

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
I.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 <i>Styrofoam</i>	5
II.1.2 Sulfonasi pada <i>styrofoam</i>	5
II.1.3 Adsorben termagnetisasi	7
II.1.4 Penghilangan biru metilena dalam air	9
II.1.5 Adsorpsi, kinetika, dan isoterm adsorpsi	11
II.2 Perumusan Hipotesis	14
II.2.1 Dasar pemikiran hipotesis 1	14
II.2.2 Dasar pemikiran hipotesis 2	14
II.2.3 Dasar pemikiran hipotesis 3	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Alat Penelitian	16
III.2 Bahan Penelitian	16
III.3 Metode Penelitian	16
III.3.1 Pembuatan larutan-larutan yang digunakan	16
III.3.2 Preparasi polistirena (<i>styrofoam</i>)	17
III.3.3 Pembuatan adsorben <i>styrofoam</i> -sulfonat	17
III.3.4 Preparasi adsorben <i>styrofoam</i> -sulfonat/ Fe_3O_4 dengan teknik pengendapan	17
III.3.5 Karakterisasi adsorben	18
III.3.6 Uji adsorpsi zat warna biru metilena	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1 Preparasi adsorben <i>styrofoam</i> - $\text{SO}_3/\text{Fe}_3\text{O}_4$	21
IV.2 Karakterisasi adsorben <i>styrofoam</i> - $\text{SO}_3/\text{Fe}_3\text{O}_4$	22
IV.2.1 Data FTIR	22
IV.2.2 Data XRD	25
IV.2.3. Karakterisasi SEM	27
IV.2.4. Sifat separabilitas	28

IV.3 Uji adsorpsi biru metilena dalam air oleh adsorben <i>styrofoam-SO₃/Fe₃O₄</i>	30
IV.3.1 Pengaruh fraksi Fe ₃ O ₄	31
IV.3.2. Pengaruh massa adsorben	33
IV.3.2 Pengaruh waktu kontak	34
IV.3.3 Pengaruh pH larutan zat warna biru metilena	35
IV.3.4 Pengaruh konsentrasi awal larutan zat warna biru metilena	36
IV.3.5 Kajian kinetika dan isoterm adsorpsi	37
IV.3.6 Kajian desorpsi	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	50