

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MATOA
(*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) TERHADAP KADAR GLUKOSA
DARAH MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)
YANG DIBERI BEBAN GLUKOSA**



Oleh:

**Rizki Tri Widayanti
14110828 B**

**PROGRAM STUDI D III FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MATOA
(*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) TERHADAP KADAR GLUKOSA
DARAH MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)
YANG DIBERI BEBAN GLUKOSA**



KARYA TULIS ILMIAH
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Ahli Madya Farmasi
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Oleh:

**Rizki Tri Widayanti
14110828 B**

**PROGRAM STUDI D III FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MATOA
(*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH
MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)
YANG DIBERI BEBAN GLUKOSA**

Oleh :

**Rizki Tri Widayanti
14110828 B**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 24 Mei 2014

Mengetahui,
Pembimbing



Tri Wijayanti, S.Farm., MPH., Apt.

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Penguji :

1. Titik Sunarni, S.Si., M.Si., Apt
2. Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt.
3. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH., Apt.

2. 

3. 

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya.

Barang siapa yang mendapat hikmah itu Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak. Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal".
(Q.S. Al-Baqarah: 269)

"...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan lebih sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa..." - 5cm.

Ungkapan hati sebagai rasa Terima Kasihku

Alhamdulillah rabbil'amin.... Alhamdulillah rabbil'amin....
Alhamdulillah rabbil'amin....
Akhirnya aku sampai ke titik ini,

sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb
Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada_Mu ya Rabb
Serta shalawat dan salam kepada idola ku Rasulullah SAW dan para sahabat yang mulia

Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi bapak ibu tercinta
Ku persembahkan karya mungil ini...

Kepada kakak-kakakku (mas yudi, mbak erma, mbak yuni, mas dodik),
ponakan-ponakanku yang jagoan (ricko & azka)
terima kasih tiada tara atas segala support dan semangat yang telah diberikan selama ini

dan juga kepada mu si penggemar ac milan & pasopati tentunya, terima kasih telah menyisakan waktumu untuk singgah menemaniku sekarang n insyaAllah sampai akhir nanti ☺

Kepada teman-teman seperjuangan khususnya rekan-rekan DIII Farmasi 2011 yang tak bisa tersebutkan namanya satu persatu terima kasih yang tiada tara ku ucapkan

by: Rizki Tri Widayanti (Rizki alias Kiki alias Kingkong ☺)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya di suatu Perguruan Tinggi dan menurut pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dapat disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, Mei 2014

Rizki Tri Widayanti

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, maka penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MATOA (*Pometia pinnata*J.R. & G. Forst) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIBERI BEBAN GLUKOSA”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan salah satu program pendidikan sebagai Ahli Madya Farmasi di Universitas Setia Budi, Surakarta.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bimbingan, petunjuk dan saran-saran yang berguna dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Opstaria Saptarini, M.Si., Apt., selaku Ketua Jurusan Program D III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH., Apt. selaku pembimbing yang telah memberikan dorongan nasehat, masukan dan saran serta bimbingan kepada penulis selama penelitian berlangsung.
1. Titik Sunarni, S.Si., M.Si., Apt dan Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt. Selaku penguji Karya Tulis Ilmiah ini

5. Segenap karyawan Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang banyak membantu kelancaran dalam pelaksanaan karya tulis ilmiah.
6. Kedua orang tuaku dan kakakku tercinta terima kasih atas segala doa, semangat, bimbingan, dorongan, nasehat dan kasih sayangnya sampai penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman-teman D III Farmasi angkatan 2011.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk kerjasama dan dukungannya selama ini.

Semoga Allah SAW melimpahkan rahmat dan karunia-Nya atas segala keikhlasan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membutuhkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan perkembangan ilmu farmasi dan pengobatan.

