - 370800 mE dan Y = 9584310 mN - 9587400 mN. (*South-North*) UTM WGS 1984 (*Universal Transverse Mercator*). Luas daerah penelitian 2,7 km x 3 km dengan skala 1:12.500.

Pola pengaliran yang berkembang pada daerah penelitian adalah *subdendritik*. Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi dua bentuk asal dan empat bentuklahan, yaitu: a. Bentuk asal struktural terdiri atas satuan bentuklahan perbukitan homoklin (S21). b. Bentuk asal denudasional dengan satuan bentuklahan lahan timbunan sisa tambang (D14), danau bukaan tambang (D15), dan lahan bukaan tambang (D16). Stratigrafi daerah penelitian berdasarkan kesatuan ciri litologi yang dominan daerah penelitian dapat dikelompokkan menjadi lima satuan batuan tak resmi. Dari tua ke muda yaitu Satuan batulempung-tufan Muaraenim memiliki umur lebih tua atau sama dengan Miosen Awal sampai Miosen Tengah, Satuan batupasir Muaraenim, Satuan batulempung Muaraenim, dan Satuan batupasir-tufan Muaraenim dan ketiga satuan tersebut memiliki umur yang sama yaitu Miosen Awal sampai Miosen Tengah serta yang paling muda adalah Satuan Timbunan Tambang dengan umur Holosen. Struktur geologi daerah penelitian berupa kekar, lipatan rebah asimetri menunjam Liling dengan arah sumbu Tenggara - Barat Laut yang berasosiasi dengan sesar naik Liling dengan arah searah dengan sumbu lipatan.

Paleoekologi berdasarkan analisis palinologi didapatkan hasil Satuan batupasir Muaraenim, Satuan batulempung Muaraenim, Satuan batupasir-tufan Muaraenim memiliki umur Miosen Awal bagian bawah sampai Miosen Tengah bagian bawah ditunjukkan dengan kemunculan fosil *Florschuetzia meridionalis*, *Florschuetzia levipoli* dan *Florschuetzia semilobata* dengan lingkungan pengendapan *Back Mangrove - Mangrove* (Lower Delta Plain) ditandai dengan kehadiran fosil *Florschuetzia levipoli*, *Florschuetzia meridionalis*, *Acrostichum aureum*, *Oncosperma* sp., *Zonocostites ramonae*. Batubara diendapkan dalam kondisi *limnic*, dengan tipe gambut *bog* pada litologi batubara dan *inundated marsh* pada litologi lapisan pengapit. Ketiga satuan tersebut diendapkan pada iklim purba yang basah ditandai dengan dominasi fosil *arboreal pollen* sebesar 86,4% - 100% yang melimpah dibandingkan dengan fosil *non arboreal pollen* sebesar 0% - 13,5%, serta kelembaban purba yang rendah ditandai dengan ketidak melimpahan spora sebesar 17% - 30,6%. Hal ini dikuatkan dengan hasil analisis maseral yang didominasi oleh maseral jenis *vitrinite* sebesar (23,2% - 75%).

Kata kunci : miosen, iklim purba, kelembaban purba, paleoekologi

ABSTRAK

Administratively research area include Lingga, Lawang Kidul Sub-district, Muara Enim District, South Sumatera. Research area geographically situated in coordinate $103^{\circ} 48' 41''$ - $103^{\circ} 50'11''$ LS dan $3^{\circ} 43' 55''$ - $3^{\circ} 45' 35''$ X = 368030 mE – 370800 mE dan Y = 9584310 mN – 9587400 mN UTM Zone 48 S. The extent of research area is 2,7 km x 3 km.

Drainage pattern of research area is subdendritic. Landform of research area have divided into five (5) units ; Homoclin hills (S21), Disposal (D14), Sump (D15), Open mine area (D16) . Stratigraphy of research area have divided into four (4) units unformal litostratigraphy unit with arranged form oldest until youngest are tuffaceous claystone unit of Muaraenim (\geq Middle-Ealy Miocene), sandstone unit of Muaraenim, claystone unit, tuffaceous sandstone unit of Muaraenim (Middle – Early Miocene) and Disposal area. Structural geology have developed in research area are joint, Liling anticline with named Moderately Incline Gentle Plunging Fold with relative direction of axis is southeast – northwest, it same with the relative direction of reverse Liling fault.

*Paleoecology based on analysis of palinologi which formed by tuffaceous claystone unit of Muaraenim (\geq Middle-Ealy Miocene), sandstone unit of Muaraenim, claystone unit, tuffaceous sandstone unit of Muaraenim (Lower Middle Miocene – Upper Early Miocene). Based on appearing of *Florschuetzia meridionalis*, *Florschuetzia levipoli* and *Florschuetzia semilobata*. The deposision of research area took place in Back Mangrove – Mangrove (Lower Delta Plain), based on appearing *Florschuetzia levipoli*, *Florschuetzia meridionalis*, *Acrostichum aureum*, *Oncosperma sp.*, *Zonocostites ramonae*. The deposited of coal in limnic condition with the type of swamp is bog for coal and inundated marsh for interburden layers. There has one event of climate change that is wet, arboreal pollen 86,4% – 100% more dominated than non arboreal pollen 0% - 13,5% . Low moisture 17% - 30% indicated that the sphore is not dominated. This point supported by maseral analysis which the percentage of vitrinite is dominated (23,2 % - 75%).*

Keywords : Miocene, lower delta plain, paleoclimate, paleomoisture, paleoecology