



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SOKA
(*Ixora coccinea* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Propionibacterium acnes***

NAMA : AJENG ARIYA PRAHASTA DWI KARTIKA

NPM : 15330090

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
AGUSTUS 2019**



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SOKA (*Ixora
coccinea* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Propionibacterium acnes***

SKRIPSI

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

NAMA : AJENG ARIYA PRAHASTA DWI KARTIKA

NPM : 15330090

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
AGUSTUS 2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika

NPM : 15330090

Tanggal : Agustus 2019



HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika

NPM : 15330090

Mahasiswa : Farmasi

Tahun Akademik : 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul **Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Soka (*Ixora coccinea* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*.**

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, Agustus 2019


Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika
NPM : 15330090
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Soka
(*Ixora coccinea* L.) Terhadap Pertumbuhan
Bakteri *Propionibacterium acnes*

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	(.....)
Pembimbing II	: Fathin Hamida, M. Si	(.....)
Penguji	: Ika Maruya Kusuma, M.Si	(.....)
Penguji	: Amelia Febriani, M.Si., Apt	(.....)
Penguji	: Saiful Bahri, M.Si	(.....)

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : Agustus 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini, sehingga skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Soka (*Ixora coccinea* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*” 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.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt selaku pembimbing pertama dan Ibu Fathin Hamida, M.Si selaku pembimbing kedua, 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 Munawarohthus Sholikha, M.Si.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu, staf dan karyawan Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
5. Khusus kepada Ibunda Sriyani, Ayahanda Dwiyat Wahyu Widodo, dan kakak Swesti Wiranggita Ika Putri, S.Pd yang selalu memberikan semangat, dukungan moril maupun materil, dan terima kasih untuk doa-doanya, sehingga saya bisa menyelesaikan perkuliahan dan menyusun skripsi ini dengan baik.
6. Sahabat-sahabat terbaik saya Dea Safitri Febriyani, Nesya Anabel, Rizky Banyu Aji, Saraswati, Ayu Mulyani, Septiana Hendarsih, Oktaviani, Muhammad Farhan serta Ka Afnita Mifturopah, S.Farm, Gita Yuliana

Dewi, Ulfa Fauziah dan teman-teman seperjuangan farmasi angkatan 2015 yang telah memberikan semangat, dukungan doa selama penyusunan skripsi ini.

7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan.

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

Jakarta, Agustus 2019

Penulis

Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika

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

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

Nama : Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika

NPM : 15330090

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 Daun Soka (*Ixora coccinea* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*.**

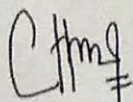
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: Agustus 2019

Yang menyatakan



(Ajeng Ariya Prahasta Dwi Kartika)

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	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Soka	6
2.1.2 Kandungan Senyawa Kimia Tanaman Soka.....	7
2.1.3 Aktivitas Biologi.....	7
2.2 Ekstraks dan Ekstraksi.....	8
2.2.1 Pengertian	8
2.2.2 Metode Ekstraksi dengan Menggunakan Pelarut.....	8
2.3 Bakteri	9
2.3.1 Fase Pertumbuhan Bakteri	10
2.3.2 Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri.....	11
2.4 Bakteri Uji	12
2.4.1 <i>Propionibacterium acnes</i>	12
2.5 Tinjauan Umum Antibakteri.....	13
2.5.1 Mekanisme Kerja Antibakteri.....	14
2.5.2 Antibiotik.....	15
2.5.3 Klindamisin.....	16
2.6 Metode Pengujian	16
2.6.1 Metode Penapisan Fitokimia	16
2.6.2 Metode Pngujian Aktivitas Antibakteri	18
2.6.2.1 Metode Difusi	18
2.6.2.2 Metode Dilusi	19
2.6.2.3 Metode Bioautografi.....	20
3. METODELOGI PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	21

3.2	Bahan Uji.....	21
3.3	Prinsip Percobaan	21
3.4	Bahan dan Alat Penelitian	21
3.4.1	Bakteri Uji	21
3.4.2	Bahan	21
3.4.3	Alat	22
3.5	Tahap Penelitian	22
3.5.1	Determinasi Tanaman Uji.....	22
3.5.2	Pengolahan Bahan Uji	22
3.5.3	Pembuatan Ekstrak Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.).....	23
3.5.4	Pemeriksaan Etanol dalam Ekstrak Etanol 70% Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	23
3.5.5	Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	24
3.6	Uji Mikrobiologi	26
3.6.1	Purifikasi dan Identifikasi Mikroskopik Pewarnaan Gram Bakteri Uji	26
3.6.2	Pembuatan Inokulum Suspensi Bakteri Uji.....	26
3.6.3	Pengujian Aktivitas Antibakteri Ekstrak <i>n</i> -heksana, Etil asetat dan Etanol 70% Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	27
3.6.4	Analisis Data.....	28
3.7	Skema Tahapan Penelitian	29
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1	Hasil Determinasi Tumbuhan.....	30
4.2	Hasil Pengolahan Bahan Uji	30
4.3	Hasil Esktraksi Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	31
4.4	Hasil Pengujian Bebas Etanol dalam Ekstrak Etanol 70% Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	32
4.5	Hasil Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	32
4.6	Hasil Purifikasi dan Identifikasi Mikroskopik Pewarnaan Gram Bakteri Uji	34
4.7	Pengujian Aktivitas Antibakteri	35
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR REFERENSI	41
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori Diameter Zona Hambat Bakteri	19
Tabel 4.1	Hasil Persentase Serbuk Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	30
Tabel 4.2	Hasil Persentase Randemen Ekstrak Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	32
Tabel 4.3	Hasil Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.)	33
Tabel 4.4	Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Ekstrak daun soka terhadap bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman Soka (<i>Ixora coccinea L.</i>).....	6
Gambar 2.2	<i>Propionibacterium acnes</i>	13
Gambar 3.1	Skema Tahapan Penelitian.....	29
Gambar 4.1	Hasil Pengolahan Bahan Uji	31
Gambar 4.2	Hasil Purifikasi dan Identifikasi Mikroskopik Pewarnaan Gram Bakteri Uji	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Permohonan Izin Laboratorium Fitokimia	47
Lampiran 2	Permohonan Izin Laboratorium Mikrobiologi.....	48
Lampiran 3	Hasil Determinasi Daun Soka (<i>Ixora coccinea</i> L.).....	49
Lampiran 4	Pembuatan Media Purifikasi dan Media Uji.....	50
Lampiran 5	Perhitungan Persentase Serbuk Daun Soka dan Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Soka	51
Lampiran 6	Hasil Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Soka	52
Lampiran 7	Pembuatan Konsentrasi Ekstrak	55
Lampiran 8	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Soka Terhadap Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	56
Lampiran 9	Analisis Data Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Soka	58
Lampiran 10	F Tabel	66
Lampiran 11	Alat Penelitian.....	67