

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Analisa biomarka terhadap fraksi keton batubara Tarakan, Kalimantan Utara dan batubara Sawahlunto, Sumatera Barat memberikan informasi mengenai komposisi senyawa yang terkandung. Senyawa keton yang terdapat pada batubara Tarakan meliputi senyawa sikloheksil keton, metilsikloheksil keton, keton terpen trisiklik, dan 28-nor- β -amirenon. Berdasarkan komposisi kimia yang terkandung dalam batubara, diperoleh informasi bahwa batubara Tarakan berasal dari kontribusi tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae serta terdapat masukan bakteri. Batubara tersebut memiliki kualitas rendah dan tergolong dalam batubara lignit. Kandungan senyawa biomarka pada batubara Sawahlunto meliputi senyawa anteiso dan iso-alkan-2-on, isoprenoid keton, sikloheksil keton dan hopanon. Batubara Sawahlunto merupakan batubara yang berasal dari kontribusi bakteri dan terendapkan pada lingkungan suboksik sampai oksik. Batubara ini memiliki kualitas yang sangat rendah. Keberadaan senyawa hopanon dalam batubara Sawahlunto dapat menghambat proses kematangan batubara karena lebih sulit terdegradasi dari pada senyawa β -amirin yang memiliki gugus fungsi pada posisi C-3. Faktor lain yang menghambat kematangan batubara karena komponen pada batubara berikatan dengan oksigen atau ikatan antar komponennya dihubungkan oleh oksigen.

5.2 Saran

Analisis biomarka pada batubara dapat dilakukan tidak hanya terbatas pada fraksi keton. Fraksi lain seperti hidrokarbon alifatik dan aromatik juga dapat memberikan informasi biomarka batubara. Peringkat kematangan batubara juga dapat diketahui dari nilai CPI (*Carbon Preference Index*) pada homolog seri n -alkana dan melalui analisis isotop karbon $\delta^{13}\text{C}$.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

