

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II STUDI PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Bawang Tiwai	4
2.1.2. Nanopartikel Emas	6
2.1.3. <i>Choloauric acid</i>	7
2.1.4. Biosintesis Nanopartikel Emas	7
2.1.5. Karakterisasi Nanipartikel Emas.....	8
2.1.5.1. Observasi Visual Perubahan Warna	8
2.1.5.2. Observasi Panjang Gelombang Serapan UV-Vis	9
2.1.5.3. Ukuran Partikel Nanopartikel Emas	9

2.1.5.4.	Morfologi Nanopartikel Emas	10
2.1.5.5.	Gugus Fungsional Nanopartikel Emas	10
2.2.	Landasan Teori	10
2.3.	Hipotesis	11
BAB III	METODE PENELITIAN	12
3.1.	Bahan dan Alat	12
3.1.1.	Bahan.....	12
3.1.2.	Alat.....	12
3.2.	Sistematika Kerja Penelitian.....	12
3.3.	Cara Penelitian	14
3.3.1.	Determinasi Tanaman	14
3.3.2.	Preparasi Ekstrak Umbi Bawang Tiwai	14
3.3.3.	Pembuatan Larutan <i>Chloroauric acid</i> (HAuCl ₄) 0,5 mM.....	14
3.3.4.	Pembuatan Nanopartikel Emas Ekstrak Umbi Bawang Tiwai	14
3.3.5.	Karakterisasi Nanopartikel Emas	16
3.3.5.1.	Observasi Panjang Gelombang UV-Vis	16
3.3.5.2.	Observasi Visual Perubahan Warna	16
3.3.5.3.	Observasi Distribusi Ukuran Partikel	16
3.3.5.4.	Observasi Gugus Fungsional	16
3.3.5.5.	Observasi Morfologi Nanopartikel Emas (SEM)	17
3.3.5.6.	Observasi Morfologi Nanopartikel Emas (TEM)	17
3.4.	Analisis Hasil	17
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1.	Determinasi Tanaman.....	18
4.2.	Karakterisasi Nanopartikel Emas	18
4.2.1.	Panjang Gelombang UV-Vis Nanopartikel Emas.....	18
4.2.2.	Perubahan Warna Nanopartikel Emas	21
4.2.3.	Distribusi Ukuran Partikel Nanopartikel Emas.....	23
4.2.4.	Gugus Fungsional Nanopartikel Emas.....	24
4.2.5.	Morfologi Nanopartikel Emas (SEM).....	27
4.2.6.	Morfologi Nanopartikel Emas (TEM)	28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bawang Tiwai (<i>Eleutherine palmifolia</i> (L.) Merr.)	4
Gambar 2.2	Struktur Flavonoid Quersetin.....	5
Gambar 2.3	Ilustrasi Pembentukan Nanopartikel	8
Gambar 3.1	Skema Kerja Penelitian	13
Gambar 4.1	Hasil Spektrofotometri pada Jam ke 0	19
Gambar 4.2	Hasil Spektrofotometri pada Jam ke 24	19
Gambar 4.3	Hasil Perubahan Warna pada Jam ke 0.....	22
Gambar 4.4	Hasil Perubahan Warna pada Jam ke 24.....	22
Gambar 4.5	Hasil Perubahan Warna Formula 4 pada Jam ke 24	22
Gambar 4.6	Hasil FTIR Ekstrak Umbi Bawang Tiwai.....	25
Gambar 4.7	Hasil FTIR Nanopartikel Emas Ekstrak Umbi Bawang Tiwai ...	26
Gambar 4.8	Hasil Morfologi Nanopartikel Emas (SEM)	27
Gambar 4.9	Hasil Morfologi Nanopartikel Emas (TEM).....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Formulasi Nanopartikel Emas.....	15
Tabel 4.1	Hasil Analisis Spektrofotometer UV-Vis Jam ke 0 dan 24.....	20
Tabel 4.2	Hasil pengukuran ukuran partikel 10 formula	24
Tabel 4.3	Pembacaan spektrum FTIR	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Determinasi Tanaman.....	32
Lampiran 2	Hasil Uji Kandungan Au dalam H _{Au} Cl ₄ menggunakan AAS....	33
Lampiran 3	Hasil Perhitungan Kadar H _{Au} Cl ₄	34
Lampiran 4	Hasil Uji Panjang Gelombang Serapan UV-Vis Jam ke 0.....	35
Lampiran 5	Hasil Uji Panjang Gelombang Serapan UV-Vis Jam ke 24.....	37
Lampiran 6	Hasil Pengukuran Ukuran Partikel.....	39
Lampiran 7	Hasil Perhitungan Ukuran Partikel.....	40
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Polidispers Index	40