



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
CINCAU RAMBAT (*Cyclea barbata* (L.) Miers.) TERHADAP
Propionibacterium acnes DAN *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi**

NAMA : MELANI INDAH SARI

NPM : 15330106

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS FARMASI

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

JAKARTA

MARET 2020

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU
RAMBAT (*Cyclea barbata* (L.) Miers.) TERHADAP *Propionibacterium
acnes* DAN *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi**

Oleh :

**Melani Indah Sari
NPM : 15330106**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :



**Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
Pembimbing**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun di rujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Melani Indah Sari

NPM : 15330106

Tanggal : Maret 2020

Penulis



Melani Indah Sari

HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Melani Indah Sari

NPM : 15330106

Mahasiswa : Farmasi

Tahun Akademik : 2019/2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul **Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambat (*Cyclea barbata* (L.) Miers.) Terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, Maret 2020



Melani Indah Sari

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Melani Indah Sari
NPM : 15330106
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun
Cincau Rambut (*Cyclea barbata* (L.) Miers.)
Terhadap *Propionibacterium acnes* dan
Staphylococcus epidermidis.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
Penguji 1 : Dra. Subaryanti, M.Si, Apt
Penguji 2 : Rosario Trijuliamos Manalu, M.Si
Penguji 3 : Vilya Syafriana, M.Si

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : Maret 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini, sehingga skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambat (*Cyclea barbata* (L.) Miers.) Terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*” dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.

Dalam penyusunan skripsi ini, saya menyadari akan banyaknya kendala dan keterbatasan mulai dari awal hingga skripsi ini selesai. Pada kesempatan, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, dan memberikan ilmu, semangat, dorongan, bimbingan serta saran yang bermanfaat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapkan terima kasih juga disampaikan kepada :

1. Dekan Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Ibu Dr. Refdanita, M.Si., Apt.
2. Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Ibu Jenny Pontoan., M.Farm., Apt.
3. Penasehat Akademik Program Studi Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Ibu Lisana Sidqi Aliya, S.Farm., M.Biomed., Apt.
4. Bapak dan Ibu dosen, staf dan karyawan Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, yang telah membantu dalam menuntut ilmu dan menjalankan praktikum selama perkuliahan.
5. Khusus kepada Ibunda Sri May Iriani, Ayahanda Sukartimat, serta kakak Indah Kartika, Randi Sudarji dan Nizar Matsani yang selalu memberikan semangat, dukungan moril maupun materil, dan doa-doanya, sehingga saya bisa menyelesaikan perkuliahan dan menyusun skripsi ini dengan baik.

6. Kepada teman seperjuangan Resti Octaviani, Hikmatur Ramadlani, Selvia Nitasari, Ajeng Ariya dan teman – teman angkatan 15 yang telah memberikan semangat, dukungan doa selama penyusunan skripsi ini.

7. Semua pihak yang selalu mendukung selama proses penulisan skripsi.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Maret 2020

Melani Indah Sari

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Institut Sains dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Melani Indah Sari

NPM : 15330106

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Nonexclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambut (*Cyclea barbata* (L.) Miers.) Terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Maret 2020

Yang menyatakan

(Melani Indah Sari)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Cincau Rambat (<i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.).....	4
2.1.1 Morfologi Tanaman	4
2.1.2 Klasifikasi Tanaman Cincau Rambat	5
2.1.3 Daerah Penyebaran	5
2.1.4 Manfaat Tanaman	5
2.1.5 Kandungan Kimia.....	6
2.2 Ekstrak dan Ekstraksi	6
2.2.1 Pengertian	6
2.2.2 Metode Ekstraksi dengan Menggunakan Pelarut.....	6
2.3 Penapisan Fitokimia	8
2.4 Bakteri	9
2.4.1 Fase Pertumbuhan Bakteri	10
2.4.2 Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri.....	11
2.5 Bakteri Uji	12
2.5.1 <i>Propionibacterium acnes</i>	12
2.5.2 <i>Staphylococcus epidermidis</i>	13
2.6 Tinjauan Umum Antibakteri.....	13
2.6.1 Mekanisme Kerja Antibakteri.....	14
2.6.2 Antibiotik.....	15
2.6.3 Klindamisin.....	16
2.6.4 Kloramfenikol.....	16
2.7 Metode Pengujian Aktivitas Antibakteri	16
2.7.1 Metode Difusi	16
2.7.2 Metode Dilusi	18
2.7.3 Metode Bioautografi.....	18

3. METODE PENELITIAN	20
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2 Bahan Uji	20
3.3 Prinsip Penelitian	20
3.4 Bahan dan Alat Penelitian	21
3.4.1 Bakteri Uji.....	21
3.4.2 Bahan	21
3.4.3 Alat	21
3.5 Tahap Penelitian	22
3.5.1 Determinasi Tanaman Uji.....	22
3.5.2 Pengumpulan Bahan Uji	22
3.5.3 Pengolahan Bahan Uji	22
3.5.4 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambat (<i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.)	22
3.5.5 Pemeriksaan Etanol dalam Ekstrak Daun Cincau Rambat (<i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.)	23
3.5.6 Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Cincau Rambat (<i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.)	23
3.5.7 Sterilisasi Alat dan Bahan.....	25
3.5.8 Pembuatan Media <i>Mueller Hinton Agar</i> (MHA)	25
3.6 Uji Mikrobiologi	25
3.6.1 Purifikasi Bakteri Uji	25
3.6.2 Identifikasi Mikroskopik Pewarnaan Gram Bakteri Uji	26
3.6.3 Pembuatan Inokulum Suspensi Bakteri Uji	26
3.6.4 Pembuatan Larutan Ekstrak	27
3.6.5 Pengujian Aktivitas Antibakteri	27
3.6.6 Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM)	28
3.6.7 Analisis Data.....	28
3.7 Skema Tahapan Penelitian	29
4. PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Determinasi Tanaman	30
4.2 Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Bahan Uji	30
4.3 Hasil Esktraksi Daun Cincau Rambat (<i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.)	31
4.4 Hasil Pemeriksaan Etanol Dalam Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambat.....	31
4.5 Hasil Penapisan Fitokimia	32
4.6 Hasil Pewarnaan Gram Bakteri Uji	34
4.7 Hasil Pengujian Aktivitas Antibakteri	35
4.8 Hasil Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum (KHM)	37
5. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR REFERENSI	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori Diameter Daya Hambat Bakteri	18
Tabel 4.1	Hasil Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Cincau Rambat	32
Tabel 4.2	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	35
Tabel 4.3	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>	36
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Uji Konsentrasi Hambat Minimum Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambat	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Cincau Rambat (<i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.).....	4
Gambar 3.1	Skema Tahapan Penelitian.....	29
Gambar 4.1	Hasil Pewarnaan Gram Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> dan bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Permohonan Izin Laboratorium Mikrobiologi ISTN.....	44
Lampiran 2	Permohonan Izin Laboratorium Fitokimia ISTN.....	45
Lampiran 3	Hasil Determinasi Daun Cincau Rambat (<i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.).....	46
Lampiran 4	Pengolahan Bahan Uji	47
Lampiran 5	Pembuatan Media Purifikasi dan Media Uji.....	48
Lampiran 6	Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Cincau Rambat	49
Lampiran 7	Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Cincau Rambat	50
Lampiran 8	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambat	53
Lampiran 9	Hasil Uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Ekstrak Etanol Daun Cincau Rambat	54
Lampiran 10	Gambar Alat-alat Penelitian.....	56