

## DARTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	iv
<b>KATA PENGANTAR</b>	v
<b>DARTAR ISI</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xi
<b>INTISARI</b>	xii
<b>ABSTRACT</b>	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	6
I.3 Manfaat Penelitian	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	7
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Nanopartikel perak (AgNPs)	7
II.1.2 Sintesis nanopartikel perak (AgNPs) menggunakan metode reduksi kimia	8
II.1.3 Tirosin	10
II.1.4 Nanokomposit film kitosan-AgNPs (CS-AgNPs)	11
II.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi sifat dan karakter AgNPs	13
II.1.6 Aplikasi nanopartikel perak sebagai antibakteri	14
II.2 Perumusan Hipotesis	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	16
II.3 Rancangan Penelitian	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	18
III.1 Bahan	18

III.2	Alat	18
III.3	Prosedur Penelitian	18
III.3.1	Optimasi pH asam amino tirosin	18
III.3.2	Optimasi konsentrasi tirosin	19
III.3.3	Optimasi waktu reaksi	19
III.3.4	Uji kestabilan AgNPs	20
III.3.5	Uji ketidakstabilan nanopartikel perak (AgNPs) menggunakan garam NaCl	20
III.3.6	Karakterisasi AgNPs	20
III.3.7	Preparasi film kitosan-AgNPs (CS-AgNPs)	21
III.3.8	Penentuan sifat mekanik (kuat tarik dan elongasi atau regangan)	21
III.3.9	Uji aktivitas antibakteri	22
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>24</b>
IV.1	Optimasi pH	25
IV.2	Optimasi Konsentrasi Tirosin	27
IV.3	Optimasi Waktu Reaksi	29
IV.4	Uji Kestabilan AgNPs	31
IV.6	Karakterisasi AgNPs	35
IV.7	Karakteristik Warna Film	39
IV.8	Sifat Mekanik Film Kitosan dan Film CS-AgNPs	40
IV.9	Analisis FTIR Film Kitosan dan Film CS-AgNPs	42
IV.10	Analisis XRD Film Kitosan dan Film CS-AgNPs	45
IV.11	Morfologi Film Kitosan dan Film CS-AgNPs	46
IV.12	Uji Aktivitas Antibakteri	48
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>55</b>
V.1	Kesimpulan	55
V.2	Saran	55
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>56</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>64</b>