

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN
ALAMANDA (*Allamandacathartica*L.) PADA PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

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

Oleh :
MUTIA INDAH FITRIANI
NIM. 1648401120140

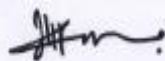
PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
BANJARMASIN, 2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Alamanda (*Allamanda cathartica* L.) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*" yang dibuat oleh Mutia Indah Fitriani (NIM. 1648401120140) 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 2017

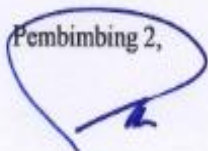
Pembimbing 1,



Risva Mulvani, M.Sc., Apt

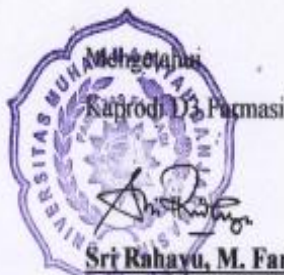
NIDN. 1122038301

Pembimbing 2,



Sukanto, SKM., M.Kes

NIP. 19670414 19910 1 004



Sri Rahayu, M. Farm., Apt

NIDN. 1115098101

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Alamanda (*Allamanda cathartica* L.) pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*” yang dibuat oleh Mutia Indah Fitriani (NIM. 1648401120140), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi, pada tanggal 31 Mei 2017.

Tim Penguji:

Penguji 1,



Risya Mulyani, M. Sc., Apt

NIDN. 1122038301

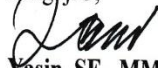
Penguji 2,



Sukanto, SKM., M.Kes

NIP. 19670414199101004

Penguji 3,

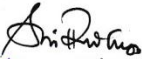


Yasin, SE., MM

NIP. 196104131985011001

Mengetahui

Ketua Program Studi D.3 Farmasi



Sri Rahayu, M. Farm., Apt

NIDN. 1115098101

Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi



Risya Mulyani, M. Sc., Apt

NIDN. 1122038301

PROGRAM STUDI D3 FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

KTI, Mei 2017

Mutia Indah Fitriani
1648401120140

**Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Alamanda (*Allamanda cathartica* L.)
pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus***

Abstrak

Latar belakang: Daun alamanda salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai tanaman obat di Indonesia. Mengandung triterpenoid resin dan alkaloid pada daun nya yang berperan sebagai antibakteri. Salah satu penyebab bisul adalah bakteri *Staphylococcus aureus*.

Tujuan: Untuk mengetahui antibakteri di ekstrak daun alamanda (*Allamanda cathartica* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Metode difusi cakram digunakan dalam uji aktivitas antibakteri ekstrak daun alamanda (*Allamanda cathartica* L.). Dibagi dalam enam konsentrasi dan dua diantaranya kontrol positif dan control negatif. Dan empat diantaranya diberikan ekstrak daun alamanda (*Allamanda cathartica* L.) dengan konsentrasi yang berbeda mulai dari 40%, 60%, 80%, dan 100%.

Hasil: Ekstrak daun alamanda (*Allamanda cathartica* L.) konsentrasi 40%, 60%, 80%, dan 100% dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* menghasilkan zona bening disekitar kertas cakram. Ekstrak daun alamanda (*Allamanda cathartica* L.) pada konsentrasi 100% menghasilkan zona hambat paling besar terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: Ekstrak daun alamanda, Antibakteri, *Staphylococcus aureus*, Difusi cakram

Daftar Rujukan: 28 (2000-2016)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, dengan judul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Alamanda (*Allamanda cathartica* L.) Pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”. Tidak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW, semoga kita bisa mengikuti sunnah beliau, amin.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Khairuddin, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
2. Bapak M. Syafwani, M.Kep., Sp.Jiwa, selaku Dekan Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
3. Ibu Sri Rahayu, M.Farm., Apt, selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
4. Ibu Risyia Mulyani, M.Sc., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dan pembimbing I yang telah memberikan motivasi, bimbingan, saran dan waktunya kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Sukamto, S.KM., M.Kes, selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan, saran dan meluangkan waktunya kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh Dosen D3 Farmasi beserta staf Universitas Muhammadiyah Banjarmasin yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.

7. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin yang telah banyak memberikan kesempatan untuk menggali literatur dan referensi ilmu pengetahuan.
8. Kepada orang tua tercinta beserta keluarga penulis yang telah memberikan do'a restu, dukungan moril, motivasi dan semangat baik langsung maupun tidak langsung, serta do'a yang selalu menyertai.
9. Kepada teman-teman seperjuangan dan tutor terbaik yang telah memberi semangat dan motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari adanya keterbatasan kemampuan yang dimiliki sehingga dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun guna menyempurnakan isi Karya Tulis Ilmiah ini. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan mempunyai nilai ibadah.

