

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK  
DAUN SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*)  
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Proteus 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:**

**JANNATUN ADNIN**

**P00341021071**

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

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama** : Jannatun Adnin  
**Nim** : P00341021071  
**Tempat, Tanggal Lahir** : Baubau, 18 April 2004  
**Pendidikan** : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes  
Kendari Jurusan DIII Teknologi Laboratorium  
Kesehatan

**Kendari, 12 Juli 2024**



**Jannatun Adnin**  
**P00341021071**

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

**Disusun dan Diajukan Oleh :**

**JANNATUN ADNIN**  
**P00341021071**

**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 PENGESAHAN**





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

**Disusun dan diajukan oleh:**

**JANNATUN ADNIN**  
**P00341021071**

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Menyetujui**

- |                                  |   |  |   |
|----------------------------------|---|--|---|
| 1. Supiati, STP., MPH            | ( |   | ) |
| 2. Reni Yunus, S.Si., M.Sc       | ( |  | ) |
| 3. Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes | ( |  | ) |
| 4. Dr. Trees, STP., M.Kes        | ( |  | ) |

**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 akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jannatun Adnin  
Nim : P00341021071  
Program studi : D-III  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak Bebas Royalti Non-eksekutif (*Non-ekslusive Royalty Free-Right*) atas Karya Ilmiah saya yang berjudul :

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

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksekutif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di: Kendari

Pada Tanggal: 12 Juli 2024

Yang menyatakan



Jannatun Adnin

## RIWAYAT HIDUP



### A. IDENTITAS DIRI

Nama : Jannatun Adnin  
NIM : P00341021071  
TTL : Baubau, 18 April 2004  
Suku/Bangsa : Buton/ Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam

### B. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 4 Baubau, tamat tahun 2015
2. SMP Negeri 4 Baubau, tamat tahun 2018
3. SMA Negeri 2 Baubau, tamat tahun 2021
4. Sejak tahun 2021 melanjutkan pendidikan di politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

## MOTTO

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”*

**(Q.S Al Insyirah 5-6)**

*“Sesibuk apa pun dirimu, jangan pernah tinggalkan sholat”*

**(My Lovely Parents)**

*Karya tulis ini kubersembahkan untuk*

*Almamaterku*

*Ayah dan ibu tercinta*

*Keluargaku tersayang*

*Teman dan sahabat-sahabatku*

*Bangsa dan agama*

*Doa dan nasehat untuk menunjang keberhasilanku*

## **ABSTRACT**

**Jannatun Adnin (P00341021071)** *Test of the Inhibitory Power of Sintrong Leaf Extract (Crassocephalum crepidioides) on the Growth of Proteus sp Bacteria D-III Department of Medical Laboratory Technology Kendari Health Polytechnic Supervised by Reni Yunus and Trees (xviii + 50 pages + 9 pictures + 5 tables)*

**Introduction :** *Infectious diseases are diseases experienced by many Indonesian people. One of the causes of infection is the bacterium Proteus sp. One plant that has antibacterial properties is sintrong leaves (Crassocephalum crepidioides) because they contain secondary metabolite compounds such as flavonoids, saponins, tannins and polyphenols which can be developed as active antibacterial substances. Objective: To determine the inhibitory power of sintrong leaf extract against Proteus sp bacteria at concentrations of 40%, 60%, 80% and 100%.*

**Method :** *This research is a type of experimental laboratory research using the well method at concentrations of 40%, 60%, 80% and 100%.*

**Results :** *The results of this research are that at a concentration of 40% the inhibitory force formed was 1.75 mm, at a concentration of 60% the inhibitory force formed was 3 mm, at a concentration of 80% the inhibitory zone formed was 4.9 mm, and at a concentration of 100% formed inhibition zone of 9.13 mm*

**Conclusion :** *The conclusion of this study is that sintrong leaf extract (Crassocephalum crepidioides) is not effective in inhibiting Proteus sp bacteria.*

