



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Zeolit alam	4
II.1.2 Aktivasi zeolit alam	5
II.1.3 Magnetit	6
II.1.4 Setiltrimetilamonium bromida (CTAB)	7
II.1.5 Metil oranye (MO)	8
II.1.6 Adsorpsi	9
II.1.7 Kinetika adsorpsi	10
II.1.8 Adsorpsi isotermal	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	12
II.2.1 Perumusan hipotesis I	12
II.2.2 Perumusan hipotesis II	13
II.2.3 Perumusan hipotesis III	13
II.2.4 Rancangan penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Bahan Penelitian	15
III.2 Peralatan Penelitian	15
III.3 Prosedur Penelitian	15
III.3.1 Aktivasi zeolit alam	15
III.3.2 Sintesis ZAA/Mag	16
III.3.3 Sintesis CTAB-ZAA/Mag	16
III.3.4 Karakterisasi adsorben	16
III.3.5 Kajian adsorpsi zat warna metil oranye	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
IV.1 Sintesis Komposit Zeolit/Magnetit Termodifikasi CTAB	18
IV.1.1 Aktivasi zeolit alam	18



IV.1.2 Sintesis komposit CTAB-Zeolit/Magnetit (CTAB-ZAA/Mag)	19
IV.2 Karakterisasi Material	21
IV.2.1 Uji kapasitas tukar kation (KTK)	21
IV.2.2 FTIR	22
IV.2.3 XRD	23
IV.2.4 SEM-EDX	25
IV.3 Kajian Adsorpsi Metil Oranye	29
IV.3.1 Kajian pengaruh pH larutan	29
IV.3.2 Kajian pengaruh waktu kontak	29
IV.3.3 Kajian pengaruh konsentrasi adsorbat	32
IV.3.4 Kajian pengaruh massa adsorben	33
IV.3.5 Kajian pengaruh jenis adsorben	34
IV.3.6 Uji <i>recovery</i> adsorben-adsorbat	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
V.1 Kesimpulan	37
V.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	45