

**UJI EFEKTIVITAS ANTIDIABETES INFUSA DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) PADA
MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.) DENGAN
METODE INDUKSI
GLUKOSA**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:

**Lucia Angela Rena
PO 5303332210405**

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII FARMASI
KUPANG
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS ANTIDIABETES INFUSA DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)
PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)
DENGAN METODE INDUKSI
GLUKOSA**

Oleh:

**Lucia Angela Rena
PO5303332210405**

Telah disetujui untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah

Kupang, 03 Mei 2024

Pembimbing


Dr. Jeffin Sambara, Apt, M.Si
NIP. 196306121995031001

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIVITAS ANTIDIABETES INFUSA DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)
PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)
DENGAN METODE INDUKSI
GLUKOSA

Oleh :

Lucia Angela Rena
PO5303332210405

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Kupang, 03 Mei 2024
Susunan Tim Penguji

1. Dra. Fatmawati Blegur, Apt., M. Si



2. Dr. Jefrin Sambara, Apt, M.Si



Karya Tulis Ilmiah ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi

Kupang, 31 Mei 2024

Kepala Prodi



Priska E. Tenda, S.P., Apt, M.Sc

NIP. 1977011820005012002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka

Kupang, 30 Mei 2024



Lucia Angela Rena

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kelimpahan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Uji Efektivitas Antidiabetes Infusa Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus* L.) Dengan Metode Induksi Glukosa** ini dengan baik. Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Irfan, SKM., M. Kes Direktru Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Priska E. Tenda, SF., M.sc., Apt selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Putra Jiwamurwa Pama Tjitda, S.Si., M.Sc selaku Pembimbing Akademik yang selalu dan senantiasa mendukung, membimbing, dan memberikan motivasi kepada penulis selama berada di Program Studi Farmasi.
4. Dr. Jefrin Sambara, Apt., M. Si selaku penguji II dan pembimbing yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulisan dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Dra. Fatmawati Blegur, Apt., M. Si selaku penguji I yang telah memberikan masukan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

6. Para Dosen Program Studi DIII Farmasi serta staf yang telah membantu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan
7. Orang tua tercinta dan semua keluarga yang selalu memberikan cinta dan dukungan kepada penulis selama proses perkuliahan sampai pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Sahabat-sahabat terbaik dan terkasih selama perkuliahan KHTW dan teman-teman angkatan 22 yang telah mendukung, memberikan motivasi, dan bantuannya selama proses perkuliahan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
9. Teman angkatan Socletasi 22 yang sudah memberikan kebersamaan dan kenangan yang indah, sukses selalu semuanya.
10. Semua pihak yang telah membantu dan menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan guna menyempurnakan penulisan selanjutnya.

Kupang, Mei 2024

Lucia Angela Rena

INTISARI

UJI EFEKTIVITAS ANTIDIABETES INFUSA DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.) DENGAN METODE INDUKSI GLUKOSA

Lucia Angela Rena, Jefrin Sambara*)

Email : angelarena34111@gmail.com

*) Program Studi DIII Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Kupang43

xii + 44 halaman, tabel, gambar, lampiran

Daun pandan wangi merupakan salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan di Nusa Tenggara Timur dan memiliki banyak khasiat untuk kesehatan. Salah satu khasiatnya yaitu sebagai obat untuk menurunkan kadar gula darah yang digunakan oleh masyarakat. Diabetes adalah peningkatan kadar gula didalam darah akibat tubuh tidak dapat memproduksi insulin secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antidiabetes dari pemberian infusa daun pandan wangi terhadap mencit putih jantan dan menentukan konsentrasi dari infusa daun pandan wangi pada mencit putih jantan. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yang menggunakan hewan uji mencit putih jantan sebanyak 15 ekor yang dibagi dalam 5 kelompok perlakuan. Sebelum dilakukan perlakuan diukur kadar gula darah awal mencit dan diinduksi dengan glukosa sebanyak 1 ml. Kelompok pertama sebagai kontrol positif diberi metformin, kelompok kedua kontrol negatif diberi Na CMC, kelompok ketiga dan seterusnya diberikan infusa daun pandan wangi dengan konsentrasi 5% b/v, 10% b/v, dan 20% b/v. Pengukuran kadar gula darah dilakukan setelah 30 menit diinduksi dan mencit yang mengalami kenaikan kadar gula darah diberikan infusa daun pandan wangi konsentrasi 5% b/v, 10% b/v, dan 20% b/v, diukur penurunan kadar gula darah selama 2 jam tiap 30 menit. Hasil penelitian menggunakan uji *Paired T Test* dengan nilai $P < 0,05$ Metformin ,000, Na CMC ,054, IDP 5% ,003, IDP 10% ,013, IDP 20% ,006 dilanjutkan dengan uji *One Way Anova* dengan nilai $P < 0,05$ untuk mengetahui ada tidaknya aktivitas antidiabetes dan dilanjutkan uji LSD untuk membedakan adanya perbedaan yang bermakna. Simpulan penelitian ini menunjukkan infusa daun pandan wangi memiliki aktivitas antidiabetes pada konsentrasi tertentu dan persentasi penurunan kadar gula darah paling besar yaitu konsentrasi 20% b/v.

