

SKRIPSI

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn) DAN
SENYAWA AKTIFNYA**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Sains Kimia**



OLEH

**Ester Puling
72117001**

**PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS KATOLIK W IDYA MANDIRA
KUPANG
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

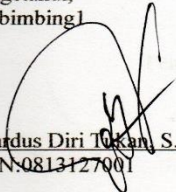
Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ester Puling
NIM : 72117001
Program Studi : Kimia
Fakultas / Program Studi : Sains dan Teknologi / Kimia

**Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis skripsi saya dengan judul:
“AKTIVITAS ANTIBAKTERI SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn) DAN
SENYAWA AKTIFNYA”**

adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Mengetahui,
Pembimbing I


Gerardus Dirip S.Pd, M.Si
NIDN:0813127001

Kupang, 19 Desember 2023



Ester puling
NIM:72117001

HALAMAN PENGESAHAN

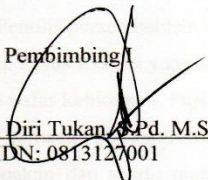
Skripsi, dengan Judul:

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI SIRIH HIJAU (*Piper betle* Linn) DAN
SENYAWA AKTIFNYA**

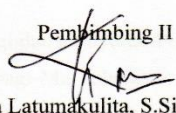
Oleh

Ester Puling
NIM: 72117001

Pembimbing I


Gerardus Diri Tukan, S.Pd. M.Si.
NIDN: 0813127001

Pembimbing II


Gertreda Latumakulita, S.Si, M.Sc
NIDN: 0807037601

Telah dipertahankan di depan Tim
Penguji Pada Tanggal : 20 Desember 2023

Tim Penguji

Penguji I : Dr. Maximus M. Taek, M.Si

Penguji II : Lodowik Landi Pote, S.Si, M.Sc

Penguji III : Gerardus Diri Tukan, S.Pd., M.Si


Dekan Fakultas Sains
Dan Teknologi

Agus Antonius Nadut, SVD, S.Si, M.Sc
NIDN: 0823026902

Mengetahui,
Ketia Program Studi Kimia


Gertreda Latumakulita, S.Si, M.Sc
NIDN: 0807037601

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

*orang yang berjalan maju dengan menangis sambil
menabur benih, pasti pulang dengan sorai-sorai sambil
membawah berkas-berkasnya
(Maszmur 126:6)*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang sudah melindungi dan menyertai Penulis dalam setiap nafas kehidupan. Puji Syukur hanya bagi-Mu Tuhan.
2. Ayah terkasih **Johnson Maarthusal Puling** yang selalu membimbing, mendoakan dan selalu mendukung penulis hingga sampai ke tahap ini, terima kasih, sudah jadi motivator dan inspirasi bagi Penulis.
3. Ibu tercinta **Silha Helen Tuati** yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi bagi Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga besar Tuati, dan Puling yang senantiasa mendoakan dan menanti keberhasilan Penulis.
5. Rekan seperjuangan Chemistry-17 Enjel, Fani, Neldis, Alan, Atin, Elis dan Ketu yang selalu mendukung penulis.
6. Almamater Kebangganku UNWIRA Kupang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hikmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Aktivitas Antibakteri Sirih Hijau (*Piper betle* Linn) dan Senyawa Aktifnya** dengan baik. Penulisan skripsi ini sebagai karya ilmiah bagi penulis untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Skripsi ini merupakan suatu studi pustaka tentang kemampuan tumbuhan sirih hijau dalam menghambat pertumbuhan bakteri atau kemampuannya membunuh bakteri serta senyawa-senyawa aktif yang terkandung di dalam tumbuhan sirih hijau.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam melakukan penelitian dan menulis hasil penelitian ini, banyak pihak yang membantu penulis. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor UNWIRA Kupang.
2. Br Angelinus Nadut, SVD, S.Si, M.Si, Dekan FST UNWIRA Kupang.
3. Ibu Gertreda Latumakulita, S.Si, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Kimia FST UNWIRA Kupang.
4. Bapak Gerardus Diri Tukan, S.Pd, M.Si, selaku pembimbing I yang dengan sabar telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Gertreda Latumakulita, S.Si, M.Sc, selaku pembimbing II yang dengan tulus hati telah membimbing dan memberikan masukan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Kimia FST UNWIRA Kupang (Br. Anggelinus Nadut SVD, S.Si, M.Si., Dr. Maksimus M. Taek, M.Si., Bapak Gerardus Diri Tukan, S.Pd., M.Si., Bapak Lodowik Landi Pote, S.Si., M.Sc., Ibu Christiani D. Q. M. Bulin, S.Si., M.Sc., Ibu Gertreda Latumakulita, S.Si., M.Sc. dan Bapak Drs. Silverius Yohanes, M.Si. (Alm) yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan selama penulis belajar di program studi ini sehingga penulis dapat merumuskan rencana skripsi ini.

