

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	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 Eceng gondok	4
II.1.2 Alginat	7
II.1.3 Epiklorohidrin	8
II.1.4 Metilen biru (MB)	9
II.1.5 Adsorpsi	10
II.1.6 Kinetika adsorpsi	11
II.1.7 Isoterm adsorpsi	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	13
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	14
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	14
II.2.5 Rancangan penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Alat	16
III.2 Bahan	16
III.3 Prosedur Penelitian	16
II.3.1 Isolasi selulosa dari eceng gondok	16
II.3.2 Sintesis adsorben selulosa-alginat tertaut silang epiklorohidrin (Sel/Epi-Alg)	17
II.3.3 Stabilisasi adsorben Sel/Epi-Alg	17
II.3.4 Penentuan pH optimum adsorpsi metilen biru	17
II.3.5 Penentuan kinetika adsorpsi	18
II.3.6 Penentuan isoterm adsorpsi	18
II.3.7 Uji desorpsi metilen biru	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
IV.1 Isolasi Selulosa dari Batang Eceng Gondok	19
IV.2 Sintesis Adsorben Sel/Epi-Alg	19
IV.3 Karakterisasi Adsorben Sel/Epi-Alg	21
IV.3.1 <i>Fourier-transform infrared spectroscopy</i> (FTIR)	21
IV.3.2 <i>X-ray diffraction</i> (XRD)	23
IV.3.3 <i>Scanning electron microscope-energy dispersive x-ray</i> (SEM-EDX)	24
IV.4 Stabilisasi Adsorben Sel/Epi-Alg	26
IV.5 Penentuan pH Optimum Adsorpsi MB oleh Sel/Epi-Alg	27
IV.6 Penentuan Kinetika Adsorpsi MB oleh Sel/Epi-Alg	28
IV.7 Penentuan Isoterm Adsorpsi MB oleh Sel/Epi-Alg	30
IV.8 Karakterisasi Adsorben Sel/Epi-Alg Setelah Adsorpsi	33
IV.8.1 <i>Fourier-transform infrared spectroscopy</i> (FTIR)	33
IV.8.2 <i>X-ray diffraction</i> (XRD)	35
IV.8.3 <i>Scanning electron microscope-energy dispersive x-ray</i> (SEM-EDX)	36
IV.9 Desorpsi Metilen Biru	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
V.1 Kesimpulan	40
V.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	48