

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN SINTRONG
(*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP
BAKTERI *Streptococcus sp***



KARYA TULIS ILMIAH

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

Oleh:

**IRMA RASYANTI
P00341021021**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIC INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

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 : Irma Rasyanti
Nim : P00341021021
Tempat tanggal lahir : Anggaberi, 21 Mei 2003
Pendidikan : Mahasiswi Politeknik Kesehatan Kendari
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Sejak
Tahun 2021 Sampai Sekarang.

Kendari, 18 Juli 2024

Yang menyatakan



Irma rasyanti
P003410201021

HALAMAN PENGESAHAN





**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN SINTRONG
(*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP
BAKTERI *Streptococcus sp***

Disusun dan Diajukan Oleh :

**IRMA RASYANTI
P00341021021**

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 26 juli
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Menyetujui :

1. Supiati, STP.,MPH ()
2. Reni Yunus, S.Si.,M.Sc ()
3. Ahmad Zil Fauzih, S.Si.,M.Kes ()
4. Dr. Tress, STP.,M.Kes ()

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PERSETUJUAN
UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN SINTRONG
(*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP
BAKTERI *Streptococcus sp*

Disusun dan Diajukan Oleh :

IRMA RASYANTI
P00341021021

Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui :

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Trees, STP., M.Kes
NIP. 196911061992032001

Mengetahui :

Ketua Jurusan ~~Teknologi~~ Laboratorium Medis



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

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai Civitas Akademik Poltekkes Kemenkes Kendari, Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Irma Rasyanti
NIM : P00341021021
Program Studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu, pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak Bebas *Royalty No-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP BAKTERI *Streptococcus sp*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas *Royalty Non eksklusif* ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada Tanggal : 22 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Irma Rasyanti

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Irma Rasyanti
NIM : P00341021021
Tempat, dan Tanggal Lahir : Anggaberi, 21 Mei 2003
Suku/ Bangsa : Tolaki/ Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. SD Negeri 1 Anggaberi, tamat tahun 2015
2. MTS Negeri 1 Konawe, tamat tahun 2018
3. SMA Negeri 1 Konawe, tamat tahun 2021
4. Sejak tahun 2021 melanjutkan Pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

MOTTO

Jika salah “perbaikilah”, jika gagal “cobalah lagi”. Namun, jika kau menyerah semuanya akan selesai.

Karya tulis ini kupersembahkan untuk

Almamaterku

Ayah dan ibuku tercinta

Keluargaku tersayang

Teman-teman yang tersayang

Bangsa dan agama

Doa dan nasehat untuk kesuksesanku

ABSTRACT

Irma Rasyanti (P00341021021) Test of Inhibition of Sintrong Leaf Extract (*Crassocephalum crepidioides*) Against *Streptococcus* sp. Department of D-III Medical Laboratory Technology, Ministry of Health, Kendari Ministry of Health, supervised by Reni Yunus and Tress (xiv + 66 pages + 7 images + 3 tables + attachments).

Introduction: Bacteria are one of the most numerous types of microorganisms. One of the microorganisms that causes *Streptococcus* sp disease is *Streptococcus mutans*. Resistance to the use of antibiotics can be caused by this and overuse, and it is recommended to use plants that are commonly used for wound treatment such as sinin plants. Sintrong plant (*Crassocephalum crepidioides*) is an effective herbal plant that can be used as a medicine with active chemicals, flavonoids, tannins, saponins, and polyphenols that are able to become antibacterial active substances.

Objective: To find out whether sintrong leaf extract (*Crassocephalum crepidioides*) can inhibit the growth of *Streptococcus* sp.

Methods: The type of research used was an experimental laboratory using the Kirby Bauer method using sintrong leaf samples (*Crassocephalum crepidioides*) with concentrations of 20%, 40%, 60%, 80% and 100%.

Results: The results of the inhibition of sintrong leaf extract (*Crassocephalum crepidioides*) in the concentration of 20% and 40% did not occur in the inhibition zone. The average concentration of 60% is 5.28 mm. The average concentration of 80% was 6.68 mm. The average concentration of 100% is 8.05 mm.

Conclusion: Test of Inhibition of Sintrong Leaf Extract (*Crassocephalum crepidioides*) Against *Streptococcus* sp Bacteria. From concentrations of 60%, 80%, 100% can inhibit the growth of *Streptococcus mutans* bacteria but are classified as resistant. Effective inhibition or inhibition that has the largest inhibition zone formed at 100% concentration as a result can inhibit the growth of *Streptococcus mutans* bacteria.

Keywords: Sintrong leaf (*Crassocephalum crepidioides*), *Streptococcus mutans*.

Bibliography: 44 pieces (2019-2024).

ABSTRAK

Irma Rasyanti (P00341021021) Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) Terhadap Bakteri *Streptococcus sp.* Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang dibimbing oleh Reni Yunus dan Tress (xiv + 66 halaman + 7 gambar + 3 tabel + lampiran).

