

POTENSI EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN KELUBUT (*Passiflora foetida* L.) DARI KECAMATAN LOA JANAN ILIR SEBAGAI ANTIDIABETES TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI ALOKSAN

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
FATHIAH PUTRI VARIZZA
1911102415115**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2023**

**Potensi Ekstrak Etil Asetat Daun Kelubut (*Passiflora foetida* L.) dari
Kecamatan Loa Janan Ilir sebagai Antidiabetes terhadap Mencit Putih
Jantan yang Diinduksi Aloksan**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk
Memperoleh gelar sarjana farmasi



**Disusun Oleh
Fathiah Putri Varizza
1911102415115**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fathiah Putri Varizza

NIM : 1911102415115

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Penelitian : POTENSI EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN
KELUBUT (*Passiflora foetida* L.) DARI KECAMATAN
LOA JANAN ILIR SEBAGAI ANTIDIABETES
TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN YANG
DIINDUKSI ALOKSAN

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan mengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagian dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (permendiknas No. 17, tahun 2010).

Samarinda, 26 Juli 2022



Fathiah Putri Varizza

1911102415115

LEMBAR PERSETUJUAN

POTENSI EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN KELUBUT (*Passiflora foetida* L.) DARI KECAMATAN LOA JANAN ILIR SEBAGAI ANTIDIABETES TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI ALOKSAN

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :

Fathiah Putri Varizza

1911102415115

**Diseminarkan dan diujikan
pada tanggal, 27 Februari 2023**

Pembimbing



Chaerul Fadly Mochtar Luthfi M. S. Farm., M. Biomed

NIDN. 1115099202

Mengetahui,

Koordinator Mata Ajar Skripsi



Apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm

NIDN. 1102069201

LEMBAR PENGESAHAN

POTENSI EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN KELUBUT (*Passiflora foetida* L.) DARI KECAMATAN LOA JANAN ILIR SEBAGAI ANTIDIABETES TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI ALOKSAN

SKRIPSI

**DISUSUN OLEH :
Fathiah Putri Varizza
1911102415115**

**Diseminarkan dan diujikan
pada tanggal, 27 Februari 2023**

Penguji 1



Paula Mariana Kustiawan, M.Sc., Ph.D

NIDN. 1114038901

Penguji 2



Chaerul Fadly Mochtar Luthfi, S. Farm., M. Biomed

NIDN. 1115099202

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi



Apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm

NIDN. 1121019201

MOTTO

“Gagal itu wajar, yang penting kita berani mencoba dan pantang menyerah, nikmati semua prosesnya dan lakukan yang terbaik untuk mendapatkan hasil yang terbaik”

Potensi Ekstrak Etil Asetat Daun Kelubut (*Passiflora Foetida* L.) dari Kecamatan Loa Janan Ilir sebagai Antidiabetes terhadap Mencit Putih Jantan yang Diinduksi Aloksan

Fathiah Putri Varizza
Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur,
Samarinda, Indonesia
Email : fathiaaptr@gmail.com

ABSTRAK

Daun kelubut (*Passiflora foetida* L.) merupakan bahan alami yang bisa dipakai sebagai pengobatan herbal penyakit diabetes mellitus. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya potensi ekstrak etil asetat daun kelubut (*Passiflora foetida* L.), sebagai antidiabetes terhadap mencit jantan putih yang diinduksi dengan aloksan untuk mencapai keadaan hiperglikemia.

Pada penelitian ini digunakan rancangan *The Pretest and Posttest Control Group Design* dengan 5 kelompok perlakuan (P1: kontrol negatif, P2: kontrol positif, P3: ekstrak etil asetat daun kelubut 250mg/kgBB, P4: ekstrak etil asetat daun kelubut 500mg/kgBB dan P5: ekstrak etil asetat daun kelubut 750mg/kgBB). Sebelum dilakukan pengujian dengan ekstrak etil asetat, mencit diinduksi aloksan dengan dosis 150mg/kgBB dengan rute intraperitoneal. Setelah 3 hari, kadar gula darah dapat diukur kembali, mencit dengan kadar glukosa >200 mg/dL dapat diberikan ekstrak etil asetat daun kelubut selama 6 jam secara oral. Pengukuran kadar glukosa dilaksanakan 4 kali yaitu pada jam ke-0, 3, 4 dan 6. Untuk pengukuran kadar gula darah, sampel didapat dari vena lateralis ekor. Data yang didapatkan lalu dianalisis memakai SPSS 26 dengan uji one-way ANOVA, dan diteruskan dengan uji *post hoc test* metode uji LSD.

