

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN RUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Zeolit alam	5
II.1.2 Aktivasi zeolit dengan asam dan modifikasi zeolit dengan surfaktan	6
II.1.3 Karakterisasi zeolit alam dan zeolit termodifikasi surfaktan	8
II.1.4 Kontaminan anion fosfat, nitrat dan sulfat	9
II.1.5 Adsorpsi	11
II.1.6 Kinetika adsorpsi	12
II.1.7 Isoterm adsorpsi	13
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	14
II.2.4 Rancangan penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Alat dan Bahan	17
III.1.1 Alat	17
III.1.2 Bahan	17
III.2 Prosedur Kerja	17
III.2.1 Preparasi zeolit alam	18
III.2.2 Aktivasi zeolit alam dengan asam	18
III.2.3 Modifikasi zeolit alam dengan surfaktan CTAB	18
III.2.4 Karakterisasi adsorben	18
III.2.5 Studi adsorpsi dan desorpsi fosfat, sulfat dan nitrat	19
A. Optimasi adsorpsi fosfat	20

	B. Studi adsorpsi fosfat, sulfat dan nitrat	22
	C. Studi desorpsi fosfat, sulfat dan nitrat	23
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
	IV.1 Karakteristik Zeolit Alam, Zeolit Alam Teraktivasi dan Zeolit Termodifikasi CTAB	25
	IV.1.1 Difraktogram sinar-X	26
	IV.1.2 Mikrograf SEM-EDS	28
	IV.1.3 Spektra inframerah	30
	IV. 2 Studi Adsorpsi	32
	IV.2.1 Pengaruh pH	33
	IV.2.2 Pengaruh waktu kontak dan kinetika adsorpsi	34
	IV.2.3 Isoterm adsorpsi	36
	IV.3 Studi Desorpsi	37
	A. Desorpsi fosfat, sulfat dan nitrat	37
	B. Perbandingan desorpsi fosfat, sulfat dan nitrat dalam air dan asam sitrat 0,33 M	40
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	45
	V.1 Kesimpulan	45
	V.2 Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	52