

**GAMBARAN TOKSIKOPATOLOGI ORGAN HEPAR
MENCIT PASCA PEMBERIAN EKSTRAK DAUN
KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*)**

SKRIPSI



Oleh:
HUDZAIFAH ABDURROHIM
NPM: 17820122

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

**GAMBARAN TOKSIKOPATOLOGI ORGAN HEPAR
MENCIT PASCA PEMBERIAN EKSTRAK DAUN
KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*)**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:
HUDZAIFAH ABDURROHIM
NPM: 17820122

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN TOKSIKOPATOLOGI ORGAN HEPAR
MENCIT PASCA PEMBERIAN EKSTRAK DAUN
KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*)**

Oleh:

HUDZAIFAH ABDURROHIM
NPM: 17820122

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera dibawah ini:

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Roeswandono, W., drh., M.Si.


Dr. Rondius S., drh., M. P., Ap. Vet.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S., MM

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **HUDZAIFAH ABDURROHIM**

NPM : **17820122**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

**GAMBARAN TOKSIKOPATOLOGI ORGAN HEPAR MENCIT PASCA
PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*)**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 30 November 2022.

Tim Penguji

Ketua,

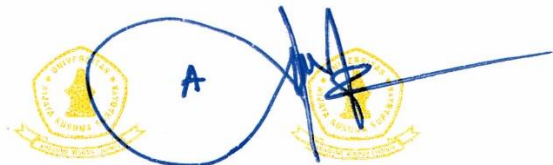


Roeswandono, W., drh., M.Si.

Anggota



Dr. Rondius S., drh., M. P., Ap. Vet.



Ady Kurnianto, drh., M.Si.

**GAMBARAN TOKSIKOPATOLOGI ORGAN HEPAR
MENCIT PASCA PEMBERIAN EKSTRAK DAUN
KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*)**

Hudzaifah Abdurrohim

ABSTRAK

Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk mengetahui perubahan gambaran histopatologi hepar yang telah diberikan ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) dengan dosis toksisitas akut 300 mg/kgBB, 2000 mg/kgBB, dan 5000 mg/kgBB pada mencit (*Mus musculus*) selama 24 jam. Mencit yang digunakan sebanyak 24 ekor jantan dengan kelompok perlakuan, yaitu perlakuan kesatu (P1) ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) dosis 300 mg/kgBB, perlakuan kedua (P2) ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) dosis 2000 mg/kgBB, dan perlakuan ketiga (P3) ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) dosis 5000 mg/kgBB. Mencit dieuthanasi menggunakan metode dislokasi cervicalis dan nekropsi dilakukan dengan mengambil organ hepar untuk dijadikan preparat dengan pewarnaan HE. Gambaran lesi histopatologi yang diamati yaitu degenerasi, nekrosis, dan infiltrasi sel radang. Pengamatan gambaran histopatologi dilakukan dengan mikroskop perbesaran 400x. Data hasil dari pengamatan dianalisis dengan metode Kruskal Wallis dan Mann Whitney. Hasil pengujian data dengan metode Kruskal Wallis dan Mann Whitney menyatakan $P < 0,01$ yang berarti terdapat perbedaan yang sangat nyata. Sehingga berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) dengan dosis 300 mg/kgBB dapat menyebabkan perubahan histopatologi degenerasi, nekrosis, dan infiltrasi sel radang pada hepar mencit (*Mus musculus*).

Kata Kunci: Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*), Degenerasi, Nekrosis, Infiltrasi Sel Radang, Hepar Mencit.

**DESCRIPTION OF LIVER TOXICOPATHOLOGY OF MICE POST GIVING
LEAF EXTRACT OF KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*)**

Hudzaifah Abdurrohimi

ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine changes in the histopathological picture of the liver that had been given extract of the leaves of Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) with a toxic dose of 300 mg/kgBW, 2000 mg/kgBW, and 5000 mg/kgBW in mice (*Mus musculus*) for 24 hours. The mice used were 24 males with the treatment group, namely the first treatment (P1) Kembang Bulan Leaf extract (*Tithonia diversifolia*) at a dose of 300 mg/kgBW, the second treatment (P2) Kembang Bulan Leaf extract (*Tithonia diversifolia*) at a dose 2000 mg/kgBW, and the third treatment (P3) extract of Leaf Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) at a dose 5000 mg/kgBW. Mice were euthanized using cervical dislocation method and necropsy was performed by removing the liver organ to be used as preparation with HE staining. The histopathological lesions observed were degeneration, necrosis, and inflammatory cell infiltration. Observations of histopathological images were carried out with a microscope with 400x magnifications. The data from the observations were analyzed by the Kruskal Wallis and Mann Whitney method. The results of data testing using the Kruskal Wallis and Mann Whitney method stated $P < 0.01$, which means that there was a very significant difference. So based on the results of this study, it can be concluded that the extract of leaf Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) at a dose of 300 mg/kgBW can cause histopathological changes of degeneration, necrosis, and inflammatory cell infiltration in the liver of mice (*Mus musculus*).*

Keywords: *Kembang Bulan Leaf (*Tithonia diversifolia*), Degeneration, necrosis, inflammatory cell infiltration, mice liver.*

**LEMBARAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : **HUDZAIFAH ABDURROHIM**
NPM : 17820122
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :
Gambaran Toksikopatologi Organ Hepar Mencit Pasca Pemberian Ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*).

