

**UJI DAYA LARVASIDA EKSTRAK DAUN UBI JALAR
(*Ipomoea batatas L*) TERHADAP LARVA *Aedes 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:

**MARGARETA DWI SEVILA P.P
P00341021024**

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar,

Nama : MARGARETA DWI SEVILA P.P
NIM : P00341021024
TTL : Kendari, 5 Juli 2003
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari
Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Sejak
Tahun 2021 Sampai Sekarang

Kendari, 9 Juli 2024

Yang Menyatakan



Margareta Dwi Sevila P.P
P00341021024

HALAMAN PERSETUJUAN
UJI DAYA LARVASIDA EKSTRAK DAUN UBI JALAR
(*Ipomoea batatas L*) TERHADAP LARVA *Aedes sp*

Disusun dan Diajukan Oleh:

MARGARETA DWI SEVILA P.P
P00341021024

Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
Nip.198205162014022001



Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes
Nip. 198510292018011001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
Nip.198205162014022001

HALAMAN PENGESAHAN

UJI DAYA LARVASIDA EKSTRAK DAUN UBI JALAR (*Ipomoea batatas L*) TERHADAP LARVA *Aedes sp*

Disusun dan Diajukan Oleh:

MARGARETA DWI SEVILA P.P
P00341021024

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 9 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui:

1. Fonnie E Hasan, DCN.,M.Kes
2. Reni Yunus, S.Si., M.Sc
3. Dr. Trees, STP., M.Kes
4. Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes

()
()
()
()

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si.,M.Sc
Nip.198205162014022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama :Margareta Dwi Sevila P.P
NIM : P00341021024
Program Studi :D-III
Jurusan :Teknologi Laboratorium Medis
Jenis Karya :Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non_exclusive Royalti-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul

“Uji Daya Larvasida Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) Terhadap Larva *Aedes sp*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, 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 pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Dibuat di : Kendari

Pada tanggal : 9 Juli 2024

Yang Menyatakan



Margareta Dwi Sevila P.P

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS DIRI

Nama : Margareta Dwi Sevila P.P
Nim : P00341021024
Tempat, Tanggal Lahir : Kendari, 5 Juli 2003
Suku / Bangsa : Jawa / Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Katolik

B. PENDIDIKAN

1. SD Kristen Kendari, tamat tahun 2016
2. SMP Frater Kendari, tamat tahun 2018
3. SMA Negeri 1 Kendari, tamat tahun 2021
4. Sejak tahun 2021 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan
Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

MOTTO

Jika kamu tidak bisa terbang maka berlarilah, jika kamu tidak bisa berlari maka berjalanlah, jika kamu tidak bisa berjalan maka merangkaklah, tapi apapun yang kamu lakukan, pastikan bahwa kamu harus terus maju.

"Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang"
(Amsal 23:18)

Karya Tulis Ini Kupersembahkan Kepada

Almamaterku

Orang Tuaku Tercinta

Keluargaku Tersayang

Teman-temanku Yang Baik

Doa,Harapan Dan Nasehat Untuk Menunjang Keberhasilanku

ABSTRACT

Margareta Dwi Sevila (P00341021024) Larvicidal Efficacy Test of Sweet Potato Leaf Extract (*Ipomoea batatas* L) Against *Aedes* Sp Larvae.

Department of D-III Medical Laboratory Technology, Health Polytechnic, Ministry of Health, Kendari, Supervised by Mrs. Reni Yunus and Mr. Ahmad Zil Fauzi. (xvi + 68 pages + 10 tables + 7 appendices)

Introduction: Sweet potato leaves (*Ipomoea batatas* L) are a plant that has the potential as a natural larvicide that is environmentally friendly and contains bioactive compounds such as polyphenols, flavonoids and saponins. The compounds contained in sweet potato leaves are polyphenols which can inhibit the growth of larvae in digesting food, flavonoids which can damage the larvae's respiratory organs, and saponins which work as stomach poisons to inhibit the growth of larvae.

Objective: To find out and determine the power of sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas* L) as a natural larvicide, this research was conducted to determine the effective concentration of sweet potato leaf extract in killing *Aedes* sp larvae by knowing the Lethal concentration value (LC50 and LC90).

Method: This research is experimental laboratory research, namely research by providing treatment to the research subjects and observations are carried out to prove the effects of the treatment carried out in the laboratory. Results Results of testing the larvicidal power of sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas* L) against *Aedes* sp larvae. Namely, sweet potato leaf extract has larvicidal power at each test concentration, namely concentrations of 20%, 40%, 60%, 80% and 100%.

Conclusion: Sweet potato leaf extract (*Ipomoea batatas* L) has larvicidal power against *Aedes* sp larvae which is effective in killing 100% of *Aedes* sp larvae.

Suggestion: As a means of developing further research, it is hoped that this research can be used as a source of information regarding *Aedes* sp larvae and can be used as a reference for further research.

Keywords: Sweet Potato Leaf Extract (*Ipomoea batatas* L), larvicide, *Aedes* sp larvae.

Bibliography: 46 Pieces (2019-2024)

ABSTRAK

Margareta Dwi Sevila (P00341021024) Uji Daya Larvasida Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) Terhadap Larva *Aedes Sp*.

Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari, Dibimbing Oleh Ibu Reni Yunus Dan Bapak Ahmad Zil Fauzi. (xvi + 68 halaman + 10 tabel + 7 lampiran)

Pendahuluan: Daun ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) merupakan salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai larvasida alami yang ramah lingkungan dan mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol, flavonoid, dan saponin. Senyawa yang terkandung dalam daun ubi jalar yaitu polifenol yang dapat menghambat pertumbuhan larva dalam mencerna makanan, flavonoid dapat merusak alat pernapasan larva, dan saponin yang bekerja sebagai racun perut dalam menghambat pertumbuhan larva.

