

SKRIPSI

**SKRINING FITOKIMIA DAN PERBANDINGAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI DAUN SIRIH MERAH (*Piper cf. fragile* Benth)
DAN DAUN SIRIH CINA (*Peperomia pellucida* (L.)) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DAN
*Dermacoccus nishinomiyaensis***

**OLEH:
ULFA HUSNIAR
NPM 184301070**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2022**

**SKRINING FITOKIMIA DAN PERBANDINGAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI DAUN SIRIH MERAH (*Piper cf. fragile* Benth)
DAN DAUN SIRIH CINA (*Peperomia pellucida* (L.)) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DAN
*Dermacoccus nishinomiyaensis***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien**

**OLEH:
ULFA HUSNIAR
NPM 184301070**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRINING FITOKIMIA DAN PERBANDINGAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI DAUN SIRIH MERAH (*Piper cf. fragile* Benth)
DAN DAUN SIRIH CINA (*Peperomia pellucida* (L.)) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DAN
Dermacoccus nishinomiyaensis

OLEH:
ULFA HUSNIAR
NPM 184301070

Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi
Universitas Tjut Nyak Dhien
Pada Tanggal: 11 Agustus 2022

Disetujui oleh:
Pembimbing 1,

Panitia Penguji

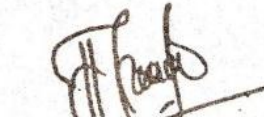

apt. Yessi Febriani, M.Si.


apt. Yessi Febriani, M.Si.

Pembimbing 2,


Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.


Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.


apt. Rama Yulia, M.Farm.

Medan, 25 Agustus 2022
Fakultas Farmasi
Universitas Tjut Nyak Dhien

Disahkan oleh:
Dekan.



Dr. apt. Ebrika Zebua, S.Farm., M.Si.

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Tjut Nyak Dhien, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ulfa Husniar
Nomor Pokok Mahasiswa : 164301070
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui dan memberikan kepada Universitas Tjut Nyak Dhien Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Fee Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Skrining Fitokimia dan Uji Perbandingan Aktivitas Antibakteri Daun Sirih Merah (*Piper cf. fragile* Benth) dan Daun Sirih Cina (*Peperomia Pellucida*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Dermacoccus nishinomiyaensis*.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Tjut Nyak Dhien berhak menyimpan dalam bentuk data, merawat dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya dan rasa sadar saya.

Medan, 11 Agustus 2022

Yang menyatakan,



ULFA HUSNIAR
NPM 184301070

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Ulfa Husniar
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301070
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)

Judul Skripsi : **Skrining Fitokimia dan Uji Perbandingan Aktivitas Antibakteri Daun Sirih Merah (*Piper cf. fragile* Benth) dan Daun Sirih Cina (*Peperomia Pellucida*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Dermacoccus nishinomiyaensis***

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian pada Skripsi yang saya buat adalah asli karya saya sendiri bukan plagiasi dan apabila dikemudian hari diketahui Skripsi saya tersebut plagiat karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia diberi sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien. Saya tidak akan menuntut pihak manapun atas perbuatan saya tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dalam keadaan sehat.

Medan, 11 Agustus 2022

Yang menyatakan,



ULFA HUSNIAR
NPM 184301070

RIWAYAT HIDUP

Nama : Ulfa Husniar
Tempat/Tgl. Lahir : Jeuram, 21 Juli 2000
Anak ke : 3 dari 3 bersaudara
Status Perkawinan : Belum Menikah
Alamat : Gampong Latong, Kecamatan Seunagan, Kabupaten Nagan Raya, Aceh.
Telepon/No.Hp : 085360060322
Email : Ulfahusniar966@gmail.com
Pendidikan : MIN Negeri 1 Jeuram
MTs Negeri 1 Jeuram
SMA Negeri 1 Seunagan

Judul Skripsi : “Skrining Fitokimia dan Uji Perbandingan Aktivitas Antibakteri Daun Sirih Merah (*Piper cf. fragile* Benth) dan Daun Sirih Cina (*Peperomia Pellucida*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Dermacoccus nishinomiyaensis*”

Pembimbing : 1. apt. Yessi Febriani, M.Si.
2. apt. Dr. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.