Pendahuluan: Bakteri merupakan salah satu jenis mikroorganisme yang paling banyak jumlahnya. Salah satu mikroorganisme penyebab penyakit *Streptococcus sp* adalah *Streptococcus mutans*. Resistensi terhadap penggunaan antibiotik dapat disebabkan oleh hal ini dan penggunaan yang berlebihan dan disarankan untuk menggunakan tanaman yang biasa digunakan untuk pengobatan luka seperti pada tanaman sintrong. Tanaman Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) merupakan tanaman herbal efektif yang dapat digunakan sebagai obat dengan bahan kimia aktif, *flavonoid*, *tanin*, *saponin*, dan *polifenol* yang mampu menjadi zat aktif antibakteri.

Tujuan: Untuk mengetahui apakah ekstrak daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sp.*

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah *eksperimental laboratory* dengan metode *Kirby bauer* menggunakan sampel daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%.

Hasil: Hasil daya hambat ekstrak daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) pada konsentrasi 20% dan 40% tidak terjadi zona hambat. Konsentrasi 60% rata-rata sebesar 5,28 mm. Konsentrasi 80% rata-rata sebesar 6,68 mm. Konsentrasi 100% rata-rata sebesar 8,05 mm.

Kesimpulan: Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) Terhadap Bakteri *Streptococcus sp* . Dari konsentrasi 60%, 80%, 100% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* tetapi tergolong resisten. Daya hambat yang efektif atau daya hambat yang memiliki zona hambat paling besar terbentuk pada konsentrasi 100% hasilnya dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata Kunci: Daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*), *Streptococcus mutans*.

Daftar Pustaka: 44 buah (2019-2024).

KATA PENGATAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu disertakan kepada hamba-Nya, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan judul “Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) Terhadap Bakteri *Streptococcus sp*”. Penelitian ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan program Diploma III (DIII) di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Teristimewah dan tak terhingga penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Ayahanda Rasing, S.Si dan Ibunda Santi S.Pd yang selama ini telah memberikan banyak pengorbanan serta bantuan moril maupun materi, motivasi, dukungan dan cinta kasih sayang yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini telah melewati perjalanan Panjang dan penulis banyak mendapatkan petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan rasa terima kasih kepada Reni Yunus, S.Si.,M.Sc selaku pembimbing I dan Dr. Tress, STP.,M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan kesabaran dalam membimbing dan atas segala pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun proposal ini. Ucapan terima kasih penulis juga ditujukan kepada:

1. Bapak Teguh Fathurrahman,SKM.,MPPM., Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari
2. Kantor Badan Riset Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti.
3. Ibu Reni Yunus, S.Si., M.Sc., Selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari
4. Supiati STP.,MPH dan Ahmad Zil Fauzi, S.Si, M.Kes selaku penguji yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

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 menuntut ilmu.
6. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 21 yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang kalian berikan.
7. Terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin.

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

Kendari, 22 Juli 2024

Penulis,



Irma Rasyanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Umum Tentang Bakteri <i>Streptococcus sp</i>	6
B. Tinjauan Umum Tentang Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	8
C. Tinjauan Umum Tentang Tanaman Sintrong.....	11
D. Tinjauan Umum Tentang Media Pertumbuhan.....	15
E. Tinjauan Umum Tentang Aktivitas Antibakteri	17
F. Tinjauan Umum Tentang Daya Hambat Antibakteri	21
G. Tinjauan Umum Tentang Ektrak.....	23
BAB III KERANGKA KONSEP	28
A. Dasar Pemikir.....	28

B. Kerangka Pikir.....	29
C. Variabel Penelitian.....	30
D. Definisi Oprasional Dan Kriteria Objektif.....	30
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	31
C. Subjek dan Objek Penelitian	31
D. Bahan Uji Penelitian	32
E. Prosedur Pengumpulan Data.....	32
F. Prosedur Penelitian.....	32
G. Intrumen Penelitian	38
H. Jenis Data	38
I. Pengolahan Data.....	38
J. Analisis Data	39
K. Penyajian.....	39
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	40
B. Hasil Penelitian	40
C. Pembahasan.....	42
BAB VI PENUTUP	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN-LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan Zona Hambat Pada Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	21
Tabel 2. Bagan Pembuatan Konsentrasi Daun Sintrong	37
Tabel 3. Hasil Pengukuran Zona Hambat Daun Sintrong	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bakteri <i>Streptococcus sp</i>	7
Gambar 2. Tanaman Sintrong	13
Gambar 3. Observasi Zona Hambat Antibakteri.....	19
Gambar 4. Rumus Perhitungan	20
Gambar 5. Hasil Daya Hambat Kontrol Positif dan Negatif.....	41
Gambar 6. Hasil Daya Hambat Ekstrak Daun Sintrong.....	41
Gambar 7. Hasil Identifikasi Pewarnaan Gram Bakteri <i>Streptococcus Mutans</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Dari Poltekkes Kemenkes Kendari	52
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Dari Badan Penelitian dan Pengembangan.....	53
Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	54
Lampiran 4 Surat Bebas Laboratorium	55
Lampiran 5 Lembar Tabel Hasil Penelitian	56
Lampiran 6 Surat Keterangan Bebas Pustaka	57
Lampiran 7 Master Data.....	58
Lampiran 8 Rumus Pengenceran	59
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	61