

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BAWANG
PUTIH (*Allium Sativum*) PADA BAKTERI *Escherichia coli*
DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

NORLIA SANTI
NIM. 1648401120144

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

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BAWANG
PUTIH (*Allium Sativum*) PADA BAKTERI *Escherichia coli*
DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan
Pada Program Studi D.3 Farmasi

Oleh :

NORLIA SANTI
NIM. 1648401120144

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Putih (*Allium sativum*) Pada Bakteri *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi Cakram oleh Norlia Santi (NIM. 1648401120144), telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

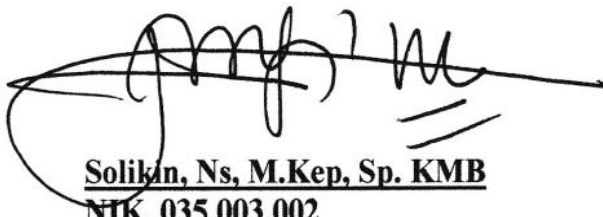
Banjarmasin, Juni 2017

Pembimbing 1



Andika, M.Farm., Apt
NIDN. 1110068601

Pembimbing 2



Solikin, Ns, M.Kep, Sp. KMB
NIK. 035.003.002

Mengetahui
Kaprod D.3 Farmasi

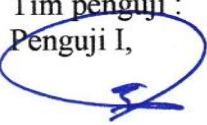


Sri Rahayu, M.Farm., Apt
NIDN. 1115098101

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Putih (*Allium sativum*) Pada Bakteri *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi Cakram" yang dibuat oleh Norlia Santi (NIM. 1648401120144 D3 Fi), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi pada tanggal 12 Juni 2017.

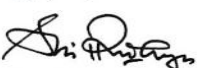
Tim penguji :
Penguji I,


Andika, M.Farm., Apt
NIDN. 1110068601

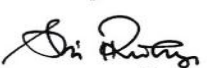
Penguji 2,


Solikin, Ns, M.Kep. Sp.KMB
NIK. 035.003.002

Penguji 3,


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

Mengetahui
Ketua Program Studi D.3 Farmasi


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



Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Risya Mulyani, M, Sc., Apt
NIDN. 1122038301

**PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN**

KTI, JUNI 2017

**Norlia Santi
1648401120144**

**Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Putih (*Allium sativum*)
Pada Bakteri *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi Cakram**

Abstrak

Bawang putih (*Allium sativum*) merupakan salah satu tanaman obat yang sudah dikenal sejak lama oleh masyarakat. Bawang putih diketahui dapat digunakan sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol bawang putih (*Allium sativum*) pada bakteri *Escherichia coli* dengan metode difusi cakram. Dengan metode difusi cakram, dengan meletakkan kertas cakram yang berisi ekstrak etanol bawang putih pada media agar yang sudah diinokulasikan bakteri *Escherichia coli*. Diameter zona hambat diukur menggunakan penggaris.

Hasil menunjukkan ekstrak etanol bawang putih memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan metode difusi cakram. Rata-rata zona hambat yang paling tinggi adalah pada konsentrasi 50% yaitu 35 mm.

Kata kunci : Ekstrak etanol bawang putih, antibakteri, *Escherichia coli*.

Daftar Rujukan : 32 (2000-2015)

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Putih (*Allium sativum*) Pada Bakteri *Escherichia Coli* Dengan Metode Difusi Cakram”** Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya 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. Ibu Sri Rahayu, M.Farm.,Apt selaku Ketua Program Studi D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
4. Bapak Andika, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Solikin, Ns, M.Kep, Sp. KMB selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh dosen dan Staf pengajar Universitas Muhammadiyah Banjarmasin khususnya yang telah memberikan ilmu bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Ayahanda H. Abdul Gani yang senantiasa selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, pengertian, dukungan, motivasi, kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, sehingga terselesainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Ibunda Hj. Wahidah yang senantiasa selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, pengertian, dukungan, motivasi, kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, sehingga terselesainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Saudara-saudara tercinta yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, dan kasih sayang, sehingga terselesainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman-teman mahasiswa D.3 Farmasi Angkatan IX tahun 2014 seperjuangan yang banyak memberikan masukan dan bantuan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Serta seluruh pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada semua pihak yang sudah membantu, Penulis menyadari, bahwa Penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran sekiranya dapat memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pihak yang berkepentingan. Amin ya Rabbal'alam

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Penelitian Terkait	10
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 12
2.1 Deskripsi Tumbuhan	12
2.2 Simplisia.....	17
2.3 Ekstrak & Ekstraksi.....	22
2.4 Pelarut	26
2.5 Bakteri	27
2.6 Kerangka Teori Penelitian.....	38
 BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	 39
3.1 Jenis Penelitian.....	39
3.2 Definisi Operasional.....	39
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling	40
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	41
3.5 Alat Pengumpulan Data	41
3.6 Teknik Pengambilan Data	42
3.7 Analisa Data	45
3.8 Etika Penelitian	46
 BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 48
4.1 Hasil penelitian.....	48
4.2 Pembahasan.....	50
4.3 Keterbatasan Penelitian	55

BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	56
	5.1 Kesimpulan	56
	5.2 Saran.....	56

DAFTAR RUJUKAN
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.2 Variabel dan Definisi Operasional	40
Tabel 3.3 Analisa Data Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Putih Pada Bakteri <i>Escherichia coli</i>	46
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Ekstrak Bawang Putih (<i>Allium sativum</i>) dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i>	49

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.3 Skema Kerangka Teori Penelitian	38
Gambar 4.2 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Putih Pada Bakteri <i>Escherichia coli</i> Dengan Difusi cakram	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Surat Keterangan Permohonan Bimbingan KTI.....	x
Lampiran 2. Lembar Konsultasi Pembimbing I.....	xi
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Pembimbing II	xii
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	xiii
Lampiran 5. Sertifikat Determinasi Tanaman Bawang Putih	xiv
Lampiran 6. Pernyataan Kenyataan Penulisan.....	xv
Lampiran 7. Riwayat Hidup.....	xvi
Lampiran 8. Simplisia	xvii
Lampiran 9. Pembuatan Ekstrak Bawang Putih.....	xviii
Lampiran 10. Ekstrak Bawang putih.....	xix
Lampiran 11. Konsentrasi Bawang Putih	xx
Lampiran 12. Hasil Penelitian <i>Escherichia coli</i>	xxi