



**EFEK EKSTRAK BUAH LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH
POSTPRANDIAL PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN
GALUR WISTAR YANG DI INDUKSI ALOKSAN**

SKRIPSI

ANISA FAQIH

1310211147

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM
2017**



**EFEK EKSTRAK BUAH LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH
POSTPRANDIAL PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN
GALUR WISTAR YANG DI INDUKSI ALOKSAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Kedokteran

ANISA FAQIH

1310211147

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM
2017**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Anisa Faqih
NRP : 1310211147
Tanggal : 1 Juni 2017

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 1 Juni 2017

Yang Menyatakan,



(Anisa Faqih)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anisa Faqih
NRP : 1310211147
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“EFEK EKSTRAK BUAH LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH
POSTPRANDIAL PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN
GALUR WISTAR YANG DI INDUKSI ALOKSAN”**

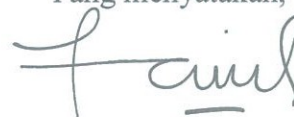
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 1 Juni 2017

Yang menyatakan,



(Anisa Faqih)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Anisa Faqih
NRP : 1310211147
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Efek Ekstrak Buah Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Postprandial Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galur Wistar Yang Di Induksi Aloksan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



dr. Hany Yusmaini, M.Kes

Ketua Penguji



Sri Rahayu, S.Si, M.Si, Apt
Pembimbing I



dr. Mariono Reksoprodjo, SpOG, Sp.KP(K)
Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Retno Yulianti, M.Biomed
Pembimbing II



dr. Niniek H, Sp.PA
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 Mei 2017

**EFEK EKSTRAK BUAH LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH
POSTPRANDIAL PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)
JANTAN GALUR WISTAR YANG DI INDUKSI ALOKSAN**

Anisa Faqih

Abstrak

Diabetes melitus adalah suatu sindrom kronik yang merupakan gangguan metabolisme karbohidrat, protein, lemak akibat ketidakcukupan sekresi insulin atau resistensi insulin pada jaringan yang dituju. Di masyarakat pengobatan diabetes melitus selain menggunakan obat medis juga menggunakan alternatif herbal buah labu kuning (*Cucurbita moschata*) karena mengandung kandungan pektin dan flavonoid yang dapat menurunkan kadar gula darah postprandial. Tujuan dari penelitian ini untuk membuktikan efek ekstrak buah labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap penurunan kadar glukosa darah postprandial pada 25 tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur Wistar, berat badan 150-250 gram yang diinduksi aloksan 125 mg/kgBB secara intraperitoneal. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan *pre-post test control group design* yang membagi sampel secara randomisasi menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok dibagi menjadi kelompok kontrol (-), kelompok kontrol (+), kelompok perlakuan ekstrak buah labu kuning dosis 125 mg/kgBB, 250 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB. Pemeriksaan kadar glukosa darah diambil pada menit ke 0 dan 120 lalu dilakukan analisis data menggunakan teknik analisis *one way Anova* didapatkan nilai F hitung 0,342 dan signifikansi bernilai 0,002 ($p < 0,05$), maka terdapat penurunan kadar gula darah menit ke 0 dan 120 pada ekstrak buah labu kuning dosis 125 mg/kgBB, 250 mg/kgBB dan 500 mg/kgBB, sehingga ekstrak buah labu kuning memiliki efek penurunan glukosa darah postprandial.

Kata Kunci : Diabetes melitus, kadar gula darah, ekstrak buah labu kuning

**EFFECT OF EXTRACT YELLOW PUMPKIN FRUIT
(*Cucurbita moschata*) TO DECREASE OF POSTPRANDIAL
BLOOD GLUCOSE LEVEL ON MALE WHITE RATS (*Rattus
norvegicus*) WISTAR STRAIN INDUCED BY ALOKSAN**

Anisa Faqih

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic syndrome that is a disorder of carbohydrate, protein, fat metabolism due to insufficient insulin secretion or insulin resistance in the target tissue. In the community treatment of diabetes mellitus in addition to using medicines also use alternative herbs, one of which is the fruit of yellow pumpkin (*Cucurbita moschata*) because it contains pectin and flavonoids. The purpose of this study was to prove the effect of yellow pumpkin extract (*Cucurbita moschata*) on the decrease of postprandial blood glucose level in 25 male white rats (*Rattus norvegicus*) Wistar strain, 150-250 gram weight induced by alloxan 12 mg/kgBB intraperitoneally. This research is a type of experimental research with pre-post test control group design that divide the sample by randomization into 5 groups. Each group was divided into control group (-), control group (+), treatment group of yellow pumpkin extract dose 125 mg / kgBB, 250 mg / kgBB, and 500 mg / kgBB. Blood glucose examination on the 0 minute and 120 minutes by using the technique of one way Anova analysis, the value of F count 0,342 and significance value 0,002 ($p < 0,05$), hence there are difference of effect of blood sugar extract of yellow pumpkin extract dose 125 mg / kgBB, 250 mg / kgBB and 500 mg / kgBB , then the yellow pumpkin extract has a blood sugar drop effect.