**Keywords :** *Inhibitory power, Sintrong plant (Crassocephalum crepidioides), Proteus sp.*

**Bibliography :** *46 pieces (2018-2024)*



## ABSTRAK

**Jannatun Adnin (P00341021071)** Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Proteus sp* Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari Yang Di Bimbimng Oleh Reni Yunus dan Trees (xviii + 50 halaman + 9 gambar + 5 tabel)

**Pendahuluan** : Penyakit infeksi merupakan penyakit yang banyak dialami masyarakat Indonesia. Salah satu penyebab infeksi adalah bakteri *Proteus sp* Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antibakteri adalah daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) karena mengandung senyawa metabolit sekunder seperti senyawa *flavonoid*, *saponin*, *tanin*, dan *polifenol* yang dapat dikembangkan sebagai zat aktif antibakteri.

**Tujuan** : Untuk mengetahui daya hambat ekstrak daun sintrong terhadap bakteri *Proteus sp* pada konsentrasi 40%, 60%, 80% dan 100%.

**Metode** : Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Eksperimental laboratory* dengan menggunakan metode sumuran pada konsentrasi 40%, 60%, 80% dan 100%.

**Hasil** : Hasil dari penelitian ini yaitu pada konsentrasi 40% daya hambat yang terbentuk sebesar 1,75 mm, konsnetrasi 60% daya hambat yang terbentuk sebesar 3 mm, konsentrasi 80% zona hambat yang terbentuk sebesar 4,9 mm, dan konsentrasi 100% terbentuk zona hambat sebesar 9,13 mm

**Kesimpulan** : Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) tidak efektif dalam menghambat bakteri *Proteus sp*.

**Kata kunci** : Daya hambat, Tanaman sintrong (*Crassocephalum crepidioides*), *Proteus sp*.

**Daftar Pustaka** : 46 buah (2018-2024)

## KATA PENGANTAR

**Bismillahirrahmanirrahim, Assalamuallaikum Wr.Wb**

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

Rasa hormat, teristimewa dan tak terhingga penulis ucapkan terima kasih banyak kepada Ayahanda H. Asruddin ibunda Hj. Norma Tuba dan, serta keluarga besar saya yang selama ini telah memberikan banyak pengorbanan serta bantuan moral maupun materi, motivasi, dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis 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. Trees, STP., M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan kesabaran dalam membimbing dan atas segala pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terima kasih penulis juga ditujukan kepada:

1. Teguh Fathurrahman, SKM.,MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Badan Riset Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti dalam penelitian ini.
3. Reni Yunus, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
4. Supiati, STP.,MPH selaku penguji I yang telah memberikan arahan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Apt. Eny Nurhikm, S.Si.,MPH selaku Kepala Labiratorium Mikrobiologi Terpadu Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Bina Husada Kendari yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Nurul Afdhaliyah Nurdin selaku Laboran Lab Mikrobiologi Terpadu Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Bina Husada Kendari yang telah mendampingi peneliti selama melakukan penelitian.

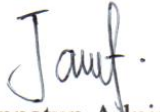
8. Dosen dan staff Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu
9. Teman-teman angkatan 2021, terkhusus sobat slebew dan seluruh mahasiswa/i Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang kalian berikan.
10. Terakhir, untuk diri saya sendiri Jannatun Adnin atas semangat dan kerja keras dalam menyusun tugas akhir sampai saat ini. semoga saya tetap menjadi pribadi yang rendah hati, karena ini adalah awal dari semuanya.

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

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

Kendari, 12 Juli 2024

Penulis

  
Jannatun Adnin

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK</b> .....	vi
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vii
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Tinjauan Umum <i>Proteus sp</i> .....	7
1. Pengertian <i>Proteus sp</i> .....	7
2. Klasifikasi Bakteri <i>Proteus sp</i> .....	7
3. Morfologi Bakteri <i>Proteus sp</i> .....	8
4. Patogenesis Bakteri <i>Proteus sp</i> .....	9
B. Tinjauan Umum Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidioides</i> ).....	9
1. Pengertian Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidioides</i> ) .....	9
2. Klasifikasi Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidioides</i> ).....	10
3. Morfologi Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidioides</i> ).....	10

