

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan biodiesel dari limbah padat kelapa sawit dengan proses transesterifikasi *In Situ* dan katalis KOH dapat disimpulkan bahwa:

1. Limbah padat kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan biodiesel dengan melalui proses transesterifikasi *In Situ* dan katalis KOH.
2. Kadar Asam lemak bebas pada limbah padat kelapa sawit yang didapat sekitar 1,728 %
3. Sifat fisik dan kimia biodiesel yang dihasilkan telah memenuhi standar SNI 04-07182-2006 yaitu densitas 0,8620-0,8703 gr/ml, Viskositas 5,2-6,0 cSt, titik nyala 144°C – 174°C dan Nilai kalor 9337,8591 – 9477,0628 cal/gr.
4. Kondisi optimum untuk menghasilkan produk biodiesel yang memenuhi standar adalah pada sampel A1B3 dengan waktu reaksi 2 jam dan temperatur 55°C sehingga diperoleh rendemen 35,45 %, density 0,8639 gr/ml, viskositas 5,24841 Cst, titik nyala 144 °C, bilangan asam 0,673 mg KOH/gr sampel dan nilai kalor sebesar 9337,8591 cal/gr.

5.2 Saran

Dari pembuatan biodiesel yang telah dilakukan, peneliti menyarankan perlu dilakukan pembuatan biodiesel lebih lanjut dengan menambahkan komposisi bahan baku limbah kelapa sawit serta variasi penambahan pelarut methanol pada proses transesterifikasi *In Situ*.