

Korelasi Antar Minyak Bumi dari Sumur Produksi Sumatera Tengah

Emrizal Mahidin Tamboesai, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236742&lokasi=lokal>

Abstrak

Studi korelasi antar minyak bumi dari sumur produksi WKP Caltex dimaksudkan untuk mengetahui hubungan genetika sumur produksi baru (Sumur W) dengan ketiga sumur disekitarnya (Sumur X, Y dan Z). Metodologi Geokimia digunakan untuk menjawab permasalahan penentuan genetika minyak bumi yang baru ditemukan. Ketiga sumur disekitarnya memiliki kesamaan sifat fisik, sehingga diperlukan pendekatan dengan resolusi tinggi untuk menentukan hubungan genetika Sumur W dengan ketiga sumur tetangganya. Dengan mengetahui hubungan genetika pada sumur baru (Sumur W) tersebut akan memberikan bantuan pemecahan masalah dalam rangka peningkatan dan efisiensi produksi. Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi karakter minyak bumi dengan analisis GC-MS resolusi tinggi. Kromatogram yang diperoleh menampilkan sidikjari (fingerprint) yang unik dari minyak bumi yang dapat digunakan untuk menunjukkan ada atau tidaknya hubungan genetika di antara minyak bumi dari sumur yang berbeda tersebut. GC memiliki beberapa keunggulan, diantaranya cara analisis yang mudah, tidak terlalu mahal, hanya memerlukan waktu dan jumlah sampel yang relatif sedikit, serta dapat dilakukan di laboratorium. Penelitian yang dilakukan meliputi Karakterisasi, Standarisasi dan Kajian Korelasi. Pada karakterisasi dilakukan pengamatan sidikjari molekul naftenik dan aromatik minyak bumi masing-masing sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum keempat minyak bumi teranalisis memiliki kemiripan pola sidikjari GC. Namun pengamatan mendalam menunjukkan indikasi bahwa minyak bumi dari Sumur W berkorelasi dengan minyak bumi Sumur Z. Sedangkan kedua minyak bumi Sumur X dan Y memiliki beberapa perbedaan komposisi molekul. Perbedaan ini dipertegas dengan kajian GC-MS yang memastikan hubungan genetika minyak bumi Sumur W dengan minyak bumi yang telah diketahui hubungan genetiknya.