Surakarta, Mei

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Matoa (<i>Pometia pinnata</i> J.R. & G. Forst)	6
1. Sistematika tanaman matoa	6
2. Nama daerah.....	6
3. Morfologi tanaman.....	7
4. kegunaan.....	7
5. Kandungan kimia	8
B. Simplisia.....	9
1. Pengertian simplisia	9
2. Pengumpulan simplisia	9
C. Penyarian	10
1. Pengertian penyarian	10
2. Macam-macam cara penyarian.....	10
a. Infundasi	10
b. Perkolasi	10
c. Maserasi	11
d. Soxhletasi	11
e. Reflux	11
f. Destilasi uap air	12
3. Larutan penyari.....	12
D. Maserasi	13
1. Prinsip kerja.....	13
2. Zat aktif	13
3. Keuntungan dan kerugian.....	13
4. Pemilihan larutan penyari.....	13
5. Cara kerja	14
6. Modifikasi maserasi	14
a. Digesti	14

	b. Maserasi dengan mesin pengaduk.....	14
	c. Remaserasi	15
	d. Maserasi melingkar	15
E.	Diabetes	15
	1. Pengertian diabetes.....	15
	2. Gambaran klasik diabetes melitus.....	16
	3. Klasifikasi diabetes melitus.....	16
	a. Diabetes tipe I.....	16
	b. Diabetes tipe II	17
	c. Diabetes Gestasional	19
	d. Diabetes melitus tipe lain	19
	4. Diagnosis diabetes melitus	19
	5. Komplikasi diabetes melitus	20
	5.1. Komplikasi akut	20
	5.2. Komplikasi kronik.....	20
	6. Terapi diabetes melitus.....	21
	6.1. Terapi farmakologis	21
	6.2. Terapi non farmakologis	21
F.	Antidiabetik Oral.....	22
	1. Golongan Sulfonilurea	22
	2. Golongan Biguanid	23
	3. Golongan Meglitinid	23
	4. Thiazolidindion	24
	5. Golongan inhibitoor α -glukosidase.....	24
G.	Glibenklamida	24
	1. Struktur kimia	24
	2. Pemerian dan kelarutan	25
	3. Farmakokinetika.....	25
	4. Mekanisme kerja	25
	5. Efek samping.....	25
	6. Interaksi obat.....	26
	7. Dosis dan aturan pakai	26
H.	Uji Antidiabetes	
	1. Metode uji toleransi glukosa	26
	2. Metode uji diabetes aloksan.....	27
	3. Metode uji resistensi insulin	27
I.	Binatang Percobaan.....	28
	1. Sistematika binatang percobaan.....	28
	2. Karakteristik mencit	28
J.	Prinsip Pengukuran Dengan Glukometer.....	29
K.	Landasan Teori.....	29
L.	Hipotesis.....	31
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	32
	A. Populasi dan Sampel	32
	B. Variabel Penelitian	32
	1. Identifikasi variabel utama	32

	2. Klasifikasi variabel utama	32
	3. Definisi operasional variabel utama	33
	C. Alat dan Bahan	34
	1. Alat	34
	2. Bahan	34
	D. Jalannya Penelitian	34
	1. Determinasi tanaman	34
	2. Pembuatan serbuk daun matoa	35
	3. Penetapan kadar kelembaban serbuk daun matoa	35
	4. Pembuatan ekstrak etanol 96% daun matoa	36
	5. Tes bebas etanol ekstrak daun matoa	36
	6. Identifikasi Kualitatif	36
	6.1. Identifikasi flavonoid	36
	6.2. Identifikasi saponin	37
	6.3. Identifikasi tanin	37
	7. Pembuatan larutan stok	37
	7.1. Larutan CMC 1%	37
	7.2. Suspensi Glibenklamid	37
	7.3. Larutan glukosa	37
	8. Penetapan dosis	37
	8.1. Dosis uji serbuk daun matoa	37
	8.2. Dosis glibenklamid	37
	8.3. Dosis glukosa	38
	9. Pengujian efek penurun glukosa darah	38
	E. Metode Analisis	39
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
	A. Hasil Penelitian	41
	1. Determinasi tanaman matoa	41
	1.1. Hasil determinasi tanaman matoa	41
	1.2. Hasil deskripsi tanaman matoa	42
	2. Pengumpulan bahan baku dan pembuatan serbuk daun matoa	42
	3. Hasil pemeriksann kadar lembab serbuk daun matoa	43
	4. Hasil pembuatan ekstrak remaserasi daun matoa	43
	5. Hasil identifikasi senyawa kimia dalam sediaan ekstrak etanolik daun matoa	43
	6. Hasil identifikasi bebas alkohol	45
	B. Hasil Pengujian Kadar Glukosa Darah dengan Metode Beban Glukosa	45
	C. Pembahasan	48
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	51
	A. Kesimpulan	51
	B. Saran	51
	DAFTAR PUSTAKA	52
	LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

