

KARYA TULIS IMIAH

**UJI TOKSISITAS UWI UNGU (*Dioscorea alata L.*) TERHADAP
GAMBARAN HISTOLOGI JANTUNG TIKUS (*Rattus norvegicus*) GALUR
Sprague-Dawley**



Disusun Oleh:

Johan Fikri Hamdan

20200310049

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

2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Johan Fikri Hamdan

NIM : 20200310049

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Umum

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis 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 pada bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Yogyakarta, 9 Desember 2023

Yang membuat pernyataan



Johan Fikri Hamdan

NIM: 20200310049

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga peneliti mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Uwi Ungu (*Dioscorea alata L.*) Terhadap Gambaran Histologi Jantung Tikus (*Rattus norvegicus*) Galur Sprague-Dawley”.

Peneliti menyadari Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu peneliti sampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah sehingga peneliti dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes. selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dra. Idiani Darmawati, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk selalu memberi bimbingan, dukungan, saran, dan arahan pada peneliti sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dr. SN Nurul Makiyah, S.Si., M.Kes. selaku dosen payungan yang telah membimbing, meluangkan waktu, kesabaran, dan pikiran untuk memberikan kesempatan pada peneliti dalam mengikuti penelitian ini.

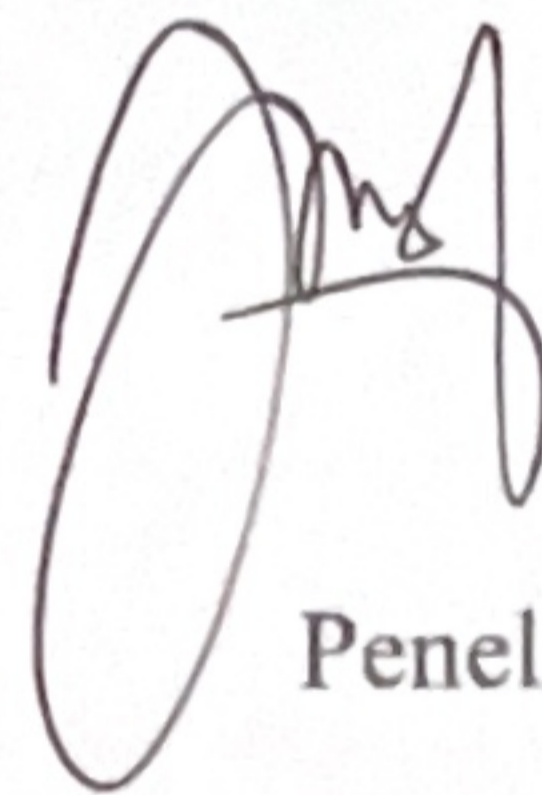
5. Kedua orang tua saya, Tomy Gumilar dan Sriretnaning Tyas yang senantiasa tanpa lelah mendoakan, menguatkan, memberi dukungan serta motivasi yang besar hingga saat ini. Semoga Allah SWT selalu menyertai dan melindungi kalian, aamiin.
6. Kakak adik saya, Nauval Hakim dan Farah Kamila yang telah memberikan semangat serta dorongan dalam meraih impian.
7. Khusna Azizah yang selalu membantu, mendukung, dan memberi semangat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Sahabat saya yang selalu memberi doa serta dukungan, Akmal Pramono., Muhammad Mikail Zia Ulhaq., dan Radyan Prakoso.
9. Rekan satu bimbingan yang sering mengerjakan bersama dan selalu memberi bantuan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, Satria Yoka P., Muthia Naila P.Y., dan Fitrohtuz Wystaputri.
10. Rekan satu payungan yang selalu memberi dukungan dan bantuan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, Salsabila N.K, Laura Ros M., Widya Putri.P., Riqi Annisatun ., Arelia Putr N., Riky Setiawan, Dita Widiatama P., Natasya N.R.O., dan Asy-Syifa Febya.
11. Teman-teman seperjuangan dan sepenanggungan di Program Studi Pendidikan Dokter UMY Angkatan 2020 dan pihak-pihak lain yang tidak sempat peneliti sebutkan satu-persatu, yang telah membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Lembaga Riset dan Inovasi (LRI) yang telah mendanai penelitian dalam skema Riset Kolaborasi Dalam Negeri.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu peneliti mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca demi penyempurnaan tugas akhir ini.

Akhir kata, peneliti berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dalam dunia Pendidikan dan Kesehatan serta dapat bermanfaat bagi kehidupan kita semua.

