

## ABSTRAK

Lokasi penelitian secara administratif terletak di Desa Ampelu, Kecamatan Muara Tambesi, Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi. Secara geografis daerah penelitian berada pada  $103^{\circ} 06' 48,06''$  -  $103^{\circ} 06' 59,00''$  BT dan  $-1^{\circ} 46' 30,00''$  -  $-1^{\circ} 48' 15,00''$  LS. Studi penentuan fasies batubara Formasi Muara Enim pada daerah penelitian dilakukan berdasarkan metode petrografi batubara. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data empirik dan data analitik. Data empirik adalah dengan melakukan pendekatan data lapangan meliputi pengamatan lapangan, kondisi geologi lokal dan geologi regional, dan pengambilan conto batuan (batubara), sedangkan untuk metode analitik yang akan dilakukan meliputi analisis komposisi maseral (vitrit, liptinit dan inertinit), analisis indikator fasies lingkungan pengendapan. Pengambilan conto batubara dilakukan dengan metode *ply by ply*, sampling batubara dilakukan pada setiap segmen seam batubara yang berbasis pada genetik, mulai batas atas (*top*), tengah (*middle*) dan batas bawah (*bottom*) dari dinding tambang batubara. Conto batubara yang digunakan untuk penelitian ini diambil dari dinding tambang di daerah Ampelu, Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi; dari hasil MS ini diperoleh 19 lapisan batubara dengan ketebalan berkisar 1-5 meter dengan kedalaman profil 12 meter, sedangkan untuk preparasi contoh batubara dan analisis laboratorium dilaksanakan di Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara Bandung (PUSLITBANG tekMIRA-Bandung).

Hasil pengamatan lapangan pada profil MS terdiri atas perselingan batupasir dan batulempung dengan sisipan lapisan batubara. Berdasarkan lithostratigrafi, batuan ini dapat dibandingkan dengan Formasi Muara Enim yang berumur Miosen Akhir. Karakteristik batubara yang dijumpai secara umum berwarna hitam, kusam, gores coklat, keras, pecahan *concoidal*, mengandung resin (getah damar dan mineral pirit).

Hasil analisis komposisi maseral conto batubara menunjukkan grup maseral vitrit merupakan maseral yang paling dominan dengan total jumlah volume rata-rata mencapai 80,021%. Grup maseral liptinit memiliki jumlah volume rata-rata 1,715% dan grup maseral inertinit memiliki total jumlah volume rata-rata 15,442 %, serta mineral *matter* dengan total jumlah volume rata-rata 11,027% yang didominasi oleh mineral pirit (1,77%), lempung (0%), dan oksida besi (0%).

Interpretasi fasies lingkungan pengendapan batubara Formasi Muara Enim di daerah penelitian, berdasarkan analisis komposisi maseral dengan menggunakan diagram TPI dan GI (Diessel, 1986); menunjukkan lingkungan pengendapan (lingkungan *limnic*), sementara hasil plot GWI dan VI menunjukkan gambut berada pada lingkungan *ombrotrophic* yang berbentuk *bog (high moor)*. Berdasarkan plot nilai GWI dan VI terlihat bahwa hampir semua titik cenderung terletak dalam zona bog yang mempunyai nilai GWI <0,1 dan VI <0,3 hal tersebut menunjukkan bahwa batubara pada lokasi tersebut indeks muka airnya rendah dan indeks vegetasinya juga rendah sehingga menghasilkan gambut ombrotrofik dengan tumbuhan asalnya adalah *herbaceous* (perdu), sementara untuk gambut *bog (raised bog)* maka tipe gambutnya adalah *high moor* yang terbentuk secara *ombrotrophic*.

## ABSTRACT

*The research location is administratively located in Ampelu village, Muara Tambesi district, Batang Hari Regency, Jambi Province. Geographically the research area is at south latitude  $103^{\circ} 06' 48.06''$  -  $103^{\circ} 06' 59.00''$  and east longitude  $-1^{\circ} 46' 30.00''$  -  $-1^{\circ} 48' 15.00''$ . The study of the determination of coal facies in Muara Enim Formation on the research area was conducted based on coal petrography method. The data used in this research include empirical data and analytic data. Empirical data is by using field data including field observation, local geological condition and regional geology, and rock sampling (coal), while for analytical method that will be done include analysis of maceral composition (vitrinite, liptiniet and inertinite), analysis indicator of deposition environmental facies. Coal sampling is done with ply by ply method, coal sampling is conducted on each segment of coal seam based on genetics, starting top, middle, and bottom of coal mine wall. The coal sample used for this study was taken from the mine wall in the Ampelu area, Batang Hari Regency, Jambi Province; from this measuring section result obtained 19 layers of coal sample with thickness ranging from 1-5 m with depth profile 12 m, while for sample preparation and laboratory analysis conducted at Research Center and Technology Development of Mineral and Coal of Bandung (PUSLITBANG tekMIRA-Bandung).*

*The field observations on MS (measuring section) profiles consist of by turns sandstone and claystone with coal implied. Based on the lithostratigraphy, this rock can be compared with Muara Enim Formation. Characteristics of coal commonly found in black color, dull, scratchy brown, hard, concoidal shards, containing resins (resin gum and pyrite minerals).*

*Analysis result of maceral composite in coal sample showed the vitrinite maceral group is the most dominant maceral with the total amount of the average volume reach 80.021%. The liptinite maceral group has an average volume of 1.715% and the inertinite maceral group has an average total volume of 15.442%, and mineral matter with an average total volume of 11.027% dominated by pyrite minerals (1.77%), clay (0%), and iron oxide (0%).*

*Environment facies interpretation of coal deposits Muara Enim Formation in research area, based on analysis of the maceral composition by using diagrams of TPI and GI (Diessel, 1986); shows the deposits environment (limnic environment), while the results of the GWI and VI plots indicate being in a bog (high moor) ombrotrophic environment. Based on the plots of GWI and VI values it is seen that almost all points tend to lie within the bog zone with GWI values  $<0.1$  and VI  $<0.3$  this indicates meaning that the coal at the site has a low water index and a low vegetation index that produces ombrotrophic peat with its herbaceous origin, while for bog peat is a high moor formed ombrotrophically.*