

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
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 Logam kadmium (Cd)	4
II.1.2 Adsorben styrofoam	4
II.1.3 Nitrase styrofoam	5
II.1.4 Adsorben termagnetisasi	8
II.1.5 Adsorpsi, kinetika, dan isoterm adsorpsi	9
II. 2. Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	11
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	11
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	12
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	12
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	13
II.2.5 Rancangan penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Bahan Penelitian	15
III.2 Peralatan Penelitian	15

III.3 Metode Penelitian	15
III.3.1 Pembuatan larutan-larutan yang digunakan	15
III.3.2 Preparasi styrofoam	16
III.3.3 Preparasi adsorben styrofoam-nitro (Sti-NO ₂)	16
III.3.4 Preparasi adsorben Sti-NO ₂ /Fe ₃ O ₄	16
III.3.5 Karakterisasi adsorben	17
III.3.6 Uji adsorpsi ion logam Cd(II) dalam air	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
IV.1 Preparasi Adsorben Sti-NO ₂ /Fe ₃ O ₄	19
IV.2 Karakterisasi Adsorben Sti-NO ₂ /Fe ₃ O ₄	20
IV.2.1 Karakterisasi dengan FTIR	20
IV.2.2 Karakterisasi dengan XRD	23
IV.2.3 Karakterisasi dengan SEM	24
IV.2.4 Karakterisasi dengan SEM-EDX	25
IV.3 Uji Adsorpsi Ion Logam Cd(II) dalam Air oleh Adsorben	27
IV.3.1 Pengaruh magnetisasi adsorben	27
IV.3.2 Pengaruh pH larutan	29
IV.3.3 Pengaruh massa adsorben	31
IV.3.4 Pengaruh waktu kontak adsorpsi	32
IV.3.5 Kinetika adsorpsi	33
IV.3.6 Pengaruh konsentrasi awal ion logam Cd(II)	35
IV.3.7 Isoterm adsorpsi	36
BABB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
V.1 Kesimpulan	38
V.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
HALAMAN LAMPIRAN	46