

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Masalah	5
1.4 Hipotesis.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
a. Manfaat Teoritis	6
b. Manfaat Praktis	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Limbah Tahu.....	7
2.2. Metabolit Sekunder.....	8
2.3. Jalur Biosintesis Metabolit Sekunder.....	10
2.4. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	15
2.5. Metode Uji Aktivitas Antibakteri	17
2.6. Antibiotik Gentamisin.....	20
BAB III.....	22
METODE PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat Kegiatan	22
3.2 Alat dan Bahan	22

3.2.1	Alat.....	22
3.2.2	Bahan.....	22
3.3	Rancangan Penelitian	23
3.4	Prosedur Kerja.....	24
3.4.1	Riwayat Isolat Bakteri Limbah Tahu	24
3.4.2	Sterilisasi.....	25
3.4.3	Peremajaan Isolat Bakteri Limbah Tahu.....	25
3.4.4	Kurva Pertumbuhan Isolat Bakteri Limbah Tahu	25
3.4.5	Pembuatan Supernatan dan Pelet Bakteri <i>Indigenous</i> Limbah Tahu.....	25
3.4.6	Uji Kualitatif Metabolit Sekunder Isolat Bakteri Limbah Tahu	26
3.4.7	Peremajaan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	27
3.4.8	Pewarnaan Gram Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	27
3.4.9	Uji Aktivitas Antibakteri Bakteri <i>Indigenous</i> Limbah Tahu Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	28
3.4.9.1	Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	28
3.4.9.2	Uji Aktivitas Antibakteri.....	28
3.4.10	Analisis Data.....	29
BAB IV		31
HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Aktivitas Antibakteri Isolat Limbah Tahu	31
4.1.1	Kurva Pertumbuhan Bakteri <i>Indigenous</i> Limbah Tahu	31
4.1.2	Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Bakteri <i>Indigenous</i> Limbah Tahu.....	34
4.1.3	Aktivitas Antibakteri Bakteri <i>Indigenous</i> Limbah Tahu Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	39
BAB V		46
KESIMPULAN DAN SARAN		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		60

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan acak lengkap penelitian uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	23
Tabel 3.2 Klasifikasi diameter zona hambat.....	29
Tabel 4.1 Hasil uji metabolit sekunder dari supernatan bakteri <i>indigenous</i> limbah tahu. 35	
Tabel 4. 2 Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Limbah padat tahu.....	7
Gambar 2. 2 Limbah cair tahu	8
Gambar 2. 3 Jalur biosintesis saponin oleh <i>Pseudomonas</i> spp.....	11
Gambar 2. 4 Jalur biosintesis flavonoid oleh bakteri <i>E.coli</i>	12
Gambar 2. 5 Jalur biosintesis alkaloid oleh bakteri <i>E.coli</i>	13
Gambar 2. 6 Biosintesis tanin asam galat dan shikimat.....	14
Gambar 2. 7 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	16
Gambar 2. 8 Mekanisme kerja <i>Staphylococcus Enterotoksin (SE)</i> sebagai superantigen	17
Gambar 2. 9 Metode difusi cakram.....	19
Gambar 2. 10 Metode difusi sumuran cakram.....	19
Gambar 2. 11 Metode dilusi.....	20
Gambar 2.12 Mekanisme kerja antibiotik gentamisin	21
Gambar 3. 1 Kerangka penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Pengukuran diameter zona hambat	29
Gambar 4. 1 Kurva pertumbuhan bakteri <i>indigenous</i> limbah tahu.....	31
Gambar 4. 2 Hasil uji metabolit sekunder bakteri <i>indigenous</i> limbah tahu.....	36
Gambar 4. 3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	40
Gambar 4. 4 Zona hambat aktivitas antibakteri isolat bakteri <i>indigenous</i> limbah tahu terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	42
Gambar 4. 5 Aktivitas antibakteri supernatan bakteri <i>indigenous</i> limbah tahu.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil seleksi bakteri indigenous limbah tahu yang digunakan.....	60
Lampiran 2. Dokumentasi kegiatan	62
Lampiran 3. Hasil rata-rata pengukuran zona hambat berdasarkan diameter cakram	63
Lampiran 4. Olah data dengan menggunakan aplikasi SPSS	64
Lampiran 5. Data uji aktivitas antibakteri (Uji statistik nonparametrik <i>Kruskal-Wallis</i>)..	65

