

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rasio yang digunakan untuk imobilisasi adalah 1:1:9 enzim *lipase*:zeolit:buffer fosfat telah optimal.
2. Konsentrasi katalis pemakaian ulang yang menghasilkan % yield tertinggi adalah katalis pemakaian ulang 5%.
3. Biodiesel yang didapatkan dengan katalis imobilisasi enzim *lipase* dengan parameter densitas, viskositas, bilangan saponifikasi, bilangan iod, dan angka setana sesuai SNI 7182:2015.

#### **5.2 Saran**

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis menemukan beberapa kekurangan. Maka dari itu penulis menyarankan:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembuatan biodiesel dari CPO dengan katalis imobilisasi enzim *lipase* menggunakan zeolit agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan standar SNI 7182:2015 dengan biaya produksi yang lebih murah.
2. Perlu mencari rasio enzim yang tepat dalam proses imobilisasi, matriks yang tepat, waktu proses, aktivitas enzim, kecepatan pengadukan, dan suhu proses yang lebih tepat.
3. Perlu dilakukan analisa angka setana menggunakan alat agar hasilnya lebih akurat.