

**PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH MENCIT (*Mus musculus* L.)
JANTAN DIINDUKSI ALOKSAN SEBAGAI PENGAYAAN MATERI
PRAKTIKUM FISILOGI HEWAN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Jambi
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**



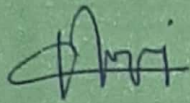
**OLEH
VIONA MAILUDDILLAHI
A1C420053**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JULI 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul *Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (Mus musculus L.) Jantan diinduksi Aloksan Sebagai Pengayaan Materi Praktikum Fisiologi Hewan*: Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Viona Mailuddillahi, Nomor Induk Mahasiswa A1C420053 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam sidang skripsi.

Jambi, 29 Juni 2024
Pembimbing I



Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si.
NIP. 196811081993032002

Jambi, 28 Juni 2024
Pembimbing II



Dra. Muswita, M.Si.
NIP. 1967092119950612001

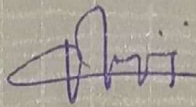
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (Mus musculus L.) Jantan diinduksi Aloksan Sebagai Pengayaan Materi Praktikum Fisiologi Hewan* : Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Viona Mailuddillahi, Nomor Induk Mahasiswa A1C420053 telah dipertahankan di depan tim penguji pada Kamis, 4 Juli 2024.

Tim Penguji

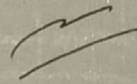
Ketua : Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si.
Sekretaris : Dra. Muswita, M.Si.
Anggota : 1. Dr.Dra. Evita Anggereini, M.Si
2. Dian Arisandy Eka Putra Sembiring, M.Pd
3. Dr. Dra. Upik Yelianti, M.S.

Ketua Tim Penguji



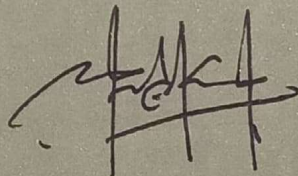
Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si.
NIP.196811081993032002

Sekretaris Tim Penguji



Dra. Muswita, M.Si.
NIP.196709211995012001

Koordinator Program Studi
Pendidikan Biologi PMIPA FKIP
Universitas Jambi



Winda Dwi Kartika, S.Si., M.Si.
NIP.197909152005012002

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Viona Mailuddillahi
NIM : A1C420053
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut gelar dan ditarik ijazah.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 29 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Viona Mailuddillahi
NIM. A1C420053

MOTTO

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan" (Q.S Al-Insyirah: 5-6)

"YOUR LIFE YOUR CHOICE"

Kupersembahkan skripsi ini kepada ayahanda (Alm) dan ibunda tercinta yang dengan doa, dukungan, dan perjuangannya telah mengantarkan penulis untuk meraih ilmu. Selain itu, kepada kedua kakak terkasih yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis. Terima kasih karena selalu ada disetiap langkah kehidupan penulis. Semoga Allah terus memberikan kesempatan kepada penulis untuk selalu menjadi orang yang bermanfaat dan dapat membahagiakan keluarga.

ABSTRAK

Mailuddillahi, Viona. 2024. *Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (Mus musculus L.) Jantan diinduksi Aloksan Sebagai Pengayaan Materi Praktikum Fisiologi Hewan*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Pembimbing (I) Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si. (II) Dra. Muswita, M.Si.

