

INTISARI

Cekungan Jawa Barat Utara adalah salah satu cekungan yang telah terbukti mengandung dan menghasilkan hidrokarbon dalam jumlah yang cukup baik, terutama reservoir hidrokarbon yang berada pada Formasi Talang Akar. Reservoir pada formasi tersebut dapat memproduksi minyak bumi hingga 406 Bopd dengan kandungan gas sebesar 5.35 Mmscfd. Formasi Talang Akar sendiri terendapkan pada Oligosen hingga Miosen Awal pada fase tektonik *syn-rift* hingga *post-rift*. Kondisi tersebut menyebabkan cekungan ini dapat mempunyai beberapa *play* hidrokarbon, yaitu sebagai batuan sumber, batuan reservoir, dan batuan penudung. Penelitian lebih lanjut diperlukan pada cekungan ini, sehingga dapat diperoleh beberapa data pendukung untuk mengembangkan reservoir pada cekungan ini secara lebih baik, salah satunya adalah dengan melakukan evaluasi formasi yang terdiri dari evaluasi secara kualitatif maupun kuantitatif. Evaluasi formasi secara kualitatif menghasilkan variasi data fasies dan lingkungan pengendapan yang berkembang di formasi tersebut. Lingkungan yang berkembang berkisar pada lingkungan darat (*fluvial*) hingga lingkungan transisi yang didominasi oleh sub-lingkungan *tidal* (pasang-surut). Sedangkan hasil evaluasi kuantitatif (petrofisika batuan) menghasilkan 10 zona menarik dengan nilai volume serpih berkisar pada 0-19.2%, nilai porositas efektif berkisar pada 10-16%, nilai permeabilitas berkisar pada 4.42-42.70 mD, dan nilai saturasi air berkisar pada 42-97%.

Kata Kunci: Evaluasi Formasi, Formasi Talang Akar, Petrofisika, Potensi Hidrokarbon Reservoir.

ABSTRACT

Northwest Java Basin is one of the proven basin with an adequate number of oil production, especially for hydrocarbon reservoir in Talang Akar Formations. It can produce petroleum up to 406 Bopd with 5.35 Mmscfd gas content. Talang Akar formation was deposited in Oligocene to Early Miocene in the syn-rift until post-rift tectonic phase. These condition causes significant impact to reservoir itself, such as diverse petroleum play in one basin system. It could act as 3 petroleum play simultaneously such as source rock, reservoir rock, and cap rock. Future research was needed in this basin, in order to obtain some supporting data to developing the reservoir better, one is to perform formation evaluation that consists of qualitative evaluation and quantitative evaluation. Qualitative evaluation producing various number of data such as facies and depositional environment that developed in these formations. Depositional environment in this formation ranged from terrestrial environments (fluvial) to transition environments dominated by tidal environment. Whereas the quantitative evaluation results 10 potential zones with shale volume ranged from 0-19.2%, effective porosity ranged from 10-16%, permeability ranged from 4.42-42.70 mD, and water saturation ranged from 42-97%.

Keywords: Formation Evaluation, Talang Akar Formation, Petrophysics, Potential of Hydrocarbon Reservoir.