

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Sintesis Basa Schiff Kitosan Menggunakan Aldehida Aromatik	6
II.1.1 Kitosan	6
II.1.2 Benzaldehida	8
II.1.3 Veratraldehida.....	8
II.1.4 Mekanisme Reaksi Pembentukan Basa Schiff	9
II.2 Sintesis 6-Deoksi-6- <i>p</i> -Sulfoniltoluen-Basa Schiff Kitosan-Aldehida Aromatik.....	11
II.2.1 Tosil Klorida.....	12
II.2.2 Mekanisme Pembentukan Tosilat.....	12
II.3 Sintesis 6-Deoksi-6-L-Arginin-Basa Schiff Kitosan-Aldehida Aromatik.....	14
II.3.1 L-Arginin.....	14

II.3.2	Mekanisme Reaksi Substitusi Nukleofilik Bimolekuler (SN ₂).....	16
II.4	Komposit Modifikasi Kitosan/Ag	16
II.4.1	Komposit	17
II.4.2	Nanopartikel Perak (AgNP)	17
II.5	Analisis Produk	19
II.5.1	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	19
II.5.2	Spektrofotometer Ultraviolet-Tampak (UV-Vis)	20
II.5.3	<i>Fourier Transform Infrared</i> (FT-IR).....	21
II.5.4	<i>Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive X-Ray</i> (SEM-EDX)	22
II.6	Uji Aktivitas Antibakteri	23
II.6.1	Uji Aktivitas Antibakteri dengan Metode <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	24
BAB III METODOLOGI		25
III.1	Alat dan bahan	25
III.1.1	Alat	25
III.1.2	Bahan.....	26
III.2	Prosedur Kerja	27
III.2.1	Sintesis Basa Schiff Kitosan-Turunan Aldehida Aromatik	27
III.2.2	Sintesis 6-Deoksi-6- <i>p</i> -Sulfoniltoluen- Basa Schiff Kitosan-Turunan Aldehida Aromatik.....	29

III.2.3	Sintesis 6-Deoksi-6-L-Arginin-Basa Schiff Kitosan-Turunan Aldehida Aromatik.....	30
III.2.4	Sintesis Komposit Kitosan/Ag dan Turunannya.....	32
III.2.5	Uji Aktivitas Antibakteri dengan Metode <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
IV.1	Sintesis Basa Schiff Kitosan-Turunan Aldehida Aromatik.....	37
IV.1.1	Sintesis Basa Schiff Kitosan-Benzaldehyda	37
IV.1.2	Sintesis Basa Schiff Kitosan-Veratraldehyda.....	43
IV.2	Sintesis 6-Deoksi-6- <i>p</i> -Sulfoniltoluen-Basa Schiff Kitosan-Turunan Aldehida Aromatik	50
IV.2.1	Sintesis 6-Deoksi-6- <i>p</i> -Sulfoniltoluen-Basa Schiff Kitosan-Benzaldehyda.....	50
IV.2.2	Sintesis 6-Deoksi-6- <i>p</i> -Sulfoniltoluen-Basa Schiff Kitosan-Veratraldehyda	58
IV.3	Sintesis 6-Deoksi-6-L-Arginin-Basa Schiff Kitosan-Turunan Aldehida Aromatik	66
IV.3.1	Sintesis 6-Deoksi-6-L-Arginin-Basa Schiff Kitosan-Benzaldehyda.....	66
IV.3.2	Sintesis 6-Deoksi-6-L-Arginin-Basa Schiff Kitosan-Veratraldehyda	74
IV.4	Sintesis Komposit Kitosan/Ag dan Turunannya.....	82

IV.4.1 Analisis Komposit Kitosan/Ag dan Turunannya dengan Spektrofotometer UV-Vis, Spektrofotometer FT-IR, dan SEM-EDX <i>Mapping</i>	87
IV.5 Uji Aktivitas Antibakteri dengan Metode <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	122
BAB V PENUTUP	132
V.1 Kesimpulan.....	132
V.2 Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN	142