

**UJI ANTIHIPERGLIKEMIA FRAKSI ETIL ASETAT
DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* Linn) PADA
TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN**



**Oleh:
Yurita Werdiningsih Hutami
22164953A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

**UJI ANTIHIPERGLIKEMIA FRAKSI ETIL ASETAT
DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* Linn) PADA
TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat sarjana Farmasi (S.Farm)
Program studi S1 pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

**Oleh:
Yurita Werdiningsih Hutami
22164953A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI ANTIHIPERGLIKEMIA FRAKSI ETIL ASETAT DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* Linn) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Oleh:

YURITA WERDININGSIH HUTAMI
22164953A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal :15 Agustus 2023

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,

Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama



Dr.apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H

Pembimbing Pendamping



apt.Fransiska Leviana, S.Farm.,M.Sc.

Penguji:

1. Dr.apt.Ika Purwidyaningrum,S.Farm.,M.Sc.

1. 

2. apt.Endang Sri Rejeki,M.Si.

2. 

3. apt.Inaratul Rizkhy Hanifah, M.Sc

3. 

4. Dr.apt.Tri Wijayanti,S.Farm.,M.P.H

4. 

PERSEMBAHAN

سَمِ اللهُ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan terselesaikannya skripsi ini saya persembahkan kepada:

Orang-orang yang sering nanya kapan wisuda?

Terkhusus kepada kedua orang tua (Bapak beserta Ibu) yang tiada hentinya memberi support kepada saya hingga saat ini.

Orang-orang terdekatku yang tersayang, tanpa kehadiran kalian tidak akan sampai pada tahap ini

Tak lupa juga Ibu pembimbing Dr.apt Tri

Wijayanti, S.Farm., M.P.H Dan Ibu apt. Fransiska Leviana, S.Farm., MSc.

Yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir.

Saya ucapkan TERIMA KASIH yang sebesar-besarnya kepada semuanya. Mohon maaf jika ada salah kata, SUKSES SELALU

UNTUK KITA SEMUA!!

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil dari pekerjaan saya sendiri dan tidak pernah terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 05 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yurita Werdiningsih Hutami', enclosed within a circular scribble.

Yurita Werdiningsih Hutami

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“UJI ANTIHIPERGLIKEMIA FRAKSI ETIL ASETAT DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* Linn) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN”** Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada fakultas Farmasi Universitas Setiabudi Surakarta

Skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, saran, serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, tidak lupa penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan anugerah, nikmat serta petunjuk disetiap langkah hidupku.
2. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan, M. BA selaku rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Ibu Prof. Dr. apt. Oetari, S.U., MM., M.Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Ibu Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc., selaku Kepala Program studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
5. Ibu apt. Fitri Kurniasari selaku pembimbing akademik atas segala bimbingan dan pengarahannya.
6. Ibu Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah banyak memberikan kritik, saran, motivasi dan bimbingan yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Apt. Fransiska Leviana, S. Farm., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah banyak membantu dan memberikan kritik, saran, motivasi dan bimbingan yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Surakarta, 05 Juli 2023



Yurita Werdiningsih Hutami

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Jamblang/Duwet	4
1. Klasifikasi Tanaman.....	4
2. Nama Lokal	4
3. Morfologi Tanaman.....	4
4. Habitat Jamblang.....	5
5. Varietas Jamblang	5
6. Kandungan Tanaman.....	6
7. Kegunaan Tanaman.....	6
B. Tinjauan Fitokimia Tanaman	6
1. Definisi	6
2. Kandungan Kimia	6
2.1. Flavonoid.....	6
2.2. Alkaloid.....	7
2.3. Tanin.....	7
2.4. Terpen.....	7
C. Simplisia.....	7