Diperoleh hasil yang membuktikan pada kelompok uji ekstrak etil asetat dengan dosis 250mg/kgBB, 500mg/kgBB dan 750mg/kgBB bisa menurunkan kadar gula darah pada hewan uji. Adanya perbedaan dosis juga mempengaruhi kadar glukosa darah, yang menyatakan, jika semakin tinggi dosis yang diberikan, maka efektivitasnya semakin meningkat. Setelah dilakukan penelitian selama 6 jam pada setiap kelompok, didapatkan hasil nilai penurunan kadar glukosa darah dengan efektivitas terbaik pada kelompok uji ekstrak etil asetat dengan dosis 750mg/kgBB.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, *Passiflora foetida* L., Kadar Glukosa Darah, Aloksan

***The Potential Ethyl Acetate Extract of Kelubut Leaves (*Passiflora foetida* L.) from
Loa Janan Ilir District as Anti-Diabetic Against Alloxan Induced Male Mice***

Fathiah Putri Varizza

**Faculty of Pharmacy, Muhammadiyah University of East Kalimantan, Samarinda,
Indonesia**

Email : fathiaaptr@gmail.com

ABSTRACT

*Kelubut leaves (*Passiflora foetida* L.) are a natural ingredient that can be used as a herbal treatment for diabetes mellitus. The aim of this research was to determine the potential content of ethyl acetate extract of kelubut leaves (*Passiflora foetida* L.), as an antidiabetic in white male mice induced with alloxan to reach a state of hyperglycemia.*

In this study, The Pretest and Posttest Control Group Design was used with 5 treatment groups (P1: negative control, P2: positive control, P3: kelubut leaf ethyl acetate extract 250mg/kgBB, P4: kelubut leaf ethyl acetate extract 500mg/kgBB and P5 : kelubut leaf ethyl acetate extract 750mg/kgBB). Before testing with ethyl acetate extract, mice were induced with alloxan at a dose of 150mg/kgBW using the intraperitoneal route. After 3 days, blood sugar levels can be measured again, mice with glucose levels >200 mg/dL can be given kelubut leaf ethyl acetate extract orally for 6 hours. Sugar levels were measured 4 times, namely at 0, 3, 4 and 6 hours. To measure blood sugar levels, samples were obtained from the tail lateral vein. The data obtained were then analyzed using SPSS 26 with a one-way ANOVA test and continued with post hoc test LSD test method.

The results obtained showed that in the test group ethyl acetate extract at doses of 250mg/kgBB, 500mg/kgBB and 750mg/kgBB could reduce blood sugar levels in the test animals. The difference in dosage also affects blood glucose levels, which states that if the higher the dose given, the effectiveness will increase. After conducting research for 6 hours in each group, the results obtained were the value of reducing blood glucose levels with the best effectiveness in the ethyl extract test group. acetate at a dose of 750mg/kgBB.

Keywords: *Diabetes Mellitus, *Passiflora foetida* L., Blood Glucose Levels, Alloxan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat serta hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Skripsi ini berjudul “Potensi Ekstrak Etil Asetat Daun Kelubut (*Passiflora foetida* L.) dari Kecamatan Loa Janan Ilir sebagai Antidiabetes terhadap Mencit Putih Jantan yang Diinduksi Aloksan” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi. Penulis merasa bahwa dalam penyusunan skripsi ini bukanlah jerih payah sendiri, melainkan berkat bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan rasa hormat dan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis, bapak Burhan dan ibu Syarifah Sri Rahayu, terima kasih atas segala restu dan kasih sayang yang telah diberikan serta yang tiada henti-hentinya mendoakan agar peneliti dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Gelar sarjana ini peneliti persembahkan untuk kalian.
2. Bapak Dr. Hasyrul Hamzah, S. Farm., M. Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Ibu Apt. Ika Ayu Mentari, M. Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Ibu Apt. Rizki Nur Azmi, M. Farm selaku koordinator mata ajar skripsi dan sekaligus sebagai dosen Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
5. Ibu Apt. Sinta Ratna Dewi, S. Farm., M. Farm selaku dosen pembimbing akademik yang telah bersedia memberikan bimbingan dari awal perkuliahan sampai sekarang.
6. Bapak Chaerul Fadly Mochtar Luthfi M, S. Farm., M. Biomed selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, kesabarannya

dan dorongan dalam memotivasi serta membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi.

