

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Perlakuan aktivasi asam HCl (ZAA) memberikan peningkatan intensitas pada beberapa puncak utama zeolit pada $2\theta = 20-30$. Derajat kristalinitas zeolit aktivasi asam mengalami peningkatan dari 73,826% menjadi 76,739%.
2. Pada katalis ZrO_2/ZAA terjadi penurunan intensitas puncak pada beberapa puncak spektra. Puncak karakteristik untuk Zr teridentifikasi pada $2\theta = 35,65^\circ$ ($d = 2,52\text{\AA}$) dengan intensitas 80. Derajat kristalinitas ZrO_2/ZAA lebih tinggi daripada ZAB dan ZAA yaitu 77,117%. Hasil karakterisasi SEM dan SEM-EDS ZrO_2/ZAA menunjukkan struktur permukaan yang halus dan lebih homogen dengan kadar Zr sebanyak 6,8%.
3. Uji aktivitas katalis ZrO_2/ZAA pada konversi biodiesel dari minyak biji karet menghasilkan biodiesel dengan yield sebesar 44,25% dengan karakteristik kadar air 0,131%, kadar FFA 3,2%, densitas 0,891 g/mL dan komponen utama adalah metil linoleat ($C_{18:2}$) sebanyak 36,17%.

5.2 Saran

Perlu dilakukan uji lebih lengkap terhadap karakter katalis ZrO_2/ZAA seperti luas permukaan pori, jari-jari pori, volume pori, dan tingkat keasaman katalis.