

KARYA TULIS ILMIAH

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus*



MARLINA PASARIBU
NIM: P07539022025

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md Farm)
pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**MARLINA PASARIBU
NIM: P07539022025**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Diusulkan Oleh

**MARLINA PASARIBU
NIM: P07539022025**

Telah Disetujui di Medan
Pada tanggal 19 Maret 2025

Pembimbing,



**Irma Noviar, ST., M.Si.
NIP. 197901052007012018**

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**Nadroh br Sitepu, M.Si.
NIP.198007112015032002**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Telah Dipersiapkan dan Disusun oleh

MARLINA PASARIBU
NIM: P07539022025

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada tanggal 5 Juni 2025

Tim Penguji:

1. Ketua : Irma Noviar, ST., M.Si.
2. Anggota 1 : Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
3. Anggota 2 : Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes.

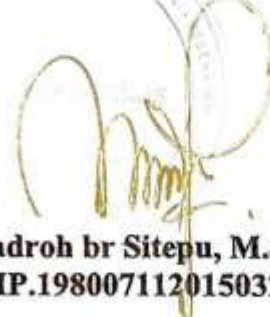
Tanda Tangan


.....

.....

.....

Medan, 8 Agustus 2025
Mengetahui
Ketua Jurusan


Nadroh br Sitepu, M.Si.
NIP.198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Marlina Pasaribu
Nim : P07539022025
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Apabila suatu saat nanti saya terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 8 Agustus 2025
Penulis,



**Marlina Pasaribu
P07539022025**

BIODATA PENULIS



Nama : Marlina Pasaribu
Tempat/Tgl lahir : Pasaribu/13 September 2003
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat rumah : Desa Pasaribu Parbuluan V
No HP : 085761687560

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : 034780 Pangiringan
2. SLTP : SMP N2 Pangiringan
3. SLTA : SMA N1 Parbuluan

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Marlina Pasaribu, Irma Noviar, ST., M.Si.
PoltekNIK Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan
Email: marlinapasaribum@gmail.com

Penyakit infeksi merupakan masalah kesehatan serius di Indonesia, khususnya di negara berkembang. Iklim tropis menjadikan infeksi sebagai salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Setiap tahunnya, sekitar 1,27 juta kematian terjadi akibat infeksi yang resisten terhadap pengobatan. Salah satu bakteri patogen yang umum menyebabkan infeksi adalah *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian yaitu *posttest only control group design*, dimana kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan ekstrak daun sintrong pada berbagai konsentrasi dan kelompok kontrol yang diberi aquadest dan Klindamisin Hidrochloridum dipilih secara acak. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur pengaruh perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan membandingkan hasilnya pada kelompok kontrol, meskipun tidak ada pengukuran data awal sebelum perlakuan dilakukan. Sehingga tidak memungkinkan untuk mengetahui sejauh mana perubahannya terjadi pada kelompok eksperimen. Sampel yang digunakan adalah daun sintrong segar yang diambil secara *Purposive Sampling*. Metode pengujian antibakteri dilakukan secara difusi agar dan menggunakan *paper disc*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak Daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Rata-rata diameter zona hambat yang dihasilkan pada konsentrasi 30% adalah sebesar 16,26 mm, pada konsentrasi 40% sebesar 17,22 mm dan konsentrasi 50% sebesar 18,06 mm.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol Daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) mempunyai aktivitas sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci : Antibakteri, daun sintrong, *Staphylococcus aureus*, Klindamisin.

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF SINTRONG LEAVES (*Crassocephalum crepidioides*) AGAINST *Staphylococcus aureus* BACTERIA

Marlina Pasaribu, Irma Noviar, ST., M.Si.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy
Email: marlinapasaribum@gmail.com

Infectious diseases are a serious health problem in Indonesia, especially in developing countries. The tropical climate makes infections one of the main causes of morbidity and mortality. Annually, approximately 1.27 million deaths occur due to treatment-resistant infections. One common pathogenic bacterium causing infection is *Staphylococcus aureus*. The purpose of this study was to determine whether the ethanol extract of Sintrong leaves (*Crassocephalum crepidioides*) has antibacterial activity against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.

