

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan karakterisasi dengan XRF dapat diketahui bahwa lempung Pesisir Selatan terdiri dari Si dan Al sebagai unsur utama, diikuti oleh Na, K, Fe, Ca dan Ti sebagai unsur minor. Proses kalsinasi pada 450 dan 850 °C telah menyebabkan kenaikan rasio mol dari 3,14 menjadi 3,00 dan 3,40. Berdasarkan analisis XRD jenis mineral lempung yang terdapat pada lempung Pesisir Selatan yaitu kaolinit dan illit serta tentunya kuarsa sebagai mineral utama yang selalu ada pada semua jenis sampel tanah. Kalsinasi telah memberikan efek signifikan untuk lempung yang dikalsinasi pada 850 °C yang menunjukkan adanya sebagian kaolinit yang berubah menjadi metakaolin. Pada uji aktifitas katalitik, hanya lempung yang telah dikalsinasi pada 850 yang memberikan produk biodiesel dalam bentuk PAME dan OAME (dengan perbandingan sekitar 2 : 8) dengan rendemen hanya sekitar 10%.

5.2 Saran

Kami menyarankan agar penelitian ini dapat dikembangkan dengan melakukan variasi waktu kalsinasi sampel lempung Pesisir Selatan pada suhu 850 °C yang paling optimal untuk menghasilkan biodiesel.

