

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi optimum pembuatan *green diesel* dengan proses *catalytic hydrogenation crude palm oil* (CPO) yaitu pada pemakaian 3% katalis zeolit alam dalam 2 liter CPO.
2. Persentase *yield* maksimum yang diperoleh pada penelitian ini adalah 30,17% dengan pemakaian katalis zeolit alam 3%, sedangkan persentase *yield* minimum diperoleh dari produk *green diesel* tanpa penambahan katalis, yakni sebesar 23,81%.
3. *Green diesel* yang diproduksi pada penelitian ini memiliki sifat fisik:
 - Densitas : 758,12 – 800,23 kg/m³
 - Viskositas Kinematik : 2,23 – 2,53 mm²/s
 - Kadar Air : 13194,87 – 17405,87 ppm
 - Titik Nyala : 46,8 – 58,5°C
 - Nilai Kalor : 44,93 MJ/kg
4. Karakteristik produk yang dihasilkan memiliki sifat yang mirip dengan *Green Diesel European Standards EN15940:2016/A1:2018* ditinjau dari sifat fisik dan kimianya berupa densitas, viskositas, kadar air, titik nyala dan nilai kalor.

5.2 Saran

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

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aktivasi katalis Zeolit Alam agar katalis yang diperoleh mampu memiliki kinerja yang optimal pada proses *catalytic hydrogenation*.
2. Penambahan katalis harus diiringi dengan kenaikan temperatur agar tidak terbentuk coke atau residu pada *green diesel*.