

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Reaksi proses transesterifikasi suhu 55°C dengan lama variasi waktu 30, 60, 90 dan 120 menit, menghasilkan: uji densitas ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka pengujian denstitas mengalami kenaikan yang signifikan, dengan hasil densitas tertinggi ialah 861.11 (Kg/m<sup>3</sup>); Hasil uji viskositas ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka maka hasil pengujian viskositas mengalami penurunan, dengan hasil viskositas terendah ialah 6.4 (cSt); Hasil uji *flash point* ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka hasil pengujian *flash point* mengalami penurunan, dengan hasil *flash point* terendah ialah 166.7 (°C); Hasil uji nilai kalor ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka hasil pengujian nilai kalor mengalami penurunan, dengan hasil nilai kalor terendah ialah 9428.01 (Cal/g). Karakteristik sifat biodiesel seperti uji densitas dan *flash point* telah memenuhi standar SNI 7182:2015, kecuali uji viskositas dan nilai kalor masih belum memenuhi standar.
2. Reaksi proses transesterifikasi suhu 60°C dengan lama variasi waktu 30, 60, 90 dan 120 menit, menghasilkan: uji densitas ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka pengujian denstitas mengalami kenaikan yang signifikan, dengan hasil densitas tertinggi ialah 869.642 (Kg/m<sup>3</sup>); Hasil uji viskositas ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka maka hasil pengujian viskositas mengalami penurunan, dengan hasil viskositas terendah ialah 4.6 (cSt); Hasil uji *flash point* ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka hasil pengujian *flash point*

mengalami penurunan, dengan hasil *flash point* terendah ialah 144.5 ( $^{\circ}\text{C}$ ); Hasil uji nilai kalor ialah semakin lama waktu dan tinggi suhu pengadukan maka hasil pengujian nilai kalor mengalami penurunan, dengan hasil nilai kalor terendah ialah 9404.45 (Cal/g). Karakteristik sifat biodiesel seperti uji densitas, viskositas dan *flash point* telah memenuhi standar SNI 7182:2015, kecuali uji nilai kalor masih belum memenuhi standar.

## 2.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penggunaan variasi suhu dan waktu yang lebih banyak.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penggunaan uji karakteristik lainnya seperti: angka asam, angka iodium, angka setana dan titik kabut.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penggunaan bahan baku dari minyak nabati yang lainnya.