

SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI *Salmonella typhi*

Oleh:

MUHAMMAD ARIF SAMOSIR
NIM : 1927013



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU

2024

LEMBARAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SENDUDUK
(*Melastoma malabathricum* L.) SEBAGAI
ANTIBAKTERI *Salmonella typhi*
NAMA : MUHAMMAD ARIF SAMOSIR
NIM : 1927013
PRODI : AGROTEKNOLOGI

Telah disetujui:

Pembimbing I

Al Muzafri., STP., M.Si
NIDN:1019128901

Pembimbing II

Rizah Rizwana Wahyuni, STP., M.Sc
NIDN:1026068401

Diketahui :

Ketua Program
Studi Agroteknologi

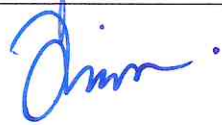
Al Muzafri., STP., M.Si
NIDN:1019128901

Dekan
Fakultas Pertanian

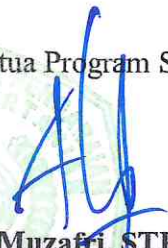
Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si
NIDN:1013038203

LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : MUHAMMAD ARIF SAMOSIR
NIM : 1927013
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL SKRIPSI : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN
SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* L.)
SEBAGAI ANTIBAKTERI *Salmonella typhi*

No	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Al Muzafri, STP M.Si	KETUA/ PENGUJI I	
2	Rizah Rizwana Wahyuni, STP., M.Sc	ANGGOTA/ PENGUJI II	
3	Ir.Edward Bahar, MP., Ph.D	ANGGOTA/ PENGUJI III	
4	Muhammad Alfatih, MP	ANGGOTA/ PENGUJI IV	
5	Dr. Yuliana Susanti, M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI IV	

Mengetahui, Ketua Program Studi Agroteknologi,


Al Muzafri, STP M.Si
NIDN: 1019128901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Arif Samosir

Nim : 1927013

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Rekan Hulu, 22 Juli 2024
; menyatakan

Muhammad Arif Samosir
NIM: 1927013

RIWAYAT HIDUP



MUHAMMAD ARIF SAMOSIR Lahir di AFD II SRO pada tanggal 16 Juni 2001. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Ahmad Fauzi Samosir dan Ibu Soimah. Riwayat pendidikan dimulai SD N 010 Pagaran Tapah tamat pada tahun 2013, melanjutkan SMP N 02 Ngaso tamat pada Tahun 2016 dan Melanjutkan ke SMA N 1 Ujung Batu tamat pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Pasir Pengaraian (UPP) pada tahun 2019-2024 dengan mengambil S1 program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, melaksanakan program magang di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Rokan Hulu pada tahun 2022.

Setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul Uji Efektivitas Ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma Malabathricum L.*) Sebagai Antibakteri *Salmonella Typhi*

MOTTO

“Rahasia Untuk Maju Adalah Memulai”

“Improvisasi, adaptasi, selesaikan”

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri." (QS Ar -Rad 11)

RINGKASAN PENELITIAN

Muhammad Arif Samosir NIM. 1927013, judul Uji Efektivitas Ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma Malabathricum* L.) Sebagai Antibakteri *Salmonella Typhi* dibimbing oleh Al Muzafri, STP M.Si dan Rizah Rizwana Wahyuni, STP., M.Sc.

Salmonella typhi merupakan bakteri penyebab terjadinya demam tifoid (Gupte, 2006). Infeksi *Salmonella typhi* biasanya berkaitan dengan masalah higienis dan sanitasi dari lingkungan. Infeksi *Salmonella typhi* adalah infeksi yang menular. Penularannya dapat melalui lingkungan maupun jalan oral yaitu makanan dan minuman yang tidak higienis (terkontaminasi), sehingga akan masuk ke saluran pencernaan lalu menuju ke kelenjar getah bening dan masuk ke saluran darah (bakterimia) kemudian berkembang biak dan melakukan penyerangan ke berbagai organ dalam inangnya (Listorti et al., 2001).

