

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari percobaan adalah

1. Katalis CaO dibuat dengan melakukan kalsinasi tulang sapi pada temperatur 850 °C, 900 °C, 950 °C selama 3 jam dengan konsentrasi Ammonium Karbonat sebanyak 0 gram/ml, 0,4 gram/ml, 0,6 gram/ml, 0,8 gram/ml, dan 1 gram/ml. Katalis hasil kalsinasi suhu 950 °C dengan konsentrasi Ammonium Karbonat 1 gram/ml memiliki kandungan CaO sebesar 33%, CaCO₃ 17%, dan Ca(OH)₂ 50%, mempunyai bentuk yang tidak seragam dan teragregasi sebagian.
2. Kondisi optimum pembuatan biodiesel terjadi pada katalis temperatur kalsinasi 950 °C dan konsentrasi Ammonium Karbonat 1 gram/ml dengan yield sebesar 87,99%. Karakteristik biodiesel hasil percobaan telah berada pada rentang (SNI 7182:2015), yaitu :

Parameter	Satuan	Nilai	Standar SNI
Densitas	kg/m ³	860,84	860 – 900
Viskositas Kinematik	mm ² /s	4,91	3,5 – 5,0
Titik Nyala	°C	174	Min 100
Bilangan Asam	mg KOH/g	0,254938	Maks 0,5
Kadar Air	%	0,0220	Maks 0,05
Nilai Kalor	cal/gr	10408,366	10.160-11.000

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perbaiki terhadap *Furnace* agar tidak mengalami *error* yang mengakibatkan proses kalsinasi berhenti secara tiba-tiba, sehingga katalis harus dikeluarkan dan mengakibatkan katalis kontak dengan udara sekitar membentuk Ca(OH)₂.
2. Perlu adanya pengembangan suhu kalsinasi di atas temperatur 950 °C, karena kemungkinan pada suhu tersebut CaCO₃ pada tulang sapi dapat terdekomposisi menjadi CaO lebih banyak lagi.