

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**UJI AKTIVITAS EKSTRAK RIMPANG JERINGAU (*Acorus Calamus*)**  
**TERHADAP BAKTERI *Salmonella Typhi***



Oleh :

**Amelita Firman Pramisty**

**NIM 18.40.46**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI, SAIN dan KESEHATAN**  
**RS.dr. SOEPRAOEN**  
**MALANG**  
**TA 2020/2021**

## **KARYA TULIS ILMIAH**

### **UJI AKTIVITAS EKSTRAK RIMPANG JERINGAU (*Acorus Calamus*) TERHADAP**

#### **BAKTERI *Salmonella Typhi***

(Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi

Pada Prodi Farmasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen

Malang)



Oleh :

**Amelita Firman Pramisty**

**NIM 18.40.46**

**PROGRAM STUDI FARMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN**

**RS dr. SOEPRAOEN MALANG**

**TA 2020/2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amelita Firman Pramisty  
Tempat/tanggal lahir : Malang, 2 Februari 2000  
NIM : 18.40.46  
Alamat : Jl. Klampok Rt 03 Rw 06 Singosari Malang

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 21 September 2021

Yang menyatakan



Amelita Firman Pramisty

NIM. 18.40.46

## CURICULUM VITAE

Nama : Amelita Firman Pramisty  
Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 2 Februari 2000  
Alamat Rumah : Jl. Klampok Rt 03 Rw 06 Singosari Malang  
Nama Orang Tua : Maman Sukiman  
Riwayat Pendidikan :  
- TK Muslimat 23 : 2005-2006  
- SD Islam Salafiyah : 2006-2012  
- SMP Muhammadiyah 4 : 2012-2015  
- SMA Islam Al-Maarif : 2015-2018



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Jangan pernah puas dengan apa yang telah kita raih, karena kepuasan akan membuat kemunduran suatu pencapaian.



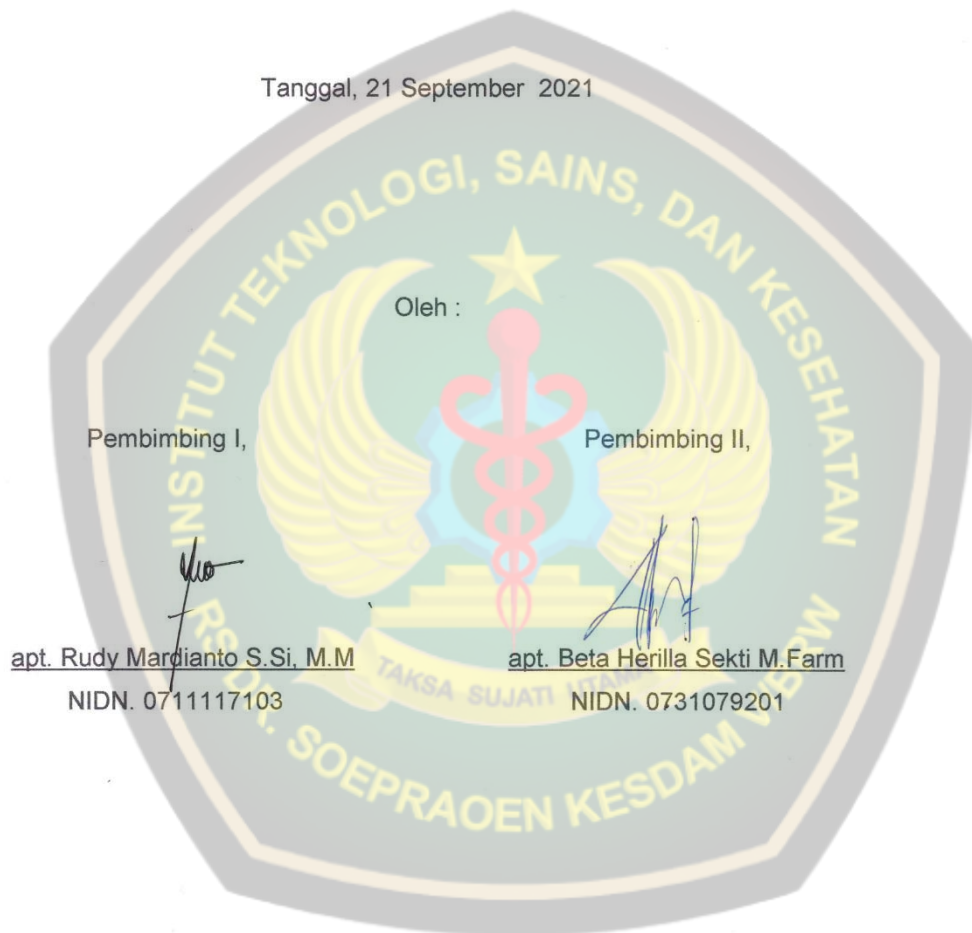
Karya ini kupersembahkan untuk orangtuaku,  
Mereka yang setia dengan do'a untuk anaknya  
Mereka yang selalu memberikan dukungan ketika semua terasa sulit  
Ayah Maman dan Ibu Mistianah

## LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal Karya Tulis Ilmiah ini Disetujui untuk Diujikan

Di depan Tim Penguji

Tanggal, 21 September 2021




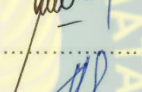

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang  
di Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi dan Kesehatan


RS. dr. Soepraoen Malang

Tanggal, 21 September 2021

TIM PENGUJI:

Nama	Tanda tangan
Ketua : apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm	
Anggota : apt. Rudy Mardianto, S.Si, M.M	
apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Diploma III Farmasi

  
apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan Poposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji aktivitas ekstrak rimpang jeringau (*Acorus Calamus*) terhadap bakteri *Salmonella typhi*” sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Proposal Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapatkan pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, SMPH, SH (Adv), S.Kep Ners., MM, M.Kes selaku Rektor Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu apt. Rakhmadani Gadis A. M.Farm selaku Ka Prodi Farmasi.
3. Bpk apt. Rudy Mardianto S.Si, M.M selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu apt. Beta Herilla Sekti M.Farm selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan semangat, serta do'a, dan telah memotivasi dalam segala hal khususnya dalam menempuh pendidikan ini.
6. Rekan-rekan Mahasiswa Prodi Farmasi dan seluruh pihak yang senantiasa membantu dalam kelancaran penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk membuat Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan sebaik-baiknya. Namun demikian, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharap adanya kritik dan saran dari semua pihak untuk menyempurnakannya.

