

DAFTAR ISI

SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	7
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Sistem pengemasan aktif	7
II.1.2 Kitosan	10
II.1.3 Gelatin	14
II.1.4 Polivinil alkohol (PVA)	15
II.1.5 Nanopartikel perak (AgNPs)	17
II.1.6 Polimer alami kitosan, gelatin, dan PVA sebagai Bioplastik	22
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	25
II.2.1 Perumusan hipotesis I	25
II.2.2 Perumusan hipotesis II	26
II.2.3 Perumusan hipotesis III	26
II.2.4 Rancangan Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
III.1 Bahan	29
III.2 Peralatan	29
III.3 Prosedur Penelitian	29
III.3.1 Sintesis dan karakterisasi AgNPs	29
III.3.2 Pembuatan bioplastik Kitosan/Gelatin/PVA dengan dan tanpa AgNPs	30
III.3.3 Uji ketebalan, kuat tarik, dan elongasi saat putus	31
III.3.4 Uji kelembapan, kelarutan, dan derajat pembengkakan	32
III.3.5 Pengukuran warna dan transparansi	32
III.3.6 Uji antibakteri terhadap <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i>	33
III.3.7 Aplikasi biodegradabilitas dan pengemasan pangan	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
IV.1 Sintesis dan Karakterisasi Nanopartikel Perak	35
IV.2 Sifat Fisikokimia Bioplastik	44
IV.3 Sifat Mekanik Bioplastik	46

IV.4 Sifat Hidrofobisitas	51
IV.5 Sifat Antibakteri Film	53
IV.6 Karakterisasi Struktur Kimia dan Morfologi Film	59
IV.7 Pengaplikasian dan Uji Biodegradasi Film	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
V.1 Kesimpulan	76
V.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	92