ABSTRAK

Keberhasilan injeksi polimer dipengaruhi oleh beberapa faktor dan satu diantaranya adalah aliran polimer dalam media berpori. Pada media berpori, aliran polimer dibagi menjadi dua yaitu *Accessible Pore Volume* yaitu volume pori batuan yang dapat diakses oleh polimer dan *Innaccessible Pore Volume* (IPV) yaitu volume pori batuan yang tidak dapat diakses oleh polimer. IPV merupakan suatu fenomena pada injeksi polimer yang disebabkan oleh ukuran molekul polimer yang jauh lebih besar dibandingkan ukuran pori batuan dan ukuran molekul pelarutnya. Maka dari itu polimer cendeurng untuk mengalami *breakthrough time* lebih cepat. Dalam penelitian ini akan ditinjau lebih lanjut mengenai hubungan dari permeabilitas dan konsentrasi polimer terhadap fenomena IPV melalui uji injektivitas dan juga pengaruhnya terhadap *recovery factor* melalui uji *coreflood*.

Untuk mendapatkan nilai IPV, data yang diperlukan adalah normalisasi konsentrasi dari polimer dan *tracer* (sebagai fluida pembanding). Pada penelitian ini terdapat empat skenario yang dilakukan yang melibatkan variasi permeabilitas dan konsentrasi polimer. Metode yang digunakan untuk mengukur konsentrasi *tracer* yaitu dengan alat *Atomic Emission Spectophotometry* (AES) untuk mendapatkan nilai absorbansi konsentrasi analit. Sedangkan untuk mengukur konsentrasi polimer menggunakan metode *bleaching* yaitu mereaksikan larutan *bleach* pada *effluent* polimer. Hasil reaksi tersebut berupa perubahan warna yang kemudian diukur menggunakan alat *SpectroVis Plus* untuk mendapatkan nilai absorbansi dari polimer.

Nilai IPV yang didapatkan untuk Skenario 1 hingga Skenario 4 secara berurutan adalah 30,85%; 21,60%; 19,03%; dan 23,31%. Nilai IPV tersebut dianalisa berdasarkan perbedaan permeabilitas batuan dan konsentrasi polimer yang digunakan. Dari hasil analisa, maka dipilih dua skenario yang kemudian dilanjutkan uji *coreflood* untuk mengetahui pengaruh IPV terhadap tingkat perolehan minyak. Skenario yang dipilih adalah Skenario 1 dan Skenario 3 untuk membandingkan *recovery factor* pada IPV tertinggi dan terendah. Hasil *coreflood* menunjukkan nilai *recovery factor* polimer terhadap OOIP dari Skenario 1 dan Skenario 3 adalah 25% dan 45%, sedangkan *recovery factor* polimer terhadap ROIP adalah 13% dan 19%.