

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa biodiesel dari minyak kelapa merk Kara telah disintesis dengan katalis KOH menggunakan metode pemanasan microwave dan konvensional pada suhu 60°C, perbandingan mol minyak dengan metanol yaitu 2:1 dan massa katalis 0,1% terhadap massa minyak kelapa. Variasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah waktu reaksi. Dimana waktu reaksi pada metode pemanasan microwave yaitu 1 menit, 3 menit dan 5 menit, sedangkan pada metode pemanasan konvensional yaitu 60 menit. Berikut ini adalah poin hasil analisis dari sintesis biodiesel.

1. Persen yield terbaik pada variasi waktu 1 menit pada metode pemanasan microwave yaitu sebesar 88,287%.
2. Kadar air, bilangan asam, densitas, dan viskositas semakin naik ketika waktu reaksi dinaikkan.
3. Hasil GC-MS biodiesel menunjukkan kandungan metil ester, dengan kandungan terbesar yaitu metil laurat dengan % area sebesar 100%.
4. Hasil terbaik biodiesel dari minyak kelapa merk Kara pada perbandingan metode pemanasan microwave dan konvensional adalah menggunakan metode pemanasan microwave.

#### **5.2 Saran**

Perlu dilakukan analisis parameter dari biodiesel yang lain yaitu angka setana, titik kabut, titik nyala, residu karbon, bilangan penyabunan, kadar gliserol, kadar abu, dan kadar sulfur.