

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
A. TINJAUAN PUSTAKA	
1. Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC.)	4
2. Bahan Alam Sebagai Sumber Senyawa Antibakteri.....	4
a. Fenol	5
b. Flavonoid	5
c. Tanin	5
d. <i>Essensial oil</i>	5
3. Aktivitas Antibakteri.....	7
4. Bakteri Gram Negatif dan Gram Positif	8
a. <i>E. coli</i>	9
b. <i>S. aureus</i>	10
5. GC-MS (<i>Gas Chromatography- Mass Spectrometry</i>).....	11
6. Kalus	12
B. HIPOTESIS.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
B. Bahan	13
C. Alat	13
D. Cara Kerja	14
1. Preparasi Bakteri Uji.....	14
2. Uji Pendahuluan.....	14
3. Daun	14
a. Ekstraksi	14
b. Penentuan Nilai MIC (<i>Minimum Inhibitory Concentration</i>) dengan Metode Difusi Sumur	15
c. Pengukuran Diameter Zona Hambat untuk menentukan pelarut terbaik	15
d. Analisis Profil Senyawa Bioaktif menggunakan GC-MS	16

4. Kalus	16
a. Induksi Kalus dan Perbanyakan	16
b. Ekstraksi Kalus	16
c. Penentuan Nilai MIC Ekstrak Kalus	16
d. Pengukuran Diameter Zona Hambat Ekstrak Kalus terhadap Bakteri	17
E. ANALISIS STATISTIK	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	40
A. SIMPULAN	40
B. SARAN	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Diameter zona hambat ekstrak daun terhadap <i>Escherichia coli</i> pada uji MIC.....	19
Tabel 2. Diameter zona hambat ekstrak daun terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> pada uji MIC.....	20
Tabel 3. Profil senyawa bioaktif ekstrak etil asetat daun jeruk purut berdasarkan nilai luas % area tertinggi dan kemampuannya sebagai antibakteri	24
Tabel 4. Profil senyawa bioaktif ekstrak kloroform daun jeruk purut berdasarkan analisis GC-MS (similaritas ≤ 90) dan kemampuannya sebagai antibakteri	27
Tabel 5. Diameter zona hambat pada uji MIC ekstrak etil asetat kalus terhadap <i>E. coli</i>	30
Tabel 6. Diameter zona hambat pada uji MIC ekstrak kloroform kalus terhadap <i>S. aureus</i>	31
Tabel 7. Aktivitas penghambatan berbagai ekstrak tanaman terhadap <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i> (diurutkan dari yang paling tinggi)	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi daun dan buah jeruk purut	4
Gambar 2. Struktur dinding sel bakteri gram negative dan positif.....	9
Gambar 3. MIC ekstrak metanol (A), etil asetat (B) dan kloroform (C) daun konsentrasi 0; 0,5; 1; 1,5; 2 mg/mL dan tetrasiklin 1 mg/mL (K+) terhadap <i>E. coli</i> FNCC 0091	19
Gambar 4. MIC ekstrak metanol (A), etil asetat (B) dan kloroform (C) daun konsentrasi 0; 0,5; 1; 1,5; 2 mg/mL dan tetrasiklin 1 mg/mL (K+) terhadap <i>S. aureus</i> FNCC 0047.....	21
Gambar 5. Perbandingan zona hambat ekstrak metanol (A), etil asetat (B), kloroform daun (C) konsentrasi 0, 32 dan 64 mg/mL dan tetrasiklin 1 mg/mL (K+) terhadap bakteri <i>E. coli</i> FNCC 0091.....	21
Gambar 6. Perbandingan diameter zona hambat ekstrak metanol, etil asetat dan kloroform daun terhadap <i>E. coli</i>	21
Gambar 7. Perbandingan zona hambat ekstrak metanol (A), etil asetat (B), kloroform daun (C) konsentrasi 0, 32 dan 64 mg/mL dan tetrasiklin 1 mg/mL (K+) terhadap bakteri <i>S. aureus</i> FNCC 0047	22
Gambar 8. Diameter zona hambat ekstrak metanol, etil asetat dan kloroform daun terhadap <i>S. aureus</i>	23
Gambar 9. Kromatogram ekstrak etil asetat daun jeruk purut dengan analisis GC-MS	
Gambar 10. Kromatogram ekstrak kloroform daun jeruk purut dengan analisis GC-MS... ..	27
Gambar 11. Kalus hasil induksi dari eksplan biji jeruk purut	29
Gambar 12. MIC ekstrak etil asetat kalus terhadap <i>E. coli</i> FNCC 0091 (A) dan ekstrak kloroform kalus terhadap <i>S. aureus</i> FNCC 0047 (B) pada konsentrasi 0; 0,5; 1; 1,5; 2 mg/mL	30
Gambar 13. Zona hambat ekstrak etil asetat kalus terhadap <i>E. coli</i> dan ekstrak kloroform kalus terhadap <i>S. aureus</i>	31
Gambar 14. Diameter zona hambat ekstrak etil asetat daun dan kalus konsentrasi 0, 32 dan 64 mg/ml terhadap <i>E. coli</i>	32
Gambar 15. Perbandingan diameter zona hambat ekstrak kloroform daun dan kalus konsentrasi 0, 32 dan 64 mg/ml terhadap <i>S. aureus</i>	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil uji pendahuluan metode difusi agar	46
Lampiran 2. Hasil uji aktivitas antibakteri DMSO 100%	47
Lampiran 3. Analisis statistik MIC daun terhadap <i>E. coli</i>	48
Lampiran 4. Analisis statistik MIC daun terhadap <i>S. aureus</i>	49
Lampiran 5. Analisis statistik uji utama daun terhadap <i>E. coli</i>	50
Lampiran 6. Analisis statistik uji utama dau terhadap <i>S. aureus</i>	52
Lampiran 7. Analisis statistik MIC ekstrak etil asetat kalus terhadap <i>E. coli</i>	54
Lampiran 8. Analisis statistik MIC ekstrak kloroform kalus terhadap <i>S. aureus</i>	55
Lampiran 9. Analisis statistik perbandingan zona hambat ekstrak etil asetat daun dan kalus terhadap <i>E. coli</i>	56
Lampiran 10. Analisis statistik perbandingan zona hambat ekstrak kloroform daun dan kalus terhadap <i>S. aureus</i>	57
Lampiran 11. Foto uji pendahuluan untuk uji utama ekstrak daun konsentrasi 0, 2, 4, 8, 16 dan 32 mg/mL terhadap <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i>	58
Lampiran 12. Hasil analisis GC-MS ekstrak kloroform daun	59
Lampiran 13. Hasil analisis GC-MS ekstrak etil asetat daun	105