

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis gugus fungsi dan termal magnesium silikat berbasis silika sekam padi maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis gugus fungsi pada sampel terdapat gugus Si-O-Si, Mg-O-Si dan Mg-O sebagai pembentuk komposit magnesium silikat.
2. Pembentukan gugus Mg-O-Si dipengaruhi oleh perbandingan massa MgO dan silika, semakin besar massa MgO yang digunakan maka semakin banyak gugus Mg-O berikatan dengan gugus Si-O.
3. Hasil analisis DTA/TGA menunjukkan bahwa sampel mengalami reaksi endotermik dan eksotermik. Penyerapan panas (endoterm) lebih mudah terjadi seiring dengan penambahan massa MgO yang digunakan. Sebaliknya, kestabilan termal dicapai oleh sampel dengan massa silika terbesar yang ditandai oleh perubahan berat yang tidak terlalu signifikan.
4. Hasil analisis gugus fungsi dan termal menunjukkan bahwa komposit magnesium silikat dapat diaplikasikan sebagai katalis.
5. Hasil pengujian katalis menghasilkan senyawa utama metil laurat, metil miristat dan metil palmitat sebagai komponen biodiesel yang dihasilkan dari minyak kelapa.

B. SARAN

Untuk memperoleh informasi tentang pembentukan komposit magnesium silikat sebagai katalis, penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengujian XRD, SEM, BET, dan viskositas.