

**PEMBUKTIAN KEMAMPUAN BAKTERIOSTATIK DAN BAKTERISIDA  
EKSTRAK DAUN BIDARA (*Ziziphus mauritiana*) TERHADAP  
PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO  
(MELALUI STUDI KEPUSTAKAAN)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

**OLEH**

**KATARINA BASAN KWURE  
NO. REG : 141 16 028**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pembuktian Kemampuan Bakteriostatik dan Bakterisida Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In-Vitro (Melalui Studi Kepustakaan)

Nama : Katarina Basan Kwure

No. Registrasi : 141 16 028

Program Studi : Pendidikan Biologi

Skripsi ini Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Biologi pada tanggal 25 Juli 2020 dan Dinyatakan LULUS.

1. Dra. Sardina Ndukang, M.Pd

Penguji I 

2. Getrudis W. Nau, S.Pd, M.Si

Penguji II 

3. Drs. Lukas Seran, M.Kes

Penguji III 

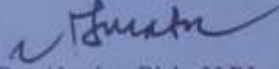
### Menyetujui

Pembimbing I



Drs. Lukas Seran, M.Kes  
NIDN : 0808126602

Pembimbing II



Drs. Aloysius Djaló, M.Pd  
NIDN : NIDN: 0822086301

### Mengetahui

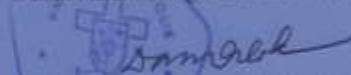
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Drs. Lukas Seran, M.Kes  
NIDN : 0808126602

### Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Damannus Talok, MA  
NIDN : 081 2026 0015

# *Motto Dan Persembahan*

## *Motto*

***“Akuilah Dia,  
maka Dia akan mengarahkan jalanmu”***

## *Persembahan*

*Skripsi ini Kupersembahkan Kepada:*

- 1. Kedua Orang Tua Tercinta Bapak Rofinus Kwure dan Mama Katarina Uran*
- 2. Kakak dan Adik Tercinta: Ka Emmy, Ka Nowin dan Adik Susan*
- 3. Teman-teman Prodi Pendidikan Biologi Angkatan 2016*
- 4. Almamater Tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang*

**PEMBUKTIAN KEMAMPUAN  
BAKTERIOSTATIK DAN BAKTERISIDA EKSTRAK DAUN BIDARA  
(*Ziziphus mauritiana*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO  
(MELALUI STUDI KEPUSTAKAAN)**

**ABSTRAK**

**Oleh: Katarina Basan Kwure**

Bisul adalah peradangan pada folikel rambut dan jaringan sekitarnya yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Dalam upaya penyembuhan penyakit bisul digunakan obat sintetik seperti Muporicin, Gentamicin, Benzocaine, Clindamycin akan tetapi penggunaan obat sintetik tanpa kontrol yang tepat akan menimbulkan efek samping. Solusi lain untuk mengobati penyakit bisul digunakan obat herbal. Sesuai fakta empiris, masyarakat menggunakan tumbuhan Bidara sebagai obat bisul. Untuk membuktikan secara ilmiah maka perlu dilakukan penelitian.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan aktivitas antibakteri ekstrak daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*) dalam menghambat atau membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* serta konsentrasi ekstrak daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*) berkemampuan sebagai antibakteri secara in vitro.

Penelitian ini menggunakan metode kepustakaan (*Library research*) dimana data-data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber online yang relevan dengan masalah penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dengan langkah-langkah sebagai berikut: transkripsi data, reduksi data, tabulasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak tumbuhan Bidara (*Ziziphus mauritiana*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*) dengan konsentrasi 1%-100%. Adanya aktivitas antibakteri pada ekstrak daun ditandai dengan adanya zona hambat dari konsentrasi terendah sampai konsentrasi tertinggi. Hal ini disebabkan karena pada masing-masing tumbuhan memiliki senyawa kimia yang bersifat sebagai antibakteri.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*) terbukti memiliki aktivitas sebagai antibakteri dalam menghambat dan atau membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 1%-100% dengan zona hambat dari kategori lemah (0-5mm), sedang (5-10 mm), kuat (10 -20 mm), dan sangat kuat (>20 mm).

**Kata Kunci: Studi Kepustakaan, Antibakteri, Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*), *Staphylococcus aureus***

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Damianus Talok Ma, selaku Dekan Fakultas dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Penelitian di Universitas Katolik Widya Mandira
2. Bapak Drs. Lukas Seran, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus sebagai Pembimbing I yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukan untuk memberikan bimbingan dan nasihat kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Aloysius Djalo, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan dan saran bagi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Katolik Widya Mandira yang sudah memberikan pengetahuan dan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

5. Pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Katolik Widya Mandira, yang telah membantu penulis dalam hal pengurusan administrasi untuk penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta Bapak Rofinus Raja Kwure , Mama Katarina Bare Uran, Kakak Emiliana Kwure, Yones Kwure dan Adik Susana Kwure serta saudara dan saudari yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Katolik Widya Mandira Kupang angkatan 2016 yang sudah memberikan dukungan motivasi serta membantu memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun secara tidak langsung bagi kelancaran penulisan skripsi ini kiranya Tuhan Yesus Memberkati.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, 25 Juli 2020  
Penulis

(Katarina Basan Kwure)

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGASAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
A. Tumbuhan Bidara ( <i>Ziziphus mauritiana</i> ) .....	8
B. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	16
C. Uji Antibakteri .....	18

D. Pertumbuhan dan Perkembangan Bakteri .....	21
E. Kerangka Teori .....	22
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Waktu Penelitian .....	23
B. Jenis Penelitian .....	23
C. Prosedur Penelitian .....	23
D. Teknik Analisis Data .....	25
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
A. Hasil penelitian .....	28
B. Pembahasan .....	35
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
A. Kesimpulan .....	37
B. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Pohon Bidara ( <i>Ziziphusmauritiana</i> ) .....	9
2.2 Daun Bidara .....	11
2.3 Bunga Bidara .....	12
2.4 Buah Bidara .....	12
2.5 Batang Bidara .....	13
2.6 Kerangka dasar Flavonoid .....	14
2.7 Struktur dasar Saponin Steroid .....	15
2.8 Struktur unsur Tanin .....	16
2.9 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	17
2.10 Perbedaan gambar Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif .....	21

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
2.1 Klasifikasi tumbuhan Bidara ( <i>Ziziphus mauritiana</i> ) .....	10
2.2 Klasifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	17
2.3 Ciri bakteri gram Positif dan Negatif .....	20
4.1 Hasil Uji Daya Hambat Daun Bidara ( <i>Ziziphus mauritiana</i> ) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	28
4.2 Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Batang Bidara Laut ( <i>Strychnos ligustrina</i> ) Terhadap Bakteri Patogen .....	29
4.3 Hasil Diameter Hambat pada Uji Antibakteri Buah Bidara Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 .....	31
4.4 Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bukkol ( <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam terhadap <i>E.coli</i> dan <i>S. aureus</i> .....	32