

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK TEPUNG OTOT (*Borreria
laevis (Lamk) Griseb*) TERHADAP MENCIT (*Mus musculus*) YANG
DIINDUKSI ALOKSAN**



WAHYUNI

NIM. 19650334

**PROGAM STUDI S-1 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS KADIRI**

2021

UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK TEPUNG OTOT (*Borreria laevis* (Lamk) Griseb) TERHADAP MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN

SKRIPSI

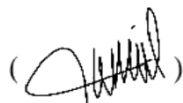
Sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi pada
Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi Farmasi Universitas Kadiri

WAHYUNI

NIM.19650334

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Apt. Mujtahid Bin Abd. Kadir, M.Farm.
NIK.2017 05 001

Pembimbing II,



Datin Annisa Sukmawati, M.Sc.
NIK.201911007

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Tepung Otot (*Borreria laevis (lamk) Griseb*) Terhadap Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Aloksan

Penyusun : Wahyuni

NIM : 19650334

Pembimbing 1 : Apt. Mujtahid Bin Abd. Kadir, M.Farm.

Pembimbing 2 : Datin Annisa Sukmawati , M.Sc.

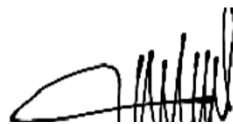
Tanggal Ujian : 28 Agustus 2021

Disetujui oleh:

Tim Penguji

1. Penguji 1 : **Prayoga Fery Yuniarto, M.Farm.** ()
NIK.2017 04 002
2. Penguji 2 : **Apt. Mujtahid Bin Abd Kadir, M.Farm** ()
NIK.2017 05 001
3. Penguji 3 : **Datin Annisa Sukmawati, M.Sc.** ()
NIK. 201911007

Mengetahui,
Ketua Progam Studi Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kadiri



Apt. Mujtahid Bin Abd. Kadir, M.Farm.
NIK.2017 05 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Wahyuni

Tempat, Tanggal Lahir : Ponorogo, 21 Juli 1997

Alamat : Desa Tulung Kecamatan Sampung Kabupaten
Ponorogo

NIM : 19650334

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul :

UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK TEPUNG OTOT (*Borerria laevis Lamk Griseb*) TERHADAP MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarism maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan maupun pencabutan gelar akademik. Dan jika ada pihak lain yang mengklaim sebagai tulisannya yang saya jiplak maka saya akan mempertanggungjawabkannya sendiri tanpa melibatkan Dosen pembimbing dan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kadiri.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya pemaksaan dari pihak manapun.

Ponorogo, 07 Juni 2021

Yang membuat pernyataan



PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Progam Studi Farmasi Universitas Kadiri, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizing penyusun dan harus menyebutkan sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Progam Studi Farmasi Universitas Kadiri.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Tepung Otot (*Borreria laevis (lamk) Griseb*) Terhadap Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Aloksan ” tepat pada waktunya.

Sehubungan dengan terselesainya penulisan skripsi ini, saya mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak, yaitu sebagai berikut.

1. Apt.Mujtahid Bin Abd. Kadir, M.Farm. selaku Pembimbign I sekaligus Ketua Program Studi Farmasi Universitas Kadiri.
2. Bu Datin Annisa Sukmawati, M.Sc. selaku dosen Pembimbing II
3. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Kadiri serta staff yang turut membantu dan mendukung selama penyelesaian skripsi ini.
4. Keluarga saya telah membantu banyak hal dan selalu memberi do'a serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Sahabat terdekatku, rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta arahan kepada penulis.

Harapan saya dengan adanya penulisan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari sepenuhnya skripsi ini masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran akan sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Ponorogo, 07 Juni 2021

Wahyuni
(19650334)

Daftar Isi

Lembar Judul.....	ii
Lembar Pengesahan Naskah Skripsi	iii
Lembar Pernyataan Keaslian Tulisan.....	iv
Lembar Pedoman Penggunaan Skripsi.....	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	vii
<i>Abstract</i>	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Diabetes Melitus	5
2.1.1 Definisi Diabetes Melitus.....	5
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	5
2.1.3 Faktor Resiko	7
2.1.4 Patofisiologi	7
2.1.5 Diagnosis Diabetes Melitus	8
2.1.6 Tanda dan Gejala.....	9
2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2.....	11
2.2 Tinjauan Tentang Tepung Otot.....	15