4.	Kandungan Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidioides</i> ).....	11
C.	Tinjauan Umum Tentang Aktivitas Antibakteri .....	11
1.	Pengertian Aktivitas Antibakteri .....	11
2.	Mekanisme Kerja Antibakteri .....	11
D.	Tinjauan Umum Tentang Ekstraksi .....	12
1.	Pengertian Ekstraksi .....	12
2.	Jenis Metode Eksraksi .....	12
E.	Tinjauan Umum Tentang Uji Daya Hambat .....	13
1.	Pengertian Uji Daya Hambat.....	13
2.	Metode Pengujian.....	14
3.	Media Pertumbuhan .....	17
4.	Klasifikasi Zona Hambat.....	18
5.	Pengukuran Zona Hambat .....	19
F.	Tinjauan Umum Tentang Antibiotik.....	19
<b>BAB III</b>	<b>KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>21</b>
A.	Dasar Pemikiran .....	21
B.	Kerangka Pikir .....	22
C.	Variabel Penelitian .....	23
D.	Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	23
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A.	Jenis Penelitian.....	25
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
C.	Bahan Uji .....	25
D.	Prosedur Pengumpulan Data .....	26
E.	Prosedur Kerja.....	26
F.	Jenis Data .....	31
G.	Pengolahan Data.....	32
H.	Analisis Data .....	32
I.	Penyajian Data .....	33
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	34

B. Hasil Penelitian .....	35
C. Pembahasan.....	39
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	45
A. Kesimpulan .....	45
B. Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	46
<b>LAMPIRAN</b> .....	51

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Bakteri <i>Proteus sp</i> .....	7
<b>Gambar 2.</b> Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidiodes</i> ).....	10
<b>Gambar 3.</b> Metode difusi sumuran .....	15
<b>Gambar 4.</b> Diameter Zona Hambat.....	19
<b>Gambar 5.</b> Struktur kimia <i>Chloramphenicol</i> .....	19
<b>Gambar 6.</b> Lokasi Penelitian Daun Sintrong .....	34
<b>Gambar 7.</b> Hasil Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidiodes</i> ) pada konsentrasi berbeda .....	38
<b>Gambar 8.</b> Hasil uji daya hambat kontrol (+) <i>chloramfenicol</i> .....	38
<b>Gambar 9.</b> Hasil identifikasi pewarnaan gram bakteri <i>Proteus sp</i> .....	39

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Klasifikasi Zona Hambat.....	18
<b>Tabel 2.</b> Perbandingan Zona Hambat Pada Bakteri <i>Proteus sp</i> .....	18
<b>Tabel 3.</b> Hasil Pengamatan Diameter Zona Hambat Antibiotik.....	20
<b>Tabel 4.</b> Volume Pengenceran Konsentrasi Daun Sintrong ( <i>Crassocephalum crepidiodes</i> ).....	29
<b>Tabel 5.</b> Hasil pengukuran zona hambat ekstrak daun sintrong ( <i>Crassocephalum crepidiodes</i> ) terhadap bakteri <i>Proteus sp</i> .....	36



## **DAFTAR GRAFIK**

**Grafik 1.** Nilai rata-rata diameter daya hambat ekstrak terhadap bakteri ..... 37

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian Badan Penelitian Pengembangan .....	52
<b>Lampiran 2.</b> Surat Penelitian Dari Badan Penelitian Dan Pengembangan.....	53
<b>Lampiran 3.</b> Surat Pelaksanaan Penelitian .....	54
<b>Lampiran 4.</b> Surat Telah Melakukan Penelitian .....	55
<b>Lampiran 5.</b> Surat Bebas Laboratorium .....	56
<b>Lampiran 6.</b> Bebas Pustaka .....	57
<b>Lampiran 7.</b> Hasil Penelitian .....	58
<b>Lampiran 8.</b> Tabulasi Data .....	59
<b>Lampiran 9.</b> Rumus Pengenceran.....	60
<b>Lampiran 10.</b> Dokumentasi .....	62