

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan karakterisasi dengan XRF lempung Solok Selatan mengandung komposisi senyawa utama terdiri dari SiO_2 , Al_2O_3 dan Fe_2O_3 lalu kemudian diikuti oleh senyawa lain seperti P_2O_5 , K_2O , CaO , TiO_2 dan MnO . Dari hasil karakterisasi dengan XRD diketahui bahwa jenis mineral utama yang terdapat pada sampel lempung tersebut adalah mineral kaolinit dan kuarsa. Proses kalsinasi pada sampel lempung memberikan pengaruh yang cukup signifikan dalam rasio molar Si/Al pada lempung tersebut dari 1,8171 sebelum kalsinasi menjadi 1,5957 setelah dikalsinasi pada suhu 850°C . Kalsinasi pada suhu 850°C menyebabkan penurunan intensitas difraksi kaolinit yang menandakan terjadinya perubahan fasa dari kaolinit menjadi metakaolin yang ditandai dengan hilangnya beberapa intensitas difraksi kaolinit seperti sudut 2θ pada 21° , 35° dan 62° . Pada uji aktifitas katalitik salah satu sampel katalis lempung yang di preparasi pada suhu 450°C menghasilkan produk dalam bentuk PAME dan OAME dengan rendemen sekitar 1% dan densitas 0,8739 gram/mL. Sementara itu, katalis dipreparasi pada suhu 850°C memberikan produk biodiesel dalam bentuk PAME dengan rendemen sekitar 0,5% dan densitas 0.8739 gram/mL..

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengukuran GC-MS untuk menganalisis produk-produk reaksi yang berasal dari semua jenis katalis yang diujikan pada penelitian ini. Selain itu, perlu dilakukan upaya optimasi kondisi reaksi untuk mendapatkan hasil terbaik.