Bakteri *Salmonella typhi* digolongkan ke dalam Pencemaran biologi yaitu dapat berupa adanya, sumber dari pencemaran yang dapat berasal dari tanah, air, udara, tempat yang kotor yang dapat dibawa oleh manusia, serangga, unggas dan hewan pengerat (tikus). Pencegahan makanan yang terkontaminasi oleh cemaran biologi dapat dilakukan dengan cara diletakkan di tempat yang tertutup atau terlindungi, memilih bahan pangan yang bermutu baik, menjaga higienis dan sanitasi selama pengolahan, serta memasak makanan pada suhu yang tepat. Penelitian uji efektivitas konsentrasi ekstrak daun senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Sebagai Antibakteri *Salmonella Typhi* ini telah dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023.

Penelitian dilakukan dengan 3 tahap pengujian, yaitu : Tahap pertama adalah ekstraksi komponen antimikroba daun senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) dengan menggunakan pelarut etil asetat, Penelitian tahap kedua yaitu, uji fitokimia dari ekstrak daun senduduk, pada tahap ketiga yaitu menguji ekstrak daun senduduk sebagai aktivitas penghambat bakteri *Salmonella typhi* dengan berbagai variasi larutan. Pengujian berdasarkan prosedur kerja yang dilakukan dengan dua kali pengujian (duplo) dengan menggunakan 5 variasi larutan ekstrak daun senduduk. S₀ = 0 %, S₁ = 20 %, S₂ = 40 %, S₃ = 60 %, S₄ : 80 %.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa daun senduduk (*Melastoma malabathricum L*) memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin, tanin dan steroid yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*. Variasi larutan paling efektif dalam menghambat bakteri *Salmonella thypi* yaitu 80%, dengan diameter zona hambat 18,3 mm.

ABSTRAK

MUHAMMAD ARIF SAMOSIR, NIM 1927013 “ UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI *Salmonella typhi*”. Dibimbing oleh Al Muzafri., STP., M.Si Dan Rizah Rizwana Wahyuni, STP., M.Sc.

Penelitian tentang uji efektivitas tumbuhan *Melastoma malabathricum* L. sebagai bahan antibakteri *Salmonella* telah dilaksanakan pada bulan September sampai oktober 2023. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa ekstrak daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) efektif sebagai antibakteri terhadap *Salmonella typhi*. Metode difusi cakram digunakan sebagai antibakteri fraksi yang akan diuji dengan cara diserapkan pada kertas cakram, metode deskriptif digunakan untuk melihat kemampuan antibakteri yang disusun berdasarkan variasi larutan dengan 5 perlakuan secara duplo. Perlakuan dengan variasi larutan ekstrak daun senduduk 20%, 40%, 60% dan 80% serta aquades steril sebagai kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan *Melastoma malabathricum* L. yang berasal dari lahan fakultas pertanian merupakan tumbuhan yang memiliki kandungan sesuai dengan kandungan fitokimia yang dideskripsikan oleh (Afrianti M, Dwiloka B, Setiani B E, 2013). Pada uji daya hambat, variasi larutan ekstrak daun 80% menghasilkan zona hambat dengan diameter paling besar yaitu 18,25 mm, hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun *Melastoma malabathricum* L. memiliki daya hambat yang lebih baik dibandingkan dengan variasi larutan ekstrak daun 20%, 40% dan 60%.

Kata kunci: *Melastoma malabathricum* L., Antibakteri.

ABSTRACT

MUHAMMAD ARIF SAMOSIR, NIM 1927013 “EFFECTIVENESS TEST OF SENDUDUK LEAF EXTRACT (*Melastoma malabathricum* L.) AS ANTIBACTERIAL FOR *Salmonella typhi*”. Supervised by Al Muzafri., STP., M.Si and Rizah Rizwana Wahyuni, STP., M.Sc.

