

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

- a. Penambahan biodiesel sawit mengakibatkan semakin menurunnya viskositas biodiesel jarak pada setiap variasi campurannya. Biodiesel jarak pada awalnya mempunyai viskositas sebesar 19,8 cSt. Setelah dicampur dengan biodiesel sawit viskositas yang dihasilkan semakin menurun.
- b. Densitas pada campuran biodiesel mengalami penurunan seiring dengan ditambahkannya campuran biodiesel sawit. Pada pengujian densitas ada beberapa campuran biodiesel yang tidak memenuhi standar SNI maupun ASTM yaitu pada komposisi 80:20(%) dan 90:10(%).
- c. Dari hasil pengujian *flash point* yang telah dilakukan, semuanya memenuhi standar SNI maupun ASTM. *Flash point* pada campuran biodiesel jarak mengalami penurunan seiring semakin banyaknya campuran biodiesel sawit. Hal ini karena pengaruh titik didih pada kandungan asam lemak pada bahan baku.
- d. Nilai kalor pada pengujian ini cenderung mengalami peningkatan seiring bertambahnya biodiesel sawit pada setiap variasi campurannya. Hal ini karena dipengaruhi oleh panjang rantai karbon pada biodiesel sawit yang lebih panjang dari pada biodiesel jarak. Variasi komposisi biodiesel tertinggi terjadi pada komposisi 10:90(%) dengan nilai kalor sebesar 9430,8347 Cal/g dan nilai kalor terendah pada komposisi 90:10(%) dengan nilai kalor sebesar 8833,0123 Cal/g.
- e. Perbandingan terbaik yang diperoleh pada campuran biodiesel jarak dan biodiesel sawit yaitu pada komposisi 40:60(%) yang berpengaruh terhadap karakteristik biodiesel yang dihasilkan diantaranya adalah densitas, viskositas, *flash point* dan nilai kalor.

5.2 Saran

Saran yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memperbaiki viskositas biodiesel jarak, baik itu dengan mencampurkan bahan baku yang berbeda atau dengan metode yang berbeda. Untuk itu, hasil yang diharapkan dapat memenuhi standar SNI 7182-2015 dan ASTM.