Malang, 21 Januari 2021

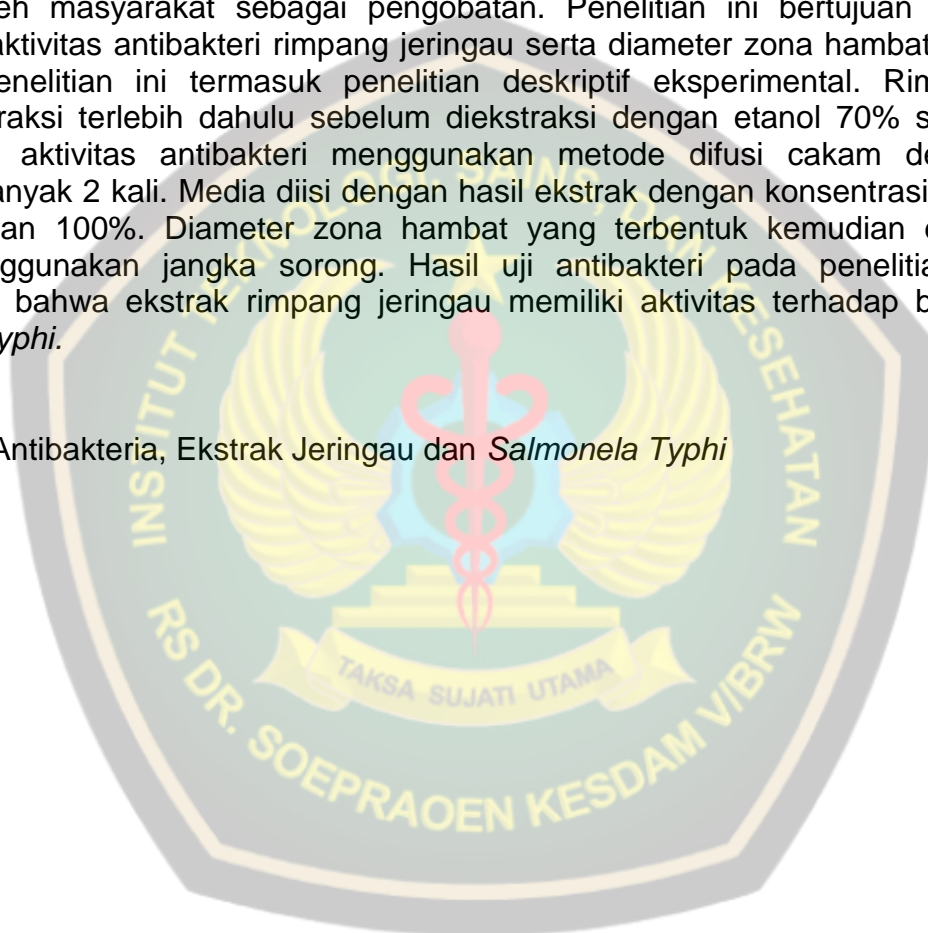


## ABSTRAK

Firman, Amelita, 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Rimpang Jeringau (*Acorus calamus*) Terhadap Bakteri *Salmonella Typhi*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang. Pembimbing 1 apt. Rudy Mardianto, S.Si. pembimbing 2 apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

Rimpang jeringau merupakan tumbuhan yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar tempat tinggal. Tumbuhan ini termasuk tumbuhan yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri rimpang jeringau serta diameter zona hambat yang terbentuk. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif eksperimental. Rimpang jeringau ekstraksi terlebih dahulu sebelum diekstraksi dengan etanol 70% secara kontinyu. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakam dengan replikasi sebanyak 2 kali. Media diisi dengan hasil ekstrak dengan konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100%. Diameter zona hambat yang terbentuk kemudian diukur dengan menggunakan jangka sorong. Hasil uji antibakteri pada penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak rimpang jeringau memiliki aktivitas terhadap bakteri *Salmonella Typhi*.

