

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Styrofoam	5
II.1.2 Proses nitrasasi pada styrofoam	6
II.1.3 Styrofoam termagnetisasi	7
II.1.4 Logam tembaga (Cu) sebagai adsorben	8
II.1.5 Adsorpsi, kinetika, dan isotherm adsorpsi	10
II.2 Perumusan Hipotesis	13
II.2.1 Dasar pemikiran hipotesis 1	13
II.2.2 Dasar pemikiran hipotesis 2	14
II.2.3 Dasar pemikiran hipotesis 3	15

II.2.4 Dasar pemikiran hipotesis 4	15
II.3 Rancangan Penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Peralatan Penelitian	17
III.2 Bahan Penelitian	17
III.3 Metode Penelitian	17
III.3.1 Pembuatan larutan-larutan yang digunakan	17
III.3.2 Preparasi styrofoam	18
III.3.3 Preparasi adsorben sti-NO ₂	18
III.3.4 Preparasi adsorben sti-NO ₂ /Fe ₃ O ₄	18
III.3.5 Karakterisasi adsorben	19
III.3.6 Uji adsorpsi logam Cu(II)	19
III.3.7 Penentuan kondisi optimum pada adsorpsi	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Preparasi Adsorben sti-NO ₂ /Fe ₃ O ₄	23
IV.2 Karakterisasi Adsorben sti-NO ₂ /Fe ₃ O ₄	26
IV.2.1 Data FTIR	26
IV.2.2 Data XRD	28
IV.2.3 Data SEM	29
IV.2.4 Data SEM EDX	30
IV.3 Uji Adsorpsi Ion Cu(II) oleh Adsorben sti-NO ₂ /Fe ₃ O ₄	33
IV.3.1 Pengaruh pH larutan	33
IV.3.2 Pengaruh massa adsorben	34
IV.3.3 Pengaruh waktu kontak	35
IV.3.4 Pengaruh konsentrasi awal	36
IV.3.5 Kajian isotherm dan kinetika adsorpsi	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
V.1 Kesimpulan	41

V.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	53