

Karya Tulis Ilmiah

**UJI TOKSISITAS UMBI UWI UNGU (*Dioscorea alata L.*) TERHADAP
GAMBARAN HISTOLOGI USUS HALUS
TIKUS (*Rattus norvegicus*) GALUR SPRAGUE DAWLEY**

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



Disusun oleh
SALSABILA NAHDAH KHUZAIMAH
20200310165

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Salsabila Nahdah Khuzaimah

NIM : 20200310165

Program Studi : Kedokteran

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.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 25 November 2023

Yang membuat pernyataan



Salsabila Nahdah Khuzaimah

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Uji Toksisitas Umbi Uwi Ungu (*Dioscorea alata L.*) terhadap Gambaran Histologi Usus Halus Tikus (*Rattus norvegicus*) Galur Sprague Dawley”.

KTI (Karya Tulis Ilmiah) 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 terima kasih sebesar-besarnya, kepada :

1. Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini
2. Kedua orang tua, Bapak Sajianto dan Ibu Siti Mukhibah serta keluarga, Mbah S.M. Nasokha, Mbah Musriyah, Naufal Hanif Amrulloh, dan Hafidh Irsyad Fauzi yang selalu memberikan motivasi, semangat, do'a, serta dukungan yang tulus dan tiada henti kepada penulis sehingga penulis bisa sampai pada titik ini.
3. Dosen Pembimbing, Dr. Sri Nabawiyati Nurul Makiyah., S.Si., M.Kes

yang selalu memberi bimbingan dengan sabar, saran, dan motivasi agar KTI ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

4. Dosen Penguji, dr. Ika Setyawati, M.Sc yang memberi kritik dan saran yang terbaik untuk penulisan KTI ini.
5. Lembaga Riset dan Inovasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah mendanai riset uji toksisitas *Dioscorea alata L* dalam skema Riset Kolaborasi Dalam Negeri
6. Teman satu bimbingan yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan bantuan selama penyusunan KTI, Laura Ros Mayda, Rizqi Annisatun Ni'mah, dan Widya Putri Pangestu
7. Teman kelompok payungan yang selalu memberikan dukungan dan bantuan selama penyusunan KTI ini, Dita Widiatama Putri, Arelia Putri Nabila, Fitrohtuz Wystaputri, Muthia Naila Putri Yudia, Nastasya Nursyahbani Rahmawati Putri, Asy-Syifa Febia Ananta, Johan Fikri Hamdan, Ricky Setiawan, dan Satria Yoka Priyono.
8. Teman seperjuangan selama di perkuliahan yang selalu memberikan semangat, Lutfia Farras Azizah, Refi Vaneha Maharani, Fiya Nur Ishmatul Aulia, Mitha Amanda Putri, Fatimah Azzahra, Dhea Radika , Egidia Faalih Varian, Ikhda Fishla Maulida, Seyka Lavefustika.
9. Sahabat yang tentunya memberikan dukungan dan semangat, Zahra Oktaviana Ayuningtyas, Afifah Nur Rahmadynda, dan Mustika Wahamalatul Gina.

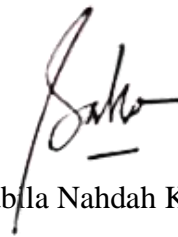
10. Keluarga besar penulis, teman-teman kuliah angkatan 2020 dan pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu dalam penulisan KTI ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan dari pembaca agar KTI ini dapat lebih bermanfaat untuk banyak orang. Penulis memohon maaf apabila terdapat kata-kata yang kurang berkenan dalam KTI ini bagi para pembaca.

Akhir kata, semoga KTI ini dapat bermanfaat bagi kehidupan kita semua. *Aamiin Ya Rabbal'alamiin.*

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 25 November 2023



Salsabila Nahdah Khuzaimah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KTI	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Umbi Uwi (<i>Dioscorea alata L.</i>)	7
2. Uji Toksisitas	16
3. Usus Halus	18
B. Kerangka Teori	26
C. Kerangka Konsep.....	27
D. Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis dan Desain Penelitian	28
B. Subjek Penelitian.....	28
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
D. Variabel Penelitian	30
E. Definisi Operasional.....	31
F. Alat dan Bahan Penelitian	33
G. Cara Penelitian	34
H. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	38
I. Analisis Data	39
J. Etika Penelitian	39

