

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK KULIT SALAK (*Salacca zalacca*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA MENCIT SWISS WEBSTER JANTAN DENGAN TES TOLERANSI GLUKOSA ORAL

I Putu Gede Darma Eka Putra, 2014, Pembimbing I : Endang Evacuasiany, Dra., MS.,
AFK., Apt.,
Pembimbing II : Pinandojo D.S., dr, Drs., AIF.,

Selama ini salak dianggap sebagai buah-buahan yang hanya dapat dinikmati buahnya saja. Tetapi masyarakat belum menyadari bahwa sesungguhnya selain buah, kulitnya pun dapat dikonsumsi dalam bentuk ekstrak karena memiliki khasiat untuk menurunkan glukosa darah. Ekstrak kulit salak diketahui dapat menurunkan glukosa darah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak kulit salak terhadap penurunan glukosa darah mencit.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium, diukur menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif. Data yang diukur adalah kadar glukosa darah pada waktu yang telah ditentukan. Populasi mencit Swiss Webster jantan dengan berat 25-30 gram dan dilakukan uji hiperglikemik dengan cara Tes Toleransi Glukosa Oral, dilanjutkan analisa statistik dengan *oneway* ANOVA, kemudian dilanjutkan dengan uji Tukey LSD dengan $\alpha = 0,05$ dengan, nilai kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan kadar glukosa darah setelah pemberian ekstrak kulit salak menunjukkan perbedaan bermakna pada kelompok I dengan dosis 227,5 mg.

Simpulan penelitian kulit salak menurunkan glukosa darah mencit Swiss Webster jantan.

Kata kunci: kulit salak, glukosa darah, hiperglikemia dan Tes Toleransi Glukosa Oral

ABSTRACT

THE EFFECT OF SALACCA (*Salacca zalacca*) RIND EXTRACT ON BLOOD SUGAR LEVEL OF WHITE SWISS WEBSTER MALE MICE (*Mus musculus*) WITH ORAL GLUCOSE TOLERANCE TEST

I Putu Gede Darma Eka Putra, 2014, 1st Tutor : Endang Evacuasiany, Dra., MS.,
AFK., Apt.,
2nd Tutor : Pinandojo D.S., dr, Drs., AIF.,

Salak is regarded as fruits that only be consumed by its fruit. Most people have not realized that salak has its own benefit, the rind can be consumed in the form of an extract as it has an efficacy to decrease blood sugar level.

This research aims to understand the effect of salacca rind extract to decrease blood sugar in mice.

The methods used in this research were laboratory experimental, use Completely Randomized Design, comparative. The data was measured by the average of increase in blood sugar during the day. the average weight of swiss webster male mice was 25-30 gram and conducted hyperglykemia test oral glucose tolerance test, with the data was evaluated using oneway anava , then proceeded with turkey LSD $\alpha = 0.05$

The results of this study showed that the salacca rind decreases blood sugar levels significantly with a dose of 227,5 mg.

The conclusion of this study finds that salacca rind extract decrease blood sugar in white swiss webster male mice.

Keywords: Salacca zalacca, salacca rind extract, blood glucose and hyperglycemia

DAFTAR ISI

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pankreas.....	6
2.2 Karbohidrat.....	7
2.3 Glukosa.....	8

2.3.1 Metabolisme Energi.....	9
2.3.2 Adenosin Trifosfat.....	10
2.3.3 Transport Glukosa.....	12
2.3.4 Glikogenesis.....	13
2.3.5 Glikogenolisis.....	14
2.3.6 Metabolisme Energi Glukosa.....	15
2.3.7 Glikolisis.....	16
2.3.8 Reglukosasi Metabolisme Energi	18
2.3.9 Metabolisme Anaerob.....	19
2.3.10. Glukoneogenesis.....	21
2.4 Glukosa Darah.....	21
2.5 <i>Carboxy Methyl Cellulosse (CMC)</i>	23
2.6 Reglukosasi Glukosa Darah	23
2.6.1 Glukagon.....	23
2.7 Diabetes Melitus.....	24
2.8 Obat Antidiabetik Oral.....	25
2.9 <i>Salacca zalacca</i>	26
2.9.1. Taksonomi Salak.....	26
2.9.2 Arkeologi Salak.....	26
2.9.3. Pemanfaatan Salak.....	27
2.9.4 Botani Salak.....	28
2.9.5 Zat Aktif Dalam Salak.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan	31
3.1.1 Alat	31
3.1.2 Bahan	31
3.1.3 Subjek Penelitian.....	31
3.1.4 Lokasi dan Waktu	32

3.2 Metode Penelitian	32
3.2.1 Metode Sampling.....	32
3.2.1 Desain Penelitian.....	32
3.2.3 Variabel Penelitian.....	33
3.3 Prosedur Kerja.....	34
3.3.1 Persiapan Hewan Coba.....	34
3.3.2 Prosedur Pembuatan Ekstrak Kulit Salak.....	35
3.3.3 Prosedur Pembuatan Glibenklamid.....	35
3.3.4 Prosedur Kerja.....	36
3.5 Metode Analisis	36
3.5.1 Sesudah Pemberian Glukosa Oral.....	36
3.5.2 Sesudah Perlakuan	37
3.6 Aspek Etik Penelitian.....	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1. Karakteristik Data	38
4.1.2. Uji Normalitas Data	39
4.1.3. Uji ANAVA Satu Arah untuk <i>Post-test</i>	40
4.2 Pembahasan.....	41
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	42

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	42
5.2 Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA	44
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	46
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	53
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Rerata Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	37
Tabel 4.2. Uji normalitas data <i>pre-test</i>	38
Tabel 4.3. Uji normalitas data <i>post-test</i>	38
Tabel 4.4. Uji homogenitas varians.....	38
Tabel 4.5. Uji ANAVA satu arah.....	39
Tabel 4.6. Hasil <i>multiple comparisons</i> untuk <i>Tukey's LSD</i>	39
Tabel 4.7. Subset homogen dalam uji ANAVA satu arah	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.2.1 Struktur ATP	8
Gambar 2.2.2.2 Interkonversi antara ATP, ADP, dan AMP	9
Gambar 2.2.4.1. Proses Glikogenesis.....	12
Gambar 2.2.7.1. Proses glikolisis.....	14
Gambar 2.2.9.1. Pembentukan asam laktat	18
Gambar 2.8.2. Buah Salak.....	25
Gambar 2.8.3. Tanaman <i>Salacca zalacca</i> / <i>Salacca edulis</i>	27
Gambar 2.8.4. Buah Salak.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Konversi Dosis	46
Lampiran 2 Perhitungan dosis.....	47
Lampiran 3 Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Mencit	48
Lampiran 4 Hasil pengukuran kadar glukosa darah mencit Kelompok 4 dengan pemberian 4 Dosis Mencit.....	49
Lampiran 5 Perhitungan Statistik ANOVA dan Uji <i>Tukey LSD</i> Kadar Glukosa Darah Mencit.....	50
Lampiran 6 Tes ANOVA	51
Lampiran 7 Surat Keputusan Etik	52