Research on the effectiveness test of *Melastoma malabathricum* L. plants as antibacterial agents for *Salmonella* was conducted from September to October 2023. The purpose of this study was to prove that Senduduk leaf extract (*Melastoma malabathricum* L.) is effective as an antibacterial against *Salmonella typhi*. The disc diffusion method was used as an antibacterial fraction to be tested by being absorbed on disc paper, the descriptive method was used to see the antibacterial ability which was arranged based on variations in solutions with 5 treatments in duplicate. Treatment with variations in senduduk leaf extract solutions of 20%, 40%, 60% and 80% and sterile aquadest as a control.

The results of the study showed that the *Melastoma malabathricum* L. plant originating from the land of the Faculty of Agriculture is a plant that has a content in accordance with the phytochemical content described by (Afrianti M, Dwiloka B, Setiani B E, 2013). In the inhibition test, the variation of the 80% leaf extract solution produced an inhibition zone with the largest diameter of 18.25 mm, this indicates that the *Melastoma malabathricum* L. leaf extract has better inhibition compared to the 20%, 40% and 60%.

Keywords: *Melastoma malabathricum* L., Antibacterial.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SENDUDUK (*Melastoma malabathricum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI *Salmonella typhi*". Skripsi ini merupakan syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua yang selalu mendoakan, serta memberi dukungan baik berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran dan terselesainya proses perkuliahan ini.
2. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Al Muzafri., STP., M.Si Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Al Muzafri., STP., M.Si sebagai pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi demi kesempurnaan proposal ini.
5. Ibu Rizah Rizwana Wahyuni., STP., M.Sc sebagai pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan proposal ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Pertanian khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah memberi ilmu dan pengalaman yang tak terhingga kepada penulis.

7. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan proposal ini.
8. Secara khusus kepada Ayahanda Alm. Ahmad Fauzi Samosir dan ibundaku Soimah, terimakasih telah memberikan yang terbaik, memberikan doa, motivasi dan dukungan serta mendanai dalam pembuatan skripsi ini, sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana, terimakasih ayah dan ibu semoga panjang umur, sehat dan bahagia selalu
9. Kepada pemilik Nim 1927010 yang telah membersamai penulisan pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan tugas akhir. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan saya. Telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran maupun moril kepada saya.
10. Kepada teman-teman mahasiwa/mahasiswa agroteknologi atas dukungannya dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran pembaca dan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Pasir Pangaraian, 22 Juli 2024

penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
RINGKASAN PENELITIAN	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tumbuhan Senduduk (<i>Melastoma Malabathricum</i> L.)	5
2.2 Keamanan Pangan	7
2.3 Mikroorganisme Patogen	7
2.4 Ekstraksi	10

2.5 Antibakteri	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Pelaksanaan Penelitian	14
3.3.1 Sterilisasi Alat	15
3.3.2 Ekstraksi Senduduk (<i>Melastoma malabathricum L</i>)	15
3.3.3 Uji Fitokimia Ekstrak Senduduk.	15
3.3.4 Uji Aktivitas Zona Hambat Bakteri <i>Salmonella thypi</i> Menggunakan Ekstrak Daun Senduduk Dengan Berbagai Variasi Konsentrasi. ..	17
3.4 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	18
3.4.1 Jenis Data.	18
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data.	19
3.5 Pengolahan Dan Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Uji Fitokimia Daun Senduduk (<i>melastoma malabathricum L</i>)	19
4.2 Uji Antibakteri	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tumbuhan Senduduk (<i>Melastoma Malabathricum</i> L.).....	5
Gambar 4.1 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Senduduk.....	19
Gambar 4.2 Zona Hambat Antibakteri.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.2 Hasil Uji Skrining Fitokimia.....	22
Tabel 4.2 Hasil Uji Antibakteri <i>Salmonella Thypi</i>	22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian	34
---	----