

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Perbedaan jumlah HCl yang digunakan dalam proses esterifikasi biodisel dari minyak biji karet berpengaruh tidak nyata terhadap kadar air, rendemen, bilangan iod dan massa jenis, namun berpengaruh nyata terhadap viskositas kinematik, bilangan penyabunan, bilangan asam dan asam lemak bebas.
2. Produk biodisel terbaik didapatkan pada perlakuan E dengan penambahan 2,5 % HCl dari jumlah minyak biji karet. Hasil analisis yang dilakukan pada produk E didapatkan rendemen 79,33 %; kadar air 0,05 %; massa jenis 881,6 Kg/m³; viskositas kinematik 5,35 cSt; bilangan asam 0,64 mg KOH/g; bilangan iod 104,80 g I₂/100g; asam lemak bebas 0,33 %; dan titik nyala >100° C.
3. Persentase katalis HCl terbaik didapatkan pada persentase tertinggi yaitu 2,5 % dari jumlah minyak biji karet yang digunakan dalam proses esterifikasi pada pembuatan biodisel minyak biji karet dan biodisel yang dihasilkan sesuai dengan SNI: 04-7182-2006.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu, perlu dilakukannya pengujian karakteristik *methyl ester* yang lain seperti angka setana, titik tuang, titik kabut dan sebagainya, dengan adanya penambahan pengujian ini akan menentukan efektifitas *methyl ester* ketika digunakan sebagai bahan bakar.