

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis melakukan penelitian mengenai proses purifikasi minyak nyamplung, terdapat beberapa hal yang dapat penulis simpulkan berdasarkan tujuan penelitian, yaitu:

1. Penelitian yang penulis lakukan berhasil menyederhanakan proses pembuatan biodiesel karena lebih sederhana dibandingkan dengan proses yang telah dilakukan oleh A.E. Atabani.
2. Karakteristik biodiesel yang didapatkan dari penelitian ini pada nilai densitas 883.74 Kg/m³, 863.34 Kg/m³, dan 830.01 Kg/m³. Untuk nilai viskositas adalah 2,71 cSt, 2,43 cSt, dan 2,15 cSt. *Flash Point* yang didapatkan adalah 59°C, 54°C, dan 40,5°C, sedangkan untuk nilai kalor yang didapatkan adalah 38,32 MJ/Kg, 38,29 MJ/Kg, dan 38,17 MJ/Kg. Berdasarkan hasil karakteristik biodiesel tersebut, minyak nyamplung dengan perendaman ampas tebu selama 2 hari merupakan sampel yang paling mendekati dengan standar biodiesel menurut Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi No.28.K/10/DJM.T/2016 dengan densitas sebesar 863.34 Kg/m³, nilai viskositas sebesar 2,43 cSt, nilai *flash point* sebesar 54°C, dan nilai kalor sebesar 38,29 MJ/Kg.
3. Waktu perendaman ampas tebu berpengaruh terhadap karakteristik minyak nyamplung karena mampu menurunkan nilai densitas, nilai viskositas, nilai *flash point*, dan nilai kalor.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan, maka daripada itu, berikut adalah beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Karena keterbatasan biaya dan waktu, perlu diadakan pengujian terhadap karakteristik biodiesel (selain viskositas, densitas, nilai kalor, dan *flash point*) yang dihasilkan dari minyak nyamplung.
2. Karena keterbatasan biaya, penulis merasa perlu diadakan pengujian terhadap asam lemak sebelum dan sesudah penelitian untuk mengetahui seberapa efektif ampas tebu mampu mengurangi asam lemak bebas dalam proses pembuatan biodiesel minyak nyamplung.
3. Karena keterbatasan biaya dan waktu, penulis merasa perlu diadakan penelitian tentang struktur rantai karbon pada minyak nyamplung yang penulis teliti, dengan tujuan mengetahui bentuk struktur rantai karbon sebelum dan sesudah perendaman dengan ampas tebu.
4. Biodiesel yang dihasilkan penulis pada umumnya memiliki warna yang belum memenuhi standar, maka dari itu diperlukan metode yang efisien untuk membuat warna biodiesel menjadi lebih jernih.