

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TUMBUHAN
LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
*Staphylococcus aureus***



DINDA NATASYA

P07539018045

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2021

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TUMBUHAN
LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
Staphylococcus aureus

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi

Diploma III



DINDA NATASYA
P07539018045

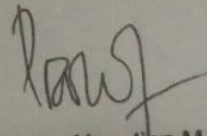
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR Uji AKTIVITAS ANTIBAKTERI
TUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe Vera* L.) TERHADAP
PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*
NAMA : DINDA NATASYA
NIM : P07539018045

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan,

Menyetujui
Pembimbing



Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt
NIP : 198906302019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M. Kes. Apt.
NIP : 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : STUDI LITERATUR Uji AKTIVITAS ANTIBAKTERI TUMBUHAN
LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN
Staphylococcus aureus

NAMA : DINDA NATASYA

NIM : P07539018045

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Medan

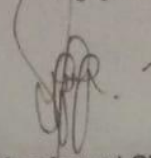
Medan, Mei 2021

Penguji I



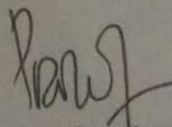
Adhisty Nurpermatasari, M.Si., Apt
NIP : 198507212010122001

Penguji II



Maya Handayani Sinaga, S.S.MPd
NIP : 197311261994032002

Ketua Penguji



Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt
NIP : 198906302019022001

Ketua Jurusan Farmasi



Dra. Masniah, M.Kes, Apt
NIP : 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Mei 2021

Dinda Natasya
NIM : P07539018045

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, Mei 2021

DINDA NATASYA

Studi Literatur Uji Aktivitas Antibakteri Tumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*

ABSTRAK

Staphylococcus aureus adalah salah satu bakteri flora normal pada kulit, saluran pencernaan, dan membran mukosa. Dan sekarang *S.aureus* dikabarkan telah resistensi terhadap antibiotik karena proses mutasi. Tanaman lidah buaya merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk mengobati berbagai penyakit, termasuk penyakit kulit yang disebabkan oleh infeksi *Staphylococcus aureus* sehingga menyebabkan radang kulit, bisul, jerawat dll. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui manakah zona hambat yang paling efektif dari tumbuhan lidah buaya terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan faktor apa saja yang mempengaruhi zona hambat tumbuhan lidah buaya terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* berdasarkan literatur.

Metode penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, jenis penelitian yang digunakan adalah studi literature.

Hasil dari literatur 1 yang diteliti oleh Nunung Sulistyani, dkk. 2016 menggunakan konsentrasi 20%, 40%, 60% sehingga didapatkan hasil diameter daya hambat adalah 11,7 mm, 13,5 mm, dan 15 mm yang termasuk kategori kuat.

Kesimpulan dari literatur Zona hambat yang paling efektif dari tumbuhan lidah buaya terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* berdasarkan literatur adalah literatur 1 menggunakan infusa daun lidah buaya pada konsentrasi 60% dengan diameter daya hambat 15 mm. Faktor yang mempengaruhi zona hambat tumbuhan lidah buaya terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* berdasarkan literatur adalah kandungan senyawa kimia yaitu flavonoid, dan saponin sebagai antibakteri.

Kata kunci : *Staphylococcus aureus*, Lidah buaya, Difusi sumuran

Daftar baca : 11 (2000–2019)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2021**

DINDA NATASYA

**Literature Study of Antibacterial Effectiveness of Aloe Vera (Aloevera L.)
Against the Growth of Staphylococcus aureus**

ABSTRACT

Staphylococcus aureus is a type of normal flora bacteria found on the skin, digestive tract, and mucous membranes. Based on the latest information, S. aureus has become resistant to antibiotics as a result of the mutation process it undergoes. Aloe vera plant is a plant that can be used to treat various diseases, including skin diseases, especially those caused by Staphylococcus aureus infection, sometimes to the level of skin inflammation, boils, acne, etc. This study aims to find out which zone of inhibition is the most effective against the growth of Staphylococcus aureus and what factors affect the inhibition zone of aloe vera against the growth of Staphylococcus aureus based on a literature study conducted.

