



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Hasil pemurnian optimum biodiesel dengan cara adsorpsi menggunakan arang aktif didapatkan pada variasi waktu adsorpsi selama 90 menit dan massa adsorben sebesar 15 % dengan kadar FFA sebesar 0,137 % dan angka asam sebesar 0,299 mgKOH/g
2. Berdasarkan *Response Surface Methodology* (RSM), hasil kadar FFA dan nilai angka asam yang terbaik diperoleh sebesar 0,1252 % dan 0,2764 mgKOH/g, hasil tersebut dicapai pada waktu adsorpsi selama 90 menit dan massa adsorben sebesar 15 %.
3. Pengaruh waktu adsorpsi dan massa adsorben terhadap kadar FFA dan angka asam yang didapatkan yaitu semakin lama waktu adsorpsi dan semakin banyak jumlah adsorben maka kadar FFA dan nilai angka asam yang didapatkan akan semakin baik, dimana jumlahnya akan semakin turun. Di mana diketahui, semakin sedikit kadar asam lemak bebas dalam sampel tersebut, maka nilai angka asam juga semakin kecil. Sehingga dapat diketahui Kadar FFA dan angka asam menurun pada peningkatan massa adsorben 3%-15% seiring dengan bertambahnya waktu adsorpsi 30 menit-90 menit.

V.2 Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai peningkatan kualitas biodiesel dengan cara melakukan pemurnian dengan menggunakan pemilihan variable yang berbeda, seperti pemilihan adsorben dari berbagai bahan dasar agar mengetahui mana yang paling baik untuk proses pemurnian biodiesel. Kemudian juga bisa dilakukan analisa kandungan lain dari biodiesel agar karakteristik produk yang didapatkan semakin lengkap, contohnya analisa kandungan angka setana.