1.	Pengertian.....	7
2.	Pengeringan.....	8
D.	Ekstraksi.....	8
1.	Pengertian.....	8
2.	Metode.....	9
2.1.	Ekstraksi secara Maserasi.....	9
2.2.	Ekstraksi secara Perkolasi.....	9
2.3.	Ekstraksi secara Sokletasi.....	9
2.4.	Infudasi.....	9
2.5.	Refluks.....	9
3.	Cairan Penyari.....	10
E.	Fraksinasi.....	10
1.	Pelarut.....	10
1.1.	Etanol.....	11
1.2.	<i>N</i> -heksana.....	11
1.3.	Etil asetat.....	11
1.4.	Air.....	11
F.	Diabetes Melitus.....	12
1.	Definisi DM.....	12
2.	Klasifikasi DM.....	12
2.1.	DM tipe 1.....	12
2.2.	DM tipe 2.....	12
2.3.	DM gestasional.....	12
2.4.	DM tipe lain.....	12
3.	Patofisiologi DM.....	13
4.	Komplikasi DM.....	13
G.	Pengelolaan DM.....	14
1.	Terapi Non Farmakologi.....	14
1.1.	Diet.....	14
1.2.	Olahraga.....	15
2.	Terapi Farmakologi.....	15
2.1.	Insulin.....	15
2.2.	Obat Hiperglikemi Oral.....	15
H.	Metode Uji Antihiperglikemi.....	17
1.	Uji Antihiperglikemia.....	17
1.1.	Induksi Aloksan.....	17
1.2.	Uji Toleransi Glukosa.....	18
1.3.	Metode Analisa Kadar Glukosa Darah.....	18
I.	Hewan Uji.....	18
1.	Sistematika Hewan Uji.....	18
2.	Karakteristik Utama Tikus.....	19
3.	Pengambilan Darah.....	20
4.	Metode Glukometer.....	20
J.	Landasan Teori.....	20

K. Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Populasi dan Sampel	22
1. Populasi	22
2. Sampel.....	22
B. Variabel Penelitian	22
1. Identifikasi Variabel Utama	22
2. Klasifikasi Variabel Utama.....	22
3. Definisi Operasional Variabel Utama	23
C. Alat dan Bahan	23
1. Alat.....	23
2. Bahan.....	23
2.1. Bahan Sampel.....	23
2.2. Bahan Kimia.....	23
3. Hewan Percobaan.....	24
D. Jalannya Penelitian.....	24
1. Determinasi Daun Jamblang	24
2. Pengumpulan Pengerinan dan Pembuatan Serbuk	24
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jamblang	24
4. Penetapan Kadar Air	25
5. Penetapan Susut Pengerinan.....	25
6. Uji bebas etanol.....	25
7. Identifikasi Kandungan Senyawa.....	25
7.1. Identifikasi Flavonoid.	25
7.2. Identifikasi Tanin.	25
7.3. Identifikasi Alkaloid.....	26
7.4. Identifikasi Terpenoid/Steroid.....	26
8. Penentuan Dosis	26
8.1. Dosis Aloksan Monohidrat.....	26
8.2. Dosis Suspensi Glibenklamid.....	26
8.3. Dosis Sediaan Uji.....	26
9. Pembuatan Sediaan Uji	26
9.1. Aloksan.....	26
9.2. CMC Na 0,5%	26
9.3. Glibenklamid 0,09 mg/ml.	27
9.4. Fraksi Etil Asetat Daun Duwet.....	27
10. Perlakuan Hewan Uji	27
E. Analisa Statistik.....	28
F. Skema Fraksinasi.....	29
G. Alur Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN	31
A. Tanaman Jamblang.....	31
1. Hasil determinasi tanaman jamblang	31

