

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	12
I.1 Latar Belakang	12
I.2 Tujuan Penelitian	14
I.3 Manfaat Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	15
II.1 Tinjauan Pustaka	15
II.1.1 CoFe_2O_4	15
II.1.2 Sintesis CoFe_2O_4	15
II.1.3 Pelapisan dengan SiO_2	16
II.1.4 Modifikasi permukaan adsorben	17
II.1.5 Monosodium glutamat	17
II.1.6 Adsorpsi	18
II.1.7 Adsorpsi Au(III)	18
II.1.8 Isoterm adsorpsi	20
II.1.9 Kinetika adsorpsi	21
II.2 Perumusan Hipotesis	21
II.2.1 Perumusan hipotesis I	21
II.2.2 Perumusan hipotesis II	22
II.2.3 Perumusan Hipotesis III	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Alat	23
III.2 Bahan	23
III.3 Cara Kerja	23
III.3.1 Sintesis nanopartikel CoFe_2O_4	23
III.3.2 Sintesis nanopartikel $\text{CoFe}_2\text{O}_4@ \text{SiO}_2$	24
III.3.3 Sintesis nanopartikel $\text{CoFe}_2\text{O}_4@ \text{SiO}_2\text{-NH}_2$	24
III.3.4 Modifikasi $\text{CoFe}_2\text{O}_4@ \text{SiO}_2\text{-NH}_2$ menggunakan MSG	24
III.3.5 Penentuan pH optimum	24
III.3.6 Penentuan massa optimum	25
III.3.7 Penentuan konsentrasi optimum	25
III.3.8 Penentuan waktu kontak optimum	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Sintesis Nanopartikel $\text{CoFe}_2\text{O}_4@ \text{SiO}_2\text{-MSG}$	26
IV.2 Karakterisasi Nanopartikel	28

IV.2.1 Karakterisasi menggunakan spektrofotometer FT-IR	28
IV.2.2 Karakterisasi menggunakan XRD	30
IV.2.3 Karakterisasi menggunakan TEM	31
IV.2.4 Karakterisasi menggunakan VSM	33
IV.3 Kajian Adsorpsi $[\text{AuCl}_4]^-$	33
IV.3.1 Pengaruh pH terhadap adsorpsi $[\text{AuCl}_4]^-$	33
IV.3.2 Pengaruh massa adsorben terhadap adsorpsi $[\text{AuCl}_4]^-$	37
IV.3.3 Pengaruh konsentrasi awal dan model isoterm adsorpsi	38
IV.3.4 Pengaruh waktu kontak dan model kinetika adsorpsi	40
BAB V KESIMPULAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48