

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian penggunaan katalis basa (NaOH) dan komposisi bahan yang bervariasi pada proses transesterifikasi *in situ* minyak jelantah dan ampas segar kelapa sawit menjadi biodiesel yang telah dilakukan, dan dianalisa maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Komposisi campuran bahan (minyak jelantah dan ampas segar kelapa sawit) terbaik yang digunakan yaitu pada komposisi bahan (75:25) gram menghasilkan volume biodiesel yaitu 70 ml.
2. Dalam proses pembuatan Biodiesel melalui tahap transesterifikasi *in situ* dengan menggunakan katalis basa (NaOH) ini kondisi optimum yang didapat untuk menghasilkan produk biodiesel yang memenuhi standar adalah pada komposisi bahan 75:25 dengan penggunaan % NaOH 0,5 %wt dengan temperatur 55°C selama 1 jam sehingga diperoleh density 0,866 gr/ml, bilangan asam 0,561 mgKOH/gr, viskositas 5,129 cSt, titik nyala 190°C dan nilai kalor 9471,38 cal/gr.
3. Variabel yang berpengaruh dalam percobaan ini adalah jumlah katalis dalam mempengaruhi cepatnya reaksi untuk menghasilkan biodiesel dan komposisi minyak jelantah dan minyak ampas segar kelapa sawit dalam pembuatan biodiesel karena minyak ampas kelapa sawit identik dengan minyak kelapa sawit dimana minyak dari ampas kelapa sawit ini merupakan minyak sisa hasil pengepresan.
4. Karakteristik sifat fisik biodiesel secara umum telah memenuhi standar SNI-04-7182-2006.
5. Pencucian biodiesel juga mempengaruhi spesifikasi produk biodiesel yang dihasilkan karena apabila pencucian tidak dilakukan semaksimal mungkin akan menyisakan metanol yang akan mempengaruhi spesifikasi biodiesel tersebut.

## 5.2 Saran

Untuk menindaklanjuti hasil penelitian, perlu dilakukan analisa sifat fisika dan kimia lainnya terhadap produk biodiesel yang dihasilkan agar memenuhi standar bahan bakar.

