

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa lempung Bukittinggi yang sudah diaktivasi dengan kalsinasi dapat memuat ion Ni^{2+} sebanyak 0,75% (b/b) melalui proses *wet impregnation* pada suhu 70 °C selama 24 jam. Kondisi optimum reaksi transesterifikasi WCO dengan katalis lempung yang diaktivasi secara termal pada 450 °C dan diperkaya dengan nikel (*Ni/c-clay*) diperoleh saat konsentrasi nikel dalam katalis 3% (b/b), rasio mol metanol/minyak 6:1 pada suhu 70 °C selama 3 jam dengan rendemen metil ester sebesar 63%. Selektivitas katalitik *Ni/c-clay* masih perlu ditingkatkan karena berdasarkan penelitian ini, FAME jenuh yang diperoleh adalah 45%.

4.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk difokuskan pada upaya meningkatkan selektivitas katalitik untuk memperoleh lebih banyak FAME jenuh dilanjutkan dengan penentuan kondisi optimum kinerja katalitiknya.

