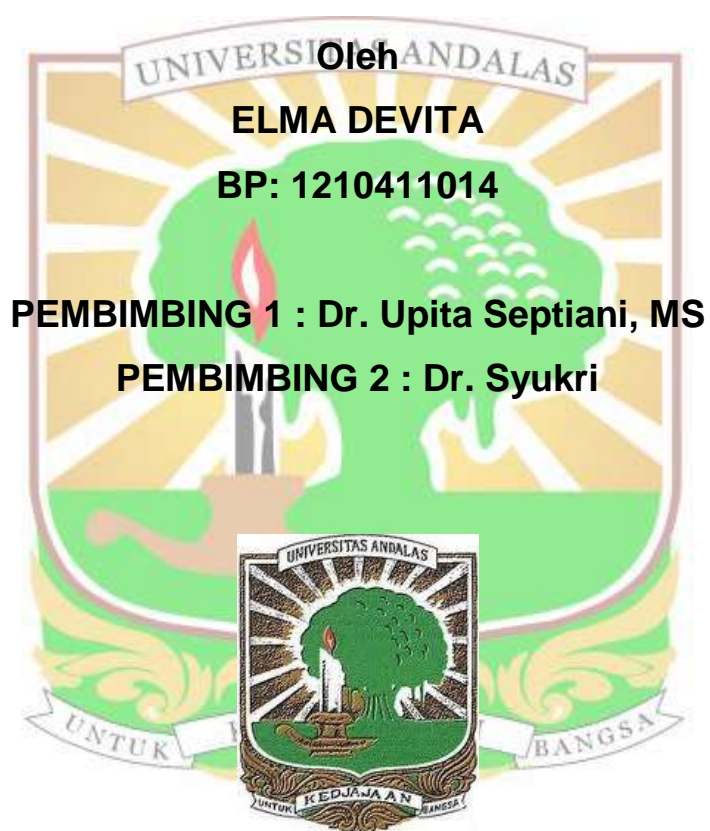


**SINTESIS ZEOLIT ZSM-5 DARI ABU SEKAM PADI DENGAN
MENGUNAKAN *TEMPLATE* CTABr DAN TMAOH DAN UJI
AKTIVITAS KATALITIKNYA**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



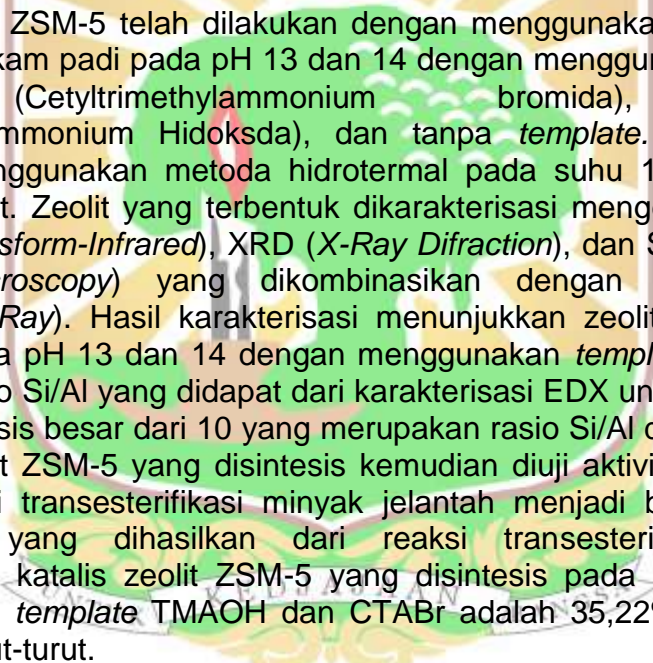
**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

INTISARI

Sintesis Zeolit ZSM-5 dari Abu Sekam Padi dengan Menggunakan *Template* CTABr dan TMAOH dan Uji Aktifitas Katalitiknya

Oleh:

Elma Devita (1210411014)
Dr. Upita Septiani, MS*, Dr. Syukri*
*Pembimbing



Sintesis zeolit ZSM-5 telah dilakukan dengan menggunakan bahan dasar alami, abu sekam padi pada pH 13 dan 14 dengan menggunakan *template* CTABr (Cetyltrimethylammonium bromida), TMAOH (Tetramethylammonium Hidoksida), dan tanpa *template*. Zeolit ZSM-5 disintesis menggunakan metoda hidrotermal pada suhu 170 °C dengan pelarut air laut. Zeolit yang terbentuk dikarakterisasi menggunakan FT-IR (*Fourier Transform-Infrared*), XRD (*X-Ray Diffraction*), dan SEM (*Scanning Electron Microscopy*) yang dikombinasikan dengan EDX (*Energy Dispersive X-Ray*). Hasil karakterisasi menunjukkan zeolit ZSM-5 dapat disintesis pada pH 13 dan 14 dengan menggunakan *template* CTABr dan TMAOH. Rasio Si/Al yang didapat dari karakterisasi EDX untuk zeolit ZSM-5 yang disintesis besar dari 10 yang merupakan rasio Si/Al dari zeolit ZSM-5 murni. Zeolit ZSM-5 yang disintesis kemudian diuji aktivitas katalitiknya melalui reaksi transesterifikasi minyak jelantah menjadi biodiesel. Total metil ester yang dihasilkan dari reaksi transesterifikasi dengan menggunakan katalis zeolit ZSM-5 yang disintesis pada pH 13 dengan menggunakan *template* TMAOH dan CTABr adalah 35,22% dan 57,42% secara berturut-turut.

Kata kunci: ZSM-5, hidrotermal, *template*, abu sekam padi, biodiesel.