

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Manfaat penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Uraian Tentang Mikrobiologi.....	5
a. Biofilm.....	5

b. <i>Staphylococcus aureus</i>	7
c. Media kultur.....	8
d. Sterilisasi.....	9
e. Uji Aktivitas Antimikroba.....	11
f. Uji Penghambatan Pembentukan Biofilm.....	12
2. Uraian Tentang Antibiotik.....	13
a. Eritromisin.....	14
b. Kloramfenikol.....	15
c. Streptomisin.....	16
d. Ciprofloksasin.....	17
e. Terapi Kombinasi Antibiotik.....	18
3. Uraian Tentang Tanaman Kemangi	19
a. Klasifikasi.....	19
b. Deskripsi.....	19
c. Khasiat Dan Kegunaan Daun Kemangi.....	20
d. Kandungan Kimia.....	20
4. Minyak Atsiri.....	21
5. <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometry</i> (GCMS).....	22
F. Landasan Teori.....	24
G. Hipotesis.....	26
BAB II. CARA PENELITIAN.....	27
A. Alat dan Bahan.....	27
1. Alat yang Digunakan.....	27

2. Bahan yang Digunakan.....	27
B. Jalannya Penelitian.....	28
1. Identifikasi Tanaman.....	28
2. Pembuatan Minyak Atsiri.....	28
3. Sterilisasi.....	29
a. Sterilisasi Alat dan Bahan.....	29
b. Sterilisasi Ruang.....	29
4. Penyiapan Mikroba Uji.....	29
5. Optimasi Media.....	30
6. Penyiapan Larutan Stok Minyak Atsiri.....	30
7. Penyiapan Larutan Stok Antibiotik.....	30
8. Uji Aktivitas Antimikroba Terhadap Sel Planktonik.....	31
9. Uji Aktivitas Pembentukan Biofilm.....	32
10. Uji Aktivitas Kombinasi Senyawa Uji Terhadap Pembentukan Biofilm.....	33
11. Identifikasi Golongan Senyawa.....	35
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Identifikasi Tanaman Kemangi.....	36
B. Minyak Atsiri Daun Kemangi.....	36
C. Identifikasi Golongan Senyawa Kimia Minyak Atsiri Kemangi.....	37
D. Uji Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Kemangi.....	39
E. Uji Aktivitas Antimikroba Antibiotik.....	43
F. Uji Aktivitas Penghambatan Pembentukan Biofilm.....	47
G. Uji Aktivitas Kombinasi Senyawa Uji Terhadap Pembentukan Biofilm.....	57

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	7
Gambar 2. Struktur Eritromisin.....	14
Gambar 3. Struktur Kloramfenikol.....	15
Gambar 4. Struktur Streptomisin.....	17
Gambar 5. Struktur Ciprofloksasin.....	17
Gambar 6. Daun Kemangi.....	19
Gambar 7. Alat Destilasi Uap dan Air.....	28
Gambar 8. Kromatogram Minyak Atsiri Kemangi Hasil Analisis GCMS.....	38
Gambar 9. Struktur Senyawa Geranial, Neral, Nerol, dan Geraniol.....	52
Gambar 10. Grafik Pengaruh Penambahan Minyak Atsiri Kemangi (% v/v) pada Eritromisin (mg/mL) terhadap Aktivitas Penghambatan Pembentukan Biofilm bakteri <i>S. aureus</i>	58
Gambar 11. Grafik Pengaruh Penambahan Minyak Atsiri Kemangi (% v/v) pada Kloramfenikol (mg/mL) terhadap Aktivitas Penghambatan Pembentukan Biofilm bakteri <i>S. aureus</i>	60
Gambar 12. Grafik Pengaruh Penambahan Minyak Atsiri Kemangi (% v/v) pada Streptomisin (mg/mL) terhadap Aktivitas Penghambatan Pembentukan Biofilm bakteri <i>S. aureus</i>	62
Gambar 13. Grafik Pengaruh Penambahan Minyak Atsiri Kemangi (% v/v) pada Ciprofloksasin (mg/mL) terhadap Aktivitas Penghambatan Pembentukan Biofilm bakteri <i>S. aureus</i>	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Analisis Minyak Atsiri Kemangi Menggunakan GCMS.....	39
Tabel 2. Optimasi Media Pertumbuhan Bakteri <i>S. aureus</i>	40
Tabel 3. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Kemangi terhadap Bakteri <i>Planktonic S. aureus</i>	42
Tabel 4. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba Eritromisin (mg/mL) terhadap % Penghambatan Pertumbuhan Bakteri <i>Planktonic S. aureus</i>	45
Tabel 5. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba Kloramfenikol (mg/mL) terhadap % Penghambatan Pertumbuhan Bakteri <i>Planktonic S. aureus</i>	45
Tabel 6. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba Streptomisin (mg/mL) terhadap % Penghambatan Pertumbuhan Bakteri <i>Planktonic S. aureus</i>	46
Tabel 7. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba Ciprofloksasin (mg/mL) terhadap % Penghambatan Pertumbuhan Bakteri <i>Planktonic S. aureus</i>	46
Tabel 8. Hasil Uji Aktivitas Minyak Atsiri Kemangi terhadap % Penghambatan Pembentukan Biofilm Bakteri <i>S. aureus</i>	50
Tabel 9. Hasil Uji Aktivitas Antibiotik terhadap % Penghambatan Pembentukan Biofilm Bakteri <i>S. aureus</i>	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Identifikasi Sampel Daun Kemangi.....	74
Lampiran 2. Kromatogram GCMS.....	75
Lampiran 3. Spektrum Massa.....	76
Lampiran 4. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba.....	83
Lampiran 5. Analisis Statistik Minyak Atsiri Kemangi Tunggal dan Antibiotik Tunggal.....	87
Lampiran 6. Analisis Statistik Kombinasi Antibiotik Dan Minyak Atsiri Kemangi.....	94
Lampiran 7. Surat Keterangan Selesai Penelitian Skripsi.....	97