Indeks Prestasi Kumulatif : 3.29

Nama Orang tua
Nama Ayah : H. Agusdi S.Sos
Nama Ibu : Hj Hasniah

Pekerjaan Orang tua
Ayah : Pensiunan
Ibu : Ibu Rumah Tangga



Medan, 11 Agustus 2022
Penulis

Ulfa Husniar

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Skrining Fitokimia dan Perbandingan Aktivitas Antibakteri Daun Sirih Merah (*Piper cf. fragile* Benth) dan Daun Sirih Cina (*Peperomia pellucida* (L.)) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Dermacoccus nishinomiyaensis*”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi data dalam penelitian selanjutnya sehingga dapat dirasakan manfaatnya, baik di lingkungan akademis maupun bagi masyarakat.

Dengan rasa cinta yang tulus penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Orang tua tercinta Bapak H. Agusdi S.Sos dan Ibu Hj. Hasniah yang tulus dan ikhlas tanpa henti memberikan dukungan, ikhlas demi kesuksesan penulis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak, terutama yang terhormat :

1. Bapak Dr. Awaludin SE., MM., M. sebagai ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien Medan yang telah memberikan sarana dan fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien.
2. Bapak Dr. Irwan Agusnu Putra SP. MP Selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien Medan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan program studi sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
3. Ibu apt. Eva Sartika Dasopang, M.Si. Selaku Wakil Rektor I yang telah memberikan bantuan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Ibu Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan yang telah memberikan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
5. Ibu apt. Muharni Saputri, S. Farm., M.Si. Selaku ketua program studi Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien yang senantiasa memberi dorongan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Pada Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
6. Ibu apt. Yessi Febriani, M.Si. Selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm M.Si. Selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan saran, serta senantiasa memberi dorongan dan semangat dengan penuh kesabaran dan keikhlasan pada penulis dalam menyelesaikan pendidikan, penelitian dan penyusunan skripsi ini.

7. Ibu apt Rahma Yulia M.Farm. Selaku dosen penguji saya yang telah banyak memberi saran dan masukan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan kepada penulis dalam penyelesaian seminar hasil ini.
8. Bapak/Ibu staf Pengajar di Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan, terimakasih penulis ucapkan atas segala ilmu yang diberikan selama pelaksanaan perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
9. Ibu apt. Siti Mulyani Julianty, S.Farm., M.Farm. Selaku Kepala Laboratorium beserta staf dan laboran yang berada di lingkungan Universitas Tjut Nyak Dhien Medan, terima kasih penulis ucapkan atas bantuan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan akademik dan penelitian yang telah dilaksanakan.
10. Kepada teman teman Khaliza Maulidea, Rouzah Lola Kumita, Tri Whayuni, Riska Julia Safriana terima kasih atas bantuan dalam penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Medan, Agustus 2022
Penulis

Ulfa Husniar
NPM 184301070

**SKRINING FITOKIMIA DAN PERBANDINGAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI DAUN SIRIH MERAH (*Piper cf. fragile* Benth)
DAN DAUN SIRIH CINA (*Peperomia pellucida* (L.)) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DAN
*Dermacoccus nishinomiyaensis***

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati dengan berbagai jenis tumbuhan, beberapa dijadikan sebagai bahan obat dan kosmetik, diantaranya daun sirih merah dan daun sirih cina. Kandungan yang terdapat pada sirih merah dan sirih cina berpotensi sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan aktivitas ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper cf. fragile* Benth) dan daun sirih cina (*Peperomia pellucida* (L.)) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* Klinis dan *Dermacoccus nishinomiyaensis* Klinis.

Penelitian ini bersifat eksperimental meliputi pengumpulan bahan tumbuhan, identifikasi tumbuhan, ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol, analisis golongan senyawa kimia menggunakan metode skrining fitokimia dan pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirih merah dan daun sirih cina menggunakan metode difusi sumuran

Hasil maserasi dengan etanol (p.a) 500 gr simplisia daun sirih merah diperoleh 34,63 gr ekstrak kental dan 500 gr simplisia daun sirih cina diperoleh 28,86 gr ekstrak kental. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol daun sirih merah dan daun sirih cina mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, dan steroid. Hasil uji aktivitas antibakteri menunjukkan ekstrak etanol daun sirih merah terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* Klinis memiliki diameter hambat 22,36 mm dan bakteri *Dermacoccus nishinomiyaensis* Klinis memiliki diameter hambat 21,05 mm, sedangkan diameter hambat pada sirih cina terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* Klinis memiliki diameter hambat terbesar 21,45 mm, bakteri *Dermacoccus nishinomiyaensis* Klinis memiliki diameter hambat 21,25 mm pada konsentrasi 100 mg/ml.

Kata kunci : Ekstrak etanol, Sirih Merah (*Piper cf. fragile* Benth), Sirih Cina (*Peperomia pellucida* (L.)), Skrining fitokimia, Difusi agar, Antibakteri gram positif

**PHYTOCHEMICAL SCREENING AND COMPARISON OF
ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF RED BELT (*Piper cf. fragile*
Benth) AND CHINESE BELT (*Peperomia pellucida* (L.))
BACTERIA AGAINST *Staphylococcus epidermidis* AND
*Dermacoccus nishinomiyaensis***

ABSTRACT

Indonesia is a country rich in biodiversity with various types of plants, some of which are used as medicinal and cosmetic ingredients, including red betel leaf and Chinese betel leaf. The content contained in red betel and Chinese betel has the potential as an antibacterial. The purpose of this study was to compare the activity of the ethanol extract of red betel leaf (*Piper cf. fragile* Benth) and Chinese betel leaf (*Peperomia pellucida* (L.)) against *Staphylococcus epidermidis* Clinical and *Dermacoccus nishinomiyaensis* Clinical the bacteria.

This research is an experimental study which includes the collection of plant material, plant identification, extraction using maceration method with ethanol solvent, analysis of chemical compounds using phytochemical screening method and antibacterial activity testing of ethanol extract of red betel leaf and china betel leaf using well diffusion method.

The results of maceration with ethanol (pa) 500 g red betel leaf simplicia obtained 34.63 g thick extract and 500 g Chinese betel leaf simplicia obtained 28.86 g thick extract. The results of phytochemical screening of ethanol extract of red betel leaf and china betel leaf contain alkaloids, flavonoids, tannins, and steroids. The results of the antibacterial activity test showed that the ethanolic extract of red betel leaf against the bacteria *Staphylococcus epidermidis* Clinical had an inhibitory diameter of 22.36 mm and the bacteria *Dermacoccus nishinomiyaensis* Clinical had an inhibitory diameter of 21.05 mm, while the inhibitory diameter of Chinese betel against Clinical *Staphylococcus epidermidis* bacteria had the largest inhibitory diameter of 21.45 mm, *Dermacoccus nishinomiyaensis* Clinical had an inhibitory diameter of 21.25 mm at a concentration of 100 mg/ml.

Keywords : Ethanol Extract, Red Betel (*Piper cf. fragile* Benth), Chinese Betel (*Peperomia pellucida* (L.)), Phytochemical screening, Agar diffusion, Gram positive antibacterial

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Hipotesis Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Uraian Tumbuhan.....	6
2.1.1 Sistematika Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).....	6
2.1.2 Morfologi Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).....	7
2.1.3 Nama Lain Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).....	7

2.1.4	Kandungan Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth)	7
2.1.5	Manfaat Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).	8
2.2	Sistematika Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.)).....	8
2.2.1	Morfologi Tanaman Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.)).....	9
2.2.2	Nama Lain Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.))	9
2.2.3	Kandungan Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.))	10
2.2.4	Manfaat Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.))	10
2.3	Simplisia.....	11
2.3.1	Tahapan Pembuatan Simplisia	11
2.4	Ekstraksi.....	12
2.5	Senyawa Kimia Tumbuhan	15
2.5.1	Alkaloid.....	16
2.5.2	Flavonoid.....	16
2.5.3	Saponin.....	16
2.5.4	Tanin.....	17
2.5.5	Steroid dan Terpenoid	17
2.5.6	Sianogenik Glikosida	17
2.5.7	Glikosida Atrakuinon	18
2.5.8	Glikosida	18
2.6	Uji Aktivitas Antibakteri.....	18
2.6.1	Sterilisasi	18
2.6.2	Metode Uji Antibakteri	19
2.6.3	Metode Difusi.....	19
2.6.4	Metode Dilusi.....	20
2.6.5	Larutan Mc.Farland	21
2.7	Antibiotik	22
2.8	Bakteri.....	23
2.8.1	Struktur Sel Bakteri	24

