

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT MANGGIS  
(*Garcinia mangostana*) TERHADAP KADAR LDL TIKUS  
PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI ALLOXAN**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**  
**JOVITA DESSY RACHMAWATI**  
**20100310043**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT MANGGIS  
(*Garcinia mangostana*) TERHADAP KADAR LDL TIKUS  
PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI ALLOXAN**

Disusun Oleh:

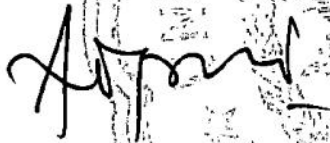
**JOVITA DESSY RACHMAWATI**

**20100310043**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 17 Januari 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes.    Dra. Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes

NIK: 173.031

NIK: 173008

Mengetahui

**Kaprodi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



dr. Alfina Wahyuni, Sp.Og., M.Kes

NIK: 173 027

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jovita Dessy Rachmawati  
NIM : 20100310043  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun karya yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini mengandung unsur ketidakaslian, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 17 Januari 2013

Yang membuat pernyataan,



Jovita Dessy Rachmawati

## HALAMAN MOTTO

Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus-nya dipukul ombak.

Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu.

(Marcus Aurelius)

Tidak ada suatu rezeki yang Allah berikan pada seorang hamba yang lebih luas baginya dari pada sabar.

(HR.Al-Hakim)

“Allah ganti apa-apa yang ditinggalkan karenaNya, berlipat indahNya. Seperti meninggalkan pandangan haram, diganti dengan manis iman dihati”.

(Salim Afillah)

Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan / diperbuatnya.

( Ali Bin Abi Thalib )

Rahmat sering datang kepada kita dalam bentuk kesakitan, kehilangan dan kekecewaan; tetapi kalau kita sabar, kita segera akan melihat bentuk aslinya.

(Joseph Addison)

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.

(Aristoteles)

Pahlawan bukanlah orang yang berani menetakkan pedangnya ke pundak lawan, tetapi pahlawan sebenarnya ialah orang yang sanggup menguasai dirinya dikala ia marah.

( Nabi Muhammad Saw )

Kecerdasan emosi adalah kemampuan merasakan, memahami, dan secara efektif menerapkan daya dan kepekaan emosi sebagai sumber energi, informasi, koneksi, dan pengaruh yang manusiawi.

( Robert k. Cooper )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk:

Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai Agamaku dan Muahammad SAW  
sebagai Nabiku.

Ibunda Evi Mariana Susilowati, seorang ibu yang tak pernah lelah mendidik,  
menasehati dengan penuh cinta dan kesabaran.

Ayahanda Joko Subandono, Seorang pemimpin keluarga yang berwibawa dan  
senantiasa sabar dalam menghadapi segala cobaan.

Adik-adikku yang kusayang yang senantiasa memberikanku pelajaran hidup.

Keluarga Besarku yang

Sahabat-sahabatku sejak aku SMP, SMA, Kuliah yang senantiasa membantuku  
dalam suka maupun duka.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum.wr.wb.

Terucap untaian kata syukur Alhamdulillah khadirat Allah SWT, yang telah memberikan kenikmatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Simpul shalawat tidak pernah putus dipersembahkan untuk manusia pilihan perubah peradaban Muhammad SAW. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Efektifitas Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*) terhadap Kadar LDL Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi Alloxan”**. Disusun untuk memenuhi derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat dukungan, motivasi, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih atas segala bantuan dan dukungannya kepada:

1. Allah SWT tuhan semesta alam yang maha agung dan Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan kami serta Islam naungan keselamatan yang indah bagi manusia.
2. Orang tua tercinta, yakni Ayahanda Tukimin, Sp dan Ibunda Siti Juwainah, Spd, yang tak pernah lelah, mengayomi, membimbing penulis untuk mengahayati lautan ilmu sebagai keagungan Illahi.
3. dr. H. Ardi Pramono, M. Kes, Sp. An, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat serta dorongan dalam menyelesaikan karya tulis ini.
4. Dra. Salmah Orbayinah, Apt.,M.Kes selaku penguji dan juga pembimbing yang telah banyak membantu dalam PKM dan KTI .

5. Keluarga Besarku yang ada di Solo dan Surabaya yang memberikan dukungan penuh selama dalam pendidikan.
6. Nurul Alia dan Ayu Mareta, selaku kelompok penelitian yang selama ini telah saling melengkapi dan bekerja sama.
7. Sahabatku dikampus Tata, dian, berti, Titis, Ica Oviani, Rina, Mbak Pita, Tantari, dan semua tanpa terkecuali yang selalu menemani suka maupun duka.
8. Sahabatku Putri, Husna, Mbak Ratri, Ririn, mutia, lisna, Dini, Fhina, Rachmalia, Atikakiku. Detranium yang telah banyak memberi dukungan dan semangat.
9. Mbak Linggar, Mas Tufan, dan Pak Yuli yang membantu dalam penelitian
10. Seluruh angkatan kedokteran FKIK-UMY 2010
11. Kak Hana, Bellarinda, adeexo yang selalu menyemangati dan memberi dukungan.
12. Semua yang bersedia membantu sidang KTI, terimakasih atas segala bantuannya, Jazzakumullahi Khairan.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah memberikan tempat dihati penulis sebagai kontributor dalam pengerjaan karya tulis ini.

Karya tulis ini masih banyak kesalahan dan kekurangan penulis dalam menyusun karya tulis ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan peningkatan kualitas penelitian sejenis di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, 17 Januari 2013

Penulis

Jovita Dessy Rachmawati

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK.....	xii
<b>BAB I. Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
A.Latar Belakang.....	1
B.Rumusan Masalah.....	5
C.Tujuan Penelitian.....	5
D.Manfaat.....	5
E.Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II. Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>8</b>
<b>A. Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>8</b>
1. Diabetes Mellitus.....	8
2. Metabolisme Lipid Pada Diabetes Mellitus Tipe 2.....	15
3. Stress Oksidatif Pada DM.....	16
4. Metabolisme Lipoprotein.....	17
5. LDL.....	18
6. Hubungan LDL dengan Penyakit Kardiovaskuler.....	19
7. Buah Manggis.....	20
8. Alloxan.....	22



9. Glibenklamid.....	23
B. Kerangka Konsep.....	24
C. Hipotesis.....	25
<b>BAB III. Metode Penelitian.....</b>	<b>26</b>
A. Desain Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel.....	26
D. Variable dan Definisi Operasional.....	28
E. Instrument Penelitian.....	30
F. Cara Pengambilan Data.....	30
G. Alur Penelitian.....	34
H. Analisa Data.....	35
I. Uji Validitas dan Realibilitas.....	35
<b>BAB IV. Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>36</b>
A. Hasil.....	36
B. Pembahasan.....	42
<b>BAB V. Kesimpulan dan Saran.....</b>	<b>50</b>
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR GAMBAR

Diagram 1. Rata-rata Kadar LDL pre-post Alloxan .....	39
Diagram 2. Rata-rata Kadar Glukosa darah .....	41
Diagram 3. Rata-rata Kadar LDL sebelum dan sesudah Perlakuan.....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pre-Post tes Alloxan untuk LDL.....	39
Tabel 2. Pre-post tes Alloxan untuk Glukosa .....	41
Tabel 3. Kadar LDL sebelum dan sesudah Perlakuan .....	42
Tabel 4. Rata-rata kadar LDL post Terapi.....	44