

ABSTRAK

EFEK ANTIDIABETIK EKSTRAK AIR BUAH PARE (*Momordica charantia* Linn) PADA MENCIT JANTAN YANG DI INDUKSI ALOKSAN

Kaleb, 2004 ; Pembimbing I : Endang Evacuasiyany, Dra., MS., AFK., Apt.
Pembimbing II: Jo Suherman, dr., MS., AIF.

Diabetes melitus adalah penyakit kronis dengan beragam tipe penyebabnya, dan dapat menyebabkan komplikasi akut maupun kronis, sehingga membatasi kualitas dan harapan hidup pasien.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak air buah pare (*Momordica charantia* Linn) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit yang di induksi aloksan.

Penelitian ini merupakan uji praklinis pada mencit jantan galur *Swiss Webster*. Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan pada waktu – waktu tertentu, dengan glukometer Accu chek Go. Percobaan ini menggunakan larutan CMC 1% dan glibenklamid sebagai kontrol pembanding.

Metoda percobaan yang dipakai ialah uji toleransi glukosa yang diinduksi oleh Aloksan. Ekstrak air buah pare dengan dosis 0,5g/kgBB, dan 1g/kgBB, dengan glibenklamid dan CMC sebagai pembanding diberikan kepada mencit secara acak, lalu dicatat penurunan kadar glukosa darah setelah ½, 1 dan 2jam, pada minggu I , II, dan III, setelah pemberian Aloksan

Data-data dianalisis secara statistik dengan ANOVA dan dilanjutkan uji *Turkey* HSD.

Hasil percobaan diperoleh persentase rata-rata penurunan kadar glukosa darah, 120 menit setelah pemberian glukosa pada pemberian ekstrak air buah pare 0,5 g/kgBB, 1g/kgBB, glibenklamid, dan larutan CMC 1% berturut-turut adalah 54.23%, 60.42%, 56.68%, dan 34.04%, dibandingkan dengan kontrol negatif, bermakna secara statistik ($p < 0,05$).

Kesimpulan yang didapat adalah buah pare (*Momordica charantia* Linn) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit diabetes.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ANTIDIABETIK FROM WATER EXTRACT BITTER-MELON FRUIT (*Momordica charantia* Linn) TO MALE MICE THAT INDUCED BY ALLOXAN

Kaleb, 2005 ; Tutor I : Endang Evacuasiany, Dra., MS., AFK., Apt.
Tutor II: Jo Suherman, dr., MS., AIF.

Diabetes mellitus is a chronic disease, with multiple etiology and may trigger acute and chronic complications, so that limited quality and life expectancy of patients

The aim of this research was to find out the efficacy of bitter-melon fruit extract toward the decline of sugar blood level on male mice that induced by alloxan.

This experiment used male mice Swiss Webster's strain. The blood glucose concentration measured at certain time, with glucometer Accu chek Go. The controls used CMC 1% solution and glibenclamide.

The experiment method used was glukose tolerance test that induced by Alloxan. Water extract bitter-melon fruit dose 0,5g/kgbw and 1g/kgbw with glibenclamide and CMC 1% as a comparator, was given randomly to mice, thereafter the decline of sugar blood level after ½, 1, and 2 hours was logged, at 1week, 2week, and 3week, after induced by Alloxan.

The Dates were analyzed statistically by ANOVA, and then continued Turkey HSD.

The decreasing of blood glucose concentration after 120 minutes giving bitter melon fruit extract 0,5 g/kgbw, 1g/kgbw, CMC 1% solution, and glibenclamide alternately were 54.23 %, 60.42 %, 56.68 %, and 34.04 %..The decreasing of blood glucose concentration after giving bitter melon fruit water extraction 0,5g/kgbw, 1g/kgbw, statistically significant ($p < 0,05$).

