

## SARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi gas serpih formasi Talang Akar berdasarkan analisis data permukaan dan data bawah permukaan.

Area MB terletak di dalam Sub Cekungan Jambi yang merupakan bagian dari Cekungan Sumatera Selatan. Luas wilayah sekitar 758 km<sup>2</sup>, secara administratif terletak di Kabupaten Batanghari Propinsi Jambi.

Sub Cekungan Jambi dialasi oleh batuan dasar berumur Pra Tersier, sedimentasi tersier dinilai dengan sedimen sedimen *syn-rift* dari Formasi Lahat berumur Eosen, kemudian Formasi Talang Akar diendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Lahat. Formasi tersebut diendapkan selama Oligo-Miosen di dominasi endapan *fase-sag*.

Selanjutnya Formasi Gumai berumur Miosen Tengah-Akhir diendapkan Formasi Air Banakat dan Muara Enim

Struktur geologi yang berkembang adalah sesar turun arah timur laut barat daya sesar naik dan lipatan dengan arah barat laut-tenggara.

Hasil analisis geokimia menunjukkan bahwa Serpih Talang akar memiliki potensi sebagai batuan induk yang dapat menghasilkan gas bila telah mencapai tingkat kematangan Brittleness Index diperoleh dari analisis X-ray diffraction menunjukkan sifat getas dengan kandungan kuarsa 46%.

Sifat sifat fisik reservoir yang digunakan untuk memperkirakan sumberdaya gas serpih dalam formasi Talang Akar adalah porositas (0,04); saturasi air rata-rata (0,35); bulk volume adalah 6,38 X 10 m<sup>2</sup>, TOC 1,6%; vitrinite Reflectance / Ro (1,3%) dan sifat-sifat fisik gas adalah; kandungan free gas = 78,625 scf/ton, adsorbed gas = 49 scf/ton.

Estimasi perhitungan free gas adalah 1,72 TCF dan perhitungan adsorbed gas adalah sekitar 1,07 TCF. Kemudian total GIP di area MB adalah 2,79 TCF.

Kata kunci: data lapangan, data bawah permukaan, potensi

## **ABSTRACT**

*The purpose of this study was to determine the potential of shale gas in the Talang Akar Formation based on surface and subsurface data analysis.*

*The MB area is located in the Jambi Sub-Basin which is part of the South Sumatra Basin. The area is approximately 758 km<sup>2</sup>, administratively located in Batanghari Regency, Jambi Province.*

*The Jambi sub-basin is underlain by Pre-Tertiary Basement, tertiary sedimentation is assessed by syn-rift sediments from the Eocene Lahat Formation, then the Talang Akar Formation was deposited unconformably above the Lahat formation. The formation was deposited during the oligo-Miocene dominated by sag-phase deposits.*

*Furthermore, the Gumai formation aged mid-late Miocene was deposited by the Banakat and Muara Enim water formations*

*The geological structure that developed was a northeast-southwest downward fault, an upward fault and a northwest-southeast fold.*

*The results of geochemical analysis show that Talang Akar Shale has the potential as a source rock that can produce gas when it reaches the Brittleness Index maturity level obtained from X-ray diffraction analysis shows brittle properties with a quartz content of 46%.*

*The physical properties of the reservoir used to estimate shale gas resources in the Talang Akar formation are porosity (0.04); average water saturation (0.35); bulk volume is  $6.38 \times 10^6 \text{ m}^3$ , TOC 1.6%; vitrinite Reflectance /  $R_o$  (1.3%) and the physical properties of the gas are; free gas content = 78.625 scf / ton, adsorbed gas = 49 scf / ton.*

*The estimated free gas calculation is 1.72 TCF and the adsorbed gas calculation is around 1.07 TCF. Then the total GIP in the MB area is 2.79 TCF.*

*Keywords: field data, subsurface data, potential*