This research is a qualitative descriptive study conducted through a literature study.

Based on the results of literature 1 researched by Nunung Sulistyani, et al. In 2016, it was found that by using aloe vera in succession at concentrations of 20%, 40%, 60%, it could produce inhibitory diameters of 11.7 mm, 13.5 mm, and 15 mm, and were included in the strong category.

The study concluded that the most effective inhibition zone of aloe vera against the growth of Staphylococcus aureus based on literature 1, using aloe vera leaf infusion, was at a concentration of 60%, producing an inhibitory diameter of 15 mm and the factor that influenced the inhibition zone on the growth of Staphylococcus aureus was the content of chemical compounds. flavonoids, and saponins as antibacterial.

Keywords: Staphylococcus aureus, Aloe vera, Well diffusion

References: 11 (2000–2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Studi Literatur Uji Aktivitas Antibakteri Tumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Pada penyelesaiannya, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, saran dukungan doa dan moril. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M. Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M. Kes, Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si, Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
4. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji yang telah membimbing penulis selama melakukan penulisan Karya Tulis Ilmiah di jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Ibu Adhisty Nurpermatasari, M.Si., Apt dan Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S. M.Pd selaku Dosen Penguji I & II KTI yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Ayahanda Tercinta Ucok Muhadi dan Ibunda Tercinta Hariyati, dan adik kandung penulis Deswiyan Maghriza serta seluruh keluarga atas dukungan, motivasi dan doa yang tak pernah putus untuk penulis selama perkuliahan dan penelitian.

8. Kepada teman-teman dan sahabat Rika Yanti Ritonga, Siti Mutiah Harahap, Rila anggraini Siahaan, Lisa Oktaviani, Maulana Irfan, Dindariana, Sely Syilvian, Josevin Faskaria Pandiangan, dan Shinta Faradhilla Terima Kasih atas bantuan dan dukungan selama ini
9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/i Poltekkes Medan Angkatan 2018 Khususnya kelas III-B yang telah membantu dan memberikan semangat selama masa perkuliahan dan penelitian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan penulis, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua

Medan, Mei 2021
Penulis,

Dinda Natasya
NIM: P07539018045

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Uraian Tumbuhan	4
2.1.1 Morfologi Tumbuhan	4
2.1.2 Sismetik Tumbuhan Lidah Buaya	5
2.1.3 Nama Daerah dan Nama Asing tumbuhan	5
2.1.4 Jenis dan Varietas Lidah Buaya	5
2.1.5 Kandungan Tumbuhan Lidah Buaya	6
2.1.6 Khasiat Tumbuhan	6
2.2 Simplisia	7
2.3 Bakteri	7
2.3.1 <i>Staphylococcus Aureus</i>	9
2.3.2 Penyakit yang Ditimbulkan Oleh Bakteri	9
2.3.3 Pertumbuhan Bakteri	10
2.3.4 Media Pertumbuhan Bakteri	12
2.4 Antibakteri.....	12
2.4.1 Metode Pengujian Antibakteri	12
2.5 Gel.....	14

2.6 Ekstrak.....	14
2.6.1 Jenis-jenis Ekstrak.....	14
2.6.2 Cara Pembuatan.....	14
2.7 Antibiotik	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Lokasi Dan Waktu.....	17
3.3 Objek Penelitian.....	17
3.4 Prosedur Kerja.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil	19
4.2 Pembahasan.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Berdasarkan Literatur18

Tabel 4.2 Perbedaan Diameter Zona Hambat Berdasarkan Literatur18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Daun Lidah Buaya	4

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Jurnal Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Lidah Buaya	25
Lampiran 2 Jurnal Aktivitas Antibakteri Gel Lidah Buaya Terhadap <i>Staphylococcus Aureus</i>	34
Lampiran 3 Jurnal Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya Terhadap Penghambatan Pertumbuhan <i>Staphylococcus Aureus</i> Dan <i>Candida</i> <i>Albicans</i>	36
Lampiran 4 Kartu Laporan Bimbingan KTI	44
Lampiran 5 Persetujuan Kepk Tentang Pelaksanaan Kesehatan.....	45