

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK RIMPANG JERINGAU (*Acorus calamus L*)
TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli***



OLEH:

SALSABILLA EXACTA SIWI

NIM. 18.40.35

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN

RS DR. SOEPRAOEN

MALANG

2021

KARYA TULIS ILMIAH
UJI AKTIVITAS EKSTRAK RIMPANG JERINGAU (*Acorus calamus L*)
TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli*

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
RS dr. Soepraoen Malang



OLEH:
SALSABILLA EXACTA SIWI
NIM. 18.40.35

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN

RS Dr. SOEPRAOEN

MALANG

2021

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

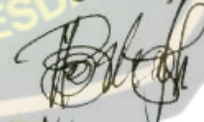
Nama : Salsabilla Exacta Siwi
Tempat/tanggal lahir : Malang, 22 Juli 2000
NIM : 18.40.35
Alamat : Jl. Anjasmoro no 25 Rt 11 Rw 03 Karangpandan
Pakisaji

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, 29 Oktober 2021

Yang menyatakan



CURICULUM VITAE

Nama : Salsabilla Exacta Siwi

Tempat, tanggal lahir : Malang, 22 Juli 2000

Alamat rumah : Jl. Anjasmoro no 25 Rt 11 Rw 3 Pakisaji

Nama orang tua : Kun Pancaya Aprilianto

Riwayat pendidikan :

- SDN Pakisaji 1 : 2006-2012

- SMPN 4 Kapanjen : 2012-2015

- SMAN 1 Bululawang : 2015-2018



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

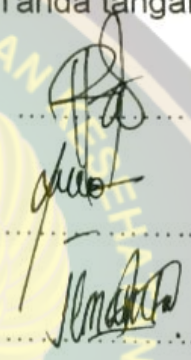
Tanggal 29 Oktober 2021

TIM PENGUJI:

Nama

Tanda tangan

Ketua : Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm



Anggota : apt. Rudy Mardianto, S.Si, M.M

apt. Dzikrina Ilmanita, M.Farm.Klin

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma III Farmasi



Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm

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

Malang, 29 Oktober 2021



HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Karya Tulis Ilmiah Ini telah Disetujui untuk Diujikan
di Depan Tim Penguji

Tanggal 29 Oktober 2021

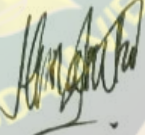


Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Apt. Rudy Mardianto, S.Si, M.M


Apt. Dzikrina Ilmanita, M.Farm.Klin

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Ekstrak Rimpang Jeringau (*Acorus calamus L*) Terhadap Bakteri *Escherichia Coli*” sesuai dengan waktu yang ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya FARMASI di Program Studi FARMASI ITSK RS dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan KTI INI, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, SMPH., SH, S.Kep., Ners, M.M, selaku Direktur ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm selaku Ka Prodi Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
3. Bapak Apt. Rudy Mardianto, S.Si, M.M selaku Ketua Penguji dalam penelitian ini dan pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
4. Apt Dzikrina Ilmanita, M.Farm.Klin selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
5. Kedua orangtua 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 telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

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

Malang, 29 Oktober 2021

Penulis



ABSTRAK

Exacta, Salsabilla., 2021, *Uji Aktivitas Ekstrak Jeringau (Acorus Calamus L) Terhadap bakteri Escherechia coli- Juni 2021*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Farmasi ITSK RS dr. Sopraoen Malang. Pembimbing 1 apt. Rudy Mardianto, S Si,M.M. Pembimbing 2 apt. Dzikrina Ilmanita, M.Farm Klin.

Rimpang Jeringau merupakan tanaman yang tumbuh liar di daerah rawa. Masyarakat secara tradisional menggunakan rimpang jeringau untuk mengobati diare, disentri dan cacingan. Rimpang Jeringau memiliki kandungan berupa Alkaloid, flavonoid, polifenol, saponin, tannin, steroid, resin,dan glikosida. Kandungan tersebut diduga rimpang jeringau memiliki aktivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri escherechia coli. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui daya aktivitas ekstrak rimpang jeringau pada bakteri Escherechia coli. Ekstraksi rimpang jeringau dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Pengujian aktivitas antibakteri rimpang jeringau menggunakan metode difusi cakram. Kontrol positif yang digunakan adalah DMSO 10%. Alat yang digunakan untuk pengukuran zona hambat adalah jangka sorong. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram 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 *Escherechia coli*.

Kata kunci : Bakteri *Escherechia Coli*, Rimpang Jeringau

ABSTRACT

Exacta, Salsabilla., 2021, *Activity Test of Jeringau Extract (Acorus Calamus L) Against Escherechia coli bacteria-* June 2021. Scientific Paper. ITSK Diploma III Pharmacy Study Program dr. Sopraoen Malang. Adviser 1apt. Rudy Mardianto, SSi, M.M. Supervisor 2 apt. Dzikrina Ilmanita, M. Farm Klin.

Jeringau rhizome is a plant that grows wild in swamp areas, rice fields or is planted as an ornamental plant in the yard. People have traditionally used jeringau rhizome to treat diarrhea, dysentery and intestinal worms by pounding it or boiling it. Jeringau rhizome contains alkaloids, flavonoids, polyphenols, saponins, tannins, steroids, resins, and glycosides. Based on these contents, it is suspected that the jeringau rhizome has activity in inhibiting the growth of Escherechia coli bacteria. Therefore, it is necessary to conduct research to determine the activity of jeringau rhizome extract on Escherechia coli bacteria. Jeringau rhizome extraction was carried out by maceration method using 70% ethanol. Testing the antibacterial activity of jeringau rhizomes using the disc diffusion method with various concentrations. The positive control used was DMSO 10%. The tool used for measuring the inhibition zone is a caliper. Antibacterial activity test using disc diffusion method with 2 times replication. The media is filled with extracts with concentrations of 25%, 50%, 75% and 100%. The diameter of the drag zone formed is then measured using a caliper. The results of the antibacterial test in this study showed that the jeringau rhizome extract had activity against Escherechia coli bacteria.

Key words : Escherechia Coli bacteria, Jeringau rhizome