

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

SETYA WAHYU BUDIHARJA. Karakteristik Geokimia Minyak Bumi Menggunakan Teknik Kromatografi. *Geochemical Characteristics of Petroleum Using Chromatography Techniques*. Dibimbing oleh Mega Safithri sebagai Dosen Pembimbing.

Minyak Bumi juga disebut petroleum yang asalnya dari bahasa latinya petrus yang berarti karang/batu dan oleum yang berarti minyak. Minyak bumi merupakan cairan kental coklat kehitaman yang tersusun oleh beberapa senyawa hidrokarbon yang tersusun secara kompleks. Minyak bumi dapat digunakan sebagai sumber bahan bakar yang digunakan dalam kehidupan sehari – hari. Minyak bumi berasal dari sumber batuan induk yang didalamnya mengandung minyak berasal dari lapukan dari tumbuhan atau fosil yang berada didalam bumi. Penentuan karakteristik geokimia merupakan langkah awal dari eksplorasi dan eksploitasi. Penentuan karakteristik ini berawal dari batuan induk yang diambil untuk dianalisis. Selain dari batuan induk, penentuan karakteristik minyak bumi dapat dianalisis dari rembesan minyak yang muncul kepermukaan tanah. Tujuan dari praktik kerja lapang ialah untuk mengetahui karakteristik dari minyak bumi (termasuk zat organik pembentukan minyak bumi, lingkungan pengendapan dan kematangan termal) yang sangat diperlukan dalam kegiatan eksplorasi dan eksploitasi migas.

Penentuan karakteristik geokimia minyak bumi berawal dari pembersihan batuan induk atau sampel rembesan minyak dari bahan yang dapat mengganggu analisis. Penentuan karakteristik minyak bumi dapat menggunakan metode analisis kromatografi gas, kolom kromatografi, dan analisis kromatografi gas masa spektrometri. Analisis kromatografi gas merupakan analisis awal yang digunakan untuk menentukan lingkungan pengendapan, tipe material organik. Analisis menggunakan kromatografi gas menghasilkan parameter misalnya nilai rasio pristana, phytana, nC17, nC18. Analisis kromatografi gas dapat mengetahui lingkungan pengendapan, tipe material organik, dan potensial redoks sedimen sumber. Sampel akan difraksinasi untuk mendapatkan fraksi aromatik dan saturat menggunakan metode kromatografi kolom, sehingga kedua fraksi dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan kromatografi gas masa spektrometri. Analisis kromatografi gas masa spektrometri akan menghasilkan parameter – parameter yang berguna untuk mengetahui lingkungan pengendapan lebih lanjut untuk memperkuat hasil analisis lingkungan pengendapan dengan kromatografi gas. Selain itu analisis kromatografi gas masa spektrometri digunakan untuk mengetahui kematangan termal dari sampel yang dianalisis.

Ketiga jenis sampel yang digunakan berasal dari batuan sumber yang berbeda. Sampel CO₂ berasal dari lingkungan terestrial sedangkan CO₁ dan CO₃ berasal dari lingkungan lakustrin marine. Hal ini ditunjukkan dari analisis lingkungan pengendapan, tipe material organik. Ketiga sampel menunjukkan sampel dalam tingkat kematangan yang tinggi.

Kata kunci : Fraksinasi, GCMS, GC, Geokimia, Petroleum.