

**UJI DAYA HAMBAT AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU
(*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans***



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari*

Oleh :

ERNAWATI
P00341015013

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2020**



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Ini Adalah Hasil Karya Saya Sendiri, dan Semua Sumber Baik yang Dikutip maupun Dirujuk telah Saya Nyatakan dengan Benar.

Nama : Ernawati

Nim : P00341015013

TTL : Banga, 26 Juli 1997

Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Ahli Teknologi Laboratorium Medis Sejak Tahun 2015 Sampai Sekarang.

Kendari, 2 Juli 2020



**Ernawati
P00341015013**

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI DAYA HAMBAT AIR REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU
(*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans***

Disusun dan Diajukan Oleh :

ERNAWATI
P00341015013

**Telah mendapat Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui :**

Pembimbing I



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP. 198205162014022001

Pembimbing II



Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M. Kes
NIP. 198510292018011001

**Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Kendari**



Anita Rosanty, SST., M.Kes
NIP. 196711171989032001

HALAMAN PENGESAHAN

UJI DAYA HAMBAT REBUSAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus mutans*





Disusun dan Diajukan oleh :

ERNAWATI
P00341015013

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal ...
dan dinyatakan telah memenuhi syarat


Menyetujui


1. Satya Darmayani, S.Si., M.Eng
2. Reni Yunus, S.Si., M.Sc
3. Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si., M.Sc.
4. Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes

()
()
()
()

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


Anita Rosanty, SST., M.Kes
NIP.196711171989032001



RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Ernawati
Nim : P00341015013
Tempat, dan Tgl, Lahir : Banga, 26 Juni 1997
Suku/ Bangsa : Buton / Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. SD Negeri 1 Oengkolaki, tamat tahun 2009
2. SMP Negeri 1 Mawasangka, tamat tahun 2012
3. SMA Negeri 1 Mawasangka, tamat tahun 2015
4. Sejak tahun 2015 melanjutkan Pendidikan Di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

MOTTO

***“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah
keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah
keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”***

(QS. Ar Ra’d : 11)

Karya Tulis ini Kupersembahkan untuk

Almamaterku

Papa dan Mama tercinta

Keluargaku tersayang

Teman-temanku tersayang

Agama Bangsa dan Negaraku

ABSTRAK

Ernawati (P00341015013) Uji Daya Hambat Rebusan Daun sirih (*Pipper betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*. Jurusan D III Teknoligi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari. Yang dibimbing oleh Ibu Reni Yunus dan Bapak Ahmad Zil Fauzi. (xiv + 41 halaman + 11 gambar + 1 tabel + 7 lampiran).

Pendahuluan : *Streptococcus mutans* merupakan bakteri gram positif bulat yang khas membentuk pasangan dan dapat menimbulkan terjadinya karies gigi. Daun sirih mempunyai metabolik sekunder yaitu minyak atsiri, senyawa fenol propanoid, dan tanin. Senyawa ini memiliki aktivitas sebagai anti bakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri salah satunya bakteri *Streptococcus mutans* yang merusak kesehatan gigi.

Tujuan : Untuk mengetahui daya hambat rebusan daun sirih hijau (*Pipper betle* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Metode : Difusi kertas cakram (*Paper disk*).

Hasil : Hasil uji laboratorium menunjukkan pada 5 varian konsentrasi rebusan daun sirih (*Pipper betle* L.) yaitu 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% tidak menunjukkan adanya zona hambat atau zona bening pada dua kali percobaan. Sedangkan pada kontrol positif terbentuk zona hambat dengan rata-rata 33,5 mm.

Kesimpulan : Rebusan daun sirih hijau (*Pipper betle* L.) tidak dapat menghambat pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata kunci : Uji Daya Hambat *Pipper betle* L, *Streptococcus mutans*.

Daftar Pustaka : 19 Buah (2006-2017)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim, Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Daya Hambat Rebusan Daun Sirih Hijau (*Pipper betle* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*”. Penulisan Karya Tulis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih yang tak ternilai kepada kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Sina dan ibunda Sahida atas bantuan moril maupun materil, motivasi, dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan hingga pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sangat sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan rasa terima kasih kepada :

1. Askrening, SKM.,M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari
2. Anita Rosanty,S.ST.,M.Kes, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari
3. Reni Yunus S.Si., M.Sc selaku pembimbing I dan Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, kesabaran dalam membimbing dan atas segala pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun Karya Tulis ini
4. Satya Darmayani, S.Si.,M.Eng dan Ratih Feraritra Danu Atmaja,S.Si.,M.Sc selaku penguji saat ujian proposal dan Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan kritik dan saran sehingga penelitian dapat dilakukan.

