

KARYA TULIS ILMIAH

BIOAKTIVITAS PERASAN DAUN KAMBOJA (*Plumeria acuminata*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*



Oleh :

ELLICA APRILIA

NIM: 2014 066 2026

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

KARYA TULIS ILMIAH

BIOAKTIVITAS PERASAN DAUN KAMBOJA (*Plumeria acuminata*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

ELLICA APRILIA

NIM: 2014 066 2026

**PROGRAM D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2017**

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ELLICA APRILIA
Nim : 20140662026
Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN
Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang saya tulis ini benar - benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan, bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 21 Juli 2017

Yang membuat pernyataan

Ellica Aprilia

NIM. 2014.0662.026

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan setuju isi serta susunanya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 21 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing II

Baterun Kunsah, ST., M.Si

Fitrotin Azizah, S.ST.,M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST.,M.Si

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 2017 oleh mahasiswa atas nama Ellica Aprilia NIM 2010662026

Program StudiD3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas

Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

Penguji 1 :Baterun Kunsah, ST., M.Si (.....)

Penguji 2 :Fitrotin Azizah, S.ST.,M.Si (.....)

Penguji 3 :Diah Ariana, ST, M.Kes (.....)

Mengesahkan,

Dekan FIK UMSurabaya

Dr. Mundakir, S.Kep,.Ns,.M.Kep

MOTTO

Kegagalan Bukan Berarti Terjatuh

Tapi

Menolak Untuk Bangkit

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk :

- ♥ *Bunda iis tercinta yang selalu mendoakanku dan banyak berkorban, memotivasi dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah*
- ♥ *Keluarga besar tercintaku*
- ♥ *Dosen jurusan Analis Kesehatan yang selalu mengarahkanku*
- ♥ *Teman-teman seperjuangan Analis A*
- ♥ *Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang maha esa atas karunia yang dilimpahkan-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Pada umumnya pengobatan infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* pada kulit dengan menggunakan obat-obatan yang mengandung zat kimia dapat memberikan efek samping bagi tubuh, baik secara cepat ataupun lambat. Untuk itu peneliti mengangkat judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “ **Bioaktivitas Perasan Daun Kamboja (*Plumeria acuminata*) terhadap *Staphylococcus aureus*”**

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai penyempurnaan karya tulis ini.

Surabaya, Juni 2017

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Tuhan yang maha esa atas karunia yang dilimpahkan-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2017 dengan judul penelitian **“Bioaktivitas Perasan Daun Kamboja (*Plumeria acuminata*) terhadap *Staphylococcus aureus*”**.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kesehatan dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Dr. dr. H. Sukadiono, M.M. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Bapak Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. IbuFitrotin Azizah, S.ST.,M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dan selaku Pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ibu Baterun Kunsah, ST.,M.Si selaku Pembimbing pertama yang telah memberikan ilmu, petunjuk, bimbingan, koreksi, saran dan waktu berharganya hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Diah Ariana, ST,M.Kes selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan, motivasi setiap waktu.
7. Para Dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat.
8. Semua responden yang telah bersedia membantu dalam kegiatan penelitian ini. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebajikannya.
9. Terimakasih yang tak terhingga kepada Orang tuaku Ibunda yang tercinta, (Ismiati Susiwanti) yang setulus hati telah memberikan semangat motivasi, nasihat, dan do'a yang begitu besar sehingga ananda mampu menyelesaikan perkuliahan dengan baik sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Serta keluarga besarku (Nenek Sunaryam, Ibunda Iis, Pak Agus, Ayah suyud, Tante Kus,Mami Has, Pak Amir, Ibu Kip, dan Adek Diaz) yang telah memberikan motivasi, nasihat, semangat dan do'a yang begitu besar sehingga mampu menyelesaikan perkuliahan dengan baik sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Untuk teman-temanku (Dinda, Nia, Ayu, Najmi, Dina, mbak Ria, Yadi, Selvi, Eva, Linda, Uun, Indah, Pipit, Eka, Lina) dan untuk semua teman Analis Kesehatan angkatan 2014 yang telah membantuku dan selalu ada dalam memberikan solusi dalam pengerjaan Karta Tulis Ilmiah Ini.

Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 21 Juli 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.1.1 Klasifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.1.2 Morfologi dan identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.1.3 Toksin dan Enzim <i>Staphylococcus aureus</i>	9
2.1.4 Patogenesis	11
2.1.5 Patologi	11
2.1.6 Gambaran Klinis	11
2.1.7 Uji Laboratorium Diagnostik	12
2.1.8 Pengobatan	14
2.1.9 Epidemiologi dan Pengendalian	15
2.2 Tinjauan Tentang Daun Kamboja	15
2.2.1 Asal – usul Tanaman Kamboja	15
2.2.2 Morfologi Tanaman Kamboja	16
2.2.3 Taksonomi	16
2.2.4 Manfaat Tanaman Kamboja.....	18
2.2.5 Kandungan Kimia Daun Kamboja.....	18
2.2.6 Potensi Anti Bakteri Pada Daun Kamboja	19
2.3 Hipotesis	19
BAB 3 : METODE PENELITIAN	
3. 1 Rancangan Penelitian	20
3. 2 Populasi dan Sampel Penelitian	22

3.2.1	Populasi Penelitian	22
3.2.2	Sampel Penelitian	23
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.3.1	Lokasi Penelitian	23
3.3.2	Waktu Penelitian	24
3.4	Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional.....	24
3.4.1	Variabel Penelitian	24
3.4.2	Definisi Operasional Variabel	24
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	25
3.5.1	Prinsip Pemeriksaan.....	25
3.5.2	Prosedur	25
3.5.2.1	Pembuatan Standart Mac Farland I.....	25
3.5.2.2	Pembuatan Suspensi Kuman	26
3.5.2.3	Standarisasi Ose	26
3.5.2.4	Pembuatan Media NAP.....	27
3.5.2.5	Pembuatan Media MSA.....	28
3.5.3	Pembuatan Konsentrasi Perasan Daun Kamboja	30
3.5.4	Prosedur Pemeriksaan Sampel	31
3.5.4.1	Hari pertama pemeriksaan	33
3.5.4.2	Hari Kedua pemeriksaan	33
3.5.4.3	Hari Ketiga pemeriksaan	34
3.5.5	Tabulasi Data.....	34
3.6	Metode Analisis Data	35

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	36
4.2	Analisa Data	37
4.3	Pembahasan.....	38

BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	41
5.2	Saran	41

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Contoh Tabulasi	34
Tabel 4.1	Hasil Rata-rata Koloni Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Dari Konsentrasi Perasan Daun Kamboja (<i>Plumeria acuminata</i>) Pada Media Manitol Salt Agar (MSA)	36
Tabel 4.2	Hasil Uji Anova Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> dari Konsentrasi Perasan Daun Kamboja pada Media Manitol Salt Agar (MSA)	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Mikroskopis <i>Staphylococcus aureus</i>	7
Gambar 2.2 Tumbuhan Kamboja	17
Gambar 4.1 Grafik Hasil Rata-rata Jumlah Koloni Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Media Manitol Salt Agar Dengan Pemberian Perasan Daun Kamboja (<i>Plumeria acuminata</i>)	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran 2	: Peminjaman Alat
Lampiran 3	: Hasil Penelitian
Lampiran 4	: Hasil Uji SPSS15.0
Lampiran 5	: Dokumentasi
Lampiran 6	: Kartu Bimbingan
Lampiran 7	: Tanda Tangan Hasil Revisi
Lampiran 8	: Surat Pusat bahasa
Lampiran 9	: Pengesahan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim a. 2007. *Kandungan Daun Sirih*. Departemen Kesehatan Indonesia : Jakarta
- Anonim b.(2009). *Sirih Merah Tanaman Multi Fungsi*.Diakses 14 Januari 2010. <http://balitro.litbag.deptan.go.id/index.php?option=comcontent&task/>
- Collier CN & et al (2008) *The prevalence of acne in adult 20 years and older*. J Am Acad Dermatol. 58: 56-9.
- Criley, R. A. 2006. *Plumeria, Ornamentals and Flowers*.College of tropical Agriculture and Human Resources University of Hawaii at Manoa.
- Dewi, F. K., 2010, *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Mengkudu(Morinda citrifolia, Linnaeus) Terhadap Bakteri Pembusuk Daging Segar*, Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Federer, W. T. 2010. *Experimental Design Theory And Application*, Third Edition, Oxford and IBH Publishing Co, New Delhi Bombay Calcuta.
- Gupta, M. dkk. (2006). *Anti inflammatory Evaluation of Leave of Plumeria Acuminata*. BMC Complementary and Alternative Medicine.
- Jawetz, E., Melnick, J. L., Adelberg, E. A., 2005, *Mikrobiologi Kedokteran*, diterjemahkan oleh Mudihardi, E., Edisi XXII, 205-211, 315-327, 352-361, Jakarta, Penerbit Salemba Medika.
- Jawetz, et al., 2005, *Mikrobiologi Kedokteran*, Edisi I, diterjemahkan oleh Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, 224, 279, Salemba Medika, Jakarta.
- Jawetz; Melnick; dan Adelberg's. 2008. *Mikrobiologi Kedokteran*. SalembaMedika. Jakarta.
- Khafidzin, M. 2005. *Plumeria : Kamboja Cantik Penghias Taman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Knaggs, H 2007, „Cell biology of the sebaceous unit“,dalam GF Webster & AV Rawlings (eds), *Acne and its therapy*, Informa Health Care, New York, pp.11.Knutsen-Larson.
- Murini, T., 2003, *Obat Herawat Topical dan Bentuk Sediaannya yang Beredar di Indonesia*, *Jurnal Kedokteran Yarsi*, **11** (2), 104-110.

