

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pengujian variasi temperatur dan waktu campuran biodiesel jarak dan biodiesel sawit yang telah dilakukan dengan parameter pengujian viskositas, densitas, *flash point*, dan nilai kalor, menunjukkan bahwa:

- a. Nilai densitas pada semua variasi telah memenuhi standar SNI 7182 – 2015. Campuran biodiesel yang paling baik terdapat pada variasi temperatur 60°C dan temperatur 120°C. Nilai densitas tertinggi mencapai 866,202 kg/m<sup>3</sup> pada temperatur 120°C dan waktu 90 menit, dan nilai densitas terendah pada variasi temperatur 60°C dan waktu 60 menit yaitu bernilai 857,24 kg/m<sup>3</sup>.
- b. Semua variasi pengujian viskositas kinematik tidak ada yang memenuhi standar atau melebihi batas maksimum SNI 7182-2016. Hanya satu yang mendekati standar maksimum yaitu pada temperatur 120°C dan waktu 60 menit yang bernilai 6,178 cSt.
- c. Pada hasil pengujian *flash point* dari 9 sampel yang sudah diuji semuanya memenuhi standar mutu biodiesel SNI 7182-2015 (>100°C), dan dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi temperatur tiap waktunya maka semakin besar pula nilai *flash point*.
- d. Nilai kalor mengalami peningkatan seiring bertambahnya temperatur pada waktu yang sama. Nilai kalor tertinggi terjadi pada temperatur 120°C dan waktu 90 menit yaitu sebesar 9167,0552 (Kal/g).

## **5.2 Saran**

Saran yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memperbaiki viskositas campuran biodiesel jarak dan biodiesel sawit. Salah satu cara yaitu dengan mencampurkan solar atau dengan metode yang berbeda agar hasil yang diharapkan dapat memenuhi standar SNI 7182-2015. Dalam pemanfaatannya, perlu dilakukan pengujian lebih lanjut tentang unjuk kerja terhadap kinerja mesin diesel.