

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Luaran Penelitian .....	3
<b>BAB II STUDI PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.1.1 Biofilm .....	4
2.1.2 Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	5
2.1.3 Nanopartikel .....	6
2.1.3.1 Nanopartikel Emas .....	6
2.1.3.2 Aplikasi Nanopartikel Emas .....	7
2.1.3.3 Biosintesis Nanopartikel Emas .....	8
2.1.4 Daun Singkong Gajah .....	10
2.1.5 Ekstraksi (Infundasi) .....	12
2.1.5 Ultrasonifikasi .....	12

2.1.6	Spektrofotometer Ultra Violet-Visible (UV-Vis) .....	13
2.1.7	<i>Particle Size Analyzers</i> (PSA).....	14
2.1.8	<i>Microtiter Plate Assay</i> .....	14
2.2	Landasan Teori .....	15
2.3	Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>17</b>
3.1	Bahan dan Alat .....	17
3.1.1	Bahan.....	17
3.1.2	Alat.....	17
3.2	Skema Penelitian .....	17
3.3	Cara Penelitian .....	19
3.3.1	Koleksi Tanaman .....	19
3.3.2	Determinasi Tanaman .....	19
3.3.3	Pembuatan Ekstrak Daun Singkong Gajah 10% .....	19
3.3.4	Uji Identifikasi Flavonoid .....	19
3.3.4.1	Uji dengan NaOH 10% .....	19
3.3.4.2	Uji <i>Wilstatatter</i> .....	20
3.3.4.3	Uji <i>Bate-Smith</i> .....	20
3.3.5	Biosintesis Nanopartikel Emas .....	20
3.3.6	Karakterisasi Nanopartikel Emas.....	21
3.3.6.1	Observasi Visual Perubahan Warna .....	21
3.3.6.2	Observasi Panjang Gelombang Serapan UV-Vis .....	21
3.3.6.3	Pengukuran Ukuran Partikel menggunakan PSA .....	21
3.3.7	Pengujian Aktivitas Antibiofilm .....	21
3.3.7.1	Penentuan KHM dengan Metode Mikrodilusi Cair.....	21
3.3.7.2	Pembuatan Suspensi Bakteri untuk Uji Biofilm.....	22
3.3.7.3	Uji Penghancuran biofilm <i>Escherichia coli</i> .....	22
3.3.8	Analisis Hasil .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>25</b>
4.1	Determinasi Tanaman.....	25

4.2	Ekstraksi Daun Singkong Gajah.....	25
4.3	Uji Identifikasi Flavonoid .....	26
4.3.1	Uji dengan NaOH 10% .....	27
4.3.2	Uji <i>Wilstatter</i> .....	28
4.3.3	Uji <i>Bate-Smith</i> .....	29
4.4	Karakterisasi Nanopartikel Emas .....	30
4.4.1	Observasi Visual Nanopartikel Emas.....	30
4.4.2	Observasi Panjang Gelombang Serapan UV-Vis.....	31
4.4.3	Analisis Ukuran Partikel .....	34
4.5	Uji Aktivitas Antibiofilm .....	36
4.5.1	Hasil Uji KHM Menggunakan Mikrodilusi Cair.....	36
4.5.2	Hasil Uji Penghancuran Nanopartikel Emas .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>45</b>
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>46</b>