1.1. Determinasi tanaman.....	31
1.2. Deskripsi tanaman.....	31
2. Hasil Pembuatan Serbuk dan Ekstrak daun Jamblang.....	31
2.1. Hasil pengambilan sampel.....	31
2.2. Hasil pembuatan serbuk daun jamblang.....	32
2.3. Hasil pembuatan ekstrak daun jamblang.....	32
2.4. Hasil fraksinasi etil asetat ekstrak daun jamblang.....	33
2.5. Hasil identifikasi organoleptik serbuk dan ekstrak daun jamblang.....	33
2.6. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia serbuk dan ekstrak daun jamblang.....	34
2.7. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk dan ekstrak daun jamblang.....	34
2.8. Hasil uji bebas etanol ekstrak daun jamblang. ..	34
B. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Tikus	35
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
 DAFTAR PUSTAKA.....	40
 LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Rendemen bobot basah terhadap bobot kering daun jamblang	32
2. Hasil rendemen berat serbuk terhadap bobot ekstrak daun jamblang.	32
3. Hasil identifikasi organoleptik	33
4. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia	34
5. Hasil penetapan susut pengeringan	34
6. Hasil uji bebas etanol ekstrak daun jamblang	35
7. Hasil perhitungan rata-rata kadar glukosa darah tikus	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Duwet (<i>Syzygium cumini</i> (L.)).....	5
2. Struktur Kimia Aloksan.....	17
3. Tikus Wistar	19
4. Skema Pembuatan Ekstrak	28
5. Skema pembuatan fraksiasi	29
6. Alur Penelitian.....	30
7. Hasil persentase penurunan kadar glukosa darah.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat keterangan determinasi tanaman.....	43
2. Surat keterangan <i>Ethical clearance</i>	45
3. Hasil pengambilan daun jamblang	46
4. Hasil pembuatan serbuk daun jamblang.....	47
5. Hasil pembuatan ekstrak daun jamblang.....	49
6. Fraksinasi.....	50
7. Hasil rendemen bobot basah terhadap bobot kering daun jamblang	51
8. Hasil Rendemen bobot serbuk terhadap bobot ekstrak daun jamblang	52
9. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia serbuk dan ekstrak daun jamblang	53
10. Hasil data pengukuran berat badan hewan	54
11. Hasil perhitungan larutan CMC Na 0,5%.....	55
12. Hasil perhitungan larutan glibenclamide.....	56
13. Hasil Perhitungan larutan fraksi daun jamblang	57
14. Hasil pengukuran kadar glukosa darah hewan	59
15. Hasil data pengukuran kadar glukosa darah hewan	60
16. SPSS kadar glukosa tikus.....	61

INTISARI

YURITA WERDININGSIH, 2023, UJI ANTIHIPERGLIKEMIA FRAKSI ETIL ASETAT DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* Linn) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN, PROPOSAL, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H dan apt. Fransiska Leviana, S. Farm., MSc.

Hiperglikemia adalah suatu kelompok penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal. Pengobatan tradisional sering dilakukan salah satunya daun jamblang (*Syzygium cumini* Linn) yang mengandung senyawa flavonoid, alkaloid dan tanin. Penelitian ini dibuat untuk mengetahui aktivitas Antihiperglikemia dari fraksi etil asetat daun jamblang *Syzygium cumini* (L) pada tikus yang diinduksi aloksan. Aktivitas Antihiperglikemia di lihat pada tikus putih wistar diabetes yang diinduksi aloksan. Pengaruh fraksi etil asetat daun *Syzygium cumini* pada kadar glukosa darah normal dan uji toleransi glukosa oral dipelajari pada tikus putih wistar normoglikemik sedangkan efek antihiperglikemik dievaluasi pada tikus hiperglikemik yang diinduksi aloksan. Metode dalam pencarian sumber data adalah dengan penelitian di laboratorium Universitas Setiabudi Surakarta.

Pengujian dilakukan dengan 25 ekor tikus jantan yang diinduksi aloksan yang sebelumnya telah diukur kadar gula darah pada tikus (T0). Kelompok hewan uji diberikan CMC Na 0,5% (kontrol negatif); Glibenklamide 0,09 mg/ml (kontrol positif); fraksi daun jamblang 125 mg/KgBB tikus (dosis I); fraksi daun jamblang 250 mg/KgBB tikus (dosis II); fraksi daun jamblang 500 mg/KgBB tikus (dosis III).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi etil asetat daun jamblang dapat menurunkan kadar glukosa. Dosis efektif dari fraksi etil asetat daun jamblang adalah 125 mg/KgBB dan 250 mg/KgBB.

Kata Kunci: *Syzygium cumini*, Antihiperglikemia, Aloksan.

ABSTRACT

YURITA WERDININGSIH, 2023. ANTIHYPERGLYCHEMIAL TEST OF THE ETHYL ACETATE FRACTION OF JAMBLANG LEAVES (*Syzygium cumini* Linn) IN ALLOKSAN-INDUCED RATS, PROPOSAL, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. Apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H dan apt. Fransiska Leviana, S. Farm., MSc.

