

**PENGARUH EKSTRAK PARE (*Momordica charantia L.*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR GULA DARAH TIKUS PUTIH JANTAN STRAIN
WISTAR (*Rattus Norvegicus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Anita Sulistyowati

NPM: 13700142

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH EKSTRAK PARE (*Momordica charantia L*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR GULA DARAH TIKUS PUTIH JANTAN STRAIN
WISTAR (*Rattus Norvegicus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Anita Sulistyowati

NPM: 13700142

Menyetujui untuk diuji pada tanggal: 24 Januari 2019

Pembimbing,



Lusiani Tjandra, S.Si, Apt, M.Kes

NIK : 02358-ET

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PENGARUH EKSTRAK PARE (*Momordica charantia L.*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR GULA DARAH TIKUS PUTIH JANTAN STRAIN
WISTAR (*Rattus Norvegicus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

Oleh:

**Anita Sulistyowati
NPM: 13700142**

Telah diuji pada tanggal : 24 Januari 2019

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing,

Lusiani Tjandra, S.Si, Apt, M.Kes

NIK : 02358-ET

Penguji II,

Prof. Dr.Rika Subarniati, dr.,SKM

NIDK : 8851710016

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Anita Sulistyowati

NPM : 13700142

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PARE TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI ALOKSAN”, benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 24 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



Anita Sulistyowati

Lampiran7 :Jurnal Penelitian

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PARE TERHADAP PENURUNAN
KADAR GULA TIKUS PUTIH JANTAN WISTAR YANG DIINDUKSI
ALOKSAN**

Anita Sulistyowati. 2019

Tugas Akhir. Program Studi Pendidikan Dokter. Fakultas Kedokteran.

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Pembimbing : Lusiani Tjandra, S.Si, Apt, M.Kes

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) adalah salah satu jenis penyakit degenerative yang mengalami peningkatan setiap tahun di negara-negara seluruh dunia. Penyakit *Diabetes Melitus* ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemi) yang menyebabkan gangguan metabolismik baik jangka pendek maupun jangka panjang. Klasifikasi diabetes secara etiologi dibagi menjadi empat tipe yaitu *Diabetes Melitus* tipe 1 (IDDM), *Diabetes Melitus* tipe 2 (NIDDM), *Diabetes Melitus* gestasional (pada kehamilan) serta *Diabetes Melitus* tipe lain. Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita *Diabetes Melitus* sejumlah 8,5 juta. penderita *Diabetes Melitus* pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus.

Tujuan dari percobaan adalah melihat pengaruh ekstrak pare terhadap penurunan kadar gula tikus wistar yang diinduksi aloksan. Populasi subyek penelitian 30 ekor dengan 5 kelompok masing-masing kelompok 6 ekor tikus putih jantan *Strain wistar* (*Rattus Norvegicus*) dengan berat 160 – 200 gram.

Hasil penelitian Ada pengaruh ekstrak pare (*Momordica charantia L.*)terhadap penurunan kadar gula darah tikus putih jantan strain wistar (*Rattus Norvegicus*) yang diinduksi aloksan. Hal ini dibuktikan Hasil uji t pada masing-masing kelompok bahwa secara statistik terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kadar glukosa darah sebelum dan sesudah induksi dengan nilai sig = 0.000 < 0.05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemberian ekstrak pare mampu menurunkan kadar glukosa pada semua kelompok.

Kata Kunci : Kadar glukosa, ekstrak pare dan aloksan

**INFLUENCE THE GRANTING OF EXTRACTS PARE AGAINST WHITE
MICE SUGAR LEVELS DECREASE IN THE MALE WISTAR INDUCED
ALOKSAN**

Anita Sulistyowati. 2019

Final Assignment. Physician Education Courses. The Faculty Of Medicine.

Wijaya Kusuma University Surabaya.

Supervisor: Lusiani Tjandra, S.Si, Apt, M. Kes

ABSTRACT

Diabetes Mellitus(DM) is one type of a degenerative disease has increased every year in countries around the world. The disease of *Diabetes mellitus* is characterized by the occurrence of elevated levels of blood glucose (hiperglikemi) that cause metabolic disorders both short term and long term. In diabetes the etiology classification is divided into four types of yaitu *Diabetes mellitus* type 1 (TYPE 1), *Diabetes mellitus* type 2 (NIDDM) *Diabetes mellitus* , gestasional (in pregnancy) as well as Another type of diabetes mellitus. Indonesia is a country ranked 7th with sufferers of *Diabetes mellitus* a number of 8.5 million. sufferers of *Diabetes mellitus* in 2014 of 8.3% of the total population in the world and has increased in the year 2014 be 387 million cases.

