

ABSTRAK

EFEK HIPOGLIKEMIK INFUSA HERBA *Andrographis paniculata* Nees PADA MENCIT (GALUR Balb/c)

Hendriyanto

Pembimbing I : Endang Evacuasiyany, dra., Apt., MS., AFK

Pembimbing II : Freddy Soebiantoro, dr.

Seiring dengan berkembangnya kemajuan zaman pada akhir-akhir ini terjadi pergeseran pola hidup dan pola makan di masyarakat, kecenderungan untuk beralih dari makan tradisional Indonesia dengan mengkonsumsi makanan cepat saji dan berlemak semakin banyak. Hal ini banyak di bicarakan oleh para ahli kesehatan dan dihubungkan dengan timbulnya berbagai macam penyakit. Salah satu penyakit yang dimaksud adalah diabetes melitus

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya efek pemberian herba *Andrographis paniculata* Nees terhadap penurunan kadar gula darah mencit, dan membandingkan dengan obat golongan sulfonilurea (Glibenklamid).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji toleransi glukosa terhadap mencit, dengan pemberian infusa herba sambiloto pada dosis 0,6 g/kg BB dan 0,9 g/kg BB, sebagai pembanding digunakan glibenklamid, data ini kemudian dianalisa secara statistik dengan metode *t-Student*, dilanjutkan dengan uji *ANOVA* dan *Tukey HSD*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua dosis infusa herba *Andrographis paniculata* Nees menurunkan kadar gula darah yang bermakna ($P < 0,05$) terhadap kontrol negatif.

Kesimpulan yang didapat adalah infusa herba *Andrographis paniculata* Nees mempunyai efek hipoglikemik

Saran dari penulis adalah untuk dilakukan pengujian dengan metode uji diabetes aloksan dan mekanisme kerja herba *Andrographis paniculata* Nees dalam menurunkan kadar gula darah mencit.

ABSTRACT

EFFECT HIPOGLICEMIC INFUSA HERBA *Andrographis paniculata* Nees in MICE GALUR Balb / c

Hendriyanto

Tutor I : Endang Evacuasiany, dra.,Apt.,MS.,AFK

Tutor II : Freddy Soebiantoro, dr.

Along with the progress of epoch today is happened of friction of life and eat pattern in society, more people have tendency to changing over from traditional foods to fast food. This case is often told by scientist of hygienist and related to incidence of variety of disease. The example of this disease is diabetes mellitus.

*The purpose of this research is to know the effect of Herba *Andrographis Paniculata* Nees giving to degradation of mice's blood sugar consentration rate and compare with urea sulfonil drug (Glibenclamide).*

This research is done by using glucose tolerance test to mice which giving infusa herba sambiloto with doses of 0,6 g/kg BB and 0,9 g/kg BB, as comparer is glibenklamid, then this data is analyzed statistically by t-Student continued with ANOVA test and Tukey HSD.

The results show that the doses of infusa herba sambiloto above decrease the blood sugar consentration rate, which mean ($P < 0,05$) to negative control.

The conclusion is infusa herba sambiloto has hipoglicemic effect.

The suggestion of the writer is the research done by examination method test aloksan diabetes and action mechanism of Herba Sambiloto to decrease blood sugar consentration rate of mice.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL DAN GRAFIK.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Kegunaan Penelitian.....	3
1.4.1. Kegunaan Akademis.....	3
1.4.2. Kegunaan Praktis.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	4
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2. Hipotesis.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.7. Tempat dan Waktu.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pankreas.....	6
2.2. Insulin.....	7
2.2.1. Mekanisme Kerja Insulin.....	8
2.3. Diabetes Melitus.....	8
2.3.1. Definisi Diabetes Melitus.....	8
2.3.2. Gejala Umum.....	9
2.3.3. Jenis Diabetes Melitus.....	10
2.3.4. Test Toleransi Glukosa.....	10
2.4. Obat-obat Diabetes Melitus.....	12
2.4.1. Definisi Obat Oral Antidiabetik (OAD).....	12
2.4.2. Mekanisme Kerja Obat OAD.....	12
2.4.3. Efek Samping OAD.....	13
2.5. Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Nees).....	14
2.5.1. Kandungan Kimia.....	14
2.5.2. Taksonomi Sambiloto.....	15
2.5.3. Morfologi Sambiloto.....	16
2.5.4. Khasiat Sambiloto.....	17

2.6. Infusa.....	18
------------------	----

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan	19
3.1.1. Bahan Penelitian..	19
3.1.2. Alat Penelitian.....	19
3.1.3. Hewan Coba.....	20
3.2. Metode Penelitian.....	20
3.2.1. Desain Penelitian.....	20
3.2.2. Metode Penarikan Sampel.....	20
3.2.3. Prosedur Kerja.....	20
3.2.3.1. Pengumpulan Bahan Tanaman.....	21
3.2.3.2. Penyiapan Larutan Glukosa.....	21
3.2.3.3. Penyiapan Infusa Herba Sambiloto & glibenklamid.....	21
3.2.3.4. Hewan Coba.....	22
3.2.3.5. Pengujian Efek Toleransi Glukosa.....	23
3.2.3.6. Metode Analisis.....	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian.....	25
4.2. Pembahasan.....	32
4.3. Uji Hipotesis.....	33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	34

DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP.....	43

DAFTAR TABEL dan GRAFIK

	Halaman
Tabel 4.1. Kadar gula darah mencit dengan uji toleransi glukosa.....	25
Tabel 4.2. Rata-rata kadar gula darah mencit.....	27
Tabel 4.3. Persentase Penurunan Kadar Gula darah Mencit dengan Uji Toleransi Glukosa.....	28
Tabel 4.4. Rata-rata persentase penurunan kadar gula darah mencit.....	28
Tabel 4.5. Analisa statistik persentase penurunan kada gula darah mencit dengan uji <i>ANOVA</i> dan <i>Tukey HSD</i>	30
Tabel 4.6. Analisa statistik Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Terhadap Kontrol negatif dengan Metode membandingkan Dua Nilai Pukul Rata.....	30
Tabel 4.7. Analisa statistik Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Terhadap Kontrol + dengan Metode membandingkan Dua Nilai Pukul Rata.....	31
Grafik 4.1. Rata-rata kadar gula darah mencit.....	27
Grafik 4.2. Persentase penurunan kadar gula darah mencit.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Anatomi Pankreas.....	6
Gambar 2.2. Proinsulin dan perubahannya menjadi insulin.....	7
Gambar 2.3. Rantai-rantai Andrographolid.....	15
Gambar 2.4. Sambiloto (<i>Andrographis panoculata</i> Nees).....	17
Gambar 3.1. Pemberian secara per oral.....	22
Gambar 3.2. Glukometer elite dan Penggunaannya.....	23