

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH PERASAN DAUN YODIUM (*Jatropha multifida* L.)**  
**TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***



**ALIEF FATIN DIAH PUTRI**

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

**2015**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH PERASAN DAUN YODIUM (*Jatropha multifida* L.)**  
**TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***

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



Oleh :

**ALIEF FATIN DIAH PUTRI**

**NIM. 20120662007**

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

**2015**

## **Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ALIEF FATIN DIAH PUTRI

NIM : 20120662007

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 sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 11 Juni 2015

Yang menyatakan,

Alief Fatin Diah Putri

NIM. 20120662007

## **PERSETUJUAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,  
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada  
Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Surabaya, Juni 2015**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes    Suyatno H S, S. Kep., Ners., M.Ked. Trop**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi**

**Suyatno Hadi Saputro, S.Kep., Ners., M.Ked.Trop**

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal Juli 2015

Tim Penguji

Tanda tangan

Penguji I : Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

(.....)

Penguji II : Dr. dr. Sukadiono, MM

(.....)

Penguji III : Ummul Mu'minin, S.Si

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan YME 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 Analis Kesehatan pada Program Studi D3 Analis 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 “ **Pengaruh Perasan Daun Yodium (*Jatropha multifida* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *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, 11 Juni 2015

Peneliti

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Tuhan YME 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 2015 dengan judul penelitian **“Pengaruh Perasan Daun Yodium (*Jatropha multifida* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *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. Dr. dr. Sukadiono, MM Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno Hadi S, S. Kep., Ners., M.Ked, Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dan selaku pembimbing II
4. Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes, selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Yang tercinta bapak, ibu, adik dan semua keluargaku yang selama ini memberikan dorongan semangat serta do'a- restu, saran dan kritik untukku setiap saat.
6. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
7. Untuk Coach Iis, Ayuk, Gege, Ajeng dan anak kos 61 yang telah memberikan inspirasi dalam judul Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2012, terimakasih selalu memberikan semangat dan dukungan dengan setulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Tuhan YME dan mendapat imbalan pahala dari NYA. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 11 Juni 2015

Peneliti



“MOTTO”

**Sesuatu yang dikerjakan dengan sungguh-sungguh akan menghasilkan nilai yang diluar perkiraan.**

## PERSEMBAHAN

*Kepada kedua orang tuaku dan adikku yang selalu setia mendampingi, memberikan semangat, senantiasa mendoakan, selalu sabar menuntunku sampai sekarang, selalu setia mendengarkan keluh dan kesahku.*

*Kepada seluruh keluarga besarku tercinta.*

*Kepada teman-teman yang saya sayangi.*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul.....	i
Halaman pernyataan.....	ii
Lembar persetujuan.....	iii
Lembar pengesahan.....	iv
Kata pengantar .....	v
Ucapan terimakasih.....	vi
Motto.....	viii
Persembahan .....	viii
Daftar isi.....	ix
Daftar tabel.....	xi
Daftar gambar.....	xii
Daftar lampiran.....	xiii
Ringkasan.....	xiv

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

1.1	Latar belakang.....	1
1.2	Rumusan masalah.....	3
1.3	Tujuan penelitian.....	4
	1.3.1 Tujuan umum.....	4
	1.3.2 Tujuan khusus.....	4
1.4	Manfaat penelitian .....	4
	1.4.1 Bagi masyarakat .....	4
	1.4.2 Bagi instansi kesehatan .....	4
	1.4.3 Bagi penulis.....	4

### **BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

2.1	Tinjauan Tentang Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	5
	2.1.1 Sifat-sifat Umum <i>Staphylococcus</i> .....	5
	2.1.2 Sejarah <i>Staphylococcus</i> .....	5
	2.1.3 Sistematika dan Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	6
	2.1.4 Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	7
	2.1.5 Struktur Antigen.....	8
	2.1.6 Faktor Virulensi <i>Staphylococcus aureus</i> .....	8
	2.1.7 Patogenitas .....	10
	2.1.8 Cara Penularan .....	11
	2.1.9 Diagnosis Laboratorium.....	11
	2.1.10 Pengobatan .....	12
2.2	Tinjauan tentang tanaman Daun Yodium ( <i>Jatropha multifida</i> L.).....	12
	2.2.1 Morfologi .....	13
	2.2.2 Klasifikasi Tanaman Yodium ( <i>Jatropha multifida</i> L.)	15
	2.2.3 Kandungan Tanaman Yodium ( <i>Jatropha multifida</i> L.) ..	15
	2.2.4 Manfaat Tanaman Yodium ( <i>Jatropha multifida</i> L.)...	17

