

**DAYA ANTIBAKTERI INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera L.*)
TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 DAN *Escherichia coli* ATCC 11229 SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta Untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



Diajukan oleh :

IKA MARTHIA ARIYANDANI

J500060041

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSTAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2011

SKRIPSI

**DAYA ANTIBAKTERI INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera L.*)
TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 DAN *Escherichia coli*
ATCC 11229 SECARA *IN VITRO***

Yang diajukan Oleh :

Ika Marthia Ariyandani

J 500 060 041

Telah disetujui oleh Tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas
Muhammadiyah Surakarta
Pada Agustus 2011

Penguji

Nama : **Prof. Dr. Priyambodo, dr MS Sp MK** (.....)

Pembimbing Utama

Nama : **dr. M. Amin Romas, DSMK** (.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : **dr. Sahilah Ermawati** (.....)

NIP : 1240


Dekan FK UMS
Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr. SpA (K)
NIK: 300.1243



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

MOTTO

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh maka dia akan mendapatkan apa yang dia inginkan”

.....“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”.....

(Q.S Ar-Ra’ad : 11)

“Bekerja atas dorongan cinta akan terasa senang tiada jemu dan lelah”

“Tidak ada eksperimen yang bisa membuktikan aku benar, namun sebaliknya sebuah eksperimen saja bisa membuktikan aku salah”

(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini ku persembahkan untuk

Kedua orang tuaku (bpk H. Anto Sutriadi dan ibu Hj. Sarinah) yang selalu memberikan yang terbaik untukku, terima kasih atas nasehat, dukungan, serta doanya selama ini

Ketiga adikku Rio, Krisna, dan Faiz yang secara tidak langsung sudah memberikan dukungan dan semangat kepada kakaknya ini

Keluarga kost Putri Dewi, Mami, Papi, mbaøDewi, Adik kost (Butet, Erika, Dini, dan Dina) yang selalu menemani di kost dan menyemangatiku

Sahabat-sahabat ku (Arini, One, MbaøAzi, Fitri) teman-teman ilmi 06, seluruh teman-teman angkatan 2006 yang telah memberikan dukungan moril dan non moril kepada ku

Semoga persembahan kecilku ini bisa sedikit membalas semua yang telah kalian lakukan untukku

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....i

Lembar Persetujuan.....ii

Motto.....iii

Persembahaniv

Daftar Isi.....v

Daftar Tabel.....vii

Daftar Gambar.....viii

Daftar Lampiran.....ix

Lembar Pernyataan.....x

Kata Pengantar.....xi

Abstrak.....xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....1

B. Perumusan masalah.....3

C. Tujuan Penelitian.....4

D. Manfaat Penelitian.....4

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka.....5

 1. Lidah Buaya (*Aloe vera L.*).....5

 2. Bakteri12

 3. Antibakteri18

 4. Uji aktifitas antibakteri.....20

 5. Infundasi23

B. Kerangka Pemikiran.....25

C. Hipotesis26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....27
C. Subyek Penelitian.....27
D. Identifikasi Variabel Penelitian.....27
E. Defenisi Operasional Variabe.....28
F. Rancangan Penelitian.....29
G. Alat dan Bahan Penelitian.....30
H. Estimasi Jumlah Sampel.....31
I. Cara Penelitian.....32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Determinasi.....34
B. Hasil Penelitian.....34
C. Pembahasan.....37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....41
B. Saran.....41
Daftar Pustaka.....42
Lampiran



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DAFTAR TABEL

- Tabel 1 Daya Hambat Infusa Lidah Buaya terhadap *Staphylococcus aureus* (mm)
- Tabel 2 Daya Hambat Infusa Lidah Buaya terhadap *Escherichia coli* (mm)



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 Lidah Buaya
- Gambar 2 Grafik rata-rata diameter zona hambat *Staphylococcus aureus* pada masing-masing kelompok.
- Gambar 3 Grafik rata-rata diameter zona hambat *Escherichia coli* pada masing-masing kelompok.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

DAFTAR LAMPIRAN

- | | |
|------------|--|
| Lampiran 1 | Surat Ijin Penelitian |
| Lampiran 2 | Surat Determinasi Tanaman di Laboratorium Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS |
| Lampiran 3 | Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Kegiatan Penelitian di Laboratorium Biomedik II Sub Lab Mikrobiologi FK UMS |
| Lampiran 4 | Foto Dokumentasi Penelitian |



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Agustus 2011

Ika Marthia Ariyandani

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum wr.wb

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, karunia, rahmat, dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan pada Nabi Muhammad SAW beserta para pengikutnya.

Keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari doa dan dukungan berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr. SpA (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. M. Shoim Dasuki, M. Kes, selaku wakil dekan I dan selaku ketua biro skripsi.
3. dr. M. Amin Romas, DSMK, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Sahilah Ermawati, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, kritik dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Priyambodo, dr. MS Sp MK, yang telah meluangkan waktu sebagai penguji dan memberikan saran serta kritik untuk skripsi ini.
6. Pak Pur dan mbak Ndari yang bersedia meluangkan waktu dan membantu dalam penelitian ini.
7. Terima kasih pula kepada seluruh staf dan karyawan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
8. Ka. Perpus FK UMS dimana peneliti banyak menimba ilmu dan pengalaman, serta teman-teman asisten biomedik.