Kata Kunci : Antibakteria, Ekstrak Jeringau dan *Salmonella Typhi*

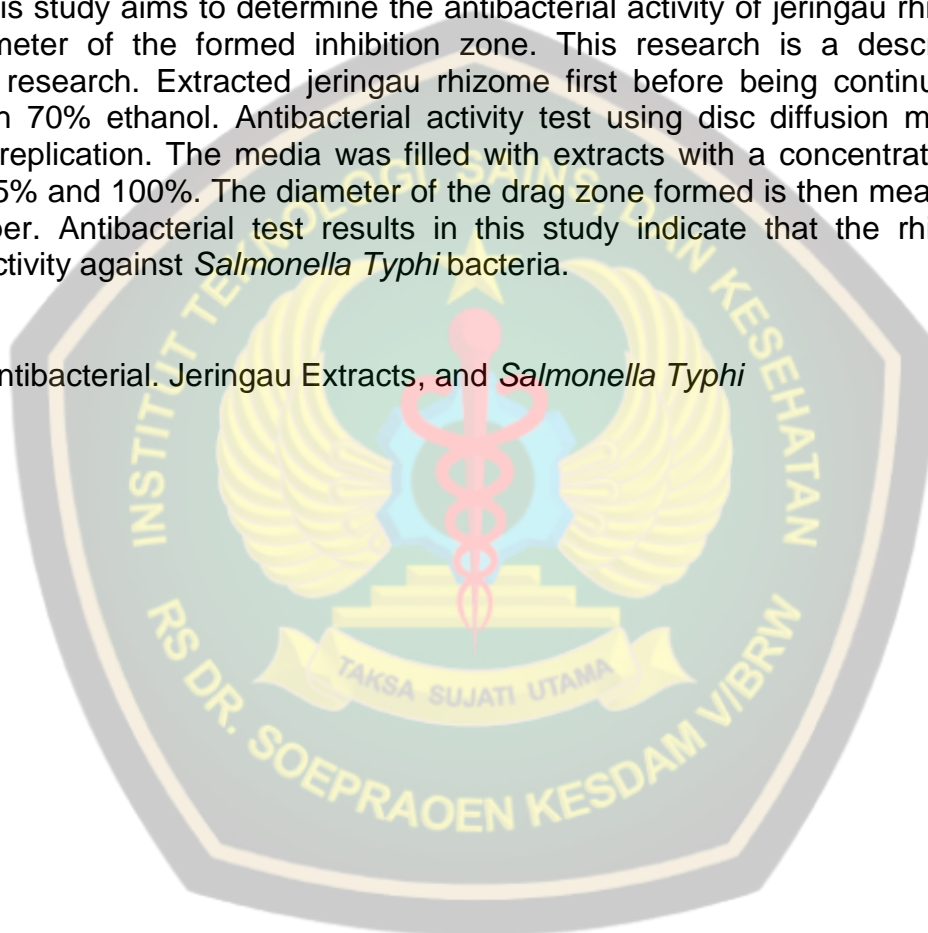


## ABSTRACT

Firman, Amelita, 2021. Antibacterial Activity Test of Jeringau Rhizome Extract (Acorus calamus) Against Salmonella Typhi Bacteria. Scientific papers. Diploma III Pharmacy Study Program, Institute of Science Technology and Health, dr. Soepraoen Malang. Advisor of 1 apt. Rudy Mardianto, S.Si. advisor of 2 apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

Jeringau rhizome is a plant that is easily found in the environment around the residence. This plant includes plants that are often used by the community as treatment. This study aims to determine the antibacterial activity of jeringau rhizome and the diameter of the formed inhibition zone. This research is a descriptive experimental research. Extracted jeringau rhizome first before being continuously extracted with 70% ethanol. Antibacterial activity test using disc diffusion method with 2 times replication. The media was filled with extracts with a concentration of 25%, 50%, 75% and 100%. The diameter of the drag zone formed is then measured using a caliper. Antibacterial test results in this study indicate that the rhizome extract has activity against *Salmonella Typhi* bacteria.

Keywords : Antibacterial. Jeringau Extracts, and *Salmonella Typhi*



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
COVER DALAM .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
CURICUUM VITAE .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN .....	vi
HALAMAN PENGESAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti .....	3
1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat .....	4
1.4.3 Manfaat Bagi Instansi .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Jeringau ( <i>Acorus Calamus</i> ).....	5

2.1.1 Tanaman Jeringau ( <i>Acorus Calamus</i> ).....	5
2.1.2 Kandungan Rimpang Jeringau .....	7
2.1.3 Ekstraksi .....	10
2.1.4 Antibakteri .....	13
2.1.5 Uji Antibakteri .....	15
2.1.6 <i>Salmonella Typhi</i> .....	17
2.2 Kerangka Konseptual .....	19
2.3 Deskripsi Kerangka Konseptual .....	20
2.4 Hipotesis .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Rancangan Penelitian .....	22
3.2 Kerangka kerja .....	23
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling .....	24
3.3.1 Populasi .....	24
3.3.2 Sampel .....	24
3.3.3 Sampling .....	24
3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional .....	24
3.4.1 Identifikasi Variabel .....	24
3.4.2 Definisi Operasional .....	25
3.5 Prosedur Pengumpulan Data .....	25
3.5.1 Proses Perizinan .....	26
3.5.2 Proses Pengumpulan Data .....	26
3.5.3 Instrumen Penelitian.....	26
3.5.4 Bahan Penelitian .....	27
3.5.5 Prosedur Penelitian .....	27

3.6	Pengolahan dan Analisa Data.....	30
3.6.1	Pengolahan Data.....	30
3.6.2	Analisa Data.....	30
3.7	Waktu Dan Tempat Penelitian.....	31
3.8	Keterbatasan Penelitian .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	32
4.1.1	Uji Aktivitas Antibakteri.....	32
4.1.2	Uji Bebas Etanol.....	32
4.1.3	Ekstraksi Rimpang Jeringau.....	32
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		
5.1	Simpulan .....	35
5.2	Saran.....	35
LAMPIRAN.....		38



## DAFTAR GAMBAR

2.1 Tanaman Jeringau

2.2 Struktur Umum Flavonoid

2.3 Jenis-Jenis Flavonoid

2.4 *Salmonella Typhi*





## DAFTAR TABEL

3.1 Definisi Operasional Variable

3.2 Pengenceran Ekstrak Rimpang Jeringau

4.1.1 Hasil uji aktivitas



## DAFTAR SINGKATAN

MHA (Mueller Hinton Agar)