2.2.1 Klasifikasi Tepung Otot	15
2.2.2 Morfologi Tanaman	16
2.3 Klasifikasi Kandungan Kimia Pada Tanaman	16
2.3.1 Flavonoid	17
2.3.2 Alkaloid.....	18
2.3.3 Tanin	18
2.3.4 Glikosida	19
2.3.5 Saponin.....	19
2.3.6 Polifenol	20
2.4 Tinjauan Tentang Mencit.....	20
2.5 Tinjauan Tentang Ekstrak	22
2.5.1 Definisi Ekstrak.....	22
2.5.2 Ekstraksi.....	22
2.5.3 Metode Ekstraksi.....	23
2.6 Tinjauan Tentang Aloksan.....	24
2.6.1 Definisi Aloksan	24
2.6.2 Pengaruh Aloksan Terhadap Kerusakan Sel Beta Pankreas ..	25
2.7 Tinjauan dan Mekanisme Glibenklamid	25
2.8 Penelitian Yang Relevan.....	26
2.9 Kerangka Pikir Penelitian.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	30
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.2 Populasi dan Sampel.....	30
3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	31
3.4 Variabel Penelitian.....	31
3.5 Instrumen Penelitian.....	31

3.6 Teknik Pengumpulan Data	32
1. Penyiapan Tanaman Tepung Otot.....	32
2. Pembuatan Serbuk Tepung Otot	32
3. Maserasi	33
4. Penetapan Parameter Spesifik	33
5. Pengujian Aktivitas Antidiabetes.....	34
3.8 Alur Kerja.....	35
3.9 Teknik Analisa Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Uji Parameter Spesifik	
4.1.1 Identitas Tanaman	37
4.1.2 Ekstrak Tepung Otot	37
4.1.3 Hasil Uji Organoleptis.....	38
4.1.4 Hasil Uji Kandungan Kimia.....	39
4.2 Hasil Uji Aktivitas Antidiabetes	42
4.2.1 Kelompok Kontrol Negatif	42
4.2.2 Kelompok Kontrol Positif.....	43
4.2.3 Kelompok Dosis I	43
4.2.4 Kelompok Dosis II	44
4.2.5 Kelompok Dosis III.....	45
4.2.6 Efektivitas Ekstrak Tepung Otot.....	45
4.3 Hasil Analisis Statistik	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
Daftar Pustaka.....	50

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis DM.....	9
Tabel 2.2 Sifat Biologi Mencit (<i>Mus musculus</i>)	21
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis	38
Tabel 4.2 Hasil Uji Kandungan Kimia Ekstrak Tepung Otot	39
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Kontrol Negatif.....	42
Tabel 4.4 Hasil Pengamatan Kontrol Positif.....	43
Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Dosis I 100 mg/KgBB	44
Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Dosis II 150 mg/KgBB	44
Tabel 4.7 Hasil Pengamatan Dosis III 200 mg/KgBB	45
Tabel 4.8 Hasil Uji One Way ANOVA	48

Daftar Gambar

Gambar 2.1 <i>Borreria laevis lamk Griseb</i>	15
Gambar 2.2 Hewan Coba Mencit (<i>Mus musculus</i>)	20
Gambar 2.3 Struktur Kimia Aloksan	24
Gambar 2.4 Kerangka Pikir Penelitian.....	29
Gambar 3.1 Alur Kerja.....	35
Gambar 4.1 Efektivitas Antidiabetes Ekstrak Tepung Otot.....	47

Daftar Lampiran

1. Pembuatan Kontrol CMC-Na
2. Pembuatan Kontrol Glibenklamid
3. Pembuatan Dosis Aloksan
4. Pembuatan Dosis Ekstrak Tepung Otot
5. Perhitungan Randemen Ekstrak Tepung Otot
6. Perhitungan dan Pembuatan Eluen Pada Identifikasi Senyawa Flavonoid
7. Hasil Perhitungan Analisis One Way ANOVA
8. Gambar Penelitian
9. Uji Determinasi