1. Struktur Kimia Glibenklamid	24
2. Skema Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Matoa.....	36
3. Skema metode pengujian penurunan kadar glukosa darah beban glukosa	40
4. Grafik hubungan rata-rata kadar glukosa darah (mg/dL) dosis EDM (Ekstrak Daun Matoa) dibandingkan dengan kontrol positif (glibenklamid) dan kontrol negatif (CMC)	47

DAFTAR TABEL

1.	Hasil pengeringan serbuk daun matao.....	42
2.	Hasil pemeriksaan prosentase kadar lembab serbuk daun matao.....	43
3.	Hasil prosentase rendemen ekstrak maserasi daun matao	43
4.	Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun matao	44
5.	Hasil identifikasi bebas alkohol.....	45
6.	Hasil rata-rata pengukuran kadar glukosa darah tiap kelompok perlakuan	46

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Surat Hasil Determinasi Tanaman Matoa	56
2.	Surat Keterangan Pembelian Mencit	57
3.	Gambar Tanaman Matoa dan Serbuk Daun Matoa	58
4.	Gambar Ekstrak Etanol Daun Matoa, Alat Moisture Balance Dan Gambar Alat Evaporator	59
5.	Gambar Pelaksanaan Penelitian	60
6.	Perhitungan Bobot Kering Terhadap Bobot Basah Daun Matoa.....	61
7.	Hasil Penetapan Kadar Lembab Daun Matoa	62
8.	Perhitungan Prosentase Rendemen Ekstrak Etanolik Daun Matoa	64
9.	Gambar Hasil Uji Identifikasi Ekstrak Etanol Daun Matoa dan uji bebas alkohol.....	65
10.	Penetapan dosis, Pembuatan Larutan Stok, dan Perhitungan Volume Pemberian Glibenklamid.....	66
11.	Perhitungan Larutan Glukosa	67
12.	Perhitungan Pembuatan Larutan CMC 1% dan volume pemberian CMC 1%	68
13.	Perhitungan Dosis Ekstrak Etanol Daun Matoa.....	69
14.	Perhitungan Pembuatan Larutan Stok Ekstrak Etanolik Daun Matoa.....	70
15.	Perhitungan Volume Pemberian Ekstrak Etanol Daun Matoa	71
16.	Hasil pengukuran kadar glukosa darah (mg/dL)	72
17.	Uji ANAVA dan post hoc test <i>Tukey</i> dengan taraf kepercayaan 95%.....	73

INTISARI

WIDAYANTI, RT., 2014. PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MATOA (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIBERI BEBAN GLUKOSA, KARYA TULIS ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Penderita diabetes melitus terus meningkat dan pengobatannya pun beralih ke tradisional. Daun matoa telah banyak digunakan sebagai obat tradisional diantaranya obat demam, obat luka, antidiare, dan anti HIV. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek anti diabetes daun matoa dengan mencegah peningkatan kadar glukosa darah yang diberi beban glukosa lebih

Daun matoa diidentifikasi kandungan senyawanya terlebih dahulu sebelum dilakukan penelitian. Penelitian ini menggunakan beban glukosa pada mencit yang diberikan secara oral. Dengan kontrol positif Glibenklamid, kontrol negatif CMC, serta variasi dosis 2,8mg/20Gbb mencit, 5,6mg/20gBB mencit, dan 8,4mg/20gBB mencit, kemudian diamati kadar glukosa darah pada menit ke-30, ke-60, ke-90, dan ke-120

Dari hasil rata-rata glukosa mencit setelah pemberian menunjukkan bahwa ekstrak daun matoa mempunyai efek antidiabetes namun tidak sekuat pencegahan peningkatan kadar glukosa darah pada pemberian glibenklamid.