The conclusion obtained was that bitter-melon fruit extract was capable of declining sugar blood level on diabetic mice.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Rangka Pemikiran dan Hipotesa	
1.5.1 Kerangka pemikiran	2
1.5.2 Hipotesa	2
1.6 Metodologi.....	3
1.7 Lokasi dan Waktu	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Prankreas	
2.1.1 Anatomi.....	4
2.1.2 Histologi.....	5

2.2	Diabetes Melitus	
2.2.1	Definisi.....	5
2.2.2	Epidemiologi.....	6
2.2.3	Klasifikasi Diabetes Melitus.....	6
2.2.4	Etiologi.....	8
2.2.4.1	IDDM.....	8
2.2.4.2	NIDDM.....	9
2.2.5	Diagnosa Diabetes Melitus	9
2.2.6	Pengelolaan	
2.2.6.1	Tujuan Pengelolaan	11
2.2.6.2	Langkah-Langkah Penting Pada Pengelolaan Pasien Diabetes Melitus	11
2.2.6.3	Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus.....	13
2.2.6.4	Obat Hipoglikemia Oral (OHO).....	15
2.3	Insulin	17
2.4	Terapi Kombinasi.....	18
2.5	Komplikasi Diabetes Melitus.....	19
2.6	Pencegahan DM	22
2.7	Tinjauan Botani <i>Momordica charantia</i> Linn	
2.7.1	Asal usul dan Penyebaran Pare.....	23
2.7.2	Klasifikasi	24
2.7.3	Deskripsi Tanaman.....	25
2.7.4	Macam-macam Pare.....	26
2.7.5	Komposisi Kimia.....	27
2.8	Glibenklamid.....	28
2.9	Aloksan	29

BAB III BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Alat dan Bahan Penelitian	30
3.2	Metode Penelitian	
3.2.1	Desain Penelitian	31

3.2.2	Variabel Penelitian	31
3.3	Prosedur Kerja	
3.3.1	Pengumpulan dan Pengolahan Bahan	32
3.3.2	Determinasi Tanaman	32
3.3.3	Persiapan Penelitian	
3.3.3.1	Pengolahan Ekstrak	32
3.3.3.2	Persiapan Hewan Percobaan	32
3.3.4	Pengujian Efek Ekstrak Air Pare	33
3.4	Metode Analisis	33
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	34
4.2	Pembahasan.....	38
4.3	Uji Hipotesa	38
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
 DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		44
RIWAYAT HIDUP		57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Puasa Untuk Diagnosis DM (mg/dl) (Perkeni, 2002)	10
Tabel 4.1	Rata – Rata Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Mencit	34
Tabel 4.2	Hasil Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Dari T ₁ ke T ₃ (T ₁ - T ₃).....	36
Tabel 4.3	Penurunan kadar glukosa darah mencit dari T ₁ – T ₃ , berdasarkan uji beda rata – rata <i>Turkey</i> HSD, untuk $\alpha = 0.05$	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pankreas (Sobotta, 1997).....	4
Gambar 2.2 Histologi Pankreas (Guyton, 1997)	5
Gambar 2.3 Bunga dan Daun Pare (<i>Momordica charantia</i> Linn) (Tati.S, 2004).....	25
Gambar 2.4 Buah Pare (Tati.S, 2004)	26
Gambar 2.5 Biji Pare (Tati.S, 2004).....	26
Gambar 2.6 Aloksan (Meyers.F.H.,1976).....	29

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Rata-Rata Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Mencit	35
--	----

DAFTAR DIAGRAM

DIAGRAM 4.1	Persentase Penurunan Kadar glukosa Darah dari T_1 ke T_3 ($T_1 - T_3$).....	36
-------------	--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Metode Penarikan Sampel Dan Perhitungan Konversi	
Dosis.....	44
Lampiran 2 Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Mencit.....	45
Lampiran 3 Hasil Perhitungan Statistik ANOVA dan Uji Tukey HSD	
Kadar Glukosa Darah Mencit.....	49