UJI AKTIFITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN GELINGGANG (*Cassia Alata* L) TERHADAP BAKTERI *PROPIONIBACTERIUM ACNES*

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan
Pada Program Studi D3 Farmasi

Oleh :
RIJALUL FIKRI
1648401120243

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

FAKULTAS FARMASI

PROGRAM STUDI D3 FARMASI

BANJARMASIN

2018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia Alata* L) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* yang dibuat oleh Rijalul Fikri (NPM. 1648401120243 D3 Farmasi), 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, Juni 2018

Pembimbing 1

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

Pembimbing 2

Yuliani Budiyarti, Ns, M.Kep, Sp. Mat
NIDN : 1124077701

Mengetahui
Kaprodi D3 Farmasi

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

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia Alata* L) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes* yang dibuat oleh Rijalul Fikri (NPM. 1648401120243 D3 Farmasi), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tilis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi pada tanggal 09 Juli 2018.

Tim penguji:

Penguji 1,

Mustika Mutiaharah, M. Farm., Apt
NIDN: 1123039101

Penguji 2,

Yuliani Budiyarti, Ns, M.Kep, Sp. Mat
NIDN : 1124077701

Penguji 3,

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

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi

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

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Farmasi

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH FAKULTAS FARMASI BANJARMASIN

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

PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
FAKULTAS KEFARMASIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

KTI,

RIJALUL FIKRI
1648401120243

Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia Alata* L) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*

Abstrak

Kasus infeksi bakteri mengalami peningkatan luar biasa. Salah satu infeksi bakteri adalah infeksi oleh *Propionibacterium Acnes* yang sering menyebabkan jerawat.Pengobatan jerawat sampai saat ini masih terus dikembangkan.Salah satu solusi mengatasi jerawat adalah membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat dengan antibiotik, seperti eritromisin, klindamisin, tetrasiklin dan benzoil peroksida. Adapun juga salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri penyebab jerawat adalah daun gelinggang (*Cassia Alata* L).Daun gelinggang (*Cassia Alata*L) diduga mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri karena memiliki zat antibakteri antara lain alkaloid, saponin, tannin, steroid, antrakuinon, flavonoid dan karbohidrat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari sediaan krim ekstrak daun gelinggang terhadap pertumbuhan *Propionibacterium Acnes.*Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan metode sumuran. Pada penelitian ini digunakan tiga formulasi sediaan krim ektrak daun gelinggang sebagai sampel dengan basis tween 80 yang berbeda-beda. Penentuan daya hambat dilihat dengan mengukur zona bening yang terbentuk disekitar sumuran.Hasil penelitian ini menunjukan bahwa sediaan krim ekstrak daun gelinggang (*Cassia Alata* L) pada formulasi I, II dan III memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium Acnes.*

Kata kunci: Daun gelinggang, *Cassia Alata* L, Antibakteri, *Propionibacterium Acnes.*

Daftar Rujukan : 36 (1979-2017)

KATA PENGANTAR

`

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia Alata* L) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*" PenyelesaianKarya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, dukungan serta doa 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 Khairudin, 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 Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
4. Ibu Mustika Muthaharah, M.Farm., Apt selaku Pembimbing 1 yang telah membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Yuliani Budiyarti, Ns, M. Kep, Sp. Mat selaku pembimbing 2 dan yang telah membimbing, memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Risya Mulyani, M.Sc., Apt selaku penguji 3 telah banyak membimbing dan memberikan kritik dan saran untuk Karya Tulis ilmiah ini.
7. 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.

8. Ayah, Ibu, dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa agar diberi kemudahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman angkatan X dan orang-orang terdekat yang telah memberikan motivasi dan bantuannya, serta pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis Menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, banyak kekurangan yang terdapat dalamKarya 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.

Banjarmasin, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
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 I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Penelitian Terkait 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Uraian Tumbuhan 6
2.1.1 Morfologi Tumbuhan 6
2.1.2 Habitat 6
2.1.3 Sistematika Tumbuhan 6
2.1.4 Nama Daerah dan Nama Asing 7
2.1.5 Kegunaan 7
2.1.6 Kandungan Kimia 7
2.2 Uraian Golongan Senyawa Kimia Daun Ketepeng 8
2.2.1 Glikosida 8
2.2.2 Flavonoid 8

2.2.3 Tanin 9
2.2.4 Triterpenoid/Steroid 10
2.2.5 Saponin 11
2.2.6 Antrakinon 12
2.3 Ekstraksi 12
2.3.1 Maserasi 12
2.3.2 Infusi 13
2.3.3 Digesti 13
2.3.4 Dekoktasi 13
2.3.5 Perkolasi 13
2.3.6 Sokletasi 13
2.4 Bakteri 13
2.4.1 Klasifikasi Bakteri 14
2.4.2 Bakteri *Propionibacterium Acnes* 15
2.5 Uji Aktivitas Antibakteri 15
2.6 Metode Difusi dan Dilusi 15
2.6.1 Metode Difusi 16
2.6.2 Metode Dilusi 18
2.7 Kerangka Konsep 19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 20
3.1 Jenis Penelitian 20
3.2 Definisi Operasional 20
3.3 Populasi, Sampel 21
3.3.1 Populasi 21
3.3.2 Sampel 21
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian 22
3.4.1 Tempat 22
3.4.2 Waktu 22
3.5 Instrumen dan Teknik Pengambilan Data 22
3.5.1 Alat dan Bahan 22

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data 22
3.6 Teknik Pengolahan Data 24
3.7 Etika Penelitian 25
3.7.1 Etika Penelitian Ilmiah 25
3.7.2 Etika Penelitian Bakteri 26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Gambaran Umum 27
4.2 Gambaran Khusus 28
4.2.1 Sterilisasi Alat 28
4.2.2 Inokulasi Bakteri 28
4.2.3 Pembuatan Larutan NaCl 0,9% 28
4.2.4 Penentuan Aktivitas Bakteri 28
4.3 Hasil Penelitian 29
4.4 Tabel Daya Uji Aktivitas antibakteri 30
4.5 Pembahasan 31
4.6 Keterbatasan Penelitian 34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 35
5.2 Saran 35
DAFTAR RUJUKAN 36
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.6 Klasifikasi Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri 17

Tabel 3.2 Definisi Operasional 20

Tabel 4.4 Tabel Daya Hambat Uji Aktivitas Sediaan Krim Ekstrak Daun Gelinggang terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes* 30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.4 Struktur Dasar Steroida dan Sistem Penomorannya 10

Gambar 2.4 Bakteri *Propionibacterium Acnes* 14

Gambar 3.6 Cara Mengukur Diameter Zona Bening 23

Gambar 4.3 Hasil Uji Sediaan Krim dengan Basis Tween 80 yang berbeda-beda, Kontrol Positif dan Kontrol Negatif 30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman .....
Lampiran 2. Surat Permohonan Bimbingan KTI .....
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian .....
Lampiran 4. Lembar Konsultasi Pembimbing 1 .....
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Pembimbing 2 .....
Lampiran 6. Daun Gelinggang (*Cassia Alata* L) .....
Lampiran 7. Sampel .....
Lampiran 8. Hasil Uji Penelitian .....
Lampiran 9. Surat Pernyataan Keaslian Penulisan .....
Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup .....