

**KARYA TULIS ILMIAH**

**POTENSI INSULIN MIMIK INFUSA KAYU MANIS**  
**(*Cinnamomum burmanii*) TERHADAP PENGHAMBATAN**  
**KADAR TNF- $\alpha$  PADA TIKUS DIABETES STRAIN *Sprague***  
***dawley***

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



Disusun oleh  
**CITRA AYUMA RUPAMIZA**  
**20140310180**

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

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Citra Ayuma Rupamiza

NIM : 20140310180

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

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, 5 Juni 2017  
Yang membuat pernyataan,  
Tanda tangan

Citra Ayuma Rupamiza

## KATA PENGANTAR

*Assalamu alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**Potensi Insulin Mimik Infusa Kayu Manis (*Cinnamomum burmaniii*) terhadap Penghambatan Kadar TNF- $\alpha$  pada Tikus Diabetes Strain *Sprague dawley***". Shalawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menjunjung umat manusia dari kehidupan jahiliah menuju kehidupan yang beriman, berakhlak, dan berperadaban.

Penulisan karya tulis ilmiah ini bermaksud untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dibidang kesehatan.

Dalam menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak guna menyelesaikan kesulitan yang ada, baik berupa bimbingan, pengarahan, nasehat maupun dorongan moral. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Ardi Pramono, Sp.An., M.kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
2. Dra. Yoni Astuti, M.kes. PhD, selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan saran kepada penulis,

3. Kedua orang tua tercinta, Markos Hirur dan Yunita Vero Miza yang selalu memberikan kasih sayangnya, memberikan do'a, nasihat dan semangat sepanjang hidup saya. Juga kepada adik saya, Muhammad Naufal Abid dan seluruh keluarga besar yang senantiasa mendukung dan memberikan do'a dalam menjalani perkuliahan di Program Studi Kedokteran FKIK UMY.
4. Sahabat seperjuangan KTI saya, Hajar Mar'atussholikhah, Rahmawati dan Rika Mega Selfia atas semangat, do'a, nasihat dan kerjasamanya dalam proses penulisan KTI ini.
5. Seluruh bapak ibu laboran PAU UGM, LPPT UGM, dan Laboratorium Farmasi UMY atas kerjasama dan nasihat yang sangat membantu berlangsungnya penelitian ini.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis telah berupaya agar tercapai hasil maksimal, namun penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala masukan baik kritik maupun saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan.

Akhirukallam penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat digunakan dan bermanfaat bagi masyarakat dan pembaca serta dapat mendorong penelitian yang lebih baik dikemudian hari.

*Wassalamu alaikum Wr. Wb*

Yogyakarta, Juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
INTISARI .....	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN.....	5
D. MANFAAT PENELITIAN .....	5
E. KEASLIAN PENELITIAN.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Pankreas.....	8
B. Diabetes Melitus.....	8
C. TNF- $\alpha$ .....	12
D. <i>Streptozotocin</i> (STZ) dan <i>Nicotinamide</i> (NA).....	13
E. Kayu manis ( <i>Cinnamomum burmanii</i> ) .....	14
F. Kerangka Teori .....	17
G. Kerangka Konsep.....	18
H. Hipotesis.....	18
BAB III.....	19
METODOLOGI PENELITIAN .....	19
A. Desain penelitian .....	19
B. Tempat dan Waktu .....	19
C. Populasi dan Sampel.....	19
D. Variabel dan Definisi Oprasional .....	20
1. Variabel.....	20
2. Definisi Oprasional .....	21

<b>E. Instrumen Penelitian .....</b>	<b>22</b>
1. <b>Alat .....</b>	<b>22</b>
2. <b>Bahan .....</b>	<b>23</b>
<b>F. Cara Kerja Penelitian.....</b>	<b>23</b>
1. Adaptasi tikus.....	23
2. Induksi tikus dengan <i>streptozotocin</i> (STZ) dan <i>Nicotinamide</i> (NA) .....	23
3. Pembuatan dan pemberian infusa kayu manis .....	23
4. Pemberian <i>Glibenclamide</i> .....	24
5. Pengambilan Serum Darah.....	24
6. Pengukuran Berat Badan, Kadar Gula dan TNF- $\alpha$ Serum Tikus.....	25
7. Alur penelitian .....	27
.....	27
<b>G. Uji Validitas dan Reliabelitas.....</b>	<b>28</b>
<b>H. Analisa Data .....</b>	<b>28</b>
<b>I. Kesulitan dan Kelemahan Penelitian .....</b>	<b>28</b>
<b>F. Etik Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>30</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
<b>A. Hasil Penelitian.....</b>	<b>30</b>
<b>B. Pembahasan.....</b>	<b>37</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>42</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>42</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>42</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>42</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>
1. Surat Lolos Uji Etik .....	46
2. Hasil Uji Statistik.....	47
3. Gambar proses penelitian.....	74
4. Penghitungan dosis .....	76