

SARI

Gas Metana Batubara (GMB) merupakan istilah untuk menyatakan gas yang tersimpan di dalam batubara secara nonkonvensional. Indonesia memiliki potensi GMB 71,87 *trillion cubic feet* (Tcf) yang tersebar di 6 cekungan, salah satunya adalah Cekungan Sumatera Selatan. Blok penelitian berada pada Cekungan Sumatera Selatan dengan target reservoir berupa salah satu formasi yang mengandung batubara yaitu Formasi Muara Enim.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui litofasies di daerah penelitian, distribusi dan geometri litofasies batubara sebagai reservoir GMB, dan estimasi sumberdaya GMB gas di daerah penelitian. Data yang digunakan adalah 97 *line* seismik, 9 sumur migas konvensional, dan 6 sumur migas nonkonvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi sumur menggunakan stratigrafi sikuen, analisis litofasies, interpretasi bawah permukaan, pemodelan 3 dimensi litofasies dan kandungan gas, dan perhitungan sumberdaya.

Litofasies yang berkembang didominasi oleh batulempung, batubara dan batupasir. Ketebalan litofasies batubara sebagai reservoir GMB di daerah penelitian berkisar dari 1 m hingga 25 m dan tersebar di bagian barat dan tengah lokasi penelitian dengan tren baratlaut-tenggara. Estimasi sumberdaya GMB hasil penelitian dibedakan menjadi 3, *best case* sebesar 134,52 *billion standard cubic meter* (Bscm), *base case* sebesar 80,60 *billion standard cubic meter* (Bscm), dan *worst case* sebesar 55,67 *billion standard cubic meter* (Bscm).

Kata kunci: Gas Metana Batubara (GMB), stratigrafi sikuen, pemodelan 3D, sumberdaya.

ABSTRACT

Coalbed methane (CBM) is an unconventional form of natural gas found in coal deposit. Indonesia has CBM potential about 71,87 trillion cubic feet (Tcf) spread in 6 basins, one of which is in South Sumatera Basin. The research block is located in South Sumatera Basin, with coal-bearing Muara Enim Formation as the target reservoir.

This research aims to know about lithofacies, distribution, geometry, and estimate CBM resources in the study area. This study uses sequence stratigraphy in well correlation, lithofacies analysis, subsurface interpretation, 3D modelling lithofacies and gas content, and resource calculations.

Lithofacies in the study area are dominated with claystone, sandstone, and coal. The thickness of coal lithofacies as CBM reservoir in the study area ranges from 1 m to 25 m and widespread in the west with the northwest-southeast trend. Resources estimation of CBM potential in study area divided into 3. The best case is 134,52 billion standard cubic meter (Bscm), the base case is 80,60 billion standard cubic meter (Bscm), and the worst case is 55,67 billion standard cubic meter (Bscm).

Keyword: *Coalbed Methane (CBM), sequence stratigraphy, 3D modelling, and resources.*