Kata kunci : ekstrak, daun sirih merah, gula darah, diabetes, aloksan

Sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) adalah salah satu tanaman obat tradisional di Indonesia yang sudah banyak diketahui masyarakat. Daun sirih merah memiliki banyak kandungan senyawa fitokimia antara lain minyak atsiri, alkaloid, saponin, dan flavonoid. Senyawa ini memiliki banyak manfaat diantaranya menurunkan kadar gula darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) dan dosis optimalnya dalam menurunkan kadar gula darah pada mencit (*Mus musculus* L.) jantan diinduksi aloksan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pendekatan kuantitatif dengan 6 perlakuan dengan pengulangan 5 kali. Pemberian dosis aloksan 150 mg/kg BB dan ekstrak daun sirih merah dosis 50, 100, 150, 200 mg/kg BB mencit serta obat antidiabetes (glibenklamid) dengan dosis 0,65 mg/kgBB. Teknik pengambilan sampel menggunakan spuit kemudian diukur menggunakan alat glucometer dilakukan sebanyak 5 kali. Analisis data menggunakan ANOVA apabila memiliki pengaruh dilanjut dengan uji berganda DRMRT pada taraf $\alpha = 5\%$. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biologi dan Laboratorium FAPET Universitas Jambi pada bulan April sampai Mei 2024. Hasil penelitian berdasarkan analisis uji ANOVA data Persentase Penurunan Kadar Gula Darah (%PKGD) menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih merah berpengaruh dalam menurunkan kadar gula darah. Hasil uji DMRT P3 pengaruhnya berbeda dengan semua perlakuan lainnya dengan Persentase Penurunan Kadar Gula Darah (%PKGD) tertinggi yaitu 41,06%. Berdasarkan hal itu dosis optimal ekstrak daun sirih merah dalam menurunkan kadar gula darah pada mencit adalah 150mg/kg BB. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi terkait obat alternatif DM dan pengayaan materi praktikum Fisiologi Hewan.

KATA PENGANTAR

Sirih merah merupakan tanaman obat herbal yang ada di sekitar masyarakat. Sirih merah berpotensi untuk menjadi obat alternatif Diabetes Melitus (DM) karena kandungan senyawa flavonoidnya. Akan tetapi, pengolahannya di masyarakat biasanya hanya direbus saja. Hal itu menjadi pertimbangan penulis untuk melakukan penelitian ini untuk mendapatkan manfaat lebih dari daun sirihb merah dengan dijadikan ekstrak untuk menurunkan kadar gula darah. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dan menulis skripsi yang berjudul "*Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (Mus musculus L.) Jantan diinduksi Aloksan Sebagai Pengayaan Materi Praktikum Fisiologi Hewan*". Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memberikan informasi manfaat ekstrak daun sirih merah yang dapat menurunkan kadar gula darah dan dapat menjadi salah satu obat alternatif yang lebih aman untuk dikonsumsi dalam jangka panjang. Selain itu, dapat dijadikan pengayaan materi praktikum fisiologi hewan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi.

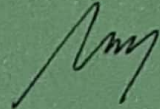
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak mengalami hambatan dan tantangan. Skripsi ini tidak akan pernah dapat diselesaikan tanpa adanya bimbingan, saran, dan dukungan dari berbagai pihak. Melalui skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Helmi, S.H., M.H., selaku Rektor Universitas Jambi
2. Bapak Prof. Dr. M. Rusdi, S.Pd., M.Se., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
3. Bapak Dr. Agus Subagyo, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
4. Ibu Winda Dwi Kartika, S.Si., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi.
5. Ibu Dr. Dra. Upik Yelianti, M.S., selaku Dosen Pembimbing Akademik

6. Ibu Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi I dan Ibu Dra. Muswita, M.Si., selaku pembimbing skripsi II, yang telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si., selaku Penguji 1, Bapak Dian Arisandy Eka Putra Sembiring, M.Pd., selaku Penguji 2, dan Ibu Dr. Dra. Upik Yelianti, M.S., selaku Penguji 3 yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan motivasi yang sangat bermanfaat.
9. Kak Silvi Haety, S. E. selaku Staf Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membantu penulis dalam mengurus segala keperluan surat-menyurat selama perkuliahan.
10. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta Ayah Bachtiar (Alm) dan Ibu Rosmawati yang selalu mendoakan dan mendukung serta memberikan perhatian kepada penulis. Terkhusus untuk kedua kakak terkasih Orega Siska Problema dan Sherly Angraini yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Kepada sahabat penulis Putri Widya Astuti, Frandia Genti Sannarno, dan Restika Aulia Clasita yang memberikan doa dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Teman – teman angkatan 2020 serta rekan-rekan seperjuangan terkhususnya kepada Eka sulistiawati yang selalu membantu, mendukung, serta memberi semangat dalam setiap proses skripsi ini. Kepada Nirwana yang telah memberikan pengalaman terbaik selama masa perkuliahan serta membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
13. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Penulis senantiasa mengharapkan kritik, masukan dan saran yang membangun untuk menyempurnakan tulisan ini. Harapan penulis semoga tulisan ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca.

Jambi, Juli 2024



Penulis