

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan	4
I.3 Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN RUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Nanopartikel emas	6
II.1.2 Asam glutamat	7
II.1.3 Faktor pembentukan nanopartikel emas	8
II.1.4 Nanokomposit kitosan	9
II.1.5 Peran AuNPs dan film kitosan/AuNPs sebagai antibakteri	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	12
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	12
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	12
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	13
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	14
II.2.5 Rancangan penelitian	14

BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Bahan	16
III.2 Peralatan.....	16
III.3 Prosedur Penelitian	16
III.3.1 Pembuatan larutan HAuCl ₄ 1000 ppm	16
III.3.2 Optimasi konsentrasi asam glutamat.....	17
III.3.3 Optimasi pH larutan	17
III.3.4 Optimasi waktu reaksi	17
III.3.5 Uji kestabilan nanopartikel emas	17
III.3.6. Karakterisasi nanopartikel emas	18
III.3.7 Pembuatan film nanokomposit kitosan/AuNPs	18
III.3.8 Uji sifat mekanik film kitosan/AuNPs	18
III.3.9 Karakterisasi film kitosan/AuNPs.....	18
III.3.10 Uji aktivitas antibakteri	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1 Pengaruh konsentrasi asam glutamat terhadap pembentukan AuNPs	22
IV.2 Pengaruh pH larutan terhadap pembentukan AuNPs	23
IV.3 Pengaruh waktu reaksi terhadap pembentukan AuNPs.....	24
IV.4 Analisis kestabilan AuNPs	25
IV.5 Karakterisasi AuNPs hasil sintesis.....	26
IV.6 Pembuatan film nanokomposit kitosan/AuNPs	29
IV.7 Sifat mekanik film nanokomposit kitosan/AuNPs	30
IV.8 Karakterisasi film kitosan/AuNPs.....	31
IV.9 Uji antibakteri AuNPs dan film kitosan/AuNPs	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
V.1 Kesimpulan	39
V.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	45