Kata kunci : daun matoa (*Pometia pinnata* J.R & G Forst), ekstrak etanol, kadar glukosa darah

ABSTRACT

Widayanti, RT, 2014. EFFECT OF ETHANOL 96% LEAF EXTRACT MATOA (*Pometia pinnata* JR & G. Forst) TO DECREASE BLOOD GLUCOSE LEVELS AND WHITE MALE Mice (*Mus musculus*) BE THE COST OF GLUCOSE. FACULTY OF PHARMACY. UNIVERSITY of SURAKARTA.

Adult patients with diabetes mellitus continues to increase with increasing levels of affluence and changing lifestyles. Treatment of diabetes mellitus using conventional medicine, is relatively expensive and can cause undesirable side effects. Accordingly, treatment of diabetes switched to traditional medicine. One alternative medicine as an antidiabetic effect as the leaves mellitus is matoa

The purpose of this study was to determine the effect of ethanol extract of mangosteen rind to the decline in blood glucose levels. This research method using glucose tolerance by means of test animals fasted for 16 hours, the blood sugar levels checked early (T₀), after it is subjected to load glucose and treated with 5-minute intervals, namely group I was the control group (1% CMC) , second group is the comparison group (Glibenclamide), group III (ethanol extract of leaves matoa mg/20gBB 2.8), group IV (ethanol extract of leaves matoa mg/20gBB 5.6), and group V (ethanol extract of leaves matoa 8.4 mg / 20Gbb), and then examined blood glucose levels in minutes 30,60,90, and 120. Results Data were analyzed by one-way ANOVA test followed SNK test at 95% confidence level.

The results obtained from this study is that the ethanol extract of leaves matoa (*Pometia pinnata* JR Forst & G) to provide a blood glucose-lowering effect in Swiss strain male mice at doses of 5.6 mg/20Gbb effective.

Keywords: leaf matoa (*Pometia pinnata* JR Forst & G), ethanol extract, lowering blood glucose levels

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus adalah suatu penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa darah di atas normal (CDC, 2012). Diabetes melitus atau kencing manis disebabkan karena kekurangan hormon insulin yang berfungsi memungkinkan glukosa masuk ke dalam sel untuk dibakar dan dimanfaatkan sebagai sumber energi. Jika tubuh kekurangan hormon insulin maka glukosa bertumpuk di dalam darah (*hiperglikemia*) dan akhirnya disekresikan lewat kemih tanpa digunakan (Tan & Rahardja, 2002).

Menurut kurniawan (2005) penderita Diabetes mellitus terus bermunculan dalam kehidupansehari-hari. Penyakit ini memberikan dampak yang luas bagi pasiennya, tidak hanya karena mengganggu kesehatan semata akibat berbagai komplikasi yang ditimbulkan, namun juga mempengaruhi kehidupan sosial. Faktanya, prevalensi diabetes mellitus secara global terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 1995, prevalensi diabetes mellitus di dunia mencapai 4,0% dan diperkirakan akan meningkat menjadi 5,4% pada tahun 2025, sedangkan di negara berkembang (termasuk Indonesia), penderita diabetes mellitus pada tahun 1995 telah mencapai 84 juta pasien dan diprediksi akan melonjak hingga 228 juta pasien pada tahun 2025 nanti (Hendarta, 2011).

Pengobatan DM telah dilakukan dengan berbagai cara, seperti latihan teratur dan diet. Pengobatan dapat pula dengan pemberian insulin maupun

menggunakan obat-obatan antidiabetes yang dijual secara komersil atau lebih dikenal sebagai obat sintetis. Pengobatan ini memerlukan biaya yang mahal dan menimbulkan efek samping. Beberapa obat bahkan dibekukan izin edarnya oleh BPOM karena mempertimbangkan resiko yang ditimbulkan obat tersebut (BPOM, 2010).

