

Surfaktan berbasis minyak sawit untuk aplikasi EOR pada lapangan minyak intermediet = Surfactant based on palm oil for EOR application at intermediate oil field

Hestuti Eni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472193&lokasi=lokal>

Abstrak

Peningkatan produksi minyak tahap lanjut (EOR) perlu dilakukan pada lapangan minyak tua dengan kandungan minyak masih tinggi. Injeksi kimia, khususnya surfaktan sebagai bagian dari aplikasi EOR sudah terbukti mampu meningkatkan perolehan minyak dari lapangan minyak tua. Dewasa ini surfaktan berbasis minyak sawit mulai dikembangkan. Selain surfaktan ini mampu menurunkan tegangan antarmuka sebagaimana yang dipersyaratkan surfaktan sebagai chemical EOR, ketersediaan minyak sawit yang melimpah dan merupakan bahan baku yang terbarukan juga menjadi alasan mengapa dilakukan penelitian sintesa surfaktan berbasis minyak sawit untuk aplikasi EOR ini. Beberapa surfaktan berbasis minyak sawit disintesa, yaitu surfaktan MES, BES dan PDS. Ada tiga varian surfaktan PDS yaitu PDSH1, PDSH2 dan PDSH3. Parameter uji screening seperti kompatibilitas, tegangan antarmuka (IFT), filtrasi, dan ketahanan panas dilakukan sebelum diaplikasikan pada lapangan minyak intermediet. Dari kelima varian surfaktan, didapatkan formula terbaik 1% surfaktan PDSH3 yang memenuhi criteria pada uji screening. Karakterisasi FTIR dan analisa gravimetri thermal dilakukan untuk menentukan gugus fungsi sulfonat dan mengukur degradasi perubahan massa surfaktan terhadap panas. Uji injeksi kimia skala laboratorium dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan perolehan minyak yang dihasilkan.