

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	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.....	3
I.3 Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS.....	5
II.1 Tinjauan Pustaka .....	5
II.1.1 Alginat.....	5
II.1.2 Kitosan .....	6
II.1.3 Nanopartikel alginat–kitosan.....	7
II.1.4 Logam perak dan aktivitas antibakteri perak .....	11
II.1.5 Kajian adsorpsi .....	13
II.1.6 Uji aktivitas antibakteri.....	17
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian .....	18
II.2.1 Perumusan hipotesis I.....	18
II.2.2 Perumusan hipotesis II .....	18
II.2.3 Perumusan hipotesis III.....	19
II.2.4 Rancangan peneltian .....	19
BAB III METODE PENELITIAN .....	23
III.1 Bahan .....	23
III.2 Alat.....	23
III.3 Prosedur Penelitian.....	23
III.3.1 Sintesis nanopartikel alginat–kitosan .....	23
III.3.2 Sintesis nanopartikel alginat–kitosan dengan variasi berat kitosan .....	24
III.3.3 Pembuatan larutan adsorbat .....	24
III.3.4 Uji adsorpsi.....	24
III.3.5 Uji antibakteri.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
IV.1 Karakterisasi Nanopartikel Alginat–Kitosan .....	27
IV.1.1 Karakterisasi gugus-gugus fungsional dengan FTIR .....	28
IV.1.2 Studi morfologi dan komposisi unsur dengan SEM–EDX.....	30

IV.1.3 Studi morfologi dengan TEM dan distribusi ukuran.....	33
IV.2 Kajian Adsorpsi Ion Logam Ag(I) oleh Nanopartikel Alginat–Kitosan	34
IV.2.1 Pengaruh pH larutan .....	34
IV.2.2 Pengaruh massa adsorben .....	37
IV.2.3 Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi .....	38
IV.2.4 Pengaruh konsentrasi awal ion logam terhadap adsorpsi.....	41
IV.3 Uji Aktivitas Antibakteri.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
V.1 Kesimpulan .....	49
V.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	57