K. Bagan Alur Penelitian	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Gambaran Penelitian	41
B. Hasil Penelitian	43
1. Duodenum.....	43
2. Jejunum	54
C. Pembahasan.....	65
D. Keterbatasan Penelitian	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2. Hasil uji normalitas perdarahan duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	44
Tabel 3. Tabel rata-rata skoring perdarahan duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	45
Tabel 4 Tabel uji normalitas nekrosis duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	47
Tabel 5 Tabel rata-rata skoring nekrosis duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	48
Tabel 6 Tabel hasil Uji Pos Hoc Mann Whitney nekrosis duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	48
Tabel 7. Tabel uji normalitas erosi duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	51
Tabel 8. Tabel rata-rata skoring erosi duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	51
Tabel 9. Tabel hasil Uji Pos Hoc Mann Whitney erosi duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	52
Tabel 10. Hasil uji normalitas perdarahan jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	55
Tabel 11. Tabel rata-rata skoring perdarahan jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	56
Tabel 12. Tabel uji normalitas nekrosis jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	58
Tabel 13. Tabel rata-rata skoring nekrosis jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	58
Tabel 14. Tabel hasil Uji Pos Hoc Mann Whitney nekrosis jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	59
Tabel 15. Tabel uji normalitas erosi jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	62
Tabel 16. Tabel rata-rata skoring erosi jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	62
Tabel 17. Tabel hasil Uji Pos Hoc Mann Whitney erosi jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tumbuhan Umbi Uwi (<i>Dioscorea alata</i> L.) (Retno, 2021)	8
Gambar 2 Umbi Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i> L.)	10
Gambar 3 Umbi Uwi Kuning (<i>Dioscorea alata</i> L.)	11
Gambar 4 Umbi Uwi Putih (<i>Dioscorea alata</i> L.) (Tolangara, 2020)	12
Gambar 5 Gambaran histopatologi usus halus kontrol negatif (Wijyanthi et al., 2017) 20	
Gambar 6 Histopatologi usus halus	21
Gambar 7 Gambaran Histopatologi Tingkat Bengkak Keruh (Cloudy Swelling) Vili Duodenum Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) (Elziyad et al., 2013).....	22
Gambar 8 Gambaran Histopatologi Tingkat Kongesti Duodenum Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) (Elziyad et al., 2013)	23
Gambar 9 Gambaran Histopatologi Tingkat Nekrosis Vili Duodenum Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) (Elziyad et al., 2013)	24
Gambar 10 Gambaran Histopatologi Erosi Vili Duodenum Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) (Elziyad et al., 2013)	25
Gambar 11. Kerangka Teori	26
Gambar 12. Kerangka Konsep.....	27
Gambar 13. Bagan Alur Penelitian	40
Gambar 14. Gambaran histologi perdarahan pada organ duodenum tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague Dawley setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari pada kelompok kontrol, P1, P2, dan P3.....	43
Gambar 15. Diagram mean dan standar deviasi perdarahan duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	45
Gambar 16. Gambaran histologi nekrosis pada organ duodenum tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague Dawley setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari pada kelompok kontrol, P1, P2, dan P3.....	46
Gambar 17. Diagram mean dan standar deviasi nekrosis duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	49
Gambar 18. Gambaran histologi erosi pada organ duodenum tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague Dawley setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari pada kelompok kontrol, P1, P2, dan P3.....	50
Gambar 19. Diagram mean dan standar deviasi erosi duodenum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	53
Gambar 20. Gambaran histologi perdarahan pada organ jejunum tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague Dawley setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari pada kelompok kontrol, P1, P2, dan P3.....	54
Gambar 21. Diagram mean dan standar deviasi perdarahan jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	56
Gambar 22. Gambaran histologi nekrosis pada organ jejunum tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague Dawley setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari pada kelompok kontrol, P1, P2, dan P3.....	57
Gambar 23. Diagram mean dan standar deviasi nekrosis jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	60
Gambar 24. Gambaran histologi erosi pada organ jejunum tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Sprague Dawley setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari pada kelompok kontrol, P1, P2, dan P3.....	61
Gambar 25. Diagram mean dan standar deviasi erosi jejunum tikus putih setelah pemberian ekstrak etanol <i>Dioscorea alata</i> L selama 90 hari	64