

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
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 Hidrotalsit sebagai material adsorben	4
II.1.2 Adsorpsi dan reduksi [AuCl ₄] ⁻	8
II.1.3 Sintesis Au nanopartikel dengan agen pengkaping natrium sitrat	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
II.2.4 Rancangan penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.2 Bahan	18
III.2 Peralatan	18
III.3 Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data	18
III.3.1 Sintesis Mg/Al hidrotalsit (Mg/Al-HT)	18
III.3.2 Imobilisasi asam galat pada Mg/Al-HT	19
III.3.3 Adsorpsi dan reduksi [AuCl ₄] ⁻ pada Mg/Al-HT-AG (Mg/Al-HT-AG-Au)	19
III.3.4 Pengaruh pH natrium sitrat dalam sintesis AuNP	19
III.3.5 Pengaruh konsentrasi natrium sitrat dalam sintesis AuNP	19
III.3.6 Pengaruh waktu sonikasi dalam sintesis AuNP	20
III.3.7 Karakterisasi padatan Mg/Al-HT-AG-Au setelah desorpsi	20

III.3.8 Uji stabilitas AuNP hasil sintesis	20
III.3.9 Kajian ukuran AuNP hasil sintesis	21
III.3.10 <i>Recovery</i> AuNP hasil sintesis dengan metode sentrifugasi	21
III.3.11 Karakterisasi padatan hasil sentrifugasi	21
III.3.12 Pengaruh pelarutan dengan HCl terhadap kemurnian padatan AuNP hasil sintesis	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Sintesis Mg/Al Hidrotalsit dan Karakterisasinya	22
IV.2 Kajian Imobilisasi Asam Galat pada Mg/Al-HT dan Karakterisasinya	25
IV.3 Adsorpsi [AuCl ₄] ⁻ pada Mg/Al-HT-AG dan Karakterisasinya	29
IV.4 Sintesis AuNP dengan Agen Pengkaping Natrium Sitrat	32
IV.4.1 Pengaruh variasi pH terhadap sintesis AuNP dengan agen pengkaping natrium sitrat	33
IV.4.2 Pengaruh variasi konsentrasi natrium sitrat terhadap sintesis AuNP	35
IV.4.3 Pengaruh waktu sonikasi terhadap sintesis AuNP	38
IV.4.4 Karakterisasi Mg/Al-HT-AG-Au setelah desorpsi Au(0)	39
IV.5 Uji Stabilitas dan Ukuran AuNP Hasil Sintesis	42
IV.6 <i>Recovery</i> Au(0) pada Larutan AuNP dengan Sentrifugasi dan Karakterisasinya	49
IV.7 Pengaruh Pelarutan dengan Larutan HCl pada Padatan AuNP	54
IV.7.1 Karakterisasi padatan sisa hasil desorpsi Au(0) pada Mg/Al-HT-AG-Au	55
IV.7.2 Karakterisasi padatan AuNP hasil <i>recovery</i>	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
V.1 Kesimpulan	60
V.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	66