Keywords: Diabetes mellitus, blood sugar level, fruit pumpkin extract

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya penulis mampu untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan penulisan laporan penelitian ini, tidak lupa juga penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Sri Rahayu, S.Si, M.Si dan dr. Retno Yulianti, M.Biomed selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan terkait penelitian.
2. dr. Mariono Reksoprodjo, Sp.OG, Sp.KP (K) selaku Dekan FK UPN Veteran Jakarta, dr. Niniek H, Sp.PA selaku Ketua PSSK FK UPN Veteran Jakarta yang ikut andil dalam kelancaran penelitian ini.
3. Kepala Departemen Farmakologi FKUI yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Laboratorium Farmakologi FKUI.
4. Bapak Arif dan Bapak Dede selaku laboran di laboratorium farmakologi FKUI yang telah membantu penelitian ini.
5. Keluargaku Djoko Mulyanto (ayah), Nurcahaya (ibu), Reza Fauzi dan Cahyaning Gusti Agriani (kakak), sahabatku Bella Cindy Delila, Mutiara Nova Pratiwi, dan Ega Meylita Andini Putri, teman bismillah koas gelombang satu, *birthday girl*, *beauty max* dan FKUPN Jakarta 2013 yang selalu memberi semangat dan doa kepada penulis untuk kelancaran penelitian ini.

Penulis mohon maaf apabila masih terdapat kesalahan dalam penulisan ini. Semoga hasil penelitian yang ada dalam laporan ini bisa menjadi ilmu pengetahuan baru bagi bidang ilmu kedokteran khususnya di bidang farmakologi.

Jakarta, 1 Mei 2017

Penulis

Anisa Faqih

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Diabetes Melitus	5
II.2 Glukosa Darah	13
II.3 Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata</i>).....	16
II.4 Ekstraksi	21
II.5 Hewan Coba.....	23
II.6 Alokasan	25
II.7 Alat Pengukur Gula Darah (Glukometer) <i>Blood Glucose</i> <i>Test Meter Accu-Chek Active</i>	27
II.8 Kerangka Teori	29
II.9 Kerangka Konsep.....	30
II.10 Hipotesis Penelitian	30
II.11 Penelitian Terkait	31
BAB III METODE PENELITIAN	31
III.1 Jenis Penelitian	31
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
III.3 Subjek Penelitian	31
III.4 Besar Sampel	32
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian	33
III.6 Definisi Operasional	34
III.7 Alur Penelitian	35
III.8 Alat dan Bahan	36
III.9 Perhitungan Dosis Labu Kuning.....	36
III.10 Perhitungan Dosis Akarbose	37
III.11 Perhitungan Dosis Alokasan	38

III.12	Penyiapan Larutan Ekstrak, Akarbose dan Aloksan	38
III.13	Langkah Penelitian	39
III.14	Teknik Analisis	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
IV.1	Hasil Penelitian	42
IV.2	Analisis Data	44
IV.3	Pembahasan	48
IV.4	Keterbatasan Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		56
V.1	Kesimpulan	56
V.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kandungan Fitokimia Labu Kuning	18
Tabel 2	Penelitian Terkait.....	31
Tabel 3	Definisi Operasional Penelitian	34
Tabel 4	Rata – Rata dan Selisih Rata-Rata Kadar Gula Darah (mg/dl).....	42
Tabel 5	Uji Normalitas	45
Tabel 6	Uji Homogenitas.....	45
Tabel 7	<i>One way anova</i>	45
Tabel 8	Uji Post Hoc	46
Tabel 9	Uji T	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Kimia Akarbose	13
Gambar 2 Buah Labu Kuning	17
Gambar 3 Susunan Utama Flavonoid	19
Gambar 4 Struktur Pektin.....	20
Gambar 5 Tikus Putih Galur Wistar.....	23
Gambar 6 Struktur Aloksan	26

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kandungan Ekstrak yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah	29
Bagan 2 Variable Penelitian.....	30

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Rata – Rata Kadar Gula Darah Menit 0 dan Menit 120	43
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 4 Surat Kandungan Fitokimia
- Lampiran 5 Foto Dokumentasi