

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil yang paling optimal dari kadar bioetanol ditunjukkan pada saat penambahan EM4 sebanyak 13 mL atau ketika densitas bioetanol sebesar 0,816 gr/mL dengan kadar bioetanol sebesar 63 %. Sedangkan kadar bioetanol terendah terjadi saat penambahan EM4 sebanyak 17 mL yaitu sebesar 61 %.
2. Nilai densitas bioetanol yang paling mendekati standar densitas bioetanol terjadi pada saat penambahan EM4 sebanyak 17 mL yaitu sebesar 0,808 gr/mL dan densitas yang paling jauh dari standar densitas bioetanol terjadi saat penambahan EM4 sebanyak 9 mL yaitu sebesar 0,828 gr/mL artinya semakin banyak EM4 yang digunakan, maka nilai densitas bioetanol yang didapatkan semakin mendekati standar densitas bioetanol. Nilai densitas tersebut berbanding lurus dengan nilai indeks bias yang didapat, dimana nilai indeks bias saat penambahan 17 mL EM4 adalah sebesar 1,362. Kemudian persen *yield* yang paling optimum adalah sebesar 5,37 % pada saat penambahan EM4 sebanyak 9 mL.
3. Dilihat dari nilai kalor yang didapat bahwa semakin kecil atau mendekati nilai standar densitas bioetanol maka semakin besar nilai kalor yang didapat. Nilai kalor yang tertinggi terjadi saat densitas bioetanol sebesar 0,808 gr/mL yaitu sebesar 8548,3636 cal/gr sedangkan nilai kalor terendah terjadi saat densitas bioetanol sebesar 0,828 gr/mL. yaitu sebesar 5889,9485 cal/gr.

5.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkanlah hasil bioetanol yang sudah mendekati karakteristik bioetanol atau standar dari bioetanol yang dilihat dari nilai densitas, dan indeks biasnya. Namun jika dilihat dari kadar bioetanol yang didapat, maka penulis menyarankan untuk melakukan pengkajian ulang terhadap

alat distilasi yang digunakan, agar dapat ditingkatkan efektivitas alat tersebut untuk menghasilkan produk bahan bakar cair yang memenuhi standar.