

PENGARUH PEMBERIAN LIDAH BUAYA (*ALOE VERA* L.) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DENGAN
KONSENTRASI 10%, 20% DAN 30%

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

Evva Mardiyana Yassa

NPM : 15700152

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2019

**Pengaruh pemberian lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap pertumbuhan bakteri
Staphylococcus aureus dengan konsentrasi 10%, 20% dan 30%**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

**Evva Mardiyana Yassa
NPM: 15700152**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN LIDAH BUAYA (*ALOE VERA L.*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DENGAN
KONSENTRASI 10%, 20% DAN 30%**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

**Evva Mardiyana Yassa
NPM : 15700152**

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal : 17 Januari 2019

Pengaji I/Pembimbing



**dr. Maria Juliati Kusumaningtyas,
M.Si.
NIP : 02363-ET**

Pengaji II



**Dr. dr. Tahan Hutapea P.H., Sp.P.,
DTCE., MARS.
NIK : 10532-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN LIDAH BUAYA (*ALOE VERA L*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DENGAN
KONSENTRASI 10%, 20% DAN 30%**

Oleh :

**Evva Mardiyana Yassa
NPM : 15700152**

Telah diuji pada

Hari : Kamis

Tanggal : 17 Januari 2019

Dan dinyatakan lulus oleh :

Pengaji I/Pembimbing



**dr. Maria Juliati Kusumaningtyas,
M.Si.
NIP : 02363 - ET**

Pengaji II



**Dr. dr. Tahan Hutapea P.H., Sp.P.,
DTCE., MARS.
NIK : 10532 - ET**

Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Tulisan**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Ysng bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Evva Mardiyana Yassa
NPM : 15700152
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Pemberian Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dengan Konsentrasi 10%, 20%, dan 30%” benar-benar asli karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 17 Januari 2019

Yang Menyatakan



(Evva Mardiyana Yassa)

NPM : 15700152

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertandatangan di bawah ini saya:

Nama : Evva Mardiyana Yassa

NPM : 15700152

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN LIDAH BUAYA (ALOE VERA L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI STAPHYLOCOCCUS AUREUS DENGAN KONSENTRASI 10%, 20%, DAN 30%”, bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 16 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



(Evva Mardiyana Yassa)

NPM : 15700152

ABSTRAK

Yassa, Evva Mardiyana. 2019. *Pengaruh Pemberian Lidah Buaya (Aloe vera L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus dengan Konsentrasi 10%, 20%, dan 30%*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Maria Juliati Kusumaningtyas.

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera* L.) disebut sebagai salah satu tumbuhan yang memiliki banyak manfaat. Tumbuhan ini juga telah dilaporkan memiliki aktivitas antimikroba dalam setiap bagian tumbuhannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30%. Penelitian ini adalah rancangan eksperimental dengan *Post-test Only Control Group Design*. Pada penelitian ini menggunakan besar sampel 25 yang diinokulasi bakteri *Staphylococcus aureus* pada agar plate Mueller Hinton yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu 2 kelompok kontrol (Px, Py) dan akan diberikan lidah buaya dan 3 kelompok perlakuan pemberian lidah buaya dalam konsentrasi P1 (10%), P2 (20%), dan P3 (30%). Analisis data penelitian ini menggunakan pengolahan data dengan uji Anova satu arah. Hasil penelitian menunjukkan lidah buaya dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% menunjukkan adanya diameter zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada konsentrasi 10% dan 20% tergolong kategori sedang dan pada konsentrasi 30% tergolong kuat. Berdasarkan hasil analisis pada uji one way anova didapatkan nilai p sebesar 0,001 yang berarti $p < 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : Lidah buaya, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Yassa, Evva Mardiyana. 2019. *Effect of Aloe Vera (Aloe vera L.) Against Staphylococcus Aureus Bacteria Growth With Concentrations of 10%, 20%, and 30%*. Final assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: Maria Juliati Kusumaningtyas.