- Mursito, B. Dan prihmantoro, H. 2011, *Tanaman Hias Berkhasiat Obat*, Ed. Ke-4, Penebar Swadaya., Jakarta.
- Nester, E. W., Anderson, D. G., Roberts, C. E., & Nester, M. T. 2009. *Microbiology A Human Perspective (6th Edition ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Nikijuluw, V.P.H. 2002. *Manfaat Kandungan Daun Kamboja*. PT. Pustaka Cidesindo. Jakarta.
- Prihandono, I. W. 2010. *Isolasi dan Uji Aktifitas Anti Bakteri Kandungan Daun Plumeria acuminata beserta Profil Kromatografinya*. Yogyakarta: Skripsi Fakultas farmasi Universitas gadjah Mada.
- Purdy, S & de Berker, D 2010, 'Acne vulgaris:systematic review' *Clinical Evidence*, pp. 549 – 550.
- Purvis, D., Robinson, E., Merry, S., dan Watson, P., (2006) *Acne, Anxiety, Depression and Suicide in Teenagers: A Cross-sectional Survey of New Zealand Secondary School Students*, J Paediatr Child Health, 793-6.
- Purwaningdyah, RAK & Yusuf, NK 2013, „Profil Penderita Akne Vulgaris pada Siswa-Siswi di SMA ShafiyatulAmaliyah Medan“ ,*E-Journal FK USU*, 1(1): 1-8, diakses pada tanggal 1 April 2014.
- Radji, M., 2011, *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*, 107, 118, 201-207, 295, Jakarta, Buku Kedokteran EGC.
- Rolliana, E.R. 2010. *Uji Toksisitas Akut (Plumeria alba L.) Terhadap Larva Artemia salina Leach dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BST)*. Skripsi. Fakultas Kedokteran UNDIP. Semarang.
- Ryan, J. K & Ray, G. C., 2004, *Sherris Medical Microbiology An Introduction to Infections Diseases*, Edisi 4, 21-55, USA, Mc Graw Hill.
- Saifudin, A. 2006. *Alkaloid: Golongan Paling Prospek Menghasilkan Obat Baru*. Departemen Farmakologis Gorleus Laboratory. University leiden. Jerman.
- Sari, L.O.R.K, 2006, *Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya*, *Majalah Ilmu Kefarmasian*, Vol. III, No.1, April 2006, 01 – 07 ISSN : 1693-9883.
- Setyabudy, R. Dan Vincent, H.S.G. 2002. *Farmakologi dan Terapi. Pengantar Anti Mikroba*. Universitas Indonesia Jakarta.
- Wasitaatmadja., 2007. *Akne, Erupsi Akneiformis, Rosasea, Rinofima*. Dalam: *Djuanda, Adhi, ed. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, ed.5. Jakarta: FK-UI, 253–263.

Widodo, G. P. D.Ningsih.M.Aprilia. 2010. *Aktivits Antibakteri dan Penyembuhan Luka Fraksi-Fraksi Ekstrak Etanol Daun Kamboja (Plumeria acuminata) pada Kulit Kelinci yang Diinfeksi Staphylococcus aureus.*Jurnal Farmasi Indonesia.Vol 7 No 2.73-77.

Wrasiati, Luh Putu., Amina H., Dewa Ayu A.Y., 2011. “ *Kandungan Senyawa Bioaktif dan Karakteristik Sensoris Ekstrak Simplisia Daun Kamboja (Plumeria acuminata)*”. Jurusan Teknologi Industri Pertanian : Universitas Udayana.