

**THE EFFECTS OF THE COMBINED JUICE OF ALOE VERA
AND GLIBENCLAMIDE TO DECREASE LDL AND TO
INCREASE HDL BLOOD LEVELS ON THE DIABETIC
DYSLIPIDEMIA RAT MODELS INDUCED BY
STREPTOZOTOCINE AND NIKOTINAMIDE**

A Scientific Paper
Submitted in Partial Fulfillment of Requirement
For The Medical Scholar Degree

Medical Education Program



By :

Jeli Jati Anggeria

12711141

**FACULTY OF MEDICINE
ISLAMIC UNIVERSITY OF INDONESIA
YOGYAKARTA**

2016

**EFEK PEMBERIAN KOMBINASI JUS *ALOE VERA* DAN
GLIBENKLAMID TERHADAP PENURUNAN KADAR LDL DAN
PENINGKATAN HDL PADA MODEL TIKUS DISLIPIDEMIA DIABETES
YANG DIINDUKSI DENGAN STREPTOZOTOSIN DAN NIKOTINAMID**

Disusun dan diajukan oleh :


Jeli Jati Anggeria

12711141

Telah diseminarkan tanggal : 21 Januari 2016

Dan telah disetujui oleh :

Penguji


dr. Putrya Hawa, M.Biomed.

Tanggal : 16 Maret 2016

Pembimbing Utama,


dr. Sufi Desrini, M.Sc.

Tanggal: 16 Maret 2016

Ketua Prodi Pendidikan Dokter


dr. Erlina Marfianti, M.Sc., Sp.PD.

Disahkan

Dekan


dr. Linda Rosita M.Kes., Sp.PK.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN	x
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Keaslian Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	
1.5.1. Bagi Peneliti	4
1.5.2. Bagi Masyarakat dan Klinik	5
1.5.3. Bagi Instansi Terkait	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.2. Diabetes Melitus	
2.1.1. Definisi Diabetes Melitus	6
2.1.2. Klasifikasi dan Etiologi	6
2.1.3. Patofisiologi	6
2.1.4. Gejala dan Tanda	8
2.1.5. Terapi	10
2.1.6. Prognosis	11
2.1.7. Komplikasi.....	11

2.2. HDL dan LDL Diabetes Melitus	
2.2.1. Definisi	14
2.2.2. Fisiologi dan Biokimiawi HDL dan LDL	15
2.2.3. Hubungan DM dengan Peningkatan LDL dan Penurunan HDL	19
2.3. Glibenklamid	
2.3.1. Golongan Glibenklamid	20
2.3.2. Cara Kerja Glibenklamid serta Keutamaan Glibenklamid	21
2.4. Aloe vera	
2.4.1. Sejarah	22
2.4.2. Klasifikasi	23
2.4.3. Jenis	23
2.4.4. Pengembangan Aloe Vera sebagai Tanaman Obat serta Efek Terhadap LDL Dan HDL	24
2.5. Kerangka Teori	28
2.6. Kerangka Konsep	29
2.7. Hipotesis	29
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	30
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	
3.2.1. Waktu Penelitian	30
3.2.2. Tempat Penelitian	30
3.3. Populasi dan Subyek Penelitian	30
3.4. Variabel Penelitian	
3.4.1. Variabel Bebas	31
3.4.2. Variabel Tergantung	31
3.4.3. Variabel Pengaruh Terkendali	31
3.5. Definisi Opresional	32