The method used was an experimental method with a posttest-only control group design, where the experimental group treated with Sintrong leaf extract at various concentrations and the control groups treated with aquadest and Clindamycin Hydrochloride were randomly selected. This design allowed researchers to measure the effect of the treatment on the experimental group by comparing the results with the control group, even though no baseline data was measured before the treatment. Therefore, it's not possible to know the extent of change occurring in the experimental group. fresh Sintrong leaves were collected using purposive sampling. The antibacterial activity test was performed using the agar diffusion method with paper discs

The results showed that Sintrong leaf extract (*Crassocephalum crepidioides*) has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria. The average diameter of the inhibition zones produced were 16.26 mm at 30% concentration, 17.22 mm at 40% concentration, and 18.06 mm at 50% concentration.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of Sintrong leaves (*Crassocephalum crepidioides*) has antibacterial activity against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.

Keywords: Antibacterial, Sintrong leaves, *Staphylococcus aureus*, Clindamycin.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul **Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*** dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Irma Noviar, ST.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenalkan pula saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M.Keb selaku Direktur PLT Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu, M.Si., Apt. Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Dr. Jhonson P Sihombing, S.Si,M.Sc.Apt. Dosen Pembimbing Akademik Penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si. dan Bapak Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes. atas kesediaanya untuk menguji dan memberi masukan pada karya tulis ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Teristimewa kepada kedua orangtua Penulis yang sangat saya sayangi dan cintai Ayah Irwan Pasaribu dan Ibu Nursia Sianipar. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Mereka memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya.

Semoga ayah dan mama sehat, panjang umur dan bahagia selalu dan juga tante dan uda saya, Keluarga Besar OP. Marlina serta adik-adik penulis Auriel, Diandra, Gland, Rouland atas dukungan baik materi, motivasi, semangat dan doa yang tak pernah putus untuk Penulis selama perkuliahan.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Namun, penulis menyadari masih terdapat kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun pihak lain yang membutuhkan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan apresiasi dari para pembaca.

Medan, 8 Agustus 2025
Penulis



Marlina Pasaribu
P07539022025

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
A. Daun Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>).....	4
B. Simplisia.....	6
C. Ekstrak.....	7
D. Bakteri.....	8
E. Antibiotik.....	16
F. Klindamisin Hidrochloridum.....	17
G. Kerangka Konsep	18
H. Defenisi Operasional.....	19
I. Hipotesis	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
C. Pengambilan Sampel.....	20
D. Alat dan Bahan.....	21
E. Pembuatan Simplisia Daun Sintrong.....	21
F. Perhitungan Cairan Penyari Simplisia.....	21
G. Perhitungan konsentrasi ekstrak daun sintrong.....	22
H. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sintrong.....	23
I. Prosedur kerja.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1	Hasi Pengamatan Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	30
---------	---	----

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Tumbuhan Daun Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>	4
Gambar 2 Struktur Kimia Klindamisin Hidrochloridum.....	18
Gambar 3 Kerangka Konsep	19
Gambar 4 Hasil penelitian Pengamatan Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun sintrong (EEDS) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dalam satuan mm.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Ethical Clearance.....	39
Lampiran 2 Surat izin Penelitian Laboratorium Mikrobiologi.....	40
Lampiran 3 Surat izin Penelitian Laboratorium KOBA USU.....	41
Lampiran 4 Surat izin Rotary Evaporator di Universitas Sumatera Utara.....	42
Lampiran 5 Surat izin Determinasi Tumbuhan di USU.....	43
Lampiran 6 Hasil Uji Determinasi Tumbuhan di USU.....	44
Lampiran 7 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	45
Lampiran 8 Gambar daun segar, daun kering, serbuk dan ekstrak cair daun sintrong.....	46
Lampiran 9 Gambar rotary evaporator, konsentrasi EEDS, ekstrak kental daun sintrong dan kontrol positif.....	47
Lampiran 10 Gambar hasil mikroskop, gambar penimbangan, gambar pengenceran bakteri dan gambar media MSA dan MHA.....	48
Lampiran 11 Hasil percobaan 5 media EEDS sesuai dengan konsentrasi masing- Masing.....	49
Lampiran 12 Proses Pembuatan Simplisia, Maserasi dan Pengujian Bakteri.....	50
Lampiran 13 Komposisi MSA, MHA, NA, NaCl 0,9%.....	51