Hyperglycemic is a group of metabolic disorders characterized by an increase in blood glucose levels above normal. Traditional medicine is often used, one of which is jamblang leaves (*Syzygium cumini* Linn) which contain flavonoid, alkaloid, tannin. This study was conducted to determine the antihyperglycemic activity of ethyl acetate fraction of *Syzygium cumini* (L) leaves in alloxan-induced rats. Antihyperglycemic activity was observed in alloxan-induced diabetic wistar rats. Effect of ethanol extract of *Syzygium cumini* leaves on normal blood glucose levels and glucose tolerance test oral administration was studied in normoglycemic white wistar rats while the antihyperglycemic effect was evaluated in alloxan-induced hyperglycemic rats. The method in searching for data sources is by research at the laboratory of the Setiabudi University Surakarta.

Sugar The test was carried out using 25 male rats induced by a high-fructose diet which had previously measured blood sugar levels in rats (T0). In each group of test animals, positive control 0,09 mg/ml (glibenclamide), negative control (CMC Na 0.5%), treatment I of *syzygium cumini* fraction dose of 125mg/KgBB, treatment II of *syzygium cumini* fraction dose of 250 mg/KgBB and treatment III *Syzygium cumini* fraction dose of 500 mg/KgBB.

The results showed that jamblang leaves fraction can reduce glucose levels. The effective dose of jamblang leaves fraction ethyl acetate is a dose of 125 mg/KgBB and 250 mg/KgBB.

Keywords: *Syzygium cumini*, Antihyperglycemia, Alloxan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperglikemia merupakan pengertian dari suatu kondisi ketika kadar glukosa darah meningkat melebihi batas normalnya. Hiperglikemia merupakan salah satu dari gejala awal seseorang mengalami gangguan metabolik yaitu diabetes melitus (Kementerian RI, 2014). Belakangan ini masalah kesehatan telah bergeser dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif. Gaya hidup kurang aktivitas, pola makan seperti banyak mengonsumsi makanan mengandung karbohidrat dan makanan berkadar lemak tinggi dapat memicu penyakit degeneratif seperti Diabetes Melitus (DM). Prevalensi secara global penderita DM menurut *Internasional of Diabetic Federation* (IDF, 2017) berjumlah sekitar 425 juta orang dan akan terus meningkat menjadi 629 juta orang pada tahun 2045. Pada tahun 2015 tercatat 10 juta orang yang mengidap penyakit tersebut dan jumlah kematian akibat DM menempati urutan kedua tertinggi setelah negara Srilangka (IDF, 2015). Menurut penelitian Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, terjadi peningkatan prevalensi DM dari 6,9% (tahun 2013) menjadi 8,5% berdasarkan wawancara pada umur ≥ 15 tahun untuk 34 provinsi di Indonesia (Riskesdas, 2018).

Penyakit ini memiliki beberapa tanda atau gejala yang khas. Gejala diabetes melitus adalah poliuria (merasa ingin pipis), polifagia (mudah lapar), penurunan berat badan, polidipsia (sering haus). Gejala lain yang sering dikeluhkan antara lain kesemutan, gatal, mata kabur. Kadar gula yang sangat tinggi menyebabkan penurunan kesadaran, borok atau luka yang susah sekali sembuh (Naby1, 2009). Pada penanggulangan diabetes, obat hanya merupakan pelengkap dari diet. Obat hanya perlu diberikan bila pengaturan diet secara maksimal tidak berkhasiat mengendalikan kadar gula darah. Obat antidiabetes oral mungkin berguna untuk penderita yang alergi terhadap insulin atau yang tidak menggunakan insulin. Penggunaannya harus dipahami agar ada kesesuaian dosis dengan indikasinya tanpa menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Banyak ahli mengembangkan sistem pengobatan tradisional untuk diabetes melitus yang relatif aman (Ilham *et al.* 2015).