5. Bapak Dan Ibu dosen Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta seluruh staf dan karyawan atas segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntun ilmu.
6. Buat kedua orang tuaku, yang telah mengasuh, mendidik, membesarkan dan memotivasi penulis, serta sodara-sodariku dan Ipar-iparku kakak sulung Deniati,S.E, Samiludin, Nasrudin,S.Sos, Jamaludin,S.Ak, adik tersayang Elnawati S.Farm dan Sodara-Sodari Ipar-iparku serta keluarga besar atas semua bantuan moral maupun material, motivasi, dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini.
7. Buat sahabat-sahabat yang jauh disana Hardianti, S.Pd, Asnih S.Pd, Rosdayani, Amd.Kes, Nurdiana, Amd.Kes, yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis lewat chatingan dan juga sahabat-sahabat yang dekat disini Merlin, Mila, Nelsa, Adel, yang selalu membantu penulis dan saling menguatkan terkhusus untuk Ikhwangi, Amd. Kes, Meilani dan Safira yang sudah membantu selama penelitian berlangsung. Serta adik-adik tingkat yang tidak bisa saya tuliskan namanya satu persatu, terima kasih atas bantuan dan dukungannya yang kalian berikan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang ada, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan, dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan karya tulis ini.

Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Penulis

Ernawati

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	5
B. Tinjauan Umum Tanaman Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.)	6
C. Tinjauan Umum Tentang Aktivitas Antibakteri	12
D. Tinjauan Umum Tentang Uji Daya Hambat Bakteri Antibakteri	14
E. Tinjauan Umum Tentang Media Pertumbuhan Bakteri Antibakteri....	17
 BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	18
B. Kerangka Pikir	19
C. Variabel Penelitian	20
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	20

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian	22
C. Bahan Ujij	22
D. Prosedur Pengumpulan.....	23
E. Prosedur penelitian.....	23
F. Jenis Data	29
G. Pengolahan Data.....	29
H. Analisis Data	30
I. Penyajian Data.....	30

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian	31
B. Hasil Penelitian	31
C. Pembahasan.....	36

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	5
Gambar 2.2 Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dalam perbesaran 1000 x	5
Gambar 2.3 Tanaman Daun Sirih hijau (<i>Pipper betle L.</i>)	7
Gambar 2.4 Diameter Zona Hambat.....	16
Gambar 3.1 Hasil Zona Hambat Daun Sirih Hijau (<i>Pipper betle L.</i>) Konsentrasi 20% (P1 dan P2)	32
Gambar 3.2 Hasil Zona Hambat Daun Sirih Hijau (<i>Pipper betle L.</i>) Konsentrasi 40% (P1 dan P2)	33
Gambar 3.3 Hasil Zona Hambat Daun Sirih Hijau (<i>Pipper betle L.</i>) Konsentrasi 60% (P1 dan P2)	33
Gambar 3.4 Hasil Zona Hambat Daun Sirih Hijau (<i>Pipper betle L.</i>) Konsentrasi 80% (P1 dan P2)	34
Gambar 3.5 Hasil Zona Hambat Daun Sirih Hijau (<i>Pipper betle L.</i>) Konsentrasi 100% (P1 dan P2)	34
Gambar 3.6 Hasil zona hambat kontrol positif <i>choramphenicol</i>	35
Gambar 3.7 Hasil zona hambat kontrol Negatif	35

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Hasil pengukuran zona hambat konsentrasi rebusan daun sirih hijau (<i>Pipper betle</i> L.) terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	31
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keterangan Bebas Pustaka	43
Lampiran 2 Perhitungan Pembuatan Konsentrasi	44
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian	46
Lampiran 4 Gambar Hasil Pengamatan.....	51
Lampiran 5 Lembar Tabel Hasil Penelitian	54
Lampiran 6 Lembar Tabulasi Data.....	55
Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	56