

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	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 yang Diharapkan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Asam humat	5
II.1.2 Magnetit	7
II.1.3 Merkuri	9
II.1.4 Adsorpsi	10
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	134
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	15
II.2.5 Rancangan penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Bahan	16
III.2 Peralatan	16
III.3 Prosedur	16
III.3.1 Ekstraksi asam humat	16
III.3.2 Sintesis dan karakterisasi Fe ₃ O ₄	17
III.3.3 Sintesis dan karakterisasi Fe ₃ O ₄ -AH	17
III.3.4 Penentuan kadar Fe pada Fe ₃ O ₄ -AH	18
III.3.5 Penentuan kandungan gugus karboksilat AH dan Fe ₃ O ₄ -AH	18
III.3.6 Penentuan pH point of zero charge (pH _{PZC})	18
III.3.7 Uji stabilitas Fe pada Fe ₃ O ₄ -AH	19
III.3.8 Pengaruh pH adsorpsi	19
III.3.9 Penentuan laju adsorpsi dan konstanta kesetimbangan adsorpsi	19

III.3.10	Penentuan model isoterm adsorpsi	19
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
IV.1	Ekstraksi Asam Humat	20
IV.2	Karakterisasi AH Hasil Ekstraksi	21
IV.3	Sintesis Fe ₃ O ₄ dan Fe ₃ O ₄ -AH	22
IV.4	Karakterisasi Fe ₃ O ₄ dan Fe ₃ O ₄ -AH	23
IV.4.1	Karakterisasi Fe ₃ O ₄ dan Fe ₃ O ₄ -AH dengan FTIR	23
IV.4.2	Karakterisasi Fe ₃ O ₄ dan Fe ₃ O ₄ -AH dengan XRD	25
IV.4.3	Karakterisasi Fe ₃ O ₄ dan Fe ₃ O ₄ -AH dengan SEM	28
IV.4.4	Penentuan kadar Fe pada Fe ₃ O ₄ dan Fe ₃ O ₄ -AH	30
IV.4.5	Penentuan kandungan gugus karboksilat AH dan Fe ₃ O ₄ -AH	30
IV.4.6	Penentuan pH point of zero charge (pH _{PZC})	32
IV.4.7	Uji stabilitas Fe ₃ O ₄ pada Fe ₃ O ₄ -AH	33
IV.5	Interaksi Fe ₃ O ₄ -AH dengan Hg(II)	34
IV.5.1	Pengaruh pH terhadap adsorpsi Hg(II)	34
IV.5.2	Kinetika adsorpsi Hg(II) pada Fe ₃ O ₄ -AH	37
IV.5.3	Isoterm adsorpsi Hg(II) pada Fe ₃ O ₄ -AH	39
BAB V	KESIMPULAN	42
V.1	Kesimpulan	42
V.2	Saran	42
	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN	47