

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Katalis berbasis karbon aktif dari serbuk kayu akasia yang diimpregnasi KOH mampu mengkatalisis reaksi transesterifikasi sintesis biodiesel dengan rendemen 80,26% - 88,35% dengan rendemen tertinggi diperoleh pada penggunaan jumlah katalis 3% dan suhu reaksi 65°C
2. Suhu reaksi transesterifikasi dan jumlah katalis mempengaruhi proses konversi minyak jelantah menjadi biodiesel terhadap yield, densitas, viskositas, bilangan asam, kadar air dan titik nyala
3. Pada konsentrasi katalis 1% semakin tinggi suhu reaksi rendemen biodiesel semakin meningkat, pada konsentrasi katalis 3% semakin tinggi suhu reaksi maka rendemen biodiesel semakin meningkat kecuali pada suhu 75°C, pada konsentrasi katalis 5% pada suhu reaksi 45-55°C rendemen biodiesel semakin meningkat dan menurun pada suhu 65-75°C.
4. Mutu Biodiesel yang dihasilkan :
 - Parameter densitas seluruhnya memenuhi memenuhi SNI SNI 04-7182-2006 kecuali produk biodiesel pada jumlah katalis 1, 3, 5% suhu 45 °C
 - Parameter viskositas seluruhnya memenuhi SNI 04-7182-2006
 - Parameter kadar air yang memenuhi SNI 04-7182-2006 pada jumlah katalis 3% suhu 65 dan 75°C
 - Parameter bilangan asam seluruhnya tidak memenuhi SNI 04-7182-2006
 - Parameter titik nyala seluruhnya memenuhi SNI 04-7182-2006

5.2. Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk :

1. Menganalisa produk biodiesel dengan instrumen GC-MS (*Gas Chromatography-Mass Spectrometry*)
2. Menganalisa lebih lanjut parameter mutu biodiesel lainnya sesuai dengan SNI-04-7182-2006

3. Menyelidiki kinetika reaksi transesterifikasi biodiesel menggunakan katalis berbasis karbon aktif dari serbuk kayu akasia yang diimpregnasi KOH