3.6. Instrumen Penelitian	
3.6.1. Alat	33
3.6.2. Bahan	33
3.7. Tahap Penelitian	34
3.8. Rencana Analisis Data	40
3.9. Etika Penelitian	40
3.10. Jadwal Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	
4.1.1. Berat Badan Tikus	41
4.1.2. Kadar GDP	42
4.1.3. Hasil Pemeriksaan LDL	44
4.1.4. Hasil Pemeriksaan HDL	48
4.2. Pembahasan	52
4.3. Keterbatasan	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	58
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
Lampiran	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. : Keaslian Penelitian	4
Tabel 2. : Faktor Resiko Diabetes	9
Tabel 3. : Klasifikasi Total Kolesterol dan LDL Kolesterol.....	16
Tabel 4. : Klasifikasi HDL.....	16
Tabel 5. : Jenis-jenis <i>Aloe vera</i>	23
Tabel 6. : Kandungan <i>Aloe vera</i>	24
Tabel 7. : Kandungan Eksudat <i>Aloe vera</i>	25
Tabel 8. : Kandungan Gel <i>Aloe vera</i>	25
Tabel 9. : Kelompok Kontrol dan Kelompok Diabetes	35
Tabel 10. : Perlakuan pada Masing-masing Kelompok	39
Tabel 11. : Jadwal Pelaksanaan Penelitian	40
Tabel 12. : Rerata Berat Badan Tikus Selama Penelitian	41
Tabel 13. : Kadar GDP	42
Tabel 14. : Hasil uji normalitas data kadar GDP	43
Tabel 15. : Uji T-Test Berpasangan kadar GDP	43
Tabel 16. : Kadar LDL Pra-Induksi, Post-Induksi, Post-perlakuan	44
Tabel 17. : Hasil Uji Normalitas data kadar LDL <i>Shapiro-Wilk</i>	45
Tabel 18. : Uji T-Test Berpasangan kadar LDL	45
Tabel 19. : Penurunan kadar LDL	46
Tabel 20. : Uji Normalitas penurunan kadar LDL	46
Tabel 21. : Uji <i>Test of Homogeneity of variance</i> selisih LDL	47
Tabel 22. : Uji Analisis <i>One Way Anova</i> penurunan kadar LDL	48
Tabel 23. : Kadar HDL Pre-Induksi, Post-induksi, Post-perlakuan	48
Tabel 24. : Hasil Uji Normalitas data kadar HDL <i>Shapiro-Wilk</i>	49
Tabel 25. : Uji T-Test Berpasangan kadar HDL	49
Tabel 26. : Peningkatan kadar HDL	50

Tabel 27. : Uji Normalitas peningkatan kadar HDL 50

Tabel 28. : Uji statistik *Kruskal-Wallis* selisih peningkatan kadar HDL .. 51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. : Jalur Eksogen dan Endogen	17
Gambar 2. : Metabolisme HDL dan Transport Kolesterol	18
Gambar 3. : Struktur Kimia Glibenklamid	21
Gambar 4. : Tanaman Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	23
Gambar 5. : Kerangka Teori Penelitian	28
Gambar 6. : Kerangka Konsep Penelitian	29
Gambar 7. : Tahap Penelitian	39

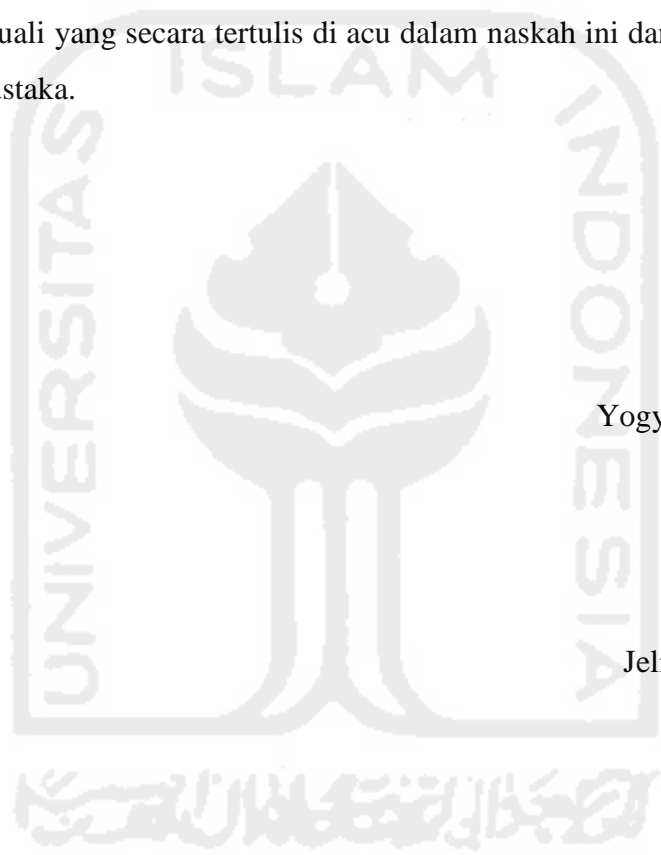


HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan sebelumnya di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Maret 2016