Amin Ya Rabbal Alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Banjarmasin, Mei 2017

Penulis

Mutia Indah Fitriani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Hal
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Penelitian Terkait.....	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Sistematika Tanaman Alamanda (<i>Allamanda cathartica</i> L.)	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman	5
2.1.2 Deskripsi Botani dan Morfologi	5
2.1.3 Penyebaran dan Habitat	6
2.1.4 Reproduksi Alamanda (<i>Allamanda cathartica</i> L.).....	7
2.1.5 Kandungan Kimia	7
2.1.6 Manfaat	8
2.2 Simplisia	8
2.2.1 Definisi Simplisia.....	9
2.2.2 Pengelolaan Simplisia	9
2.3 Ekstraksi.....	12
2.3.1 Pengertian Ekstraksi.....	12
2.3.2 Macam-macam Ekstrak.....	12
2.3.3 Metode Ekstraksi.....	13
2.4 Pelarut	16
2.4.1 Etanol	16
2.4.2 Air	17
2.5 Bisul	18
2.5.1 Definisi Bisul	18
2.5.2 Penyebab Bisul.....	18
2.5.3 Gejala Bisul.....	19
2.5.4 Pengobatan Bisul.....	20
2.6 Bakteri.....	21

2.6.1	Klasifikasi Bakteri Berdasarkan Morfologinya	21
2.6.2	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi	22
2.7	Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	24
2.7.4	Deskripsi	24
2.7.2	Morfologi dan Identifikasi	25
2.7.3	Pertumbuhan dan Perbenihan.....	25
2.7.4	Pengobatan	26
2.8	Antibakteri	27
2.8.1	Struktur Kimia.....	27
2.8.2	Mekanisme	28
2.9	Uji Aktivitas Antibakteri	29
2.9.1	Metode Difusi	29
2.9.2	Metode Dilusi.....	30
2.10	Kerangka Konsep.....	30
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	32
3.1	Jenis Penelitian	32
3.2	Definisi Operasional	32
3.3	Populasi dan Sampel.....	33
3.3.1	Populasi.....	33
3.3.2	Sampel.....	33
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.4.1	Tempat Penelitian	34
3.4.2	Waktu Penelitian	34
3.5	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.5.1	Instrumen Penelitian	34
3.5.2	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.5.3	Prinsip	37
3.6	Analisa Data.....	39
3.6.1	Ada efek Antibakteri.....	39
3.6.2	Tidak ada efek Antibakteri.....	39
3.7	Etika Penelitian	39
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1	Gambaran Umum.....	41
4.2	Pembuatan Simplisia dan Ekstrak.....	43
4.3	Proses Persiapan Pengujian dan Uji Aktivitas Antibakteri.....	44
4.4	Hasil Penelitian	45
4.5	Pembahasan	47
4.6	Keterbatasan Penelitian.....	51
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1	Kesimpulan	52

5.2 Saran	52
DAFTAR RUJUKAN	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel3.1 Definisi Operasional.....	33
Tabel 3.2 Pengumpulan Data	37
Tabel 3.3 Analisa Data	39
Tabel 4.1 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Alamanda (<i>Allamanda cathartica</i> L.) terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	47

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Alamanda	5
Gambar 2.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	24
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	31
Gambar 3.1 Alur Kerja Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Alamanda (<i>Allamanda cathartica</i> L.) pada <i>Staphylococcus aureus</i>	38
Gambar 4.1 Daun alamanda segar	41
Gambar 4.2 Daun alamanda kering	43
Gambar 4.3 Ekstrak kental yang didapat	44
Gambar 4.5 Alat sterilisasi (Autoclav)	45
Gambar 4.6 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Alamanda (<i>Allamanda cathartica</i> L.) pada <i>Staphylococcus aureus</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Bimbingan KTI
- Lampiran 2. Surat Mohon Ijin Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 3. Lembar Konsultasi Pembimbing I
- Lampiran 4. Lembar Konsultasi Pembimbing II
- Lampiran 5. Daun Alamanda yang digunakan dalam penelitian
- Lampiran 6. Penguapan Ekstrak Kental
- Lampiran 7. Ekstrak Kental
- Lampiran 8. Pengenceran Amoxicillin
- Lampiran 9. Pengenceran Ekstrak Kental
- Lampiran 10. Hasil Penelitian
- Lampiran 11. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 11. Pernyataan Keaslian Penulis