

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Produksi Biodiesel dari Tamanu Oil Menggunakan Katalis Enzim Lipase Amobil Dengan Arang Aktif yang telah dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Tahap pembuatan Biodiesel dari Tamanu Oil menggunakan Katalis Enzim Lipase Amobil dengan Arang Aktif, yaitu tahap aktivasi arang aktif, tahap imobilisasi, tahap sintesa, tahap analisa densitas untuk mengetahui massa jenis biodiesel, tahap analisa viskositas untuk mengetahui angka kekentalan biodiesel, tahap analisa bilangan iodine untuk mengetahui ketidakjenuhan pada minyak, tahap analisa bilangan saponifikasi untuk mengetahui angka penyabunan, tahap angka setana untuk mengetahui bahan bakar yang terkandung dalam minyak, tahap analisa % yield untuk mengetahui kualitas dan kuantitas biodiesel, dan tahap analisa biodiesel dengan kromatografi gas untuk mengetahui metil ester yang terkandung dalam minyak.
2. Biodiesel yang berbahan dasar *Tamanu Oil* menggunakan enzim lipase amobil dengan arang aktif, hasil kualitas dan kuantitas yang didapat dari analisa biodiesel pada analisa angka setana dan analisa %yield, nilai tertinggi angka setana terdapat pada katalis baru konsentrasi 4% dengan penambahan enzim lipase sebanyak 2 gr/ml yaitu 67,5 dan untuk nilai %yield didapatkan nilai tertinggi pada konsentrasi 4% katalis baru yaitu 95,2% dengan penambahan enzim lipase 2gr/ml. Kadar metil ester yang didapat pada analisa Kromatografi Gas yaitu 98,25% pada katalis baru konsentrasi 4% . Nilai tersebut telah memenuhi Standar Nasional Indonesia SNI 04-7182- 2006.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Sebelum dilakukan pengadukan pada minyak selama 24 jam sebaiknya dipanaskan terlebih dahulu agar didapatkan temperatur yang sesuai dengan prosedur.

2. Pada saat analisa Viskositas sebaiknya dilakukan pemanasan terlebih dahulu agar tingkat kekentalan lebih tinggi, karena suhu bisa mempengaruhi tingkat kekentalan pada produk.
3. Pada proses titrasi iodine sebaiknya tidak dilakukan pemanasan pada aquadest, hal tersebut yang menyebabkan ikatan-ikatan dalam asam lemak penyusun pada biodiesel mengalami degradasi oleh suhu sehingga menyebabkan bilangan iod pada biodiesel rendah

