

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan abu limbah cangkang siput lola yang berbeda-beda sebagai katalis pada pembuatan biodiesel dari minyak jelantah memberikan pengaruh nyata terhadap bilangan asam, kadar asam lemak bebas, dan rendemen sedangkan terhadap massa jenis dan kadar air tidak memberikan pengaruh nyata.
2. Jumlah persentase penggunaan katalis abu limbah cangkang siput lola yang mendekati standar SNI adalah 7%. Hal ini dapat dilihat dari penurunan bilangan asam menjadi 0,598 mg KOH/g, kadar asam lemak bebas 0,273%, kadar air 1,665%, massa jenis  $0,903 \text{ g/cm}^3$ , dan meningkatnya rendemen menjadi 89,6%. Titik nyala sebesar  $152 \text{ }^\circ\text{C}$ , kadar gliserol bebas sebesar 0,01 % massa yang sesuai dengan SNI 04-7182-2015, dan kadar metil ester sebesar 96,16%, serta viskositas kinematik  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  sebesar  $8,61 \text{ mm}^2/\text{s}$  dan kadar gliserol total 0,25% massa yang hampir mendekati batas standar SNI.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan saran untuk selanjutnya yaitu melakukan penelitian lanjut dengan katalis abu limbah cangkang siput lola dengan melakukan pembakaran pada cangkang siput lola sebelum dijadikan katalis dan menggunakan konsentrasi yang lebih besar untuk memaksimalkan hasil pengujian.