

ABSTRAK

EFEKTIVITAS INFUSA KULIT POHON JAMBLANG (*Syzygium cumini cortex*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT SWISS WEBSTER JANTAN YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Rezka Prima Demas, 2017

Pembimbing I : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes.

Pembimbing II : Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., M.Kes., AIF.

Latar Belakang Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit metabolik ditandai oleh hiperglikemia. Penatalaksanaan untuk DM dapat menggunakan Obat Hipoglikemik Oral (OHO) atau sebagai alternatif dapat menggunakan obat tradisional yaitu kulit pohon jambang.

Tujuan Penelitian Ingin mengetahui apakah efek infusa kulit pohon jambang (*Syzygium cumini cortex*) menurunkan kadar glukosa darah.

Metode Penelitian Penelitian ini menggunakan eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan 24 ekor mencit jantan galur *Swiss Webster*, dibagi menjadi 4 kelompok ($n=6$), berturut-turut diberi perlakuan infusa kulit pohon jambang dengan dosis 3,9 mg/kgBB, dosis 7,8 mg/kgBB, kontrol positif (akarbos), dan kontrol negatif (akuades). Analisis data persentase penurunan kadar glukosa darah dengan ANAVA satu arah dilanjutkan *Tukey HSD* $\alpha = 0,05$.

Hasil Penelitian Infusa kulit pohon jambang dengan dosis 3,9 mg/kgBB, dosis 7,8 mg/kgBB, akarbos, dan akuades memberikan persentase penurunan kadar glukosa darah berturut-turut 72,17%, 73,70%, 68,94%, dan -7,21%. Persentase penurunan kadar glukosa darah oleh jambang dosis 3,9 mg/kgBB, dosis 7,8 mg/kgBB berbeda signifikan dibandingkan akuades ($p<0,01$).

Simpulan Infusa kulit pohon jambang menurunkan kadar glukosa darah.

Kata kunci: jambang, kadar glukosa darah

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF JAMBLANG BARK (*Syzygium cumini* cortex) INFUSION TOWARDS BLOOD GLUCOSE LEVEL OF MALE SWISS WEBSTER MICES INDUCED WITH ALLOXAN

Rezka Prima Demas, 2017

Tutor I : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M.Kes.

Tutor II : Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., M.Kes., AIF.

Background *Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by hyperglycemia. Treatment of DM usually uses Oral Hypoglycemia Drugs (OAD). Besides OAD, traditional medicine such as jamblang bark may also have an effect.*

Goals *Wanted to know whether the effect of jamblang bark (*Syzygium cumini* cortex) infusion decreases blood glucose level.*

Method *This study is a true experimental study with a Completely Randomized Design (CRD) using 24 male Swiss Webster mice, which were divided to 4 groups (n=6). Each group received treatment as follows: jamblang bark infusion 3,9 mg/kgBW, 7,8 mg/kgBW, positive control (acarbose) and negative control (aquadest). Data analysis of percentage decreased of blood glucose level using one way ANOVA followed by Tukey HSD $\alpha=0,05$.*

Results *3,9 mg/kgBW, 7,8 mg/kgBW of jamblang bark, acarbose and aquadest give percentage of decrease of blood glucose level 72,17%, 73,70%, 68,94%, and -7,21% respectively. The percentage decrease of blood glucose level by 3,9 mg/kgBW, 7,8 mg/kgBW of jamblang bark was significantly different than aquadest ($p < 0,01$).*

Conclusion *Jamblang bark infusion decreases blood glucose level.*

Key words : jamblang, blood glucose level

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.4.1 Manfaat Akademis	2
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

