

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemuatan ion Ni^{2+} pada lempung montmorillonit K-10 dengan menggunakan metode hidrotermal mampu meningkatkan kadar Ni menjadi 6,02%, pada $\text{Ni}^{2+}/\text{MMT K-10}(110^\circ\text{C})$ sebesar 7,66% sedangkan pada $\text{Ni}^{2+}/\text{MMT K-10}(300^\circ\text{C})$ kadar Ni sebesar 5,83%. Berdasarkan hasil XRD aktivasi termal pada *support* MMT K-10 pada suhu 110°C dan 300°C tidak merubah struktur kristal lempung secara signifikan. Aktivitas katalitik katalis yang diaplikasikan untuk mengkonversi minyak jelantah menjadi *FAME* dilakukan pada kondisi reaksi : katalis 3%(b/b), rasio mol minyak:metanol (1:10), suhu reaksi 90°C , selama 3 jam menghasilkan rendemen *FAME* menggunakan katalis MMT K-10 sebesar 1,45% dan pada katalis $\text{Ni}^{2+}/\text{MMT K-10}$ sebesar 4,49%. Aktivitas katalitik kedua katalis menghasilkan jenis *FAME* yang jenuh dan tak jenuh. Hasil rendemen yang kecil disebabkan karena parameter reaksi yang digunakan belum efektif dalam memproduksi *FAME*, tetapi parameter reaksi sesuai dalam pembentukan glisidil ester dan FFA.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian, disarankan pada penelitian selanjutnya dilakukan penentuan kondisi optimum untuk mendapatkan jumlah *FAME* yang paling optimal.