Kata Kunci: Antidiabetes, Infusa, Mencit
Kepustakaan : 16 buah (2008-2024)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Daun Pandan	5
B. Klasifikasi Tanaman Daun Pandan.....	5
C. Morfologi.....	6
D. Khasiat Tanaman	6
E. Kandungan Senyawa.....	7
F. Hewan Uji.....	7
G. Diabetes Melitus	8
H. Glukosa	9
I. Metformin	10
J. Infusa	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Jenis Penelitian	12
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
C. Subjek dan Objek	12
D. Variabel Penelitian.....	12
E. Kerangka Konsep.....	13
F. Definisi Operasional	14
G. Alat dan Bahan.....	14
H. Prosedur Penelitian	15
I. Analisis Data.....	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Determinasi Tanaman	21
B. Identifikasi Senyawa Kimia Simplisia Daun Pandan	21
C. Uji Aktivitas Antidiabetes	23
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	30
A. Simpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional	14
Tabel 2. Hasil Identifikasi Senyawa Kimia Daun Pandan	21
Tabel 3. Data Rata-Rata Kenaikan Kadar Gula Dara Mencit	24
Tabel 4. Data Rata-Rata Penurunan Kadar Gula Darah Mencit	25
Tabel 5. Data Rata-Rata Persentase Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Sesudah Pemberian Sampel Uji.....	27
Tabel 6. Data Bobot Mencit.....	39
Tabel 7. Data Pemberian Dan Penginduksi Sediaan Uji.....	39
Tabel 8. Data Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Mencit Menggunakan Easy Touch GCU	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus Amaryllifolius</i> Roxb.).....	5
Gambar 2 Grafik Rata-Rata Penurunan Kadar Gula Darah Mencit.....	25
Gambar 3. Grafik Batang Rata-Rata Penurunan Kadar Gula Darah Mencit	28
Gambar 4. Penyiapan Daun Segar	43
Gambar 5. Penimbangan Daun Pandan Wangi.....	43
Gambar 6. Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia.....	43
Gambar 7. Pembuatan Infusa Daun Pandan Wangi	44
Gambar 8. Pengujian Sediaan Uji	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman	33
Lampiran 2. Skema Senyawa Infusa Daun Pandan (<i>Pandanus amarillyfolius</i> Roxb.).....	34
Lampiran 3. Skema Pembuatan Sediaan Infusa Daun Pandan (<i>Pandanus amarillyfolius</i> Roxb.).....	35
Lampiran 4. Skema Kerja Uji Aktivitas Antidiabetes	36
Lampiran 5. Perhitungan dan Penimbangan Sediaan Uji.....	37
Lampiran 6. Penimbangan Bobot Mencit dan Perhitungan Volume Pemberian Sediaan Uji.....	39
Lampiran 7. Data Hasil Analisis Uji <i>Paired T-Test</i> Sebelum dan Sesudah Induksi	41
Lampiran 8. Data Hasil Analisis Uji <i>Paired T Test</i> dan <i>uji one way anove</i>	42
Lampiran 9. Dokumentasi Selama Penelitian	43
Lampiran 10. Surat Selesai Penelitian	45
Lampiran 11. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	46