

KARYA TULIS ILMIAH

BIOAKTIVITAS PERASAN DAUN SAWO MANILA (*Manilkara zapota*

Linn) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*



Oleh:

YULIA ISMAYANTI

NIM. 20140662014

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2017

KARYA TULIS ILMIAH

**BIOAKTIVITAS PERASAN DAUN SAWO MANILA (*Manilkara zapota*
Linn) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus***

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



Oleh:

YULIA ISMAYANTI

NIM. 20140662014

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

2017

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yulia Ismayanti
NIM : 20140662014
Program Studi : D3 Analis Kesehatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiat, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di *UMSurabaya*.

Surabaya, Juli 2017

Yang membuat pernyataan

YULIA ISMAYANTI

NIM. 20140662014

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, Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Baterun Kunsah, ST., M.Si

Yeti Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI oleh mahasiswa atas nama YULIA ISMAYANTI (NIM.20140662014) Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Tim Penguji	Tanda Tangan
Penguji 1 : Baterun Kunsah, ST., M.Si	()
Penguji 2 : Yeti Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si	()
Penguji 3 : Siti Mardiyah, S.Si., M.Kes	()

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

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

MOTTO

~STOP THINKING

START DOING~

“Sesuatu yang belum dikerjakan seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik” Evelyn Underhill

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

Bapak dan Ibu Tercinta yang selalu setia mendampingi, memberi kasih sayang, memberikan semangat, selalu sabar menuntunku sampai sekarang dan senantiasa selalu mendoakan.

Untuk seluruh Keluarga besarku yang terus memberi semangat, dukungan dan motivasinya.

Para Sahabat yang selalu memberikan bantuan fisik, tenaga dan dukungan sehingga saya selalu bersemangat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya lah telah memberikan kekuatan, kesehatan, ketekunan serta kesabaran kepada kita semua khususnya kepada penulis sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan Program Studi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**BIOAKTIVITAS PERASAN DAUN SAWO MANILA (*Manilkara zapota* Linn) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*”**. Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat untuk kita semua khususnya pembaca.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**BIOAKTIVITAS PERASAN DAUN SAWO MANILA (*Manilkara zapota* Linn) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*”** disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr.dr. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr.Mundakir,S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Fitrotin Azizah,S.ST.M.Si selaku kepala program studi DIII Analis Kesehatan yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di program studi DIII Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Baterun Kunsah,ST., M.Si selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, koreksi serta saran dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.

5. Ibu Yeti Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, koreksi serta saran dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat terselesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Ir. Nastiti Kartikorini, 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 kebaikannya
9. Terimakasih yang tak terhingga kepada Bapak dan Ibu Tercinta 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. Adekku (Karina Dwi Yanti) dan Nenek serta keluarga besarku yang telah memberikan motivasi, nasihat, semangat dan do'a yang begitu besar selama proses pembentukan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Seluruh rekan seperjuangan mahasiswa D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan tahun 2014, terima kasih atas kerjasama dan dukungan yang diberikan selama ini, kalian luar biasa.
12. Dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini dan selalu mendukung serta memberi semangat yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya dan telah memberikan yang terbaik. Namun penulis menyadari bahwa tak ada yang sempurna dimuka bumi ini sebab kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Sehingga penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dari penulis. Untuk itu masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan dalam karya tulis ilmiah ini.