2.2.5	Peran Tanaman Yodium ( <i>Jatropha multifida</i> L.) Sebagai Antibakteri.....	18
2.3	Hipotesis.....	18
<b>BAB 3 : METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Rancangan penelitian .....	19
3.1.1	Desain Penelitian.....	19
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian .....	20
3.2.1	Populasi Penelitian.....	20
3.2.2	Sampel Penelitian.....	20
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
3.3.1	Lokasi Penelitian.....	21
3.3.2	Waktu Penelitian.....	21
3.4	Variabel dan Definisi Operasional .....	22
3.4.1	Variabel Penelitian .....	22
3.4.2	Definisi Operasional Variabel.....	22
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	22
3.5.1	Prinsip pemeriksaan .....	23
3.5.2	Pembuatan Suspensi Kuman .....	23
3.5.3	Prosedure pembuatan Media NAP .....	26
3.5.4	Prosedure pembuatan Media MSA .....	27
3.5.5	Prosedure pembuatan perasan daun yodium .....	29
3.5.6	Prosedure pembuatan konsentrasi daun yodium .....	30
3.5.7	Pemberian perlakuan pada media.....	31
3.6	Tabulasi data .....	33
3.7	Metode analisis data.....	34
<b>BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	35
4.2	Analisis Data .....	36
4.3	Pembahasan.....	39
<b>BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Simpulan .....	42
5.2	Saran .....	42

Daftar Pustaka

Lampiran

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1	Contoh tabulasi data..... 33
Tabel 4.1	Hasil rata-rata jumlah koloni dan SD pengaruh perasan daun yodium ( <i>Jatropha multifida</i> L.) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ..... 34
Tabel 4.2	Hasil uji analisis of varians one-way ..... 36
Tabel 4.3	Hasil uji Dunett T3..... 37

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	6
Gambar 2.2 Daun yodium/ Jarak cina ( <i>Jatropha multifida</i> L.).....	15
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Grafik batang jumlah koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada media <i>Manitol Salt Agar</i> (MSA) dengan pemberian berbagai konsentrasi perasan daun yodium ( <i>Jatropha multifida</i> L.) .....	35

