

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN RUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Zeolit	6
II.1.2 Manfaat zeolit	9
II.1.3 Aktivasi zeolit alam	10
II.1.4 Zeolit termodifikasi surfaktan (<i>Surfactant Modified Zeolite, SMZ</i>)	10
II.1.5 Nitrat	15
II.1.6 Kalium	16
II.1.7 Toluena	16
II.1.8 Surfaktan setiltrimetilammonium bromida	17
II.1.9 Adsorpsi	19
II.1.10 Isoterm adsorpsi	20
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Peneletian	22
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	22
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	23
II.2.3 Rancangan penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1 Alat dan Bahan	25
III.1.1 Alat-alat yang digunakan	25
III.1.2 Bahan-bahan yang digunakan	25
III.2 Metode Penelitian	25

III.2.1	Preparasi sampel zeolit	26
III.2.2	Preparasi zeolit alam	26
III.2.3	Aktivasi zeolit alam	26
III.2.4	Modifikasi zeolit alam dengan surfaktan CTAB (SMZ CTAB)	26
III.3	Karakterisasi Adsorben	27
III.3.1	Penentuan kapasitas tukar kation (KTK)	27
III.3.2	Karakterisasi dengan spektrofotometer FTIR	27
III.3.3	Karakterisasi dengan difraktometer sinar-X	27
III.4	Studi Adsorpsi	28
III.4.1	Kajian pengaruh pH	28
III.4.2	Kajian pengaruh waktu kontak	28
III.4.3	Kajian pengaruh konsentrasi awal	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
IV.1	Karakterisasi Zeolit Alam, Zeolit Aktivasi dan Zeolit Termodifikasi CTAB	31
IV.1.1	Karakterisasi dengan spektrofotometer FTIR	32
IV.1.2	Karakterisasi dengan difraktometer sinar-X	35
IV.2	Kajian Adsorpsi	37
IV.2.1	Adsorpsi anion nitrat (NO_3^-)	38
IV.2.2	Adsorpsi kation kalium (K^+)	43
IV.2.3	Adsorpsi toluena ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$)	46
IV.3	Isoterm Adsorpsi	47
IV.3.1	Isoterm adsorpsi anion nitrat (NO_3^-) dan kation kalium (K^+) dan toluena ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$) pada SMZ-CTAB	48
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	54
V.1	Kesimpulan	54
V.2	Saran	54
	DAFTAR PUSTAKA	55
	LAMPIRAN	61