Surabaya, Juli 2017

Peneliti

YULIA ISMAYANTI
NIM. 20140662014

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Dalam	ii
Halaman Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat	iii
Halaman Persetujuan.....	iv
Halaman Pengesahan	v
Motto	vi
Persembahan.....	vii
Kata Pengantar	viii
Ucapan Terima Kasih.....	ix
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Abstrak	xvii
Abstract	xviii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat teoritis	5
1.4.2 manfaat Praktis.....	6
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.1.1 Definisi <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.1.2 Sistematika dan Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	8
2.1.3 Fase-fase Pertumbuhan Bakteri	9
2.1.4 Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi <i>Staphylococcus aureus</i>	12
2.1.5 Struktur Antigen <i>Staphylococcus aureus</i>	13
2.1.6 Faktor Virulensi <i>Staphylococcus aureus</i>	14
2.1.7 Patogenitas	16
2.1.8 Cara Penularan	18
2.1.9 Pengobatan	19
2.1.10 Pencegahan.....	20
2.1.11 Pemeriksaan Laboratorium	18
2.2 Tinjauan Tentang Sawo manila (<i>Manilkara zapota</i> Linn).....	24
2.2.1 Definisi Tanaman Sawo manila (<i>Manilkara zapota</i> Linn)	24
2.2.2 Klasifikasi Tanaman Sawo manila	25
2.2.3 Morfologi Tanaman Sawo manila	26
2.2.4 Kandungan Kimia Tanaman Sawo manila	28

2.2.5 Manfaat Tanaman Sawo manila.....	32
2.2.3 Potensi Anti Bakteri Daun Sawo manila	32
2.3 Hipotesis	24

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	34
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	35
3.2.1 Populasi Penelitian	35
3.2.2 Sampel Penelitian.....	35
3.2.3 Teknik Sampling	36
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	36
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	36
3.3.2 Waktu Penelitian	36
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	37
3.4.1 Variabel Penelitian	37
3.4.2 Definisi Operasional.....	37
3.5 Metode Pengumpulan Data	38
3.5.1 Prinsip Pemeriksaan	38
3.5.2 Tahapan Penelitian	38
3.5.2.1 Pembuatan Standart Mc Farland 1	38
3.5.2.2 Pembuatan Suspensi Kuman	39
3.5.2.3 Standarisasi Ose yang Akan Dipakai	39
3.5.2.4 Pembuatan Media <i>Nutrien Agar Plate</i> (NAP)	40
3.5.2.5 Pembuatan Media <i>Manitol Agar Slant</i> (MSA)	41
3.5.2.6 Pembuatan Perasan Daun Sawo manila	42
3.5.2.7 Pembuatan Konsentrasi Perasan Daun Sawo manila	44
3.5.2.8 Prosedur Pemeriksaan Sampel	45
3.5.2.9 Tabulasi Data	47
3.6 Metode Analisis Data.....	47

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	49
4.2 Analisis Data	50
4.3 Pembahasan.....	52

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	55
5.2 Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Tabulasi rata - rata jumlah koloni <i>Staphylococcus aureus</i>	47
Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian.....	48
Tabel 4.2 Uji ANOVA	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	8
Gambar 2.2 Tumbuhan sawo beserta daun dan buahnya	26
Gambar 2.3 Struktur Tanin	29
Gambar 2.4 Struktur Flavonoid	30
Gambar 2.5 Struktur Saponin.....	31
Gambar 3.1 Desain rancangan penelitian.....	34
Gambar 4.1 Diagram hasil rata - rata jumlah koloni <i>Staphylococcus aureus</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat permohonan izin

