

SARI

KARAKTERISTIK GEOKIMIA MINYAK BUMI DAN BATUAN INDUK DI DALAMAN LEMBAK, SUB CEKUNGAN PALEMBANG SELATAN, CEKUNGAN SUMATERA SELATAN

Oleh:

Qosthalani Asbella

Salah satu cara yang digunakan untuk mengevaluasi potensi sumberdaya hidrokarbon adalah dengan analisis geokimia. Lapangan minyak pada umumnya dibor pada reservoir, namun pada kondisi saat ini minyak sudah mulai menipis, maka dilakukan penelitian lebih mendalam ke batuan induk untuk mengetahui potensi batuan induk, famili minyak dan mendapatkan korelasi antara batuan induk dengan minyak, serta korelasi antara minyak dengan minyak.

Lokasi penelitian berada di Sub-Cekungan Palembang Selatan pada sumur QA-1, QA-2, QA-3 & QA-4 berada di bagian Timur Laut dari Sub Cekungan Palembang Selatan dan tepatnya berada di dalam Lembak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan analisis data geokimia batuan induk dan minyak bumi, data GC-MS dan data isotop sedimen. Permodelan sejarah pemendaman 1-D juga dilakukan untuk mengetahui kematangan termal.

Formasi Lahat, Talang Akar dan Gumai mengandung TOC cukup hingga sangat bagus, kerogen campuran tipe II dan III dan tingkat kematangan termal sudah matang. Sumber material organik berasal dari campuran humik dan sapropelik. Famili minyak bumi dilihat dari karakteristik geokimianya berasal dari terrestrial. Seluruh hasil korelasi antara batuan induk dengan minyak bumi memiliki nilai positif. Kematangan termal pada Formasi Talang Akar berdasarkan permodelan sejarah pemendaman terjadi pada Miosen Akhir, ditandai dengan nilai %Ro 0.6

Kata Kunci: Batuan Induk, Minyak Bumi, Geokimia, Dalam Lembak.

ABSTRACT

GEOCHEMISTRY CHARACTERIZATION OIL AND SOURCE ROCK IN LEMBAK DEEP, SOUTH PALEMBANG SUB BASIN, SOUTH SUMATERA BASIN

By:
Qosthalani Asbella

Geochemical analysis is used to evaluate the potential resource of hydrocarbons. The objective of this study is to determine the potential of source rock, oil family and get a correlation between the source rock to oil, and also the correlation between oil to oil.

Research area is located in the South Palembang Sub-Basin, South Sumatra Basin in well QA-1, QA 2, QA-3 & QA-4 in the north part of South Palembang Sub-Basin and precisely located at Lembak Deep. The method in this research is analysis geochemistry data of source rock and oil, analysis the GC-MS data and also analysis isotopic sediments data. The 1-D burial history model was also build to determine the thermal maturity. The Sources of organic material are derived from a mixture of humic and sapropelic.

Lahat Formation, Talang Akar Formation and Gumai Formation has a TOC content moderate to very good, mix kerogen type II and III and the level of thermal maturity is mature. Oil family from the geochemical characteristics derived from terrestrial. All of source rock to oil correlation have a positive value. The burial history in Talang Akar Formation occurred during the Late Miocene and characterized by the value of %Ro 0.6.

Keywords: *Source Rock, Oil, Geochemistry, Lembak Deep.*