

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH DELIMA (*Punica granatum* L) TERHADAP
BAKTERI *Bacillus* sp**

KARYA TULIS ILMIAH



**OLEH:
VITA RAHMAWATI A.R
NIM. 1648401120155**

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

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL KULIT
BUAH DELIMA (*Punica granatum* L) TERHADAP
BAKTERI *Bacillus* sp

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

OLEH:
VITA RAHMAWATI A.R
NIM. 1648401120155

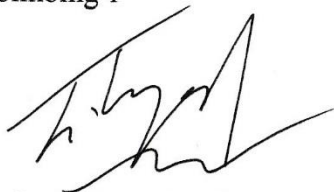
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
BANJARMASIN, 2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* Linn) pada Bakteri *Bacillus sp*” yang dibuat oleh Vita Rahmawati A.R (NIM.1648401120155), telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan dihadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Banjarmasin, Mei 2017

Pembimbing 1



Tyas Setia Nugraha, S.Farm., Apt

Pembimbing 2



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

Mengetahui
Kaprodi 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 Kulit Buah Delima (*Punica granatum* Linn) Terhadap Bakteri *Bacillus sp* yang dibuat oleh Vita Rahmawati A.R (NIM. 1648401120155), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin pada tanggal 5 Juli 2017.

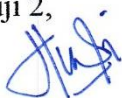
Tim Penguji

Penguji 1,



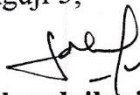
(Tyas Setia Nugraha, S.Farm., Apt)

Penguji 2,



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

Penguji 3,



(Fahmalailani, S.Si, MM., Apt)
NIP. 19680613 199603 2 002

Mengetahui
Program Studi D3 Farmasi,



(Sri Rahayu, M.Farm., Apt)
NIDN. 4115098101



Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

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

PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

KTI, MEI 2017

Vita Rahmawati A.R

1648401120155

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L) Terhadap Bakteri *Bacillus* sp.

Abstrak

Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L) adalah tanaman yang mengandung alkaloid, flavonoid dan tannin yang. Flavonoid berperan sebagai antibakteri. Salah satu bakteri penyebab diare yaitu bakteri *Bacillus* sp.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol kulit buah delima (*Punica granatum* L) terhadap bakteri *Bacillus* sp.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode difusi cakram. kontrol positif yang digunakan adalah (amoxisillin) dan kontrol negatif (aquadest). Dan ekstrak etanol kulit buah delima dengan konsentrasi 4%, 6%, 8% dan 10%.

Hasil penelitian ekstrak etanol kulit buah delima dengan konsentrasi 4%, 6%, 8% dan 10% dapat menghambat bakteri *Bacillus* sp ditandai dengan adanya zona bening disekitar kertas cakram. Ekstrak etanol kulit buah delima pada konsentrasi 10% memberikan aktivitas antibakteri sangat kuat.

Kata kunci: Ekstrak Etanol Kulit Buah Delima, Antibakteri, *Bacillus* sp, Difusi cakram.

Daftar rujukan: 37 (1995 - 2014)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum. Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L.) pada Bakteri *Bacillus sp*”.

Penulisan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam melaksanakan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah dan 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.
4. Bapak Tyas Setia Nugraha, S.Farm., Apt selaku pembimbing I yang telah membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Nur Mahdi, M.Farm., Apt selaku pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. 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.

7. Kepada orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan do'a agar diberi kemudahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman mahasiswa D.3 Farmasi Angkatan IX yang telah memberikan motivasi dalam susah maupun senang dalam suka dan duka.
9. 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, 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.....	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.....	2
1.5 Penelitian Terkait	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1 Definisi Tumbuhan Delima (<i>Punica Granatum L</i>)	4
2.2 Simplisia.....	7
2.3 Ekstrak dan Ekstraksi	10
2.4 Flavonoid.....	14
2.5 Bakteri	15
2.6 <i>Bacillus sp</i>	17
2.7 Antibakteri.....	18
2.8 Uji Aktivitas Antibakteri	20
2.9 Kerangka Konsep	23
 BAB 3 METODE PENELITIAN.....	 24
3.1 Jenis Penelitian.....	24
3.2 Definisi Operasional.....	24
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling	25
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.5 Alat Pengumpulan Data	26
3.6 Teknik Pengumpulan Data	27
3.7 Teknik Analisa Uji	29
3.8 Etika Penelitian	31
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 32
4.1 Gambaran Umum	32
4.2 Pembuatan simplisia dan ekstrak kulit buah delima	33
4.3 Uji aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah delima	34
4.4 Hasil Penelitian	35

4.5 Pembahasan.....	36
4.6 Keterbasan Penelitian.....	38
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR RUJUKAN	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri	22
Tabel 3.1 Definisi Operasional	24
Tabel 3.2 Waktu Penelitian	26
Tabel 3.3 Tabel Analisa Data.....	30
Tabel 4.1 Hasil Rata-Rata Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Delima	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kulit Buah Delima (<i>Punica Granatum</i> L)	4
Gambar 2.2 Struktur Dasar Flavonoid	14
Gambar 2.3 Bakteri <i>Bacillus</i> sp	17
Gambar 2.4 Struktur Amoksisilin	18
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	23
Gambar 4.1 Replikasi.....	34
Gambar 4.2 Replikasi.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 2. Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 3. Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 4. Surat Izin Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 5. Surat Izin Determinasi
- Lampiran 6. Surat Hasil Determinasi
- Lampiran 7. Tanaman buah delima
- Lampiran 8. Simplisia Kulit Buah Delima
- Lampiran 9. Proses Maserasi Kulit Buah Delima
- Lampiran 10. Proses Penguapan Ekstrak Kulit Buah Delima
- Lampiran 11. Ekstrak Kental
- Lampiran 12. Ekstrak Kulit Buah Delima Berbagai Konsentrasi
- Lampiran 13. Hasil Penelitian
- Lampiran 14. Jadwal Penelitian
- Lampiran 15. Riwayat Hidup Penulis