

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	6
I.3 Tujuan Penelitian	7
I.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
III.1 Zeolit	14
III.2 Manfaat Zeolit.....	18
III.2.1 Penukar ion.....	18
III.2.2 Adsorpsi	19
III.2.3 Katalis	19
III.3 Keasaman Zeolit.....	20
III.4 Dealuminasi Zeolit	23
III.5 Surfaktan Modified Zeolit	24
III.5.1 CTAB (<i>N-Cetyl –N,N,N-Trimethylammonium bromide</i>)	25
III.5.2 Propilamina	25
III.5.3 Interaksi zeolite- surfaktan.....	26
III.5.4 Mekanisme surfaktan dan penyerapan anion, kation dan senyawa organik oleh zeolit modifikasi.....	29
III.6 Adsorpsi	30
III.7 Adsorpsi Isotermal Langmuir.....	34
III.8 Energi adsorpsi.....	36
III.9 Karakterisasi Zeolit	37
III.9.1 Spektroskopi inframerah	37
III.9.2 Difraksi sinar-X.....	39
III.10 Hipotesis.....	41
III.11 Rancangan Penelitian	42
BAB IV METODE PENELITIAN	43
IV.1 Alat dan Bahan	43
IV.1.1 Alat-alat yang digunakan	43
IV.1.2 Bahan-bahan yang digunakan	43
IV.2 Cara Penelitian	44

IV.2.1 Persiapan sampel.....	44
IV.2.2 Preparasi adsorben	44
IV.3 Karakterisasi Adsorben	45
IV.3.1 Pengukuran difraksi sinar-X	45
IV.3.2 Penentuan gugus fungsional menggunakan spektrofotometer FTIR	46
IV. 4 Studi Adsorpsi.....	46
IV.4.1 Penentuan kapasitas adsorpsi dan energi adsorpsi untuk $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ dan $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	48
V.1 Preparasi Zeolit Alam Klaten dan Adsorben.....	48
V.2 Analisis FT-IR.....	51
V.2.1 Analisis FT-IR terhadap zeolit alam Klaten.....	51
V.2.2 Analisis FT-IR terhadap zeolit aktivasi	53
V.2.3 Analisis FT-IR terhadap SMZ –PA.....	53
V.2.4 Analisis FT-IR terhadap SMZ –CTAB	54
V.3 Analisis X-Ray Diffractometer.....	54
V.3.1 Analisis X-Ray Diffractometer pada zeolit alam dan zeolit aktivasi	55
V.3.2 Analisis X-Ray Diffractometer pada SMZ-PA dan SMZ-CTAB..	58
V.4 Kajian Adsorpsi.....	59
V.5 Kapasitas dan Energi Adsorpsi $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ dan $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$ pada Adsorben	63
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	66
VI.1 Kesimpulan	66
VI.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN	72