

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa biodiesel dari minyak jelantah dapat disintesis dengan reaksi transesterifikasi menggunakan katalis heterogen CaO yang berasal dari cangkang pensil (*Corbicula moltkiana*). Persentase FAME terbesar dihasilkan pada perbandingan rasio mol minyak terhadap metanol 1:19 (3wt% katalis selama 3 jam) dengan rendemen sebanyak 22,58 %. Semakin meningkatnya perbandingan rasio molar metanol maka rendemen meningkat, tetapi setelah melewati kondisi optimum (19:1 maka hasil biodiesel akan berkurang karena kelebihan metanol dapat melarutkan gliserol dan terjadinya reaksi balik. Kandungan FAME dikarakterisasi dengan GC-MS, didapatkan bahwa perbandingan asam lemak tak jenuh dan asam lemak jenuh tidak jauh berbeda. Analisa biodiesel dari minyak jelantah dilakukan dengan beberapa uji parameter. Dari uji tersebut didapatkan bahwa uji angka asam, angka penyabunan, residu karbon dan abu tersulfatkan sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis berharap kepada peneliti selanjutnya untuk :

1. Melakukan sintesis biodiesel dengan memvariasikan suhu dan komposisi pelarut.
2. Melakukan pengembangan katalis heterogen yang dapat mengkonversi lemak tak jenuh ke lemak jenuh salah satunya dengan melakukan pendopingan.
3. Melakukan uji kualitas yang lain berdasarkan Standar Nasional Indonesia untuk lebih mempertegas kelayakan mutu biodiesel yang dibuat.