

KARYA TULIS ILMIAH

**DAYA INSULIN MIMIK INFUSA KAYU MANIS  
(*Cinnamomum burmanii*) TERHADAP  
PENGHAMBATAN KADAR IL-6 PADA TIKUS DIABETES  
STRAIN *Sprague dawley***

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



**Disusun oleh  
RAHMAWATI  
20140310001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Rahmawati  
Nim : 20140310001  
Program Studi : Kedokteran Umum  
Fakultas : FKIK

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

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Yogyakarta, 05 Juni 2017  
Yang membuat pernyataan,  
Tanda tangan

Rahmawati

## KATA PENGANTAR

### *Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh*

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Hasil Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Daya Insulin Mimik Infusa Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) Terhadap Penghambatan Kadar IL-6 pada Tikus Diabetes Strain *Sprague dawley*”. Hasil karya tulis ilmiah ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan berkat dorongan semangat, motivasi, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Allah *Subhanahu wa ta'aala* yang telah memberikan karunia, rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Rasulullah SAW, atas hikmah dan teladan dari setiap perjalanannya sehingga penulis selalu termotivasi untuk memberikan yang terbaik.
3. Kedua orangtuaku, Bpk. H.Hamuddin dan Ibu Hj.Mulia atas segala doa restu, kasih sayang, harapan, serta kepercayaan kepada penulis.
4. Saudara laki-laki saya Muliadi, Edy Muctar, Moeslimin, Muin dan saudara perempuan saya Mutmainnah yang selalu mendukung dan memberi semangat kepada penulis.

5. dr. Alfaina W, Sp. OG, M. Kes. selaku Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Dra. Yoni Astuti M. Kes., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, bantuan, serta dengan gigih selalu memberikan semangat kepada penulis untuk dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik.
7. dr. Ika Setyawati, M. Sc sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan bantuan untuk menjadikan tulisan ini lebih bermakna
8. Saudara dan sahabat baikku, Dina Septia Ningsih, Kurnia Susilowati, Aulia Febrianti, dan Eurica Andrea.W yang memberi penulis dorongan untuk terus mewujudkan mimpi-mimpi menjadi kenyataan.
9. Teman dan sahabat seperjuangan, Hajar Mar'atus sholikhah, Rika Mega Selfia, dan Citra Ayuma Rupamiza yang saling mengingatkan dan membantuku untuk segera menyelesaikan dan membantu karya tulis ilmiah ini dengan baik.
10. Keluarga HMPD SEMAKU yang telah memberikan pengalaman hidup yang luar biasa pada penulis.
11. Rekan sejawat Pendidikan Dokter angkatan 2014, semoga kita semua bisa wisuda bersama dengan tepat waktu dan diberikan hasil yang terbaik dari Allah SWT.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian dan karya tulis ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan oleh penulis. Semoga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Yogyakarta,05 Juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH .....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.5 Keaslian Penelitian .....	7
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1.1. Diabetes Mellitus.....	9
a. Definisi .....	9
b Klasifikasi.....	9
c. Manifestasi Klinis .....	11
d. Patofisiologi DM .....	11
e. Kriteria Diagnosis .....	12
f. Komplikasi DM.....	13
2.1.2. Interleukin-6 .....	14
2.1.3. Kayu Manis (Cinnamomum burmanii) .....	15
2.1.4 Streptozotacin (STZ) .....	17
2.1.5. Kerangka Teori.....	19
2.1.6. Kerangka Konsep .....	20
2.1.7. Hipotesis.....	20
BAB III.....	21

METODE PENELITIAN .....	21
3.1.1. Desain Penelitian .....	21
3.1.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
a. Waktu .....	21
b. Tempat Penelitian .....	21
3.1.3. Populasi dan sampel .....	21
3.1.4. Identifikasi Variable dan Definisi Operasional .....	23
a. Identifikasi Variable .....	23
b. Definisi Operasional .....	23
3.1.5 Cara kerja penelitian .....	25
a. Alat penelitian .....	25
b. Bahan penelitian .....	25
c. Adaptasi hewan coba .....	26
d. Induksi tikus dengan <i>streptozotocin</i> .....	26
e. Pemberian glibenklamid .....	26
f. Pembuatan dan pemberian infusa kayu manis .....	26
3.1.6 Pengukuran sampel .....	27
3.1.7. Alur penelitian .....	31
3.1.8. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	32
3.1.9. Analisa Data .....	32
3.2.1. Kesulitan Penelitian .....	32
3.2.2. Etika Penelitian .....	33
BAB IV .....	34
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	34
4.1 Hasil Penelitian .....	34
4.2 Pembahasan .....	40
BAB V .....	46
KESIMPULAN DAN SARAN .....	46
5.1. Kesimpulan .....	46
5.2. Saran .....	46
DAFTAR PUSATAKA .....	48
Lampiran 1 .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Perbandingan kadar gula darah sebelum dan sesudah induksi <i>streptozotocin</i> +NA.....	36
Tabel 4.2.	Perbandingan kadar Glukosa Darah sebelum-Sesudah Pemberian Terapi.....	36
Tabel 4.3	Rerata kadar interleukin-6 sebelum dan sesudah pemberian terapi .....	37
Table 4.4	Persentase Perubahan Kadar IL-6 semua kelompok .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Tabel 2.1.	Klasifikasi etiologi DM .....	10
Tabel: 2.2	Langkah-langkah Diagnosis DM.....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Etika Penelitian.....	51
Lampiran 2.	Data Awal Semua kelompok .....	52
Lampiran 3.	Uji statistik .....	54
Lampiran 4.	Gambar proses penelitian .....	75
Lampiran 5.	Perhitungan dosis.....	77