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Surat ijin penelitian

Lampiran 2 : Dokumentasi penelitian

Lampiran 3 : Hasil Penelitian

Lampiran 4 : Hasil Statistik

Lampiran 5 : Skema pemeriksaan

Lampiran 6 : Hasil Penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. F., 2009. *Identifikasi Staphylococcus aureus*. Universitas Padjadjaran Fakultas Farmasi.
- Ajizah, 2006. *Potensi Ekstrak Meniran (Phyllanthus niruri) dalam Meningkatkan Trombosit Darah pada Mencit*. Departemen Biokimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Insitut Pertanian Bogor.
- Akiyama, 2001. *Uji Aktivitas Ekstrak Air Daun Sirih Merah (Piper crocatum) terhadap Escherichia coli*. Universitas Syiah Kuala.
- Anggi, N., 2014. *Pengaruh Pemberian Filtrat Tanaman Kucing-kucingan (Acalypha indica Linn) terhadap Pertumbuhan Jamur Trichophyton mentagrophytes*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Anggraeni, 2008. *Pengaruh Air Rebusan Daun Pepaya terhadap Pertumbuhan Kuman pada Daging Sapi*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Anonim, 2012. <http://studifarmasi.blogspot.com/2012/02/pohon-yodium.html>(diakses bulan februari 2012)
- Anonim.2009. *Uji Anti Bakteri*. <http://fairuzzabadi57.blogspot.com/2010/03/uji-aktivitas-antibakteri.html>. 11 April 2010
- Anonim, 2014. *Kelebihan dan Kekurangan Obat Herbal*. bahan bab 2/Kelebihan dan Kekurangan Obat Herbal \_ Informasi Online Terbaru.htm 23 Maret 2014
- Garna, 2001. *Patofisiologi Infeksi Bakteri pada Kulit*. Jakarta
- Hariana, 2006. *Uji Efektivitas Sediaan Krim Getah Jarak Cina (Jatropha Multifida L.) Untuk Pengobatan Luka Sayat Yang Terinfeksi Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Kelinci (Orytolagus Cuniculus)*.Program Studi FarmasiFMIPA UNSRAT Manado.
- Husna, R., 2007 *Pengaruh pemberian ekstrak tumbuhan Meniran (Phyllanthus niruri L.) Terhadap pertumbuhan bakteri Staphylococcus aureus dan Pseudomonas auruginosa*. Jurusan Biologi Fakultasn Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang.
- Inayatullah, S., 2012. *Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Jawetz, dkk.2001.*Mikrobiologi Kedokteran*, Salemba Medika. Jakarta

- Jawetz, E, Melnick, L.L, Adelburg, E.A. 2004. *Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Jawetz, Melnick, Adelberg.2005. *Mikrobiologi Kedokteran Buku I*. Salemba Medika; Jakarta
- Kristiningrum, 2009. *Daya Antibakteri Infusa Daun Alpukat (Persea americana Mill) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Depkes Surabaya.
- Kusnadi, dkk. 2012. *Buku Common Text Mikrobiologi*. [http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_BIOLOGI/196805091994031KUSNADI/BUKU\\_COMMON\\_TEXT\\_MIKROBIOLOGI,\\_Kusnadi,dkk/BAB\\_XII\\_MIKRO\\_KESEHATAN.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/196805091994031KUSNADI/BUKU_COMMON_TEXT_MIKROBIOLOGI,_Kusnadi,dkk/BAB_XII_MIKRO_KESEHATAN.pdf)
- Muhlisah, F., 2000. *Tanaman Obat Keluarga (TOGA)*. Jakarta
- Nunung, 2012. *Perbandingan Efek Samping Obat Kimia dengan Obat Bahan Alami*. (<http://karya-ilmiah.perbandingan-efek-samping.html>). 21 April 2012
- Okarisman, Hendri, 2011. *Pengaruh Gel Kombinasi Ekstrak Tanaman Yodium (Jatropha multifida L.) Dan Daun Pepaya (Carica Papaya) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Kimia Pada Tikus Putih (Rattusnorvegicus) Terinduksi Asam Sulfat*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Oktalia, 2009. *Daya Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua Terhadap Staphylococcus aureus*.
- Pestariati, 2007. *Diktat Kuliah Bakteriologi I*. D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Septi, T. S., 2012. *Pengaruh Perasan Lidah Buaya (Aloe Vera) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Surabaya.
- Subanjar dan Dadari, Spd. 2011. *Menanam Jarak Pagar*. Jakarta
- Susanti, Yeni, 2013. *Pengaruh Perasan Daun Jarak (Jatropha curcas L.) terhadap Pertumbuhan Larva Aedes aegypti*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Sjoekor, 2003. *Bakteriologi Medik*. Bayu Media Publishing. Malang.



Widoyono. 2008. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*. Cetakan Pertama. Erlangga.

Yulika, 2009. *Pola Resistensi Bakteri terhadap Antibiotika*. Universitas Indonesia

Yuniaswan, A., 2013. *Efektivitas ekstrak daun anting-anting (Acalypha indica L.) sebagai anti bakteri terhadap Staphylococcus aureus secara invitro*. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.

[http://nuwrrlhiyyaa.blogspot.com/2014/05/makalah-staphylococcus-aureus\\_7.html](http://nuwrrlhiyyaa.blogspot.com/2014/05/makalah-staphylococcus-aureus_7.html)