The purpose of this experiment was to see the influence of extracts of sugar levels decrease against pare rats wistar induced alloxan. The population of the study subjects were 30 individuals with 5 groups each group of 6 male white wistar strain (*Rattus Norvegicus*) with a weight of 160 - 200 grams.

The results of this research areThere is the influenceextractmelon (*Momordica charantia l.*)against a decline in blood sugar levels of white male wistar strain rats (*Rattus Norvegicus*)induced aloksan. This is evidenced by the results of the test T test results on each group to conclude that statistically there are very significant differences between blood glucose levels before and after induction with a value of sig = 0000 < 0.05. Thus it can be said that the granting of extracts of pare is capable of lowering glucose levels in all groups.

Key Word : Levels of Blood Glucose, Extracts Pare, Aloksan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Pengaruh ekstrak pare (*Momordica charantia L.*) terhadap penurunan kadar gula darah tikus putih jantan strain wistar (*Rattus Norvegicus*) yang diinduksi aloksan. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran, di Fakultas Kedokteran Umum – Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini oleh karena, Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita diabetes. Angka kejadian DM menurut data Riskesdas (2013) terjadi peningkatan dari 1,1 % di tahun 2007 meningkat menjadi 2,1 % di tahun 2013 dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 juta jiwa dan diperkirakan akan terus meningkat apabila tidak dilakukan penanganan.

Tugas akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Soedarto,dr., DTM & H.Ph.D., Sp.Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menurut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
2. Lusiani Tjandra, S.Si, Apt. M.Kes, sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Prof.Dr.Rika Subarniati, dr.,SKM sebagai penguji Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua saya yang telah membesar, membimbing, dan memberikan kasih sayangnya kepada saya hingga saat ini.
5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
6. Semua sahabat saya yang telah membantu dan mendukung selama pengerjaan tugas akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu peneliti mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Surabaya, 24 Januari 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pare	6
1. Klasifikasi Pare	6
2. Morfologi Pare	7
3. Kandungan kimia dan nilai gizi pare	9
4. Manfaat dan kegunaan	10
B. Diabetes Mellitus	11
1. Definisi <i>Diabetes Mellitus</i>	11
2. Klasifikasi <i>Diabetes Mellitus</i>	13
C. Aloksan	18
D. Tikus Putih Strain Wistar (<i>Rattus Norvegicus</i>)	19

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	21
A. Kerangka Konsep	21
B. Hipotesis Penelitian	22
BAB IV METODE PENELITIAN.....	23
A. Rancangan Penelitian	23
B. Lokasi Penelitian	24
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	24
D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional	27
F. Prosedur Penelitian	28
G. Analisis Data	31
BAB V HASIL PENELITIAN	32
A. Hasil Penelitian	32
1. Pengukuran Kadar Gula Darah Tikus Setelah diinduksi Aloksan	32
2. Pengukuran Kadar Gula Darah Tikus Setelah diberi Ekstrak Pare ..	33
B. Hasil Analisis Data	33
1. Uji Analisis Data Glukosa Sebelum dan Sesudah Induksi Aloksan .	33
2. Uji Analisis Data Glukosa Setelah Induksi dan Setelah Pemberian Ekstrak	35
3. Uji Beda Kadar Glukosa Darah antar Perlakuan	35
BAB VI PEMBAHASAN	41
BAB VII PENUTUP	46
A. Kesimpulan	46
B. Untuk Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keastian Tulisan	49
Lampiran 2 : Sertifikat Kelaikan Etik	50
Lampiran 3 : Lembar Konsultasi Tugas Akhir	51
Lampiran 4 : Dokumentasi	52
Lampiran 5 : Tabel Hasil Penelitian	55
Lampiran 6 : <i>Output</i> SPSS	59
Lampiran 7 : Jurnal Penelitian	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Pare, <i>Momordica charantia L</i>	9
Gambar 3.1 : Kerangka Konsep	21
Gambar 4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Kandungan Gizi Pare	10
Tabel 2.2 : Kadar Glukosa Darah	15
Tabel 2.3 : Klasifikasi DM	15
Tabel 4.1 : Jadwal Pengambilan Data	30
Tabel 5.1 : Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Tikus Sebelum dan Sesudah diinduksi Aloksan 140 mg/kgbb	32
Tabel 5.2 : Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Tikus Sebelum dan Sesudah diberi Ekstrak Pare Sesuai Dosis Masing – masing Kelompok	32