

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan	4
I.3 Manfaat	4
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 Interaksi dalam nanopartikel alginat-kitosan	7
II.1.4 Adsorpsi	9
II.1.5 Logam seng dan aktivitas antibakteri dari seng	10
II.1.6 Kinetika dan isotherm adsorpsi	11
II.1.7 Uji aktivitas antibakteri	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	17
II.2.4 Rancangan penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	19

III.1 Bahan	19
III.2 Alat	19
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Sintesis nanopartikel alginat-kitosan	19
III.3.2 Pembuatan larutan adsorbat	20
III.3.3 Kajian adsorpsi logam Zn(II) oleh nanopartikel alginat-kitosan	20
III.3.4 Uji antibakteri	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Karakterisasi Nanopartikel Alginat-Kitosan	23
IV.1.1 Studi gugus-gugus fungsional dengan FTIR	24
IV.1.2 Studi morfologi dan komposisi unsur dengan SEM-EDX	26
IV.1.3 Studi morfologi dan distribusi ukuran dengan TEM	29
IV.2 Kajian Adsorpsi Logam Zn(II) oleh Nanopartikel Alginat-Kitosan	30
IV.2.1 Pengaruh pH larutan terhadap adsorpsi	30
IV.2.2 Pengaruh massa adsorben terhadap adsorpsi	33
IV.2.3 Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi	34
IV.2.4 Pengaruh konsentrasi awal ion logam terhadap adsorpsi	38
IV.3 Uji Aktivitas Antibakteri	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
V.1 Kesimpulan	47
V.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	57