

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia pellucida. L*)
terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan Pada Program Studi D3
Farmasi

Oleh
NURMALA SARI
1648401120239

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
BANJARMASIN, 2018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia pellucida. L*) terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, oleh Nurmala Sari (NPM. 1648401120239 D3 Farmasi) telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Banjarmasin, Mei 2018

Pembimbing 1



Tutty Mulyani, M.Sc., Apt
NIDN. 1130048701

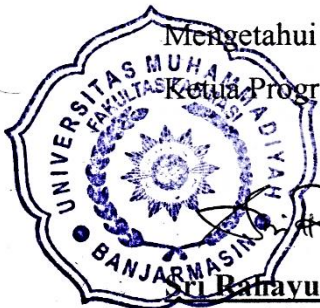
Pembimbing 2



Andika, M. Farm., Apt
NIDN. 1110068601

Mengetahui

Ketua Program Studi D3 Farmasi



Sri Rahayu, M. Farm., Apt
NIDN. 1115098101

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

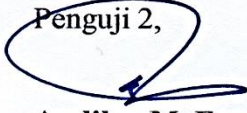
Karya Tulis Ilmiah ini berjudul Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia pellucida. L*) terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, yang dibuat oleh Nurmalia Sari (NPM. 1648401120239 D3 Farmasi), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi pada tanggal 5 Juni 2018

Tim Penguji :

Penguji 1,


Tutty Mulyani, M.Sc., Apt
NIDN. 1130048701

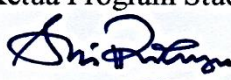
Penguji 2,

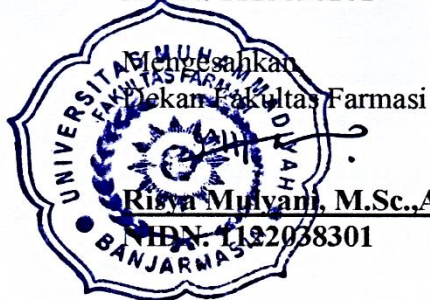

Andika, M. Farm., Apt
NIDN. 1110068601

Penguji 3,


Irfan Zamzani, M.Farm., Apt
NIDN. 1126029201

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi


Sri Rahayu, M.Farm., Apt
NIDN. 1115098101



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurmala Sari

NPM : 1648401120239

Program Studi : D.3 Farmasi

Menyatakan dengan sebenarnyaa bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan plagiat, yaitu pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Banjarmasin, Mei 2018

Pembuat Pernyataan



Nurmala Sari

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN**

KTI, Mei 2018

**Nama Mahasiswa : Nurmala Sari
NPM : 1648401120239**

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia pellucida. L*) Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*

Abstrak

Latar belakang: Infeksi merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena adanya mikroba patogen, infeksi bisa terjadi di kulit, salah satu infeksi yang terjadi di kulit adalah luka bakar. Bakteri yang dapat menimbulkan infeksi pada luka bakar yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Salah satu tanaman yang memiliki daya antibakteri yaitu daun suruhan.

Tujuan: Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun suruhan (*Peperomia pellucida. L*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Metode deskriptif: Ekstrak etanol daun suruhan hasil maserasi dengan menggunakan etanol 96%. Dilakukan pengenceran konsentrasi 20%, 10%, 5%, dan 2,5%. Metode yang digunakan adalah metode difusi cakram, dengan mengukur zona hambat dengan menggunakan penggaris.

Hasil: Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun suruhan menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Rata-rata daya hambat pada konsentrasi 20% = 26 mm dengan kategori sangat kuat, konsentrasi 10% = 20 mm dengan kategori kuat, konsentrasi 5% = 12 mm dan 2,5% = 6 mm dengan kategori sedang.

Kata Kunci: Ekstrak Etanol Daun Suruhan, *Pseudomonas aeruginosa*, Aktivitas Antibakteri

Daftar Rujukan: 39 (1994-2016)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia – Nya lah Karya Tulis Ilmiah telah selesai sebagaimana mestinya. Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan doa dari keluarga, rekan, relasi dan teman yang telah mendukung penulis. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Khairuddin, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
2. Ibu Risya Mulyani, M.Sc.,Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
3. Bapak Dedi Hartanto, M.Sc.,Apt selaku Wakil Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
4. Ibu Sri Rahayu, M.Farm.,Apt selaku Kepala Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
5. Ibu Tuty Mulyani, M.Sc.,Apt selaku Dosen Pembimbing I Sekaligus Penguji I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Bapak Andika, M.Farm.,Apt selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Penguji II yang telah mendukung, membantu dan membimbing selama penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah.
7. Bapak Irfan Zamzani, M.Farm.,Apt selaku Dosen Penguji III yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh Dosen pengajar dan Staf Karyawan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin khususnya dosen Farmasi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa agar diberi kemudahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam hal apapun.

Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat dijadikan acuan dan menjadi inspirasi bagi yang membacanya. Penulis mohon maaf apabila dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat kesalahan karena penulis hanya manusia biasa yang tak pernah lepas dari khilaf. Dan penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun. Semoga apa yang telah penulis kerjakan mendapat ridho dari Allah SWT. Amiin ya Robbal'amin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Banjarmasin, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Hal
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Penelitian Terkait	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Uraian Tanaman	4
2.1.1 Nama Tanaman.....	4
2.1.2 Klasifikasi Tanaman.....	4
2.1.3 Morfologi Daun Suruhan.....	4
2.1.4 Tempat Tumbuh	5
2.1.5 Kandungan Kimia.....	6
2.1.6 Kegunaan dan Khasiat.....	6
2.2 Simplisia.....	7
2.2.1 Definisi Simplisia	7
2.2.2 Pengelolaan Simplisia	7
2.3 Ekstraksi	11
2.3.1 Pengertian Ekstraksi	11
2.3.2 Metode Ekstraksi	11
2.4 Ekstrak.....	13
2.4.1 Ekstrak Encer	13
2.4.2 Ekstrak Kental	13
2.4.3 Ekstrak Kering.....	14
2.4.4 Ekstrak Cair	14
2.5 Bakteri	14
2.5.1 Klasifikasi Bakteri	14
2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri ..	15
2.5.3 <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17
2.6 Antibakteri.....	19
2.6.1 Definisi Antibakteri	19
2.6.2 Uji Aktivitas Antibakteri	20

2.7 Kerangka Konsep	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Definisi Operasional.....	23
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling.....	24
3.3.1 Populasi	24
3.3.2 ...Sampel	24
3.3.3 Sampling.....	24
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.4.1 Tempat Penelitian.....	24
3.4.2 Waktu Penelitian	24
3.5 Alat Pengumpulan Data	25
3.5.1 Instrumen Penelitian.....	25
3.5.2 Reagensia.....	25
3.6 Teknik Pengumpulan Data	25
3.6.1 Pengambilan Data dengan Uji Laboratorium	25
3.6.2 Pemeriksaan Laboratorium.....	25
3.7 Analisis Data	28
3.8 Etika Penelitian	29
3.9 Skema Kerja	31
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum	32
4.2 Pembuatan Simplisia Daun Suruhan	33
4.3 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> . L)	34
4.4 Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> . L) Terhadap Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	35
4.5 Hasil Penelitian	37
4.6 Keterbatasan Penelitian	43
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1. Variabel dan Definisi Operasional	23
Tabel 3.2. Analisa Data Uji Aktivitas Ekstrak Daun Suruhan Terhadap Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	29
Tabel 4.1. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Suruhan (<i>Peperomia pellucida. L</i>) terhadap Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	41

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Daun Suruhan.....	5
Gambar 2.2. Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	18
Gambar 3.1. Skema Kerja Penelitian	31
Gambar 4.1. Hasil uji kontrol positif dan kontrol negatif.....	38
Gambar 4.2. Hasil uji konsentrasi 20% ekstrak etanol daun suruhan terhadap bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	39
Gambar 4.3. Hasil uji konsentrasi 10% ekstrak etanol daun suruhan terhadap bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	39
Gambar 4.4. Hasil uji konsentrasi 5% ekstrak etanol daun suruhan terhadap bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	40
Gambar 4.5. Hasil uji konsentrasi 2,5% ekstrak etanol daun suruhan terhadap bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	40
Gambar 4.6. Hasil zona hambat bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Bimbingan KTI
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Determinasi
- Lampiran 4. Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 5. Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 6. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 7. Pernyataan Keaslian Penelitian
- Lampiran 8. Daun suruhan
- Lampiran 9. Penimbangan daun suruhan
- Lampiran 10. Penjemuran simplisia
- Lampiran 11. Simplisia kering
- Lampiran 12. Proses ekstraksi, penyaringan, dan penguapan
- Lampiran 13. Ekstrak kental
- Lampiran 14. Penimbangan ekstrak kental dan pembuatan konsentrasi 2,5%, 5%, 10% dan 20%
- Lampiran 15. Kontrol positif dan kontrol negatif
- Lampiran 16. Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*
- Lampiran 17. Media nutrien agar
- Lampiran 18. Proses sterilisasi alat dan bahan
- Lampiran 19. Hasil penelitian uji aktivitas antibakteri
- Lampiran 20. Proses pemusnahan bakteri
- Lampiran 21. Hasil Determinasi
- Lampiran 22. Jadwal Penelitian