

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Kondisi optimal transesterifikasi minyak kacang tanah yaitu menggunakan penambahan metanol sebesar 50 % dari berat minyak dan katalis KOH 0,5% berat minyak, pada kondisi suhu reaksi sebesar 65°C selama 60 menit dengan rendemen sebesar 75%.
2. Pada hasil kadar FFA (*Free Fatty Acid*) pada running ke 11 dengan hasil rendemen 75% memiliki kadar FFA yang sangat rendah yaitu sebesar 0,31%. Jadi semakin banyak rendemen kadar FFA semakin rendah.
3. Dari hasil analisis GC-MS diperoleh 6 metil ester yaitu metil palmitat(14,78%), metil oleat(60,53%), metil stearat(6,00%), metil arakhidat(3,22%), metil behenat(7,21%) dan metil ligoserat (2,77%). Dengan kandungan terbesar dalam biodiesel (metil ester) adalah metil oleat sesuai dengan kandungan asam yang terbesar dalam minyak kacang tanah.

4. Dengan analisis FTIR kandungan yang terdeteksi adalah metil oleat, metil palmitat, metil miristat, N-butil stearat, metil miristat, metil laurat, metil dekanat.

4.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai optimasi kondisi reaksi transesterifikasi dengan cara melakukan beberapa variasi % katalis KOH 0.5%, 0,75%, dan 1,0% dan dengan menggunakan waktu reaksi 40, 60, 80, dan 100 menit. Hal ini dimaksudkan agar tercapai kondisi reaksi transesterifikasi minyak kacang tanah yang paling optimum, sehingga berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan rujukan untuk sintesis biodiesel dari minyak kacang tanah dalam skala industri.