

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SENDOK (*Plantago major* L.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA IN  
VITRO**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh:**

**PIUS LAE TUPEN  
No. Regis: 141 13 096**



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

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SENDOK  
(*Plantago major* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN  
BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO

Nama : Pius Lae Tupen

No. Registrasi : 14113096

Program Studi : Pendidikan Biologi

Skripsi ini telah diuji dihadapan Sidang Dewan Penguji Program Studi  
Pendidikan Biologi pada tanggal 17 November 2017 dan dinyatakan **LULUS**

1. Drs. Eduardus J. Eduk, M.Pd

Penguji I

2. Yulita I. Mamulak, S.Si, M.Sc

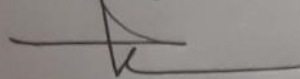
Penguji II

3. Drs. Lukas Seran, M.Kes

Penguji III

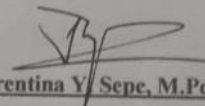
**Menyetujui**

Pembimbing I



Drs. Lukas Seran, M.Kes

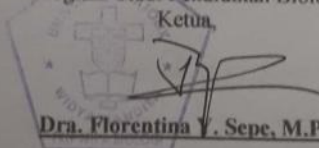
Pembimbing II



Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd

**Mengetahui**

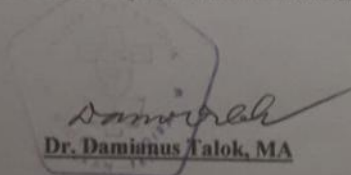
Program Studi Pendidikan Biologi  
Ketun,



Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd

**Mengesahkan**

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Damianus Talok, MA

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### ***MOTTO***

Berusaha Yang Terbaik  
Dan Biarkan TUHAN yang  
menilai.

### ***PERSEMBAHAN***

*Skripsi ini Kupersembahkan Kepada :*

1. Kedua Orang TuaTercinta, Bapak  
Yoseph Lana Beda dan Mama Susana  
Bulu Beda
2. Teman-Teman Prodi Biologi Angkatan  
2013
3. AlmamaterTercinta UNWIRA

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SENDOK (*Plantago major* L.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA  
IN VITRO**

**ABSTRAK**  
**Oleh : PIUS LAE TUPEN**

Terpaparnya bakteri patogen dengan suatu obat akan menyebabkan resistensi yang dapat menurunkan efektivitas obat yang sedang digunakan. Obat yang sering digunakan masyarakat ialah obat sintetik, dimana obat sintetik cenderung mahal, dan berefek samping yang membahayakan kesehatan pengguna. Maka dari itu perlu dicari obat baru yang efektif, murah dan rendah efek samping. Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan obat ialah tumbuhan adalah daun sendok (*Plantago major* L.). Tumbuhan ini dipercaya oleh masyarakat dapat menyembuhkan infeksi luka. Namun harus dibuktikan secara ilmiah melalui penelitian.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sendok (*Plantago major* L.) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro.

Jenis penelitian ini adalah *True Experiment* laboratoris, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), menggunakan *Post test Only Control Group Design*, dengan 4 Perlakuan ( $P_1=25\%$ ,  $P_2=50\%$ ,  $P_3=75\%$ ,  $P_4=100\%$ ) dan 1 Kontrol yaitu 0% (aquades) = kontrol negatif, yang diulang sebanyak 3 kali ulangan. Metode pengumpulan data menggunakan metode difusi cakram, data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis varians (ANAVA) dan uji lanjut BNT 1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun sendok (*Plantago mayor* L.) efektif sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang ditandai dengan taraf signifikannya  $< 1\%$  ( $0,01\%$ )  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yakni  $78,95 > 7,59$  dengan tingkat kepercayaan 99%. Uji BNT 1%, menunjukkan bahwa pada konsentrasi 25% berbeda nyata dengan konsentrasi 75% dan 100% tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 50%, pada konsentrasi 50% berbeda nyata dengan konsentrasi 75% dan 100% tetapi tidak berbeda nyata 25% sedangkan pada konsentrasi 75% dan 100% berbeda nyata dengan semua konsentrasi.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun sendok (*Plantago mayor* L.) efektif sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sendok yang diberikan, maka daya hambatnya akan semakin besar.

**Kata kunci :** Ekstrak daun sendok(*Plantago mayor* L.), Bakteri *Staphylococcus aureus*, Efektivitas antibakteri, In Vitro.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis tidak bekerja sendiri, tetapi skripsi ini selesai berkat kerja sama dari berbagai pihak, yang telah membantu penulis dengan menyumbang, tenaga, pendapat, ide dan gagasan serta rela meluangkan waktunya dalam penyelesaian skripsi ini. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih yang amat tulus kepada :

1. Bapak Drs. Damianus Talok, selaku Dekan FKIP Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memimpin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan baik dan bijaksana.
2. Bapak Drs. Lukas Seran, M.Kes, selaku pembimbing I yang telah membimbing, dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd, sebagai ketua program studi dan selaku pembimbing II yang telah membimbing, dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UNWIRA Kupang, yang sudah dengan tulus memberikan pengetahuan kepada penulis.

5. Orang tua yang selalu memberikan dukungan lewat doa dan nasihat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman FKIP Biologi angkatan tahun 2013 yang selalu memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya teman Jetha Kale Weo, Kaleb Baitanu, Oswaldus Sales, Vitalis Jemadu, Angel Ledoh, Aveleonitha Tampi, Yohanes Delfino, dan Frid Asa Taek.

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

Kupang, .....2017.

Penulis.

## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR BAGAN.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Botani Daun Sendok ( <i>Plantago major</i> L.).....	5
B. Kandungan Kimia Daun Sendok ( <i>Plantago major</i> L.).....	6
C. Manfaat Daun Sendok ( <i>Plantago major</i> L.).....	6
D. Bakteri.....	7
E. Uji Antibakteri.....	10

F. Kerangka Teori.....	12
G. Hipotesis.....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	13
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
D. Variabel Penelitian.....	15
E. Rancangan Penelitian.....	15
F. Prosedur Penelitian.....	17
G. Analisis Data.....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	22
B. Pembahasan.....	26
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>33</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1.Ciri bakteri gram positif dan gram negatif.....	8
3.1.Alat – alat yang digunakan dalam penelitian.....	13
3.2.Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian.....	14
3.3. Rancangan Acak Lengkap.....	17
4.1.Hasil Pengukuran Zona Hambat Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	22
4.2.Uji Normalitas.....	24
4.3.Uji Homogenitas.....	24
4.4. Analisis varians (ANAVA) terhadap efektivitas antibakteri ekstrak daun sendok ( <i>Plantago mayor L.</i> ) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	24
4.5.Hasil uji lanjut (BNT) pengaruh ekstrak daun sendok ( <i>Plantago mayor L.</i> ) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada taraf signifikan 0,01.....	25

## DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1. Kerangka Teori.....	12
3.1. Desain Penelitian.....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1.Tumbuhan Daun Sendok.....	6
2.2.Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	9
4.1.Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak daun sendok ( <i>Plantago major</i> L.).....	23