7. Ibu Ermelinda Maria Banu, S.E., selaku kepala Tata Usaha FST UNWIRA, Bapak Philipus Lepo, A.Md (Alm), Ibu Skolastika Dira, S.Pd dan selaku pegawai Tata Usaha FST UNWIRA Kupang yang selalu membantu penulis dalam urusan administrasi.
8. Kepada Bapak dan Mama tersayang, terima kasih atas doa, motivasi dan dukungan serta kasih sayang yang diberikan selama proses penyusunan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017 Prodi Kimia FST UNWIRA Kupang yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan dari skripsi ini. Akhirnya, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Kupang, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRAC</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Umum	4
2.2 Klasifikasi Tanaman Daun Sirih Hijau	5
2.3 Kandungan Kimia Dalam Daun Sirih Hijau	5
2.4 Manfaat Daun Sirih Hijau	6
2.5 Bakteri	7
2.6 Mekaniseme aktivitas antibakteri.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Jenis Penelitian.....	9
3.2 Sumber Data.....	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAAN	10
4.1 Hasil Penelitian	10
4.2 Pembahasan	14

BAB V PENUTUP.....	17
5.1. Kesimpulan	17
5.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data Hasil Kajian Aktivitas Antibakteri Daun Sirih dan Senyawa yang Terkandung	13
Tabel 4.2	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman daun sirih hijau (<i>Piper betle Lin</i>)	4
Gambar 2 Struktur Senyawa Fenolik	15
Gambar 3 Struktur Kimia Alkaloid Ricinine	16

AKTIVITAS ANTIBAKTERI SIRIH HIJAU (*Piper betle linn*) DAN SENYAWA AKTIFNYA

Oleh

Ester Puling
NIM: 72117001

Abstrak: sirih hijau salah satu jenis tanaman yang telah di kenal luas sebagai tanaman obat tradisonal, berbagai penelitian dilakukan untuk menguji aktifitas dari senyawa-senyawa metabolit sekunder yang terkandung dan juga jenis-jenis senyawanya. Penelitian yang dilakukan ini yakni studi teoritis tentang aktivitas antibakteri sirih hijau (*Piper betle linn*) dan senyawa aktifnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tentang kemampuan aktivitas antibakteri dari tanaman sirih hijau dan senyawa-senyawa aktif yang terkandung di dalamnya. Metode penelitian yang dilakukan yaitu studi pustaka. Hasil penelitian diketahui bahwa ekstrak daun sirih hijau mempunyai kemampuan membunuh bakteri, terutama bakteri patogen. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun sirih hijau yaitu senyawa flavonoid, alkaloid, kloramfenikol, streptomisin, tanin, dan eugenol.

Kata Kunci :Sirih Hijau, Aktivitas Antibakteri, Senyawa Aktif

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF GREEN BEUT (*Piper betle linn*) AND
ITS ACTIVE COMPOUNDS**

By
Ester Puling
NIM: 72117001

Abstract: *Green betel is a type of plant that is widely known as a traditional medicinal plant. Various studies have been carried out to test the activity of the secondary metabolite compounds contained and also the types of compounds. The research carried out is a theoretical study of the antibacterial activity of green betel (*Piper betle linn*) and its active compounds. This research was carried out with the aim of finding out about the antibacterial activity of the green betel plant and the active compounds contained therein. The research method used was literature study. The research results show that green betel leaf extract has the ability to kill bacteria, especially pathogenic bacteria. The compounds contained in green betel leaf extract are flavonoids, alkaloids, chloramphenicol, streptomycin, tannins and eugenol.*

Keywords: *Green Betel, Antibacterial Activity, Active Compounds*