

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL DAUN
CEREMAI (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.) PADA BAKTERI
Shigella dysenteriae

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

AHMAD B

NIM. 1648401120112

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

FAKULTAS FARMASI

PROGRAM STUDI D.3 FARMASI

BANJARMASIN, 2017

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL DAUN
CEREMAI (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.) PADA BAKTERI
Shigella dysenteriae

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

Oleh :

AHMAD B

NIM. 1648401120112

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

FAKULTAS FARMASI

PROGRAM STUDI D.3 FARMASI

BANJARMASIN, 2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels) pada Bakteri *Shigella dysenteriae*” yang dibuat oleh Ahmad B (NIM. 1468401120112), telah diperiksa dan disetujui oleh para pembimbing dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Banjarmasin, Mei 2017

Pembimbing 1



Mustika Muthaharah, M.Farm., Apt

NIDN. 1123039101

Pembimbing 2



Sri Rahayu, M.Farm., Apt

NIDN. 1115098101



Sri Rahayu, M.Farm., Apt

NIDN. 1115098101

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels) pada Bakteri *Shigella dysenteriae*” yang dibuat oleh Ahmad B (NIM. 1468401120112), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi, tanggal 24 Mei 2017.

Tim Penguji
Penguji 1


Mustika Muthaharah, M.Farm., Apt
NIDN. 1123039101

Penguji 2


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

Penguji 3


Nur Mahdi, M.Farm., Apt
NIDN. 1101019002

Mengetahui
Kaprod D.3 Farmasi


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

Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi,


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



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

KTI, Mei 2017

**AHMAD B
1648401120112**

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L) Skeels) pada bakteri *Shigella dysenteriae*

Abstrak

Ceremai adalah tanaman dari suku *euphorbiaceae* yang berasal dari India. Daun Ceremai mempunyai banyak manfaat salah satunya bermanfaat sebagai antibakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun ceremai (*Phyllanthus acidus* (L) Skeels) terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae*.

Penelitian ini menggunakan metode difusi cakram, yang berisi ekstrak daun ceremai dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% pada media yang sudah diinokulasikan bakteri *Shigella dysenteriae*. Pengukuran diameter zona hambat menggunakan penggaris.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun ceremai dapat menghambat pertumbuhan *Shigella dysenteriae*. Daya hambat pada konsentrasi 75% dengan kriteria respon hambatan sedang, pada konsentrasi 50% dengan kriteria respon hambatan kuat dan pada konsentrasi 25% dengan kriteria respon hambatan lemah.

Kata Kunci: Daun Ceremai, Difusi Cakram, *Shigella dysenteriae*, Daya hambat

Daftar Rujukan: 29 (1971-2016)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum. Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.) pada Bakteri *Shigella dysenteriae*”.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam melaksanakan Ujian Akhir Program guna menyelesaikan pendidikan D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, dukungan serta do`a dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang 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 dan pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Mustika Muthaharah, M.Farm., Apt selaku pembimbing I yang telah membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. 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.

6. Kepada orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan do'a agar diberi kemudahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman mahasiswa D.3 Farmasi Angkatan IX yang telah memberikan motivasi dalam susah maupun senang dalam suka dan duka.
8. Serta seluruh pihak yang terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu selama pelaksanaan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, banyak kekurangan yang terdapat dalam Karya Tulis Ilmiah ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyajikannya. Segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga apa yang telah penulis kemukakan ini akan berguna bagi penulis dan semua pihak yang membaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Hal 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 LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Penelitian Terkait	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Uraian Tanaman.....	4
2.2 Flavonoid	5
2.3 Ekstraksi.....	6
2.4 Bakteri.....	9
2.5 Uji Aktivitas Antibakteri.....	11
2.6 Mekanisme Kerja Antibakteri.....	12
2.7 Kerangka Konsep Penelitian.....	13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Metode Penelitian	14
3.2 Definisi Operasional	14
3.3 Sampel Penelitian.....	15
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.6 Analisa Data.....	18
3.7 Etika Penelitian	19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Gambaran Umum.....	20
4.2 Pembuatan Simplisia dan Ekstrak Daun Ceremai	20
4.3 Gambaran Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai pada Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i> dengan Metode Difusi Cakram.....	22
4.4 Hasil Penelitian	23
4.5 Pembahasan.....	25

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	14
Tabel 3.2 Analisa Data Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai pada Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	19
Tabel 4.1 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai pada Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	24

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Kerangka Konsep	13
Gambar 4.1 Pengulangan 1, 2 dan 3 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ceremai dan Kontrol Negatif pada Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	23
Gambar 4.2 Pengulangan 1, 2 dan 3 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Kontrol Positif (ciprofloxacin) pada Bakteri <i>Shigella dysenteriae</i>	23

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Bimbingan KTI
- Lampiran 2. Surat Izin Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 3. Hasil Uji Determinasi
- Lampiran 4. Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 5. Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 6. Pohon Ceremai
- Lampiran 7. Penguapan Ekstrak Daun Ceremai
- Lampiran 8. Ekstrak Daun Ceremai
- Lampiran 9. Hasil Uji Flavonoid
- Lampiran 10. Seri Konsentrasi Ekstrak Daun Ceremai
- Lampiran 11. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ceremai
- Lampiran 12. Riwayat Hidup
- Lampiran 13. Lembar Surat Pernyataan Keaslian Penelitian