Aamiin ya rabbal'amin

Yogyakarta, 3 Desember 2023



Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat teoritis.....	5
2. Manfaat praktis.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan Pustaka.....	10
1. Uji toksisitas	10
2. Uwi ungu (<i>Diosorea alata</i> L.)	11
3. Taksonomi Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague-Dawley	15
4. Anatomi Jantung.....	17
5. Histologi jantung	20
6. Histopatologi Jantung.....	26
7. Respon Inflamasi	30

B.	Kerangka teori	32
C.	Kerangka Konsep	33
D.	Hipotesis	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		34
A.	Desain Penelitian	34
B.	Subjek Penelitian	34
C.	Lokasi dan Waktu Penelitian	35
D.	Variabel Penelitian	36
E.	Definisi Operasional	36
1.	Ekstrak etanol uwi ungu (<i>Dioscorea alata L.</i>)	36
2.	Histologi jantung tikus (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague-Dawley	37
F.	Alat dan Bahan Penelitian	37
G.	Cara penelitian	37
1.	Persiapan Hewan Uji	37
2.	Pengelompokan Hewan Uji	38
3.	Perlakuan	38
4.	Pemeliharaan	39
5.	Pembedahan dan Pengambilan Organ	39
6.	Pembuatan Preparat	39
7.	Pengamatan Preparat	40
H.	Uji Validitas dan Reliabilitas	40
I.	Analisis Data	40
J.	Etika penelitian	41
K.	Bagan Alir	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		43
A.	Gambaran Umum Penelitian	43
B.	Hasil Penelitian	44
C.	Pembahasan	52
D.	Keterbatasan Penelitian	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Taksonomi Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i> L.).....	12
Tabel 3. Taksonomi Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague-Dawley.....	16
Tabel 4. Rerata jumlah sel inflamasi degenerasi hidropik.....	45
Tabel 5. Rerata jumlah sel inflamasi hiperemi kongesti.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i> L.)	11
Gambar 2. Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague-Dawley.....	15
Gambar 3. Anatomi Jantung	18
Gambar 4. Jantung: serabut otot jantung yang berkontraksi dan serabut purkinje yang menghantarkan impuls, Pewarnaan Mallory-Azan, Perbesaran tinggi.	20
Gambar 5. Jantung : bagian dari ventrikel kanan, katup paru, dan batang paru (bagian longitudinal). Pewarnaan : hematoxylin dan eosin. Perbesaran rendah...	22
Gambar 6. Jantung : bagian dari atrium kiri, ventrikel kiri, dan katup atrioventrikular (bagian longitudinal). Pewarna : hematoxylin dan eosin. Perbesaran rendah.	24
Gambar 7. Histopatologi jantung tikus (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague-Dawley. Pewarnaan : Hematoxylin-Eosin (HE). Perbesaran sedang (400x)	27
Gambar 8 . Histopatologi jantung tikus (<i>Rattus norvegicus</i>). Pewarnaan : Hematoxylin-Eosin (HE). Perbesaran sedang (400x)	29
Gambar 9 Histologi Degenerasi Hidropik Penampang Melintang <i>Myocardium</i> Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) pada Perbesaran 400x, dengan Teknik Pewarnaan <i>Hematoksilin Eosin</i> Pada Kelompok Kontrol (K).....	46

Gambar 11. Histologi Degenerasi Hidropik Penampang Melintang <i>Myocardium</i> Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) pada Perbesaran 400x, dengan Teknik Pewarnaan <i>Hematoksilin Eosin</i> Pada Kelompok Perlakuan <i>Dioscorea alata L.</i> Dosis 2475 mg/KgBB	47
Gambar 12. Histologi Degenerasi Hidropik Penampang Melintang <i>Myocardium</i> Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) pada Perbesaran 400x, dengan Teknik Pewarnaan <i>Hematoksilin Eosin</i> Pada Kelompok Perlakuan <i>Dioscorea alata L.</i> Dosis 4500 mg/KgBB	48
Gambar 13. Histologi Hiperemi kongesti Penampang Membujur <i>Myocardium</i> Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) pada Perbesaran 400x, dengan Teknik Pewarnaan <i>Hematoksilin Eosin</i> Pada Kelompok Kontrol (K) <i>Dioscorea alata L.</i>	50
Gambar 14. Histologi Hiperemi Kongesti Penampang Membujur <i>Myocardium</i> Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) pada Perbesaran 400x, dengan Teknik Pewarnaan <i>Hematoksilin Eosin</i> Pada Kelompok Perlakuan <i>Dioscorea alata L.</i> Dosis 450 mg/kgBB.	50
Gambar 15. Histologi Hiperemi Kongesti Penampang Membujur <i>Myocardium</i> Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) pada Perbesaran 400x, dengan Teknik Pewarnaan <i>Hematoksilin Eosin</i> Pada Kelompok Perlakuan <i>Dioscorea alata L.</i> Dosis 2475 mg/KgBB.	51
Gambar 16. Histologi Hiperemi Kongesti Penampang Membujur <i>Myocardium</i> Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) pada Perbesaran 400x, dengan Teknik Pewarnaan <i>Hematoksilin Eosin</i> Pada Kelompok Perlakuan <i>Dioscorea alata L.</i> Dosis 4500 mg/KgBB	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Deskriptif Degenerasi Hidropik	61
Lampiran 2. Uji Deskriptif Hiperemi kongesti.....	61
Lampiran 3. Uji Normalitas Degenerasi Hidropik	61
Lampiran 4. Homogenitas Degenerasi Hidropik	62
Lampiran 5. Pengujian Kruskal walis Degenerasi hidropik	62
Lampiran 6. Uji normalitas Hiperemi kongesti	62
Lampiran 7. Uji Homogenitas Hiperemi kongesti.....	63
Lampiran 8. Pengujian One Way ANOVA Hiperemi kongesti	63
Lampiran 9. Surat Izin Etik Penelitian	64