



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai peningkatan karakteristik biodiesel dari minyak jelantah menggunakan katalis CaO modifikasi dengan *Two Stage Processes* pada *Microwave Heating System*, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakteristik biodiesel minyak jelantah menggunakan katalis CaO modifikasi dengan interval waktu 2, 4, 6, 8, dan 10 menit dan variasi persen katalis 1, 2, 3, 4, dan 5% mengalami peningkatan karakteristik sesuai standart pada konsentrasi 4% dengan waktu reaksi 6 menit yaitu menghasilkan yield sebesar 82,80%. Densitas sebesar 0,86172 gr/ml, Viskositas sebesar 2,8630 cst, dan Nilai Kalor sebesar sebesar 8800,75 Cal/gr yang sudah sesuai dengan SNI 7182:2015.
2. Analisa XRF pada katalis CaO modifikasi Ammonium Karbonat terbukti memiliki kandungan CaO lebih tinggi dari CaO biasa yaitu sebesar 99,00%, sehingga disimpulkan memiliki nilai aktivitas katalis lebih tinggi.
3. Analisa GCMS menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan merupakan biodiesel. Terbukti dari jumlah persen metil ester sebesar 97,71% yang sudah sesuai SNI 2015 mengenai minimal kandungan metil ester pada biodiesel.

V.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian ini kedepannya agar dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi:

1. Disarankan pada penelitian selanjutnya agar dilakukan dengan variasi modifikasi katalis basa lain. Agar dapat diketahui seberapa besar pengaruh katalis modifikasi dalam konfersi minyak menjadi biodiesel.
2. Disarankan pada penelitian selanjutnya agar penentuan karakteristik biodiesel menggunakan microwave dapat dilakukan dengan termokopel, untuk memeriksa suhu reaksi agar lebih terjaga.