

RANGKUMAN

Lapangan “DHP” yang terletak di Bentayan memiliki kandungan hidrokarbon berupa minyak berat. Hasil pengujian terhadap *screening criteria* EOR yang dilakukan oleh Astuti (2017) pada sampel minyak Lapangan “DHP” menunjukkan bahwa metode MEOR dapat diterapkan di Lapangan “DHP”. Hasil pengujian laboratorium pada sampel minyak yang dilakukan oleh Ariadji (2019) menunjukkan bahwa biostimulasi dengan injeksi nutrisi adalah metode MEOR yang tepat digunakan di Lapangan “DHP”. Maksud penulisan skripsi ini adalah untuk melakukan analisa simulasi reservoir dalam skala lapangan dengan menggunakan data hasil uji injeksi nutrisi di laboratorium. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui pengaruh pola sumur injeksi-produksi dan *rate* injeksi nutrisi terhadap peningkatan perolehan minyak dan nilai *recovery factor* pada injeksi nutrisi MEOR di Lapangan “DHP”.

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini yaitu studi literasi dan simulasi reservoir. Studi literasi pada skripsi ini menggunakan data sekunder dari *paper*. Data tersebut digunakan untuk mengidentifikasi penggunaan MEOR di dalam simulator. Simulasi reservoir dilakukan mulai dari pengolahan data PVT fluida, penentuan *rock region*, pembuatan kurva permeabilitas relatif air-minyak, pembuatan kurva tekanan kapiler, inisialisasi, *history matching*, optimasi injeksi nutrisi, dan melakukan prediksi skenario. Batasan masalah yaitu skenario dibuat dengan menggunakan sensitivitas pola sumur injeksi-produksi dan *rate* injeksi tanpa memperhitungkan aspek keekonomian.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari simulasi reservoir, diketahui bahwa penggunaan pola sumur injeksi-nutrisi yang sesuai serta penggunaan laju injeksi nutrisi yang tepat mampu menambah peningkatan perolehan minyak pada MEOR injeksi nutrisi. Hasil simulasi Skenario *Basecase*, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 secara berturut-turut menghasilkan *oil recovery factor* sebesar 12,62%; 15,90%; 13,72%; 24,92%; 23,25%; 26,53%; 25,63%; 15,33%; dan 15,90%. Sehingga, Skenario 5 dengan pola injeksi *direct drive* dan laju alir injeksi 40 bbl/hari merupakan skenario yang paling optimum dalam meningkatkan perolehan minyak di Lapangan “DHP” menggunakan MEOR injeksi nutrisi.

Kata Kunci: Injeksi Nutrisi, MEOR, *Recovery Factor*, *Reservoir Simulator*, Skenario Pengembangan Lapangan.