2.8.1.1	Kapsul (<i>Kapsula</i>).....	24
2.8.1.2	Dinding Sel.....	25
2.8.1.3	Membran Plasma.....	25
2.8.1.4	Mesosom.....	25
2.8.1.5	Sitoplasma.....	25
2.8.1.6	Ribosom.....	26
2.8.1.7	DNA (<i>Deoxyribonucleid acid</i>).....	26
2.8.1.8	Flagela.....	26
2.8.2	Mekanisme Kerja Antibakteri.....	26
2.8.3	Morfologi Bakteri.....	28
2.8.4	Fase Pertumbuhan Bakteri.....	30
2.8.5	Bakteri Patogen.....	31
2.8.6	Bakteri <i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i>	31
2.8.6.1	Klarifikasi <i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i> ...	31
2.8.6.2	Morfologi <i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i> ...	32
2.8.6.3	Patogenesis <i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i> ..	32
2.8.7	Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	32
2.8.7.1	Klarifikasi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	33
2.8.7.2	Morfologi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	33
2.8.7.3	Patogenitas <i>Staphylococcus epidermidis</i>	34
BAB III METODE PENELITIAN.....		35
3.1	Alat-alat.....	35
3.2	Bahan-bahan.....	35
3.3	Pembuatan Perekasi.....	36
3.3.1	Asam klorida 2N.....	36
3.3.2	Asam sulfat 2N.....	36
3.3.3	Besi (III) klorida 5%.....	36
3.3.4	Bouchardart.....	37
3.3.5	Dragendorff.....	37
3.3.6	Fehling A.....	37
3.3.7	Fehling B.....	37

3.3.8	Lieberman-Bouchardat.....	37
3.3.9	Meyer	37
3.3.10	Molisch.....	37
3.3.11	Natrium hidroksida 2N.....	38
3.3.12	Timbal (II) Asetat 0,4M	38
3.4	Waktu Penelitian	38
3.5	Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	38
3.6	Identifikasi Tumbuhan	38
3.7	Pengumpulan Bahan Tumbuhan	38
3.8	Pembuatan Simplisia.....	39
3.9	Pembuatan Ekstrak.....	39
3.10	Pembuatan Media.....	40
3.10.1	Media <i>Nutrient Agar</i> (NA) (<i>Himedia</i> [®]).....	40
3.10.2	Media <i>Mueller Broth</i> (MHB) (<i>Himedia</i> [®]).....	41
3.10.3	Media <i>Mueller Hinton Agar</i> (MHA) (<i>Himedia</i> [®]).....	41
3.10.4	Pembuatan Media Agar Miring.....	42
3.10.5	Pembuatan larutan Standar Mc.Farland	42
3.11	Blanko Positif.....	42
3.12	Pengujian Aktivitas Antibakteri.....	42
3.12.1	Sterilisasi Alat dan Bahan	43
3.12.2	Pembuatan Konsentrasi Ekstrak.....	43
3.12.3	Pembiakan Bakteri Murni	43
3.12.4	Peremajaan Bakteri	43
3.12.5	Pembuatan Inokulum Bakteri.....	44
3.12.6	Penentuan Diameter Zona Hambat	44
3.13	Skrining Fitokimia	45
3.13.1	Alkaloid.....	45
3.13.2	Flavonoida.....	47
3.13.3	Glikosida	48
3.13.4	Glikosida Antrakuinon	49
3.13.5	Glikosida Sianogenik	49

