

KARYA TULIS ILMIAH
UJI TOKSISITAS UMBI UWI UNGU (*Dioscorea alata L.*) TERHADAP
KADAR KREATININ TIKUS (*Rattus norvegicus*) GALUR SPRAGUE
DAWLEY

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



Disusun oleh:

ARELIA PUTRI NABILA

20200310116

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2024

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arelia Putri Nabila
NIM : 20200310116
Program Studi : Kedokteran
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 di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 05 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Arelia Putri Nabila

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Segala puji bagi Allah SWT serta syukur kepada-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis ini dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini yang berjudul: Uji Toksisitas Subkronik Umbi Uwi Ungu (*Dioscorea alata L.*) Terhadap Kadar Kreatinin Tikus (*Rattus norvegicus*) galur *Sprague Dawley* dengan sebaik-baiknya.

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan di Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tentunya, penulisan KTI ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Muh. Hisyam Murtado, S.P., S.T., M.T. dan Ibu dr. Wahyuni Wagiyanti yang telah memberi dukungan, do'a serta senantia berjuang untuk menyekolahkan penulis sampai tahap ini.
2. Dosen Pembimbing, dr. Ika Setyawati, M.Sc. yang senantiasa memberi bimbingan, motivasi, dan arahan agar KTI ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.
3. Dosen Penguji, Dr. Sri Nabawiyati Nurul Makiyah, S.Si., M. Kes. yang sekaligus telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti penelitian payungan
4. Alma Serafina, Aprilia Gina Risny Amajida, dan Saffana Luthfia, selaku teman sejawat yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dikala penulis mengalami kesukaran.
5. Teman-teman sejawat payungan dan bimbingan Ibu Nurul Makiyah, yang terdiri dari Dita Widiatama Putri, Asy-Syifa Febya Ananta, Natasya Nursyahbani Rahmawati Putri, Fitrohtuz Wystaputri, Laura Ros M, Rizqi Annisa, Widya Putri P, Salsabila Nahdah K, Muthia Naila Putri Yudia,

Johan Fikri Hamdan, Satria Yoka Priyono dan Riky Setiawan yang senantiasa membantu dan kebersamai penulis sampai akhir penulisan KTI.

6. Lembaga Riset dan Inovasi (LRI) dan RisetMu yang telah mendanai riset uji toksisitas *Dioscorea alata L.* dalam skema Riset Kolaborasi dalam Negeri.
7. Keluarga besar penulis, teman-teman sejawat angkatan 2020, dan pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah memberi dukungan dan bantuan dalam penyusunan KTI ini.

Penulis menyadari bahwa KTI ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan dari pembaca agar KTI ini dapat disusun dan diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Penulis memohon maaf apabila terdapat kata-kata yang kurang berkenan dalam penulisan KTI ini.

Akhir kata, semoga KTI ini dapat bermanfaat bagi kehidupan kita semua. Aamiin ya rabbal 'alamin.

Wasslamu 'alaikum warahmatullahi wabarakuh.

Yogyakarta, 05 Januari 2024



Arelia Putri Nabila

20200310116

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	viii
INTISARI	ix
BAB I.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Manfaat Peneliti	4
2. Manfaat Ilmu Kedokteran	5
3. Manfaat Masyarakat	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Umbi Uwi	7
2. Ginjal	13
3. Kreatinin	14
4. Toksikologi	16
5. Tikus <i>Rattus norvegicus</i> galur Spague Dawley	17
6. Hubungan Umbi Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata L.</i>) terhadap Kadar Kreatinin	19
B. Kerangka Teori.....	20
C. Kerangka Konsep	21
D. Hipotesis.....	21
BAB III	22
METODE PENELITIAN.....	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Subjek Penelitian	22

1. Kriteria Inklusi.....	22
2. Kriteria Eksklusi	23
3. Kriteria Drop Out.....	23
4. Jumlah subjek	23
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
1. Lokasi Penelitian	25
2. Waktu Penelitian.....	26
D. Variabel Penelitian	26
1. Variabel Bebas.....	26
2. Variabel Tergantung	26
3. Variabel Terkendali	26
E. Definisi Operasional	26
1. Ekstrak Etanol Umbi Uwi (<i>Dioscorea alata L.</i>) varietas ungu.....	26
2. Kadar Kreatinin.....	27
F. Alat dan Bahan Penelitian	28
G. Cara Pengumpulan Data.....	29
1. Persiapan Hewan Uji	29
2. Pengelompokan Hewan Uji	29
3. Pemberian Ekstrak Umbi Uwi (<i>Dioscorea alata L.</i>) pada Tikus (<i>Rattus norvegicus</i>)	29
4. Perlakuan	29
5. Pemeliharaan.....	30
6. Pengambilan Sampel	31
7. Pengukuran Kadar Kreatinin Serum	31
H. Analisis Data.....	31
I. Etika Penelitian	31
J. Bagan Alir.....	32
BAB 4.....	33
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan.....	38
BAB 5.....	43
KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

Daftar Tabel

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Kadar Pati, Amilosa, Amilopektin, dan Inulin dalam Berbagai Macam Uwi	9
Tabel 3. Kelompok, Perlakuan, dan Jumlah Tikus yang Digunakan.....	24
Tabel 4. Rata-rata dan Standar Deviasi Kadar Kreatinin Serum Tikus (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur <i>Sprague Dawley</i> Hari ke-0 sampai Hari ke-91.....	34
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas antar Dosis terhadap Waktu Paparan.....	36
Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas terhadap Waktu Paparan.....	37
Tabel 7. Hasil Analisis Uji Toksisitas terhadap Waktu Paparan.....	37

Daftar Gambar

Gambar 1. Umbi uwi varietas ungu (<i>Dioscorea alata L.</i>).....	8
Gambar 2. Struktur Flavilium Antosianin	10
Gambar 3. Struktur Tanin Terhidrolisis (A) dan Tanin Terkondensasi (B).....	12
Gambar 4. Anatomi Ginjal.....	13
Gambar 5. Letak Ginjal Tikus dengan Ginjal Manusia	18
Gambar 6. Grafik Rata-Rata Kadar Kreatinin Serum Tikus (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur <i>Sprague Dawley</i> Hari ke-0 sampai Hari ke-91.....	35