



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Metabolit Sekunder	9
2.1.2 Kandungan Senyawa Kimia <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	13
2.1.2.1. Terpenoid	13
2.1.2.2. Floroglusinol	15
2.1.2.3. Flavonoid.....	17
2.1.3 Aktivitas Antibakteri Ekstrak <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	18
2.1.4 Metode Pengujian Aktivitas Antibakteri	21
2.1.4.1. Metode Difusi.....	21
2.1.4.2. Metode Pengenceran	22
2.1.4.3. Bioautografi.....	22
2.1.5 Isolasi dan Purifikasi Senyawa.....	23



2.1.5.1. Ekstraksi	24
2.1.5.2. Kromatografi Lapis Tipis	25
2.1.5.3. Kromatografi Kolom	27
2.1.6 <i>Gass Chromatography – Mass Spectrometry</i>	28
2.2 Landasan Teori	29
2.3 Hipotesis	30
III METODE PENELITIAN	31
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	31
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	31
3.3 Cara Kerja	32
3.3.1 Pengambilan Sampel dan Identifikasi Sampel	32
3.3.2 Skrining Aktivitas Antibakteri <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	33
3.3.2.1. Ekstraksi <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	33
3.3.2.2. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	33
3.3.3 Isolasi Senyawa Aktif dari Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	34
3.3.3.1. Ekstraksi Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	34
3.3.3.2. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	35
3.3.3.3. Analisis Ekstrak <i>n</i> -heksan Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> dengan Kromatografi Lapis Tipis	35
3.3.3.4. Pemisahan Ekstrak <i>n</i> -heksan Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> dengan Kromatografi Kolom	35
3.3.3.5. Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Hasil Pemisahan dengan Kromatografi Kolom Ekstrak <i>n</i> -heksan Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	36
3.3.3.6. Analisis Fraksi Aktif dengan Kromatografi Lapis Tipis	36
3.3.3.7. Pemisahan Fraksi Aktif dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif	37
3.3.3.8. Bioautografi Isolat Hasil Kromatografi Lapis Tipis Preparatif	37
3.3.3.9. Karakterisasi Senyawa Pada Isolat Aktif dengan <i>Gass Chromatography – Mass Spectrometry</i>	38



3.4 Alur Penelitian.....	39
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1. Pengambilan Sampel dan Identifikasi Sampel	40
4.2. Skrining Aktivitas Antibakteri <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	41
4.3. Isolasi Senyawa Aktif dari Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	43
4.3.1. Ekstraksi dan Uji Aktivitas Antibakteri Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	43
4.3.2. Fraksinasi Ekstrak <i>n</i> -heksan Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> dengan Kromatografi Kolom.....	45
4.3.3. Kromatografi Lapis Tipis Fraksi Hasil Kolom Ekstrak <i>n</i> -heksan Daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	49
4.3.4. Pemisahan Fraksi Aktif dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif	51
4.3.5. Bioautografi Isolat Hasil Kromatografi Lapis Tipis Preparatif	52
4.3.6. Karakterisasi Senyawa Pada Isolat Aktif dengan <i>Gas Chromatography – Mass Spectrometry</i>	53
V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur kimia <i>rhodomentone</i> A dan B	11
Gambar 2.2	Struktur kimia <i>rhodomyrtosone</i> G dan H.....	12
Gambar 2.3	Struktur kimia <i>rhodomyrtone</i> , <i>tomentosone</i> B dan <i>rhodomyrtosone</i> C.....	12
Gambar 2.4	Struktur unit isoprena.....	13
Gambar 2.5	Struktur kimia senyawa terpenoid pada ekstrak daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	14
Gambar 2.6	Struktur senyawa floroglusinol	15
Gambar 2.7	Struktur kimia senyawa turunan floroglusinol dari ekstrak daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	16
Gambar 2.8	Struktur dasar flavonoid.....	18
Gambar 2.9	Struktur kimia senyawa flavonoid dari ekstrak daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	18
Gambar 2.10	Struktur senyawa <i>tomentosone</i> C.....	20
Gambar 3.1	Alur penelitian.....	39
Gambar 4.1	Fotograf sampel <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> berupa: daun, ranting, kulit batang, batang, dan akar	41
Gambar 4.2	Zona hambat ekstrak kasar daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> hasil <i>scaling up</i> terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	44
Gambar 4.3	Kromatogram hasil kromatografi lapis tipis ekstrak kasar <i>n</i> - heksan dibawah sinar ultraviolet 254 nm, 366 nm, dan hasil bioautografi terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	45
Gambar 4.4	Fraksi-fraksi hasil kromatografi kolom ekstrak <i>n</i> -heksan.....	46
Gambar 4.5	Aktivitas antibakteri fraksi terhadap bakteri <i>Staphylococcus</i> <i>aureus</i>	47
Gambar 4.6	Kurva absorbansi fraksi hasil kolom dan zona hambat aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	49
Gambar 4.7	Kromatogram hasil kromatografi lapis tipis fraksi aktif 73-143 dibawah sinar ultraviolet 256 nm dan 366 nm	50
Gambar 4.8	Kromatogram hasil kromatografi lapis tipis preparatif fraksi aktif dibawah sinar ultraviolet 256 nm dan 366 nm.....	51
Gambar 4.9	Kromatogram hasil kromatografi lapis tipis delapan isolat dibawah sinar ultraviolet 256 nm dan 366 nm	52



Gambar 4.10	Hasil bioautografi delapan isolat terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	53
Gambar 4.11	Kromatogram isolat aktif 1 (R_f 0,81)	55
Gambar 4.12	Kromatogram isolat aktif 3 (R_f 0,52).....	56
Gambar 4.13	Kromatogram isolat aktif 4 (R_f 0,39)	56
Gambar 4.14	Kromatogram isolat aktif 5 (R_f 0,24)	57
Gambar 4.15	Kromatogram isolat aktif 7 (R_f 0,06)	58
Gambar 4.16	Struktur senyawa-senyawa pada isolat aktif yang terdeteksi <i>Gass Chromatography – Mass Spectrometry</i>	59



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Skrining aktivitas antibakteri <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Aeromonas hydrophila</i>42
Tabel 4.2	Aktivitas ekstrak daun <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> setelah <i>scaling up</i>44
Tabel 4.3	Absorbansi dan diameter zona hambat fraksi hasil kolom terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>48
Tabel 4.4	Senyawa yang terdeteksi <i>Gas Chromatography – Mass Spectrometry</i> pada isolat aktif54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel dan Kurva Absorbansi Standar Mc. Farland.....	71
Lampiran 2	Laporan Pencarian Pustaka Hasil Analisis Kandungan Senyawa Isolat Aktif dengan <i>Gas Chromatography – Mass Spectrometry</i>	72
Lampiran 3	Spektra <i>Mass Spectrometry</i> Senyawa Pada Isolat Aktif.....	88