

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sintesis biodiesel dari minyak jelantah dapat menggunakan reaksi transesterifikasi dengan katalis CaO dari cangkang pansi (*Corbicula molitkiana*). Persentase FAME terbesar yang dihasilkan yaitu pada waktu reaksi transesterifikasi selama 3 jam dengan rendemen sebanyak 22,59%. Semakin meningkatnya waktu reaksi transesterifikasi maka rendemen biodiesel akan meningkat sampai mencapai kondisi optimum dan setelah melewati kondisi optimum rendemen biodiesel akan berkurang akibat reaksi berbalik ke arah reaktan. Kandungan FAME dikarakterisasi dengan GC-MS dan didapatkan bahwa perbandingan asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh yang tidak jauh berbeda. Analisa uji mutu biodiesel dari minyak jelantah dilakukan dengan beberapa parameter uji diantaranya uji densitas, angka asam, angka penyabunan, titik nyala dan stabilitas oksidasi. Dari hasil uji sudah memenuhi standar kecuali untuk uji titik nyala biodiesel yang didapatkan relatif kecil.

### 5.2 SARAN

Untuk penelitian selanjutnya dapat disarankan:

1. Melakukan pengembangan katalis heterogen yang dapat menghasilkan asam lemak jenuh secara maksimal.
2. Melakukan variasi untuk parameter suhu serta parameter lainnya.
3. Melakukan pendopingan untuk memaksimalkan katalis CaO.
4. Melakukan uji penggunaan kembali katalis untuk melihat *reusability*-nya
5. Melakukan uji kualitas biodiesel lainnya sesuai standar nasional Indonesia untuk mempertegas hasil biodiesel yang didapatkan.