Lampiran 2 Surat Pembelian Kuman

Lampiran 3 Hasil Pemeriksaan

Lampiran 4 Hasil Uji SPSS

Lampiran 5 Dokumentasi penelitian

Lampiran 6 Kartu bimbingan

Lampiran 7 Lembar Pengesahan Revisi

Lampiran 8 Surat Keterangan Pusat Bahasa

Lampiran 9 Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. F., 2009. Identifikasi *Staphylococcus aureus*. Universitas Padjadjaran Fakultas Farmasi.
- Ajizah, A. 2006. Sensitivitas *Salmonella Typhimurium* Terhadap Ekstrak Daun Jambu (*Psidium guajava* Linn). Banjarmasin. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
- Anonim, 2005. MC Farland Standart. <http://www.quelab.com>. Diakses pada tanggal 21 maret 2017, pukul 19. 07
- Aso, S. (2010). *Health Secret of Kiwifruit*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Dalimartha, S. 2007, Atlas Tumbuhan Obat Indonesia jilid 4, Jakarta: Puspa swara
- Dalimartha. 2008. 1001 Resep Herbal. Jakarta : Penebar Swadaya
- Fitriani, Arnika. 2016. Pengaruh Perasan Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, Karya Tulis Ilmiah D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Gwartney, 2013, *Staphylococcus aureus*
- <http://www.microbeworld.org/component/jlibrary/?view=article&id=1118>
1 diakses pada tanggal 21 maret 2017, pukul 19.03
- Jawetz, dkk. 2008. *Mikrobiologi Kedokteran (edisi 25)*. Jakarta: Buku Kedokteran
- Kristiningrum, 2009. Daya Antibakteri Infusa Daun Alpukat (*Persea americana Mill*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Depkes Surabaya.
- Kusuma, Galih Arif. 2009. Uji Daya Hambat Dari Ekstrak Tanaman Pacar Air (*Impatiens balsamica* L) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Jurnal ilmiah. PS Aggro Bisnis perikanan Unsrat. Manado
- Maharani, Ayu. 2015. Penyakit Kulit, Perawatan, Pencegahan dan Pengobatan. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- Morton, J.F. 2007. *Pouteria campechiana* (Kunth) Baehni Record from Proseabase. E.W.M. Verheij and R.E. Coronel (Editors). Bogor : Plant Resources of South-East Asia Foundation.
- Nair, R., et al. 2013. *Antimicrobial Resistance and Molecular Epidemiology of Staphylococcus aureus from Ulaanbaatar, Mongolia*.
<https://peerj.com/articles/176.pdf> diakses pada tanggal 06 april 2017

- Nuraini, Dini Nuris. 2014. Aneka daun berkhasiat untuk obat. Yogyakarta: Gava Media
- Oktavian, Rendy. 2012. Pengaruh Perasan Daun Binahong (*Andera cordifolia* (Ten) Steenis terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, Karya Tulis Ilmiah D3Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Pestariati. 2006, Kuliah Bakteriologi Semester IV, Politehnik Kesehatan Surabaya
- Pratiwi, Rizky widya. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Dan Fraksi Kulit Buah Sawo Manila (*manilkara zapota* (L.) P. Royen) Terhadap Bakteri *staphylococcus aureus* Dan *escherichia coli* .Skripsi Fakultas farmasi Universitas sumatera utara Medan
- Putri, Alief Fatm Diah. 2015, Pengaruh Perasan Daun Yodium (*Jatropha multifida* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Karya Tulis Ilmiah D3Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Rosalina, Dewi dkk. 2009. *Staphylococcus aureus* Sebagai Penyebab Tersering Infeksi Sekunder Pada Semua Erosi Kulit Dermatitis Vesikobulosa. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya
- Sabir, A. 2005. Aktivitas Antibakteri Flavonoid Propolis *Trigono sp* Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* (in vitro), Majalah Kedokteran Gigi, 39 (3) 135
- Silviana, Anna. 2015. Penetapan kadar kalium, kalsium, natrium dan magnesium pada buah sawo (*manilkara zapota*) Secara spektrofotometri serapan atom, Program ekstensi sarjana farmasi Fakultas farmasi Universitas sumatera utara Medan
- Simanullang, Junita Mayarista. 2013. Uji Antibakteri Ekstrak Daun Sawo (*Manilkara zapota*) Terhadap Bakteri *Eschericia Coli*, Dan *Staphylococcus Aureus*, Skripsi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara Medan
- SNI 7388: 2009. Batas Maksimum cemaran mikroba dalam pangan
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung. Tibbun Medika
- Waluyo, Lud. 2008. Teknik dan metode dasar dalam mikrobiologi. Malang. Umm press
- Wasitaatmadja, 2007. Anatomi kulit. Dalam: Adhi Djuanda, Mochtar Hamzah dan Siti Aisah, eds. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. edisi 5. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Widyaningrum, H. (2011). *Kitab Tanaman Obat Nusantara*. Cetakan I. Yogyakarta: MedPress. Halaman 1, 463-464.