7. Seluruh staf dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama mengikuti studi.
8. Sahabat-sahabat peneliti, Anggi Setiawati dan Gita Setya Ningrum, terima kasih karena selalu menjadi pendengar atas segala keluh kesah serta selalu memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Terima kasih kepada partner penelitian, Reni, Novia, Rani, Elva dan Ayu yang telah menemani, berdiskusi dan memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seangkatan Farmasi 2019 yang tidak bisa disebutkan satu persatu dan hampir setiap hari saling memotivasi, saling belajar, dan saling mendoakan. Semoga kelak kita bertemu kembali dengan kabar kesuksesan masing-masing.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya mendukung diharapkan. Peneliti juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan untuk kita semua. Terimakasih.

Samarinda, 26 Juli 2022

Fathiah Putri Varizza
NIM.1911102415115

DAFTAR SINGKATAN

Anova	: Analysis of variance
BB	: Berat Badan
DI	: Desiliter
DM	: Diabetes Melitus
Et al.	: dan lain-lain
Gr	: Gram
LSD	: Least Significance Different
Mg	: Miligram
MI	: Mililiter
Na-CMC	: Natrium Karboksimetil Selulosa
Kg	: Kilogram
KGD	: Kadar Gula Darah
SPSS	: Statistical Product and Service Solution

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Kajian Islami.....	1
B. Latar Belakang	2
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Kelubut.....	7
2. Ekstraksi Maserasi	9
3. Diabetes Melitus.....	10

4. Aloksan	13
5. Pengujian Antidiabetes Uji Aloksan	13
6. Glibenklamid	14
7. Mencit	14
B. Kerangka Teori Penelian	15
C. Kerangka Konsep Penelitian	16
D. Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Rancangan Penelitian	17
B. Subjek dan Objek Penelitian	17
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
D. Definisi Operasional	17
E. Instrumen Penelitian.....	17
F. Teknik Pengumpulan Data	18
G. Analisis Data	21
H. Etika Penelitian	21
J. Alur Penelitian	21
K. Jadwal Penelitian	22
BAB IV PEMBAHASAN	24
A. Hasil Penelitian	24
1. Hasil Determinasi Daun Kelubut.....	24
2. Hasil Ekstrak Etil Asetat	24
3. Hasil Uji Aktivitas Antidiabetes	24
4. Hasil Analisis Data SPSS.....	28
B. Pembahasan	29
C. Keterbatasan Penelitian	34

BAB V	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tumbuhan Kelubut (<i>Passiflora foetida</i> L.)	7
Gambar 2.2 Tabel Konversi Perhitungan Dosis	15
Gambar 2.3 Kerangka Teori Penelitian	15
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	16
Gambar 3.1 Gambar Alur Penelitian	22
Gambar 4.1 Grafik Penurunan Kadar Glukosa Darah	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	4
Tabel 4.1 Kadar Gula Darah Kelompok Kontrol Negatif	25
Tabel 4.2 Kadar Gula Darah Kelompok Kontrol Positif.....	25
Tabel 4.3 Kadar Gula Darah Kelompok Ekstrak Etil Asetat 250mg/kgBB.	26
Tabel 4.4 Kadar Gula Darah Kelompok Ekstrak Etil Asetat 500 mg/kgBB	26
Tabel 4.5 Kadar Gula Darah Kelompok Ekstrak Etil Asetat Dosis 750mg/kgBB	27
Tabel 4.6 Reduksi Kadar Gula Darah	27
Tabel 4.7 Hasil Uji ANOVA	27
Tabel 4.8 Uji LSD Kadar Gula Darah 6 Jam	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Peneliti
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Balasan dari Tempat Penelitian
- Lampiran 4 Determinasi Tanaman
- Lampiran 5 Keterangan Kelaikan Etik
- Lampiran 6 Perhitungan
- Lampiran 7 Analisis Data SPSS
- Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 9 Lembar Konsultasi Skripsi
- Lampiran 10 Hasil Uji Plagiasi