Tujuan: Untuk mengetahui dan menentukan daya ekstrak daun ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) sebagai larvasida alami, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsentrasi yang efektif dari ekstrak daun ubi jalar dalam mematikan larva *Aedes sp* dengan mengetahui nilai dari Lethal concentration (LC50 dan LC90).

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *Eksperimental laboratories*, yaitu penelitian dengan memberikan perlakuan kepada subjek penelitiannya dan observasi dilakukan untuk membuktikan adanya efek dari perlakuan yang dilakukan di laboratorium.

Hasil : Hasil dari uji daya larvasida ekstrak daun ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) terhadap larva *Aedes sp*. Yaitu ekstrak daun ubi jalar memiliki daya larvasida pada setiap konsentrasi uji yaitu konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.

Kesimpulan : Ekstrak daun ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) memiliki daya larvasida terhadap larva *Aedes sp* yang efektif membunuh 100% larva *Aedes sp*.

Saran : Sebagai sarana pengembangan penelitian selanjutnya, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai larva *Aedes sp* dan dapat dijadikan acuan penelitian selanjutnya.

Kata Kunci : Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*), larvasida, larva *Aedes sp*.

Daftar Pustaka : 46 Buah (2019-2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihaturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunianya yang selalu diberikan kepada umat-Nya, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan judul “ Uji Daya Larvasida Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) terhadap larva *Aedes sp.* Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III (D-III) di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Rasa hormat dan terima kasih yang penulis ucapkan kepada orang tua, terkhusus kepada Ibu penulis **Paulina M.K** yang telah memberikan banyak pengorbanan, cinta kasih yang tulus,serta doa demi kelancaran studi penulis selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini. Tak lupa ucapan terimakasih kepada keluarga serta teman-teman saya yang sudah membantu, memotivasi, serta memberikan dukungan demi kelancaran terselesainya penulisan karya tulis ini.

Proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini melewati proses yang panjang, Penulis dalam penulisan karya tulis ini mendapatkan banyak masukan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan banyak terima kasih kepada Ibu Reni Yunus S.Si.,M.Sc selaku pembimbing I dan Bapak Ahmad Zil Fauzi, S,Si,M.kes selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

Ucapan terima kasih penulis juga tujukan kepada :

1. Bapak Teguh F Rahman, SKM.,MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Reni Yunus, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
4. Ibu Fonnice E Hasan, DCN.,M.Kes. selaku penguji I yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dr. Trees Paukiran, STP.,M.Kes selaku penguji II yang telah

memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah .

6. Dosen dan staff Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan segala fasilitas dan pelayanan akademik selama penulis menuntut ilmu.
7. Sahabat saya dan teman-teman saya yang tak dapat saya sebutkan satu persatu terimakasih atas motivasi, dukungan, serta bantuan yang telah kalian berikan.
8. Rekan-rekan angkatan 2021 Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang sudah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dalam menambah ilmu pengetahuan, khususnya bagi penelitian selanjutnya. Amin.

Kendari, 9 Juli 2024

Peneliti



Margareta Dwi Sevila P.P

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Nyamuk <i>Aedes sp</i>	6
B. Tinjauan Umum Jenis Tanaman Sebagai Larvasida Alami.....	13
C. Tinjauan Umum Daun Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas L</i>).....	15
D. Tinjauan Umum Ekstrak Daun Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas L</i>).....	18
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	21
B. Kerangka Pikir.....	22
C. Variabel Penelitian	23

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	23
---	----

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
C. Bahan Uji	25
D. Prosedur Pengumpulan Data	26
E. Instrumen Penelitian	25
F. Prosedur Penelitian	27
G. Jenis Data	30
H. Pengolahan Data.....	30
I. Analisis Data	30
J. Penyajian Data	30
K. Etika Penelitian	31

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	32
B. Hasil Penelitian.....	33
C. Pembahasan	43

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	45
B. Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Nyamuk <i>Aedes sp</i>	7
Gambar 2. Telur Nyamuk <i>Aedes sp</i>	8
Gambar 3. Larva <i>Aedes sp</i>	9
Gambar 4. Pupa <i>Aedes sp</i>	10
Gambar 5. Nyamuk Dewasa <i>Aedes sp</i>	10
Gambar 6. Siklus Hidup <i>Aedes sp</i>	11
Gambar 7. Daun Siirih	13
Gambar 8. Daun Pare	14
Gambar 9. Daun Mundu.....	15
Gambar 10. Daun Ubi Jalar	16

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rumus Pembuatan Konsentrasi Larutan	28
Tabel 5.1 Hasil Pengamatan 3 Jam Perlakuan	33
Tabel 5.2 Hasil pengamatan 6 Jam Perlakuan.....	34
Tabel 5.3 Hasil pengamatan 9 Jam Perlakuan.....	35
Tabel 5.4 Hasil Pengamatan 12 Jam Perlakuan	36
Tabel 5.5 Hasil Pengamatan 15 Jam Perlakuan	37
Tabel 5.6 Hasil Pengamatan 18 Jam Perlakuan	38
Tabel 5.7 Hasil Pengamatan 21 Jam Perlakuan.....	39
Tabel 5.8 Hasil Pengamatan 24 Jam Perlakuan.....	40
Tabel 5.9 Hasil Analisis Probit 3 Jam Perlakuan	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	52
Lampiran 2. Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	53
Lampiran 3. Surat keterangan bebas laboratorium	54
Lampiran 4. Surat keterangan bebas pustaka.....	55
Lampiran 5. Hasil Penelitian	56
Lampiran 6. Analisis Probit SPSS	59
Lampiran 7. Dokumentasi penelitian.....	64