

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
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 <i>Nickel-zinc layered hydroxide salt</i> (Ni-Zn LHS)	4
II.1.2 Asam askorbat dalam reduksi emas	7
II.1.3 Modifikasi Ni-Zn LHS	7
II.1.4 Adsorpsi-reduktif [AuCl ₄] ⁻ dan sintesis nanopartikel emas dengan agen penudung natrium sitrat	9
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	10
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	10
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	11
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	11
II.2.4 Rancangan penelitian	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
III.1 Bahan	13
III.2 Peralatan	13
III.3 Prosedur Kerja	13
III.3.1 Sintesis Ni-Zn LHS dengan metode <i>grinding</i>	13
III.3.2 Imobilisasi asam askorbat pada Ni-Zn LHS	14
III.3.3 Adsorpsi reduktif [AuCl ₄] ⁻ pada adsorben Ni-Zn LHS AA	14
III.3.4 Sintesis nanopartikel emas dari Ni-Zn LHS AA Au	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
IV.1 Sintesis Ni-Zn LHS	17

IV.2	Karakterisasi Ni-Zn LHS	18
IV.2.1	Karakterisasi Ni-Zn LHS dengan XRD	18
IV.2.2	Karakterisasi Ni-Zn LHS dengan FTIR	19
IV.3	Karakterisasi Hasil Imobilisasi Asam Askorbat (AA) pada Ni-Zn LHS	21
IV.3.1	Pengaruh pH pada imobilisasi AA pada Ni-Zn LHS	21
IV.3.2	Uji stabilitas AA pada Ni-Zn LHS dengan UV visible	23
IV.3.3	Karakterisasi Ni-Zn LHS terimobilisasi AA dengan XRD	25
IV.3.4	Karakterisasi Ni-Zn LHS terimobilisasi AA dengan FTIR	26
IV.4	Karakterisasi $[\text{AuCl}_4]^-$ yang Teradsorps pada Adsorben Ni-Zn LHS AA	27
IV.4.1	Pengaruh pH larutan $[\text{AuCl}_4]^-$ pada adsorben Ni-Zn LHS AA dengan AAS	28
IV.4.2	Karakterisasi Ni-Zn LHS AA Au dengan XRD	29
IV.4.3	Karakterisasi Ni-Zn LHS AA Au dengan FTIR	30
IV.5	Sintesis Nanopartikel Emas dari Ni-Zn LHS AA Au dengan Agen Penudung Natrium Sitrat	32
IV.5.1	Pengaruh pH pada pembentukan nanopartikel emas dengan agen penudung natrium sitrat	32
IV.5.2	Pengaruh konsentrasi natrium sitrat pada pembentukan nanopartikel emas	34
IV.5.3	Pengaruh waktu sonikasi desorpsi pada pembentukan nanopartikel emas dengan agen penudung natrium sitrat	35
IV.5.4	Karakterisasi Ni-Zn LHS AA Au setelah desorpsi	36
IV.6	Kajian Pembentukan Nanopartikel Emas dengan Agen Penudung Natrium Sitrat	38
IV.6.1	Mekanisme	38
IV.6.2	Kajian ukuran nanopartikel emas yang didapatkan	43
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	47
V.1	Kesimpulan	47
V.2	Saran	47
	DAFTAR PUSTAKA	48
	LAMPIRAN	53