Keadaan hiperglikemia dan diabetes melitus dapat mengakibatkan kerusakan sistemik yang luas pada tubuh. Hiperglikemia dan diabetes melitus ini disebabkan karena terdapat gangguan pada metabolisme glukosa, lemak dan protein sebagai hasil dari defek sekresi insulin maupun gangguan fungsi insulin di perifer. Berbagai komplikasi akut diabetes melitus yaitu koma hiperglikemia, ketoasidosis dan koma hiperosmolar non-ketotik. Komplikasi kronik diabetes melitus mengakibatkan kerusakan pembuluh darah (*endotel*) meliputi makroangiopati yang mengenai pembuluh darah besar pada jantung serta otak dan mikroangiopati meliputi nefropati dan retinopati.

Meningkatnya biaya pengobatan dan pemeliharaan DM menjadi suatu pertimbangan serius bagi masyarakat. Permasalahan lain yang timbul adalah adanya efek samping dari penggunaan obat-obat antihiperglikemik oral seperti golongan sulfonilurea seperti glibenklamid. Efek samping yang muncul pada penggunaan glibenklamid yaitu tremor, mual dan pusing yang merupakan gejala awal timbulnya efek samping yang poten yaitu hipoglikemia, sehingga untuk meminimalkan terjadinya risiko efek samping maka diperlukan terapi alternatif seperti obat dari bahan alam karena diyakini obat dari bahan alam mempunyai efek samping yang kecil (Depkes, 2005). Pemeriksaan fitokimia dari daun jambang telah terindikasi adanya flavonoid dan polifenol lainnya seperti acetyl oleanolic acid, tannin, gallic acid, ellagic acid, quercetin, isoquercetin, kaempferol, myricetin, flavonol glikosida, triterpenoid, saponin dan antosianin pada konsentrasi yang berbeda (Sagrawat dkk., 2006; Jagetia dan Baliga, 2002; Gupta dan Sharma, 1974). Menurut penelitian Alam dkk. (2012) ekstrak n-heksan sudah diidentifikasi pada daun *Syzygium cumini* terdapat empat senyawa sebagai antidiabetes yaitu Lupeol, 12oleanen-3-ol-3 β -asetat, Stigmasterol, β -sitosterol. Pengobatan penyakit diabetes harus dijalani seumur hidup, dengan biaya pengobatan yang cukup tinggi. Mengingat hal tersebut, maka perlu pemanfaatan sumber daya alam sebagai obat alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah yang relatif murah dan mudah didapat. Sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai obat alternatif untuk mengatasi berbagai penyakit adalah tanaman obat yang banyak tumbuh di Indonesia. Oleh karena itu, Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh fraksi etil asetat daun Jambang (*Syzygium cumini*) terhadap kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) diabetes mellitus yang diinduksi aloksan.

Salah satu alasan dari pemilihan sampel pada penelitian ini adalah kandungan dari fraksi etil asetat daun jambang terdapat flavonoid yang dapat digunakan sebagai antihiperglikemi.

B. Perumusan Masalah

1. Pertama, apakah fraksi etil asetat daun jamblang dapat memberikan aktivitas antihiperglikemia terhadap tikus yang diinduksi aloksan ?
2. Kedua, berapakah dosis efektif fraksi etil asetat daun jamblang dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus yang diinduksi aloksan?
3. Ketiga, apakah senyawa yang terkandung dalam fraksi etil asetat daun jamblang untuk antihiperglikemia?

C. Tujuan Penelitian

1. Pertama, untuk mengetahui aktivitas antihiperglikemi fraksi etil asetat daun jamblang terhadap tikus yang diinduksi aloksan.
2. Kedua, untuk mengetahui dosis efektif fraksi etil asetat daun jamblang dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi aloksan.
3. Ketiga, untuk mengetahui aktivitas fraksi etil asetat daun jamblang terhadap penyembuhan hiperglikemi pada tikus yang diinduksi aloksan.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat mengenai fraksi etil asetat daun jamblang dalam menurunkan kadar glukosa darah serta dapat menunjang pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang obat tradisional. Dengan demikian aktivitas daun jamblang tersebut dapat ditindak lanjuti untuk terapi antihiperglikemia yang lebih rasional sekaligus menjadi dasar penelitian selanjutnya untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.