

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL
KENCUR (*Kaempferia galangal* L) PADA BAKTERI
BACILLUS SUBTILIS DAN *ESCHERICHIA COLI***

KARYA TULIS ILMIAH



**Oleh:
NOOR FAJERIYATI
NIM. 1648401120143**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
BANJARMASIN, 2017**

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL
KENCUR (*Kaempferia galangal* L) PADA BAKTERI
BACILLUS SUBTILIS DAN *ESCHERICHIA COLI*

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

Oleh :
NOOR FAJERIYATI
NIM. 1648401120143

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
BANJARMASIN, 2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kencur (*Kaempferia galangal* L) pada Bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*” yang dibuat oleh Noor Fajeriyyati (NIM. 1648401120143), 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



Andika, M.Farm., Apt
NIDN. 1110068601

Pembimbing 2



Yustan Azidin, Ns.M.Kep
NIDN. 1130077901



Mengetahui
Ketua Program Studi D.3 Farmasi

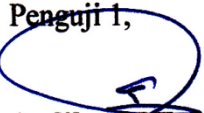
Sri Rahayu, M.Farm., Apt
NIDN. 1115098101

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

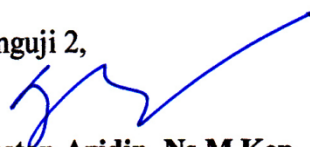
Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kencur (*Kaempferia galangal* L) pada Bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*” yang dibuat oleh Noor Fajeriya (NIM. 1648401120143), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi pada tanggal 29 Mei 2017.

Tim Penguji:

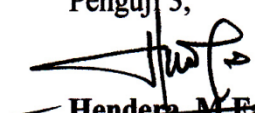
Penguji 1,


Andika, M.Farm., Apt
NIDN. 1110068601

Penguji 2,


Yustan Azidin, Ns.M.Kep
NIDN. 1130077901

Penguji 3,


Hendera, M.Farm, Klin., Apt
NIK. 085004010

Mengetahui
Ketua Program Studi D.3 Farmasi


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

Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi,


Riva Mulvani, M.Sc., Apt
NIDN. 1122038301



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

KTI, MEI 2017

**NOOR FAJERIYATI
1648401120143**

**Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kencur (*Kaempferia galangal* L)
pada Bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*.**

Abstrak

Kencur merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Kencur memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin, polifenol dan minyak atsiri yang dipercaya memiliki kemampuan sebagai antibakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol kencur (*Kaempferia galangal* L) pada bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram. Penelitian ini menggunakan beberapa konsentrasi ekstrak kencur yaitu 25%, 50%, 75% dan 100%. Pengukuran diameter zona hambat diukur menggunakan penggaris.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kencur dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*. Zona hambat yang paling besar terdapat pada konsentrasi 100% pada bakteri *Bacillus subtilis* dengan zona hambat rata-rata 29 mm dan konsentrasi 100% pada bakteri *Escherichia coli* dengan zona hambat rata-rata 27 mm.

Kata kunci: Kencur, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, zona hambat.

Daftar Rujukan: 47 (1971-2016)

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 yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kencur (*Kaempferia galangal* L) Pada Bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan D3 Farmasi di 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.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 D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
4. Bapak Andika, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing 1 yang telah dengan sabar membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Yuztan Azidin, Ns.M.Kep selaku dosen pembimbing 2 yang telah dengan sabar membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak Hendera, M.Farm, Klin., Apt selaku Penguji 3 yang telah dengan sabar membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Seluruh dosen pengajar Universitas Muhammadiyah Banjarmasin khususnya yang telah memberikan ilmu bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Ayah dan ibu serta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan.
9. Teman-teman mahasiswa D3 Farmasi Angkatan IX tahun 2014 yang banyak memberikan masukan dan bantuan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. 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 telah membantu. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang 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, Mei 2017

Penulis

Noor Fajeriyati

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SKEMA.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
2.1 Rumusan Masalah.....	3
3.1 Tujuan Penelitian	3
4.1 Manfaat Penelitian	4
5.1 Penelitian Terkait.....	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Kencur.....	5
2.2 Simplisia	7
2.3 Ekstraksi dan Ekstrak.....	10
2.4 Pelarut	15
2.5 Antibakteri	17
2.6 Bakteri.....	21
2.7 Kerangka Konsep.....	26
 BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	27
3.2 Definisi Operasional	27
3.3 Populasi dan Sampel.....	28
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.5 Instrumen Penelitian	29
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.7 Analisis Data.....	32
3.8 Etika Penelitian	33
3.9 Skema Kerja.....	35
 BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum.....	36
4.2 Analisa Hasil Penelitian.....	37
4.3 Pembahasan	43
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	47

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR RUJUKAN	49
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	28
Tabel 3.2 Analisa Data Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Kencur (<i>Kampferia galangal</i> L) pada <i>Bacillus subtilis</i> dan <i>Escherichia coli</i>	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Kencur (<i>Kampferia</i> <i>galangal</i> L) pada <i>Bacillus subtilis</i>	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Kencur (<i>Kampferia</i> <i>galangal</i> L) pada <i>Escherichia coli</i>	42

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 <i>Bacillus subtilis</i>	23
Gambar 2.2 <i>Escherichia coli</i>	25
Gambar 4.1 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kencur pada Bakteri <i>Bacillus subtilis</i>	39
Gambar 4.2 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kencur pada Bakteri <i>Escherichia coli</i>	41

DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 2.1 Kerangka Konsep.....	26
Skema 3.1 Skema Kerja.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Pembimbing 1 dan Pembimbing 2
- Lampiran 2. Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 3. Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 4. Sertifikat Determinasi
- Lampiran 5. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 6. Tanaman Kencur
- Lampiran 7. Proses Pembuatan Simplisia Kencur
- Lampiran 8. Simplisia Kencur
- Lampiran 9. Pembuatan Ekstrak Kencur
- Lampiran 10. Ekstrak Kental Kencur
- Lampiran 11. Konsentrasi Ekstrak Kencur
- Lampiran 12. Inkubator
- Lampiran 13. Hasil Daya Hambat *Bacillus subtilis*
- Lampiran 14. Hasil Daya Hambat *Escherichia coli*
- Lampiran 15. Jadwal Penelitian
- Lampiran 16. Pernyataan Keaslian Penulis
- Lampiran 17. Daftar Riwayat Hidup