

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL *HAND SANITIZER*
EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)
PADA BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DENGAN
METODE DIFUSI CAKRAM**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

AHMAD NIZAR

NIM. 1648401120113

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

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI GEL *HAND SANITIZER*
EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)
PADA BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DENGAN
METODE DIFUSI CAKRAM

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

Oleh :
AHMAD NIZAR
NIM. 1648401120113

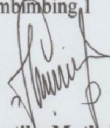
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
BANJARMASIN, 2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Pada Bakteri *Staphylococcus aureus* Dengan Metode Difusi Cakram Tahun 2017 oleh AHMAD NIZAR (NIM. 1648401120113)” telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan dihadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

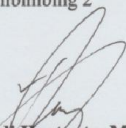
Banjarmasin, 12 Mei 2017

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



Dedi Hartanto, M.Sc., Apt
NIDN. 1107108502

Mengetahui
Ketua Program Studi D.3 Farmasi

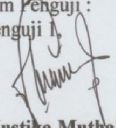


Sti Rahayu, M.Farm., Apt
NIDN. 1115098101

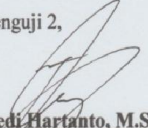
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Pada Bakteri *Staphylococcus aureus* Dengan Metode Difusi Cakram” oleh AHMAD NIZAR (NIM. 1648401120113), telah diajukan didepan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi pada tanggal 23 Mei 2017.

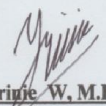
Tim Penguji :
Penguji 1,


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

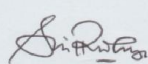
Penguji 2,


Dedi Hartanto, M.Sc., Apt
NIDN. 4107108502

Penguji 3,


Yusrinie W, M.Farm., Apt

Mengetahui
Ketua Program Studi D.3 Farmasi,


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

Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi,


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

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

KTI, Mei 2017

**Ahmad Nizar
1648401120113**

Uji Aktivitas Antibakteri Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Pada Bakteri *Staphylococcus aureus* Dengan Metode Difusi Cakram.

Abstrak

Belimbing Wuluh merupakan salah satu tanaman obat yang dimanfaatkan untuk mengobati berbagai macam penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Daun belimbing wuluh mengandung senyawa kimia yang merupakan metabolit sekunder flavanoid yang dapat menghambat pertumbuhan sel bakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antibakteri gel *hand sanitizer* ekstrak etanol daun belimbing wuluh terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode difusi cakram.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yaitu dengan mencari pengaruh aktivitas gel *hand sanitizer* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gel *hand sanitizer* ekstrak etanol daun belimbing wuluh dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada semua konsentrasi yaitu konsentrasi 15%, 20%, 25%, 30% dan 35%. Daya hambat dengan kategori kuat pada konsentrasi 15%, 20%, 25%, 30% dan 35% dengan masing-masing daya hambat berturut-turut 13mm, 13mm, 15mm, 16mm dan 17mm.

Kata kunci : Daun belimbing wuluh, gel *hand sanitizer*, bakteri *Staphylococcus aureus*, aktivitas anti bakteri, difusi cakram.

Daftar rujukan : 38 (1971-2016)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) pada Bakteri *Staphylococcus aureus* dengan Metode Difusi Cakram”.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik bantuan moral maupun materil. Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Ahmad Khairudin, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
2. Ibu Risya Mulyani, M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farnasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
3. Sri Rahayu, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi D.III Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
4. Ibu Mustika Muthaharah, 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 Dedi Hartanto, M.Sc., Apt 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 pengajar Universitas Muhammadiyah Banjarmasin khususnya yang telah memberikan ilmu bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini
7. Ayah dan ibu serta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moral maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan.
8. Teman-teman mahasiswa D.III Farmasi Angkatan IX yang banyak memberikan masukan dan bantuan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. 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 penelitian 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 Warahmatullahi Wabarakatuh

Banjarmasin, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Hal
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Penelitian Terkait	5
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L)	7
2.2 Simplisia	8
2.3 Ekstraksi	11
2.4 Etanol	15
2.5 Bakteri	16
2.6 Antibakteri	18
2.7 Ketentuan Daya Hambat Antibakteri	19
2.8 Gel	20
2.9 Kerangka Konsep	22
 BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Definisi Operasional	23
3.3 Populasi, Sampel Dan Sampling	24
3.4 Tempat Dan Waktu Penelitian	25
3.5 Alat Pengumpulan Data	25
3.6 Teknik Pengambilan Data	26
3.7 Analisa Data	30
3.8 Etika Penelitian	30

BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Gambaran Umum Hasil Determinasi Belimbing Wuluh	32
4.2	Gambaran Khusus Uji Aktivitas	33
4.3	Hasil Penelitian.....	34
4.4	Pembahasan	36
4.5	Keterbatasan Penelitian.....	37
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN- LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian	24
Tabel 3.2 Formula standar basis gel CMC-Na	27
Tabel 3.3 Formulasi sediaan gel <i>hand sanitizer</i> Ekstrak Daun Belimbing Wuluh.....	27
Tabel 3.4 Analisa data.....	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep	21
Gambar 4.1 Hasil Penelitian Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Belimbing Wuluh Pada Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Bimbingan KTI
- Lampiran 2. Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 3. Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 4. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5. Hasil Determinasi Tanaman Belimbing Wuluh
- Lampiran 6. Belimbing Wuluh
- Lampiran 7. Penimbangan Bahan
- Lampiran 8. Maserasi
- Lampiran 9. Pembuatan Ekstrak Kental
- Lampiran 10. Ekstrak kental
- Lampiran 11. Konsentrasi Gel *Hand Sanitizer* Dan Kontrol
- Lampiran 12. Hasil Penelitian
- Lampiran 13. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 14. Lembar Pernyataan Keaslian Penelitian