

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Material.....	5
II.1.1 Kitosan.....	5
II.1.1.1 Penentuan Berat Molekul Kitosan.....	6
II.1.1.2 Derajat Deasetilasi Kitosan.....	7
II.1.2 Asetofenon.....	9
II.1.3 Benzaldehid.....	10
II.1.4 <i>Orto</i> -vanilin (2-hidroksi-3-metoksibenzaldehid).....	10
II.1.5 $\beta$ -Amino Karbonil.....	11
II.1.5.1 $\beta$ -Amino Karbonil berbasis Benzaldehid.....	12
II.1.5.2 $\beta$ -Amino Karbonil berbasis <i>Orto</i> -vanilin.....	12

II.1.4.1	Reaksi Mannich .....	13
II.1.6	Logam Perak (Ag) .....	14
II.2	Analisis Produk .....	17
II.2.1	Spektrofotometri UV-Vis.....	17
II.2.2	Spektrofotometri <i>Fourier Transform Infra-Red</i> (FTIR).....	20
II.2.3	<i>Atomic Absorption Spectroscopy</i> (AAS) .....	21
II.3	Uji Antibakteri.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
III.1	Bahan dan Alat .....	27
III.1.1	Bahan.....	27
III.1.2	Alat .....	27
III.2	Prosedur Penelitian.....	28
III.2.1	Karakterisasi Kitosan.....	28
III.2.1.1	Penentuan Derajat Deasetilasi Kitosan.....	28
III.2.1.2	Penentuan Berat Molekul Kitosan.....	28
III.2.2	Sintesis Senyawa Turunan Kitosan .....	29
III.2.2.1	Sintesis $\beta$ -Amino Karbonil Kitosan-Benzaldehid (BAKK-B) .....	29
III.2.2.2	Sintesis $\beta$ -Amino Karbonil Kitosan- <i>Orto</i> -vanilin (BAKK-OV) ...	29
III.2.3	Sintesis Komposit Turunan Kitosan/Ag .....	30
III.2.3.1	Sintesis Komposit Kitosan/Ag .....	30
III.2.3.2	Sintesis Komposit $\beta$ -Amino Karbonil Kitosan-Benzaldehid/Ag (BAKK-B/Ag) .....	31

III.2.3.3	Sintesis Komposit $\beta$ -Amino Karbonil Kitosan- <i>Orto</i> -vanilin/Ag (BAKK-OV/Ag).....	32
III.2.4	Uji Aktivitas Antibakteri dengan Metode <i>Total Plate Count</i> (TPC) .....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		36
IV.1	Hasil Karakterisasi Kitosan.....	36
IV.1.1	Hasil Penentuan Derajat Deasetilasi Kitosan .....	37
IV.1.2	Hasil Penentuan Berat Molekul Kitosan .....	38
IV.2	Hasil Sintesis Senyawa Turunan Kitosan.....	40
IV.2.1	Hasil Sintesis $\beta$ -Amino Karbonil Kitosan-Benzaldehid (BAKK-B) .....	40
IV.2.1.1	Hasil Analisis Spektrofotometer UV-Vis BAKK-B .....	41
IV.2.1.2	Hasil Analisis Spektrofotometer FTIR BAKK-B.....	43
IV.2.2	Hasil Sintesis $\beta$ -Amino Karbonil Kitosan- <i>Orto</i> -vanilin (BAKK- OV).....	44
IV.2.2.1	Hasil Analisis Spektrofotometer UV-Vis BAKK-OV .....	45
IV.2.2.2	Hasil Analisis Spektrofotometer FTIR BAKK-OV.....	48
IV.3	Hasil Sintesis Komposit Turunan Kitosan/Ag .....	50
IV.3.1	Hasil Sintesis Komposit Kitosan/Ag.....	51
IV.3.2	Hasil Sintesis Komposit BAKK-B/Ag.....	52
IV.3.3	Hasil Sintesis Komposit BAKK-OV/Ag.....	53
IV.4	Hasil Analisis Komposit Turunan Kitosan/Ag.....	54

IV.4.1	Hasil Analisis Spektrofotometer UV-Vis Komposit Turunan Kitosan/Ag.....	55
IV.4.1.1	Hasil Analisis Spektrofotometer UV-Vis Komposit Kitosan/Ag ..	55
IV.4.1.2	Hasil Analisis Spektrofotometer UV-Vis Komposit BAKK-B/Ag	57
IV.4.1.3	Hasil Analisis Spektrofotometer UV-Vis Komposit BAKK-OV/Ag .....	59
IV.4.2	Hasil Analisis Spektrofotometer FTIR Komposit Turunan Kitosan/Ag.....	62
IV.4.2.1	Hasil Analisis FTIR Komposit Kitosan/Ag.....	63
IV.4.2.2	Hasil Analisis FTIR Komposit BAKK-B/Ag.....	64
IV.4.2.3	Hasil Analisis FTIR Komposit BAKK-OV/Ag.....	65
IV.4.3	Hasil Analisis AAS .....	67
IV.5	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri .....	69
BAB V	PENUTUP.....	77
V. 1	Kesimpulan.....	77
V. 2	Saran.....	78
DAFTAR	PUSTAKA .....	79
LAMPIRAN	.....	86