

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH SEDUHAN DAUN TALOK (*Muntingia calabura*)
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH
TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) DIABETES
MELITUS YANG DIINDUKSI KOMBINASI
*STREPTOZOTOCIN-NICOTINAMIDE***

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh
RIJAL MAULANA HAQIM
20120310058

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rijal Maulana Haqim
NIM : 20120310058
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 apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 1 Maret 2016

Yang membuat pernyataan,

Rijal Maulana Haqim

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur hanya kepada Allah SWT tuhan seru sekalian alam yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya. sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW., yang telah membawa kita menuju era penuh ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Seduhan Daun Talok (*Muntingia calabura*) terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih (*Rattuns novergicus*) Jantan Diabetes Melitus yang diinduksi Kombinasi *Streptozotocin-nicotinamide*”**.

Dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. drh. Zulkhah Noor, M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan banyak pengarahan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah.
3. dr. Ratna Indriawati, M.Kes selaku dosen penguji karya tulis ilmiah ini, yang sudah memberikan kritikan dan saran yang membangun dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Dirjen DIKTI yang memberikan dana penelitian melalui PKM-Penelitian tahun 2014/2015
5. Kedua orang tua tercinta, Maswargi dan Noor Hidayah yang selalu memberikan dukungan moral, material dan doa di setiap sholatnya.

6. Adik-adik tercinta Melati Kusuma Wardani dan Hamidan Nuris Sulthoni yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Latviya Rahmani Husein Puteri yang selalu memberi semangat, dukungan moril dan doa untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. Teman-teman *oemah kuning* Rio, Gabi, Eky, Dede, Ido, Erlin, Intan, Cyntha yang memberi saran dan dukungan dalam karya tulis ilmiah ini.
9. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu satu, terima kasih atas dukungannya semoga Allah SWT membalas amal ibadahnya.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangannya, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan dan peningkatan kualitas karya tulis ilmiah ini. Selanjutnya apabila ada kesalahan kepada pembaca, ataupun pihak pihak yang terkait dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis memohon maaf dengan segala kerendahan hati. Semoga Allah SWT selalu memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 1 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Teoritis	10
1. Glukosa Darah	10
2. Diabetes Melitus	12
3. Induksi Diabetes Melitus pada Hewan Coba	23
a. <i>Streptozotocin</i>	23
b. <i>Nicotinamide</i>	25
c. <i>Streptozotocin- Nicotinamide</i>	27
4. Daun talok.....	28
B. Kerangka Konsep.....	32
C. Hipotesis	33
BAB III. METODE PENELITIAN.....	34
A. Desain Penelitian	34
B. Subyek Penelitian.....	34
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	35

1.	Lokasi.....	35
2.	Waktu.....	35
D.	Variabel Penelitian.....	36
E.	Definisi Operasional	36
1.	Tikus Diabetes Melitus	36
2.	Seduhan daun talok	37
3.	Kadar Gula darah	37
F.	Alat dan Bahan Penelitian.....	38
1.	Alat.....	38
2.	Bahan	38
G.	Jalannya Penelitian.....	39
1.	Pembuatan seduhan daun talok (<i>Muntingia calabura</i>)	39
2.	Pengelompokan hewan uji	39
3.	Induksi Diabetes melitus tipe 2.....	40
4.	Pemberian perlakuan seduhan daun talok (<i>Muntingia calabura</i>)	40
5.	Pengukuran Kadar Gula Darah	41
H.	Analisis Data.....	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		45
A.	Hasil Penelitian	45
B.	Pembahasan.....	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
A.	Kesimpulan	57
B.	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		63
1.	Lampiran 1. Surat izin penelitian.....	63
2.	Lampiran 2. Ethical Clearence.....	64
3.	Lampiran 3. Analisis Data	65
4.	Lampiran 4. Dokumentasi penelitian	72

DAFTAR TABEL

TABEL 1. KRITERIA DIAGNOSIS DIABETES	15
TABEL 2. KOMPLIKASI VASKULAR DIABETES MELITUS	18
TABEL 3. RERATA BB TIKUS PUTIH SEBELUM INDUKSI <i>STREPTOZOTOCIN</i> . 46	
TABEL 4. RERATA GDP TIKUS PUTIH SEBELUM DAN SESUDAH INDUKSI	46
TABEL 5. RERATA BB TIKUS PUTIH SESUDAH INDUKSI <i>STREPTOZOTOCIN</i> . 47	
TABEL 6. RERATA GDP TIKUS SEBELUM DAN SESUDAH PERLAKUAN	48

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. FASE SEKRESI GLUKOSA	16
GAMBAR 2. MEKANISME TOKSISITAS <i>STREPTOZOTOCIN</i>	26
GAMBAR 3. KERANGKA KONSEP	32
GAMBAR 4. GRAFIK PERBANDINGAN KADAR GDP	48

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: American Diabetes Association
DM	: Diabetes Melitus
GDP	: Gula Darah Puasa
GLUT	: <i>Glucose transporter</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
WHO	: World Health Organization
PARP	: pol-ADP-ribose polymerase
STZ	: <i>Streptozotocin</i>
NA	: <i>Nicotinamide</i>
IDF	: International Diabetes Federation
(PJK)	: penyakit jantung koroner
PG	: plasma glucose
TTGO	: tes toleransi glukosa oral
ESRD	: End-stage Arenal disease

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. : Surat jin Penelitian
- Lampiran 2. : Surat Etik Penelitian
- Lampiran 3. : Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 4 : Dokumentasi Penelitian

