

KARYA TULIS ILMIAH

POTENSI EKSTRAK ETANOL BIJI DURIAN (*Durio zibethinus Murr.*) SEBAGAI REPRESSOR RADIKAL BEBAS PADA TIKUS WISTAR MODEL DIABETES MELLITUS

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



Disusun oleh

FARHANA HANIFATI

20160310066

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2020

PERTANYAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Farhana Hanifati
NIM : 20160310066
Program studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : 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 dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 17 November 2020

Yang membuat pernyataan,



Farhana Hanifati

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil 'alamin puji syukur hanya kepada Allah SWT Tuhan Pengatur sekalian alam yang senantiasa mencurahkan 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 proposal penelitian yang berjudul " **Potensi Ekstrak Etanol Biji Durian (*Durio zibethinus Murr.*) Sebagai Repressor Radikal Bebas Pada Tikus Wistar Model Diabetes Mellitus "**

Dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawari, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dra. Yoni Astuti, M.Kes., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak pengarahan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah.
3. dr. Ika Setyawati, M. Sc. sebagai dosen penguji dalam karya tulis ilmiah ini, yang memberikan kritikan dan saran yang membangun sehingga membuat karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik.
4. Keluarga tercinta, Abi Yuti yang tak pernah Lelah menyemangati dan mengajarkanku arti sabar dan Umi Anik yang selalu memberikan doa, dukungan, arti cinta dan kasih sayang. Mas Naufal yang yang selalu memberi masukan juga memberikan dukungan dan tentunya selalu menyemangatiku.

5. Teman spesial yang juga sekaligus rekan pada penelitianku, Mufidah dan Erina. Terima kasih sudah sama-sama berjuang menyelesaikan tahap demi tahap penelitian yang ada. Semoga ini bisa menjadi awal yang baik untuk perjalanan kita yang masih panjang.

6. Sahabat-sahabatku Sekar, Nia, Vella, Sheil, Fatihah, Hana, Aden, Gina, Yuyu, Fadhila, Warda, dan Zia yang selalu memberikan masukan dan semangat, terima kasih untuk selalu ada disaat aku membutuhkan kalian.

7. Pak Yuli dari PAU UGM yang telah membantu penelitian ini dari awal hingga akhir, yang selalu memberikan masukan dan tidak pernah lelah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.

Yogyakarta, 17 November 2020,

Penulis.



Farhana Hanifati

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERTANYAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis	8
B. Kerangka Teori.....	28
C. Kerangka Konsep	29
D. Hipotesis.....	29
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	30
B. Populasi dan Sampel Penelitian	31
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
D. Variabel Penelitian	32
E. Definisi Operasional	33
F. Alat dan Bahan Penelitian	35
G. Alur Jalannya Penelitian	36
H. Analisis Data	40
H. Etika Penelitian	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Diskripsi Penelitian	41
B. Hasil Penelitian	43
C. Pembahasan.....	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Hasil Uji Fitokimia pada Biji Buah Durian	24
Tabel 4.1 Persentase Kenaikan atau Penurunan Berat Badan Setelah Masa Induksi	43
Tabel 4.2 Persentase Kenaikan atau Penurunan Glukosa Darah Setelah Masa Induksi.....	44
Tabel 4.3 Persentase Kenaikan atau Penurunan MDA Tikus Pre-perlakuan dan Pos-perlakuan.....	45
Tabel 4.4 Tabel Normalitas Sebaran Data MDA.....	45
Tabel 4.5 Perbandingan Rerata MDA <i>Repeated</i> ANOVA.....	46
Tabel 4.6 Perbandingan Rerata MDA <i>One Way</i> ANOVA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Daun dan buah durian, Sumber: Google gambar	23
Gambar 2.2 Kerangka teori	29
Gambar 2.3 Kerangka konsep	30
Gambar 3.1 Alur jalannya penelitian	40
Gambar 4.1 Perbandingan rerata berat badan tikus pos induksi	43
Gambar 4.2 Perbandingan rerata MDA tikus selama penelitian.....	44
Gambar 4.3 Skema akumulasi ROS akibat hiperglikemi.....	57

DAFTAR SINGKATAN

ADA	= American Diabetes Association
AGEs	= <i>Advanced Glycation End products</i>
AGI	= <i>Alfa Glucoside Inhibitory</i>
ATP	= Adenosina Trifosfat
DM	= Diabetes Mellitus
GADPH	= <i>Glyceraldehyde-3-Phosphate Dehydrogenase</i>
GDP	= Glukosa Darah Puasa
GLUT	= <i>Glucose Transporter</i>
IDDM	= <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
IDF	= International Diabetes Federation
MDA	= Malondealdehid
NA	= Nicotinamida
NADH	= <i>Nicotinamide Adenine Dinucleotide</i>
NADPH	= <i>Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate</i>
NIDDM	= <i>Non-Insulin Dependent Diabes mellitus</i>
OHO	= Obat Hipoglikemik Oral
PARP-1	= Poli ADP-ribosa polimerase-1
PKC	= Protein Kinase C
PERKENI	= Perkumpulan Endkrinologi Indonesia
ROS	= <i>Reactive Oxygen Species</i>
STZ	= Streptozotocin
TTGO	= Tes Toleransi Glukosa Oral

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Berat Badan, Glukosa Darah Puasa dan MDA
- Lampiran 2. Hasil Uji SPSS
- Lampiran 3. Turnitin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Izin Etik Penelitian