

ABSTRAK

EFEK INFUSA DAUN SAMBUNG NYAWA (*Gynura Procumbens Back*) SEBAGAI ANTIDIABETIK ALTERNATIF PADA MENCIT YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Sriyani Indah Simanjuntak

Pembimbing I : dr. Diana Krisanti Jasaputra M.Kes
Pembimbing II : dr. H. Edwin Setiabudi SpPD

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit dengan beberapa gejala yang disebabkan oleh kadar glukosa darah yang melebihi nilai normal.

Prevalensi DM terus meningkat setiap tahunnya. Pengobatan untuk menyembuhkan penyakit ini terus menerus dikembangkan. Salah satunya dengan terapi herbal. Daun Sambung Nyawa sudah digunakan sebagai obat dan makanan untuk kesehatan selama berabad-abad.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek infusa daun Sambung nyawa sebagai antidiabetik pada mencit yang diinduksi aloksan.

Percobaan ini menggunakan mencit yang telah diinduksi aloksan. Setelah empat belas hari, kadar glukosa darah mencit dalam keadaan puasa diukur dengan alat Gluco – Dr.Stick. Setelah itu mencit – mencit DM ini dibagi menjadi 5 kelompok (n = 4) yaitu kontrol negatif, positif, dosis DM 1, DM 2, dan DM 4 dan masing-masing diberi perlakuan selama tujuh hari. Tujuh hari kemudian kadar glukosa puasa dalam darah mencit diperiksa kembali. Data dianalisis secara ANAVA dilanjutkan dengan *Student Newman Keuls* ($\alpha = 0.05$).

Dari hasilnya diketahui bahwa semua kelompok dosis memiliki efek sebagai antidiabetik karena memiliki perbedaan yang bermakna dengan kontrol negatif ($P < 0.05$).

Kesimpulan yang didapatkan ialah infusa daun Sambung nyawa mempunyai efek sebagai antidiabetik pada mencit yang diinduksi aloksan,

Kata kunci : Daun Sambung Nyawa, glukosa darah.

ABSTRACT

EFFICACY OF SAMBUNG NYAWA (*Gynura Procumbens Back*) LEAVES INFUSE AS AN ANTIDIABETIC ALTERNATIVE ON MICE INDUCED ALOKSAN

Sriyani Indah Simanjuntak

1st Tutor : Diana Krisanti Jasaputra dr., M.kes

2nd Tutor : H. Edwin Setiabudi dr., SpPD

Diabetes Melitus is a disease with several symptom which is caused by the high level of blood glucose.

Prevalence DM increase every year. The treatment to cure this disease is continue developed and one of them is herbs therapy. Sambung nyawa leaves has used as a medicine and healthy food for centuries.

The aim of this research is to know the infuse effect of Sambung nyawa leaves as an antidiabetic on mice which has been induced by alloxan.

This research used mice which has been induced by aloksan. Fourteen days later, the level of blood glucose on mice in fast condition using Gluco-Dr stick was measured. After that, the DM mice devided into 5 groups (n=4) which are positive and negative control, DM 4, DM 2, and DM 1 dose, and each of them were treated for seven days. Seven days later, the level of fast blood glucose in mice was rechecked. Data is being analized by ANOVA, continued by Student Newman Keuls ($\alpha = 0.05$).

As the result we found that all dose groups has an effect as an antidiabetic because have a different from the negative control ($P < 0.05$).

The conclusion is that Sambung nyawa leaves infuse has an effect as an antidiabetic on mice that has been induced by alloxan.

Keyword : Sambung nyawa leaves, blood glucose

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Manfaat penelitian	3
1.5. Kerangka penelitian dan hipotesis	
1.5.1 Kerangka pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	4
1.6. Metodologi Penelitian	5
1.7. Lokasi dan Waktu	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Sambung Nyawa	
2.1.1 Asal Usul dan Penyebarannya	6
2.1.2 Taksonomi	6
2.1.3 Mofologi	7
2.1.4 Komposisi Kimia	9

2.1.5	Efek Farmakologis	10
2.1.6	Toksisitas	11
2.1.7	Pengolahan Sambung nyawa	11
2.1.8	Pengaruh Sambung nyawa terhadap model DM pada hewan coba mencit yang diinduksi aloksan	13
2.2.	Pankreas	
2.2.1	Anatomi Fisiologi	14
2.2.2	Insulin	
2.2.2.1	Definisi	15
2.2.2.2	Struktur kimia	15
2.2.2.3	Sintesa, Sekresi, Distribusi, Degradasi	17
2.2.2.4	Insulin dalam meningkatkan Ambilan, Penyimpanan, dan Penggunaan Glukosa dalam hati	19
2.3	Metabolisme Glukosa	20
2.4	Diabetes Mellitus	
2.4.1	Definisi	23
2.4.2	Epidemiologi	23
2.4.3	Klasifikasi	24
2.4.4	Diagnosa	
2.4.4.1	Pemeriksaan Penyaring	26
2.4.4.2	Diagnosis DM dan Gangguan Toleransi Glukosa	27
2.4.5	Penatalaksanaan	29
2.4.6	Komplikasi	
2.3.6.1.	Komplikasi Akut	37
2.3.6.2.	Komplikasi Kronis	41

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1.	Rancangan Penelitian	42
3.2.	Hewan coba	42
3.3.	Penentuan Besar Sampel	43
3.4.	Variabel Penelitian	43

3.5. Alat dan Bahan	43
3.6. Prosedur Kerja	44
3.7. Analisis Statistik	45
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil penelitian	46
4.2. Pengujian Hipotesis Penelitian	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN 1	54
LAMPIRAN 2	57
LAMPIRAN 3	58
LAMPIRAN 4	60
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM	27
Tabel 2.2. Obat Hypoglikemik Oral	33
Tabel 2.3. Pembagian Insulin berdasarkan lama kerjanya	35
Tabel 2.4. Kriteria pengendalian Diabetes Mellitus.....	37
Tabel 2.5. Fase-fase penurunan glukosa darah dan gejala-gejala yang timbul	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Daun Sambung nyawa	8
Gambar 2.2. Pankreas	15
Gambar 2.3. Struktur proinsulin	17
Gambar 2.4. Metabolisme glukosa pada orang normal	21
Gambar 2.5. Metabolisme karbohidrat pada penderita diabetes	21
Gambar 2.6. Regulasi normal glukosa darah	22
Gambar 2.7. Langkah diagnostik diabetes mellitus	28
Gambar 2.8. Pyramid makanan diabetes	31
Gambar 2.9. Tempat penyuntikan insulin	36
Gambar 2.10. Patofisiologi Ketoasidosis Diabetik	38
Gambar 2.11. Komplikasi kronis diabetes mellitus	41

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1. Rata-rata kadar glukosa darah pada mencit	47
Diagram 4.2. Rata-rata persentase penurunan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi Aloksan	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan dosis	54
Lampiran 2 Alur penelitian	57
Lampiran 3 Uji Statistik	58
Lampiran 4 Hasil percobaan	60