The aloe vera L. plant is called one of the plants that has many benefits. This plant has also been reported to have antimicrobial activity in every part of the plant. The purpose of this study was to determine the effect of aloe vera L. on the growth of Staphylococcus aureus bacteria with concentrations of 10%, 20%, and 30%. This study is an experimental design with Post-test Only Control Group Design. In this study, 25 samples were inoculated with Staphylococcus aureus bacteria on Mueller Hinton plate agar which were divided into 5 groups, namely 2 control groups (Px, Py) and aloe vera and 3 groups of aloe vera treatment in P1 concentration (10 %), P2 (20%), and P3 (30%). Data analysis of this study uses data processing with one-way Anova test. The results showed that aloe vera with concentrations of 10%, 20%, and 30% showed the inhibition zone diameter in Staphylococcus aureus bacteria. At a concentration of 10% and 20% categorized as medium and at a concentration of 30% classified as strong. Based on the results of the analysis on the one way Anova test, the p value is 0.001 which means $p < 0.05$. From the result, it can be concluded that there is an effect of aloe vera on the growth of Staphylococcus aureus bacteria.

Keywords: Aloe vera, *Staphylococcus aureus*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, proposal yang berjudul “**PENGARUH PEMBERIAN LIDAH BUAYA (ALOE VERA L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI STAPHYLOCOCCUS AUREUS DENGAN KONSENTRASI 10%, 20%, DAN 30%**” ini dapat terselesaikan dengan baik. Adapun maksud dan tujuan penulis menyusun proposal ini adalah sebagai acuan dalam mengerjakan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan dan penulisan proposal ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menyertai dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Prof. H. Soedarto, dr., DTM&TH, Ph. D, Sp. Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. dr. Maria Juliati K., M.Si sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Dr. dr. Tahan Hutapea P. H., Sp. P., DTCE., MARS., sebagai penguji proposal maupun Tugas Akhir.
5. dr. Akhmad Sudibya, M.Kes sebagai kepala bagian Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah berkenan

memberikan izin melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Agusniar Furkani Listyawati, S. Si, M. Si yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
7. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
8. Drs. H. Solikin, M.M. dan Hj. Yayuk Siswatiningsih, Amd. Keb selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan, doa, cinta, motivasi, semangat, dan memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Untuk adik saya Primadana Aly Yassa dan sahabat-sahabat saya Sibyandhita, Weny Aulina, Udhma, Rizky Dyah, Noor Isnaini dan Nafida Fidyati yang telah memberikan dorongan dan semangat kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Seluruh dosen, teman-teman Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya beserta semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga proposal ini bermanfaat bagi pembaca, pengembang ilmu kedokteran, dan berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman lidah buaya (<i>Aloe vera</i> L.)	5
1. Definisi	5
2. Morfologi	6
3. Kandungan lidah buaya.....	8
4. Manfaat lidah buaya	13
B. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	15

1. Definisi	15
2. Klasifikasi	16
3. Morfologi	16
4. Epidemiologi	17
5. Patogenitas	18
6. Faktor virulensi <i>Staphylococcus aureus</i>	20
7. Uji kepekaan kuman metode difusi.....	22
8. Pengaruh lidah buaya terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ...	23
BAB III KERANGKA KONSEP	25
A. Kerangka Konsep	25
B. Hipotesis Penelitian.....	26
BAB IV METODE PENELITIAN	27
A. Rancangan Penelitian	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
C. Populasi dan Sampel	29
D. Variabel Penelitian	31
E. Definisi Operasional.....	31
F. Prosedur Penelitian.....	32
G. Analisis Data	39
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	41
A. Gambaran Umum	41
B. Hasil Penelitian	41
C. Analisis Data	43
D. Analisis Post Hoc <i>Test</i>	45
BAB VI PEMBAHASAN.....	47

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Lidah buaya	7
Gambar II.2 <i>Staphylococcus aureus</i>	15
Gambar III.1 Kerangka Konsep.....	25
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Zat-zat yang terkandung di dalam lidah buaya	9
Tabel II.2 Efektifitas suatu zat bakteri.....	23
Tabel V.1 Hasil Pengamatan Diameter Zona Hambat <i>Staphylococcus aureus</i> yang Dipapar Lidah Buaya dengan Beragam Konsentrasi	42
Tabel V.2 Hasil Uji Normalitas	44
Tabel V.3 Hasil Uji Homogenitas.....	44
Tabel V.4 Hasil Oneway Anova	45
Tabel V.5 Uji Post-Hoc Tamhane's.....	45