3.13.6 Saponin.....	49
3.13.7 Tanin.....	50
3.13.8 Triterpenoid dan Steroid.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan.....	51
4.2 Hasil Pembuatan Simplisia	51
4.2.1 Hasil Pembuatan Simplisia Daun Sirih Merah.....	51
4.2.2 Hasil Pembuatan Simplisia Daun Sirih Cina.....	52
4.3 Hasil Pembuatan Ekstrak	52
4.3.1 Hasil Pembuatan Estrak Daun Sirih Merah.....	52
4.3.2 Hasil Pembuatan Estrak Daun Sirih Cina	53
4.4 Hasil Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia	53
4.6 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Klinis dan <i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i> Klinis	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSAKA.....	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Pembuatan Simplisia Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).....	51
Tabel 4.2 Hasil Pembuatan Simplisia Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.)).....	52
Tabel 4.3 Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).....	53
Tabel 4.4 Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.))	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).....	54
Tabel 4.6 Hasil Uji Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.)).....	54
Tabel 4.7 Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Estrak Etanol Daun Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).....	57
Tabel 4.8 Hasil pengukuran Diameter Zona Hambat Estrak Etanol Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.))	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tumbuhan Sirih Merah	6
Gambar 2.2 Tumbuhan Sirih Cina	9
Gambar 2.3 Bentuk-bentuk Bakteri Kokus	28
Gambar 2.4 Bentuk-bentuk Bakteri Basil	29
Gambar 2.5 Bentuk- bentuk Bakteri Spiral	29
Gambar 2.6 <i>Dermaoccus nishinomiyaensis</i>	31
Gambar 2.7 <i>Staphylococcus epidermidis</i>	33

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Grafik Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat terhadap Ekstrak Etanol Sirih Merah (<i>Piper cf. fragile</i> Benth).	59
Grafik 4.2 Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat terhadap Ekstrak Etanol Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> (L.)).....	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan	70
Lampiran 2. Gambar Tumbuhan dan Hasil Pengolahan Daun Sirih Merah.....	71
Lampiran 3. Gambar Tumbuhan dan Hasil Pengolahan Daun Sirih Cina	72
Lampiran 4. Gambar Alat-alat	73
Lampiran 5. Gambar Proses Penimbangan Simplisia Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Cina	75
Lampiran 6. Gambar Proses dan Hasil Ekstraksi Simplisia Daun Sirih Merah.....	76
Lampiran 7. Gambar Proses dan Hasil Ekstraksi Simplisia Daun Sirih Cina.....	77
Lampiran 8. Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Cina.....	78
Lampiran 9. Bagan Alir Pengolahan Simplisia Daun Sirih Merah.....	79
Lampiran 10. Bagan Alir Pengolahan Simplisia Daun Sirih Cina.....	80
Lampiran 11. Bagan Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Merah Menggunakan Teknik Maserasi	81
Lampiran 12. Bagan Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Cina Menggunakan Teknik Maserasi	82
Lampiran 13. Bagan Alir Peremajaan Bakteri	83
Lampiran 14. Bagan Pembuatan Inokulum.....	84
Lampiran 15. Gambar Hasil Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Derma</i> <i>coccus nishinomiyaensis</i> Klinis.....	85
Lampiran 16. Gambar Hasil Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Klinis	86
Lampiran 17. Gambar Hasil Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Cina terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Klinis	88
Lampiran 18. Gambar Hasil Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Cina terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Derma</i> <i>coccus nishinomiyaensis</i> Klinis.....	90

Lampiran 19. Data Hasil Pengukuran Diameter Hambat Ekstrak Etanol Sirih Merah terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Klinis.	91
Lampiran 20. Data Hasil Pengukuran Diameter Hambat Ekstrak Etanol Sirih Merah terhadap Bakteri <i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i> Klinis	92
Lampiran 21. Data Hasil Pengukuran Diameter Hambat Ekstrak Etanol Sirih Cina terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Klinis	93
Lampiran 23. Hasil Skrining Simplisia Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Cina.....	95
Lampiran 24. Hasil Skrining Simplisia Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Cina.....	96
Lampiran 25. Hasil Skrining Steroid dan Terpenoid Simplisia Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Cina.....	97
Lampiran 26. Hasil Skrining Saponin Simplisia Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Cina	98
Lampiran 27. Hasil Skrining Flavonoid Simplisia Daun Sirih Merah dan Daun Sirih Cina	99