Jeli Jati Anggeria



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrobbil'alamin, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan nikmatnya, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan, sholawat serta salam saya ucapkan untuk nabi besar Muhammad SAW, semoga kita dapat selalu berada di jalannya dan memperoleh syafaatnya, Amin.

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan teruntuk semua orang yang telah mendukung dan membantu saya sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan. Kepada orang-orang yang paling saya cintai dalam hidup ini, segala kerja keras dan usaha yang saya curahkan semata-mata untuk membahagiakan kalian orang tuaku **Bapak Samidi, dan Ibu Sulfana Lindaniar Damanik**

Salah satu tanggung jawabku terhadap orangtua sebagai wujud bukti bakti telah tertunaikan, semoga ridho kalian selalu tercurahkan agar dimudahkan segala jalan untuk membahagiakan kalian di dunia dan di akhirat, semoga saya selalu menjadi anak yang berbakti kepada orangtua, dan karya tulis ini bukan karya tulis terakhir yang saya buat.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, serta sholawat dan slam kepada nabi Muhammad SAW, atas segala nikmat dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul, “Efek Pemberian Kombinasi Jus Aloe vera dan Glibenklamid Terhadap Penurunan LDL dan Peningkatan HDL Darah Pada Model Tikus Dislipidemia Diabetes yang Diinduksi dengan Streptozotosin dan Nikotinamid” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia.

Tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, sehingga karya tulis ini dapat juga terselesaikan:

1. Orang tuaku, Bapak Samidi, M.M. dan Ibu Sulfana Lindaniar Damanik, S.Pd. yang selalu menyemangati dan mendukung apapun yang terbaik untuk saya dan karya tulis ini.
2. dr. Sufi Desrini, M.sc. sebagai dosen pembimbing yang selalu sabar dalam membimbing serta selalu memberikan masukan yang positif agar karya tulis ini terselesaikan dengan baik dan berkualitas
3. dr. Putrya Hawa M.Biomed. sebagai dosen penguji, yang selalu memberikan masukan dan kritik yang membangun agar karya tulis ini bisa bermanfaat bagi orang lain
4. dr. Linda Rosita M.Kes, Sp.PK. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

5. Bapak Yuliyanto, selaku ketua laboratorium pusat Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, yang selalu sabar dan memberikan saran dalam penelitian ini.
6. Adik-adikku Ayomni Nastiti dan Allief Rahman yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.
7. I Kadek Dwi Iman, Dizni Hikmati N.M., Ahmad Musadad, dan Dina Risna selaku teman seperjuangan dan satu bimbingan terimakasih sudah mau berbagi apapun agar karya tulis ini terselesaikan.
8. Sahabat-sahabat ku Elsa Dwi Mei Ramadhani, Vera Vebriana, Ika Ariyati, Fatmah Metdha Aprillia, Ika Puti Karina, Athira Fitri Kemalasari, Ayuni Meidasuri, Alvita Niamullah, terimakasih atas semangat yang selalu diberikan kepada saya.
9. Teman-teman Angkatan 2012 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia, dan pihak lain yang turut membantu dalam karya tulis ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, semoga selalu dilindungi dan di rahmati Allah SWT.

Saya selaku penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam karya tulis ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan dan belum sempurna, untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan karya ini, semoga karya ini bermanfaat bagi banyak pihak baik penulis maupun pembacanya. Amin

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, Maret 2016

Penulis