

RINGKASAN

Salah satu masalah yang dihadapi dalam industri perminyakan adalah bagaimana mengambil minyak yang masih tertinggal di reservoir dan masih memungkinkan untuk diproduksi. Masih besarnya kandungan minyak yang tertinggal di dalam reservoir mendorong orang untuk mencari upaya agar minyak yang masih tertinggal tersebut bisa diproduksi.

Gas karbondioksida (CO₂) merupakan salah satu fluida yang bisa dimanfaatkan untuk keperluan peningkatan perolehan minyak tahap lanjut (EOR = *Enhanced Oil Recovery*). Salah satunya dengan cara injeksi gas CO₂ secara kontinyu.

Untuk itu dilakukan penelitian mengenai perolehan minyak dengan injeksi gas CO₂ pada peralatan Core Flood CFS700 yang berada di Laboratorium EOR PPPT Lemigas Jakarta. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui besarnya hasil perolehan minyak (*recovery*) dengan metode injeksi gas CO₂ secara kontinyu. Dengan variasi tekanan injeksi di bawah dan di atas Tekanan Tercampur Minimum (TTM) antara gas CO₂ dengan minyak.

Dari hasil penelitian menunjukkan hasil yang baik pada tekanan injeksi di bawah TTM dan menjadi optimal pada tekanan injeksi di atas TTM. Pada injeksi gas CO₂ di bawah TTM (1500 psig dan 1900 psig) memberikan *recovery* sebesar 19.22% dan 33.30%. Sedangkan untuk injeksi di atas TTM (3000 psig) *recovery* yang didapat sebesar 55.28% pada volume injeksi yang sama sebesar 3 PV dan dengan TTM 2800 psig. Perbedaan *recovery* tersebut dikarenakan pada injeksi di bawah TTM terjadi *fingering* sehingga gas CO₂ cepat mencapai ujung core. Sedangkan pada injeksi di atas TTM terjadi proses pencampuran antara fluida pendesak (gas CO₂) dengan fluida yang didesak (minyak) sehingga perolehan injeksi di atas TTM lebih besar.

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam penerapan metode peningkatan perolehan minyak dengan menggunakan injeksi gas karbondioksida di lapangan.