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 30 November 2022

Yang menyatakan,



(Hudzaifah Abdurrohimi)

SKRIPSI_17820122_Hudzaifah_A bdurrohimi Ke-1

by Fkh Uwks

Submission date: 14-Nov-2022 07:59AM (UTC+0700)

Submission ID: 1952865763

File name: SKRIPSI_17820122_Hudzaifah_Abdurrohimi_Ke-1.docx (5.69M)

Word count: 7811

Character count: 50328

SKRIPSI_17820122_Hudzaifah_Abdurrohlim Ke-1

ORIGINALITY REPORT

29% SIMILARITY INDEX	28% INTERNET SOURCES	9% PUBLICATIONS	6% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	erepository.uwks.ac.id Internet Source	6%
2	vitek-fkh.uwks.ac.id Internet Source	2%
3	repository.unimal.ac.id Internet Source	1%
4	123dok.com Internet Source	1%
5	Submitted to Udayana University Student Paper	1%
6	digilib.uns.ac.id Internet Source	1%
7	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
8	www.scribd.com Internet Source	1%
9	media.neliti.com Internet Source	1%

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Alloh Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Gambaran Toksikopatologi Organ Hepar Mencit Pasca Pemberian Ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*)**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapat gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, doa, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih secara tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL (K), yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Prof. Dr. Rochiman Sasmita, M.S., M.M., drh., yang telah memberikan kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Roeswandono, W., drh., M.Si. selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta

melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Dr. Rondius Solfaine, drh., M.P., AP.Vet selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Ady Kurnianto, drh., M.Si. selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama menempuh studi.
7. Kedua orang tua tercinta, keluarga besar Wiyardi yang sudah mendo'akan, mendukung, dan memberikan semangat motivasi sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman baik yang sudah berjuang bersama dan selalu memberikan dukungan dari awal kuliah hingga selesainya studi.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah Subhanahu Wata'ala melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus dan ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini, Aamiin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca, Aamiin.

Surabaya, 30 November 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesa	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	5
2.2 Kembang Bulan (<i>Tithonia diversifolia</i>)	7
2.3 Toksikopatologi	8
2.4 Histopatologi	9
2.5 Hepar	10
2.5.1 Organ Hepar	10
2.3.2 Fungsi Hepar	12
2.3.3 Histopatologi Hepar	13
2.6 Ekstraksi	20

III. MATERI DAN METODE	
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	21
3.2 Materi Penelitian	21
3.2.1 Alat Penelitian	21
3.2.2 Bahan Penelitian	21
3.2.3 Hewan Percobaan	22
3.3 Metode Penelitian	22
3.3.1 Jenis Penelitian	22
3.3.2 Variabel Penelitian	22
3.3.3 Jumlah Hewan Coba	23
3.4 Prosedur Penelitian.....	24
3.4.1 Persiapan Hewan Coba	24
3.4.2 Pembuatan Ekstrak Daun Kembang Bulan (<i>Tithonia diversifolia</i>).....	24
3.4.3 Prosedur Perlakuan Ekstrak.....	25
3.4.4 Proses Pembuatan Sediaan Histopatologi	25
3.4.5 Metode Skoring Histopatologi	26
3.5 Kerangka Penelitian	29
3.6 Analisa Data	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Hasil Pengamatan Histopatologi Hepar	33
4.2.1 Nekrosis	33
4.2.2 Degenerasi	34
4.2.3 Infiltrasi Sel Radang.....	35
4.3 Pembahasan	36
4.3.1 Degenerasi	37
4.3.2 Infiltrasi Sel Radang.....	39
4.3.3 Nekrosis.....	40
V. Kesimpulan Dan Saran	
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN - LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.4.5.1 Skoring Degenerasi	27
3.4.5.2 Skoring Infiltrasi Sel Radang	27
3.4.5.3 Skoring Nekrosis	28
4.1 Rerata skoring nekrosis, degenerasi, dan infiltrasi sel radang	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	5
2.2 Tanaman kembang bulan (<i>Tithonia diversifolia</i>)	7
4.2.1 Gambaran histopatologi hepar Nekrosis	33
4.2.2 Gambaran histopatologi hepar Degenerasi.....	34
4.2.3 Gambaran histopatologi hepar Infiltrasi Sel Radang	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Skoring Perlakuan	52
2. Surat keterangan peneletian (UNAIR)	54
3. Surat keterangan peneletian (PNF)	56
4. Hasil uji kelaikan etik hewan coba	57
5. Hasil uji Plagiasi	58
6. Hasil uji Statistik	59
7. Dokumentasi Penelitian	65