Berdasarkan hal tersebut, pengobatan diabetes beralih ke pengobatan tradisional. Faktor pendorong terjadinya peningkatan penggunaan obat tradisional di negara maju adalah usia harapan hidup yang lebih panjang, adanya kegagalan penggunaan obat modern untuk penyakit tertentu, dan semakin luasnya akses informasi mengenai obat herbal di seluruh dunia (Sukandar, 2006). Faktor pendorong lainnya adalah kondisi Indonesia yang beriklim tropis memiliki keanekaragaman tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional. Pengobatan secara tradisional didasarkan pada faktor-faktor empiris, kebiasaan dan pengalaman. Umumnya mekanisme pengobatan jenis ini tidak dapat dijelaskan secara rinci seperti pengobatan sintetis (Wijayakusuma, 2004).

Menurut Malviya *et al.* (2010), terdapat banyak tumbuhan obat yang dilaporkan bermanfaat dan digunakan sebagai agen antidiabetes secara empiris. Kandungan senyawa kimia dalam tumbuhan dilaporkan aman untuk penderita diabetes mellitus. Penelitian tentang penemuan agen antidiabetes baru dari tumbuhan masih terus dilakukan, walaupun telah diketahui lebih dari 400 tumbuhan memiliki aktivitas hipoglikemik (Purwatresna, 2012).

Senyawa antioksidan sintetis maupun alami (dari berbagai tanaman) mampu mengontrol kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi diabetes,

senyawa aktif golongan polifenol pada tanaman mempunyai aktivitas antioksidan dan hipoglikemik (Widowati, 2011). Senyawa lain yaitu Flavonoid dapat bersifat sebagai antidiabetes karena flavonoid mampu berperan sebagai senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas, sehingga dapat mencegah kerusakan sel beta pankreas yang memproduksi insulin (Situmorang, 2012).

Matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) merupakan salah satu tanaman buah asli Papua (Santoso, 2010). Secara empiris tanaman matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) telah banyak digunakan dalam pengobatan di beberapa daerah. Daun matoa dapat digunakan sebagai obat demam, sakit kulit dan bengkak kesleo. Kulit pohon matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) juga dapat digunakan sebagai tuba ikan (Sangat *et al*, 2000). Buah matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) mempunyai kandungan vitamin C dan E yang berkhasiat untuk kesehatan (Irawan, 2012).

Hasil penelitian dari Rahimah *et al.* (2013) telah mengidentifikasi senyawa hasil isolat yang diperoleh dari daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) dan didapatkan senyawa golongan flavonoid. Kandungan lain yang terdapat pada daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) adalah saponin dan tanin (Varianny, 1999).

Matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) merupakan tanaman yang termasuk dalam keluarga Sapindaceae (Santoso, 2010). Salah satu tanaman yang telah diuji khasiatnya sebagai antidiabetes yang berasal dari keluarga Sapindaceae adalah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.). Hasil penelitian dari Kusuma (2008) menunjukkan adanya pengaruh pemberian ekstrak etanol daun rambutan dan

ekstrak dengan dosis 200 mg/kgBB memiliki kemampuan yang sama dengan glibenklamid dalam menurunkan KGD puasa. Daun dari tanaman rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) mengandung saponin dan tanin (Dalimartha, 2005).

Berdasarkan latar belakang tersebut memungkinkan bahwa kandungan dalam daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) memiliki kandungan yang hampir sama dengan daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sehingga dapat digunakan sebagai antidiabetes atau penurun kadar glukosa darah. Maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) terhadap kadar gula darah mencit jantan menggunakan beban glukosa.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) terhadap kadar glukosa darah pada mencit putih jantan yang telah diberi beban glukosa?
2. Berapakah dosis efektif dari ekstrak daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) untuk mencegah peningkatan glukosa darah mencit dengan pembebanan glukosa berlebih?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh penurun glukosa darah ekstrak daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) terhadap hewan uji mencit putih jantan yang diberi beban glukosa.
2. Dosis yang efektif dari ekstrak daun matoa (*Pometia pinnata* J.R. & G. Forst) untuk mencegah peningkatan glukosa darah mencit dengan pembebanan glukosa berlebih

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian adalah:

1. Bagi peneliti, dapat memberikan pengetahuan tentang efek penurun glukosa darah dari daun matoa dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.
2. Memberikan masukan perkembangan Ilmu pengetahuan di bidang industri farmasi bahwa ekstrak daun matoa dapat digunakan sebagai penurun glukosa darah.