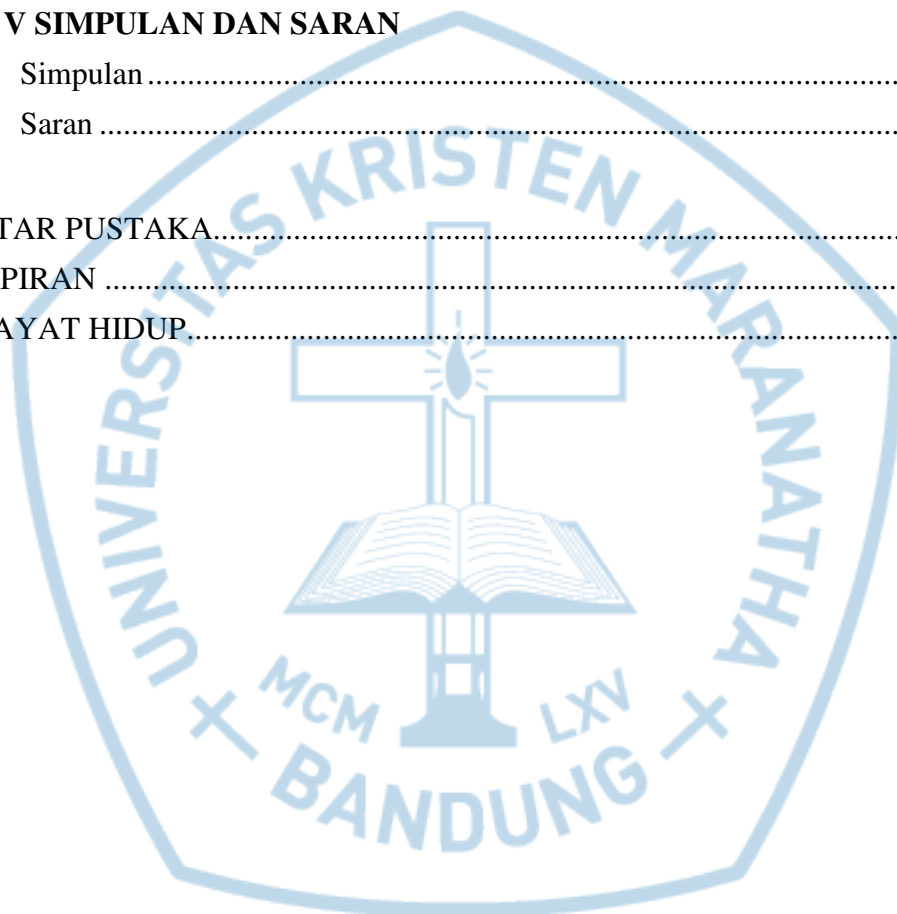
2.1 Anatomi Pankreas	5
2.2 Histologi Pankreas	9
2.3 Fisiologi Pankreas.....	10
2.3.1 Fungsi Eksokrin	10
2.3.2 Fungsi Endokrin.....	12
2.3.2.1 Insulin	12
2.3.2.2 Glukagon	13
2.3.2.3 Somatostatin	14
2.3.2.4 Polipeptida Pankreas	15
2.4 Karbohidrat	15

2.5	Diabetes Melitus	16
2.5.1	Klasifikasi Diabetes Melitus	17
2.5.2	Faktor Risiko Diabetes Melitus.....	17
2.5.3	Patogenesis Diabetes Melitus.....	18
2.5.4	Gejala Klinik Diabetes Melitus	19
2.5.5	Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus menurut ADA (<i>American Diabetes Association</i>).....	19
2.5.6	Penatalaksanaan Diabetes Melitus	20
2.6	Obat Hipoglikemik Oral	22
2.7	Pohon Jamblang (<i>Syzygium cumini</i>)	24
2.7.1	Taksonomi <i>Syzygium cumini</i>	24
2.7.2	Fitokimia <i>Syzygium cumini</i>	26
2.7.3	Efek Penurunan Glukosa Darah <i>Syzygium cumini</i>	26

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.1.1	Alat Penelitian.....	27
3.1.2	Bahan Penelitian.....	27
3.2	Subjek/ Objek Penelitian	28
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.4	Besar Sampel	28
3.5	Rancangan Penelitian.....	29
3.5.1	Desain Penelitian.....	29
3.5.2	Variabel Penelitian.....	29
3.5.3	Definisi Operasional Variabel.....	29
3.6	Prosedur Penelitian	30
3.6.1	Pengumpulan Bahan dan Persiapan Bahan Uji.....	30
3.6.2	Persiapan Hewan Coba	30
3.6.3	Prosedur Penelitian.....	30
3.6.4	Prosedur Pembuatan Infusa Kulit Pohon Jamblang.....	31
3.6.5	Cara Pemeriksaan.....	31
3.7	Analisis Data.....	32
3.7.1	Hipotesis Statistik	32
3.7.2	Kriteria Uji	32

3.8 Etik Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.2 Pembahasan	37
4.3 Uji Hipotesis Penelitian	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan.....	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kadar Glukosa Darah Mencit	34
Tabel 4.2 Rerata Kadar Penurunan Glukosa Darah Puasa Mencit Masing-masing Kelompok	35
Tabel 4.3 Uji <i>Tukey</i> HSD Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Puasa Mencit Terhadap Masing-masing Perlakuan	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pankreas	5
Gambar 2.2 <i>Ductus Pancreaticus</i>	7
Gambar 2.3 Arteri dan Vena Pankreas.....	8
Gambar 2.4 Sel-sel Pankreas.....	10
Gambar 2.5 Regulasi Insulin dan Glukagon	14
Gambar 2.6 Pohon Jamblang	24
Gambar 2.7 Buah Jamblang	25
Gambar 4.1 Diagram Batang Rerata Kadar Glukosa Darah Puasa Mencit, Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan	36

