

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA dan HIPOTESIS	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
a. Kitosan.....	4
b. Nanomaterial.....	8
c. Nano Partikel Kitosan.....	10
d. Pencemaran air.....	13
e. Cadmium.....	15
f. Bakteri koliform.....	16
g. Destruksi.....	18
B. Hipotesis.....	19
BAB III. METODE PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
B. Bahan dan Alat	20
C. Cara Kerja.....	20
D. Analisis Data.....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Sintesis nanopartikel kitosan dengan optimasi.....	23
B. Uji adsorpsi nanopartikel kitosan.....	26
C. Uji antibakteri Nanopartikel Kitosan.....	29
BAB V. SIMPULAN.....	35
A. Simpulan.....	35
B. Saran.....	35
PUSTAKA ACUAN.....	36
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pengaruh DD dan Mw terhadap sifat kitosan	5
Tabel 2	Standar mutu kitosan	7
Tabel 3	Teknik untuk mengetahui parameter fisikokimia nanomaterial	9
Tabel 4.	Karakteristik air domestic	15
Tabel 5	Distribusi bakteri koliform di feses manusia dan hewan	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Konfigurasi Polimorfik Kitin	4
Gambar 2.	Struktur Kitin dan Kitosan	6
Gambar 3.	Penggolongan Logam berat berdasarkan affinitas terhadap kitosan	12
Gambar 4.	Proses metode gelasi ionik	13
Gambar 5	Distribusi Cadmium	15
Gambar 6	Analisis PSA Berdasarkan Jumlah Partikel	23
Gambar 7	Analisis PSA Berdasarkan Volume	24
Gambar 8	Analisis Kandungan Cd pada Filtrat	27
Gambar 9	Analisis Kandungan Cd pada residue	27
Gambar 10	Pengikatan kitosan dengan logam berat cadmium	29
Gambar 11	zona jernih <i>Escherichia coli</i>	30
Gambar 12.	Zona jernih <i>Salmonella thypimurium</i>	31
Gambar 13	Zona jernih pada perlakuan 0.3 gram (A) <i>Salmonella thypimurium</i> (B) <i>Escherichia coli</i>	32
Gambar 14	Struktur dinding sel bakteri gram negative	33
Gambar 15	Khelasi logam dengan khitosan	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Analisis oneway anova sampel cair	42
Lampiran 2.	Analisis oneway anova sampel residue	45
Lampiran 3.	Oneway anova antibakteri nano partikel kitosan terhadap <i>Salmonella thypimurium</i>	47
Lampiran 4.	Oneway anova antibakteri nano partikel kitosan terhadap <i>Escherichia coli</i>	49
Lampiran 5.	Zona jernih bakteri <i>Salmonella thypimurium</i>	51
Lampiran 6.	Zona jernih bakteri <i>Escherichia coli</i>	52