9. Papa (Bpk H. Anto Sutriadi), Mama (Ibu Hj. Sarinah), adik-adik ku Rio, Krisna dan Faiz beserta keluarga serta sanak famili lainnya yang telah mengantar dan membimbing penulis sehingga sampai pada jenjang ini. Terima kasih untuk semua do'a, kasih sayang, dukungan dan motivasi yang telah diberikan.
10. Keluarga Kost Putri Dewi, Papi, Mami, Mbak Dewi, Mas Aan, A Jafar, Kak Edgar, serta teman-teman kost ku Butet, Erika, Dini, Dina dan yang lainnya yang selalu ada untuk berbagi, selalu memberi dukungan, dan bantuan kepada penulis, dan menjadi teman yang baik.
11. Kepada sahabat-sahabatku : Arini, One, Mbak Azi, Fitri, Puri dan teman seperjuangan Ulil Ilmi 06 yang selalu memberikan dukungan, motivasi, saran, kritik dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
12. Semua yang membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih untuk kerjasama dan dukungannya

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT. Penulis menyadari atas segala kekurangan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk semuanya.

Surakarta, Agustus 2011

Penulis

ABSTRAK

Ika Marthia Ariyandani, J50060041, 2011, DAYA ANTIBAKTERI INFUSA LIDAH BUAYA (*Aloe vera L.*) TERHADAP *Stapylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 SECARA *IN VITRO*

Lidah buaya (*aloe vera L.*) mempunyai kandungan tanin, saponin, dan antrakuinon yang diduga mempunyai efek sebagai antibakteri yang mampu membunuh ataupun menghambat pertumbuhan bakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya daya hambat infusa lidah buaya terhadap pertumbuhan *Stapylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorik, dimana subjeknya adalah infusa lidah buaya, sedangkan bakteri yang digunakan adalah *Stapylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229. Metode yang digunakan adalah Kirby Bauer. Disk kosong sebagai kontrol negatif, antibiotik kloramfenikol dan amoksilin sebagai kontrol positif, dan infusa lidah buaya dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% diletakkan diatas biakan bakteri dalam media Muller Hinton. Diinkubasi dengan suhu 37⁰ selama 18-24 jam, kemudian ukur zona hambat yang terbentuk.

Hasil penelitian menunjukkan infusa lidah buaya dalam konsentrasi berapapun tidak menunjukkan adanya zona hambat pada biakan bakteri *Stapylococcus aureus* maupun biakan bakteri *Escherichia coli*. Hasilnya tidak berbeda dengan kontrol negatif, sedangkan kontrol positif menunjukkan zona rata-rata sebesar 39,04 pada biakan *Stapylococcus aureus* dan zona rata-rata sebesar 19,42 mm pada bakteri *Escherichia coli*.

Dapat disimpulkan bahwa infusa lidah buaya (*aloe vera*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% tidak mempunyai efek antibakteri terhadap *Stapylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

Kata kunci: Infus, *Aloe vera L.*, antibakteri, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*,

ABSTRACT

Ika Marthia Ariyandani, J50060041, 2011. ANTIBACTERIAL EFFECT OF *ALOE VERA L.* INFUSE AGAINTS *STAPHYLOCOCCUS AUERUS* ATCC 6538 AND *ESCHERICHIA COLI* ATCC 11229 *IN VITRO*.

Aloe vera L. Contains of tannin, saponin, and antraquion it is probably have antibacterial effect to inhibit or kill bacterial growth. The purpose of this research is to know the inhibitory effect of *Aloe vera L.* infuse on *Staphylococcus auerus* ATCC 6538 and *Escherichia coli* ATCC 11229 growth *in vitro* .

This research is laboratory experimental, and the subject is *Aloe vera L.* infuse, and the kind of bacteri is *Staphylococcus auerus* ATCC 6538 and *Escherichia coli* ATCC 11229, and the method is Kirby Bauer. It is use a blank disc for negative control, chloramphenicol and amoxilin disc as the positive control. And the *Aloe vera L.* infuses with concentrations of 20%, 40%, 60%, 80% and 100% put on the beterial growth in Muller Hinton media. Then, the discs are incubated at temperature of 37° C for 18-24 hours. And measured the inhibiting zone.

The result of this research showing that there isn't inhibiting in both *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* breeding. The similar results were found in negative control, and positive control that used cloramphenicol and amoxilin antibiotic showed inhibiting zone. For cloramphenicol group the mean of inhibiting zone is 19.42 mm and 39.04 for amoxilin.

It can be concluded that *Aloe vera L.* with concentration of 20%, 40%, 60%, 80% and 100% have no antibacterial effect againts *Staphylococcus* ATCC 6538 and *Escherichia coli* ATCC 11229 *in vitro*.

Key words: Infuse, *Aloe vera L.*, antibacterial, *Staphylococcus aureus*,

Escherichia coli