

**UJI TOKSISITAS AKUT FERMENTASI BUAH BERENUK
(*Crescentia cujete L*) TERHADAP PROFIL ERITROSIT
DAN LEUKOSIT PADA TIKUS *Sprague Dawley***

SKRIPSI



Oleh

ROSALINDA CLARISTA TEKU

NPM :20820129

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2024**

**UJI TOKSISITAS AKUT FERMENTASI BUAH BERENUK
(*Crescentia cujete L*) TERHADAP PROFIL ERITROSIT
DAN LEUKOSIT PADA TIKUS *Sprague Dawley***

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

ROSALINDA CLARISTA TEKU

NPM. 20820129

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA

SURABAYA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI TOKSISITAS AKUT FERMENTASI BUAH BERENUK (*Crescentia
cujete L*) TERHADAP PROFIL ERITROSIT
DAN LEUKOSIT
PADA TIKUS *Sprague Dawley***

Oleh:

ROSALINDA CLARISTA TEKU

NPM. 20820129

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 di bawah ini :

Pembimbing Utama,



Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc.

Pembimbing Pendamping,


drh. Olan Rahayu P.A.N., M.Vet., AP.Vet.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritva, M.Vet.

Tanggal: 15 Mei 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **ROSALINDA CLARISTA TEKU**

NPM : 20820129

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

Uji toksisitas akut fermentasi buah berenuk (*Crescentia cujete L*) terhadap profil eritrosit dan leukosit pada tikus *Sprague Dawley*

sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 15 Mei 2024


Tim Penguji

Ketua,


Dr. Yos Abi Prakoso, drh., M.Sc.

Anggota,


drh. Olan Rahayu P.A.N., M.Vet., AP.Vet.


drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si.

**UJI TOKSISITAS AKUT FERMENTASI BUAH BERENUK
(*Crescentia cujete L.*) TERHADAP PROFIL ERITROSIT
DAN LEUKOSIT PADA TIKUS *Sprague Dawley***

Rosalinda Clarista Teku

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui toksisitas akut fermentasi buah berenuk (*Crescentia cujete L.*) terhadap profil eritrosit dan leukosit tikus putih *Sprague dawley*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental dengan menggunakan tikus putih *Sprague Dawley* jantan sebanyak 20 ekor dibagi 4 perlakuan dan 5 ulangan. Kelompok perlakuan tersebut adalah P1 : sebagai kontrol, P2 : pemberian fermentasi buah berenuk dosis 50 mg/kg BB, P3 : pemberian fermentasi buah berenuk dosis 500mg/kg BB, P4 : fermentasi buah berenuk dosis 5000 mg/kg BB selama 14 hari menggunakan sonde oral. Pada hari ke- 15 tikus diambil darahnya melalui vena cavum orbita, kemudian dilakukan pemeriksaan indeks eritrosit. Data yang diperoleh diuji dengan ANOVA, hasil analisis menunjukkan tidak signifikan yang bermakna ($p>0,05$). Kesimpulan yang diterima yaitu tidak ada efek toksisitas yang ditimbulkan pada fermentasi buah berenuk (*Crescentia cujete L.*) terhadap profil eritrosit dan leukosit tikus putih *Sprague dawley*

Kata Kunci : Fermentasi buah berenuk (*Crescentia cujete L.*), toksisitas, profil eritrosit dan leukosit, tikus putih *Sprague dawley*

**ACUTE TOXICITY TEST OF BERENUK FRUIT
FERMENTATION (*Crescentia cujete L*) ON
erythrocyte and leukocyte profiles in
Sprague Dawley rats**

Rosalinda Clarista Teku

ABSTRACT

*The aim of this study was to determine the acute toxicity of fermented berenuk fruit (*Crescentia cujete L.*) on the erythrocyte and leukocyte profile of white Sprague Dawley rats. The type of research carried out was experimental using 20 male white Sprague Dawley rats divided into 4 treatments and 5 replications. The treatment groups were P1: as control, P2: giving fermented berenuk fruit at a dose of 50 mg/kg BW, P3: giving fermented berenuk fruit at a dose of 500 mg/kg BW, P4: fermenting berenuk fruit at a dose of 5000 mg/kg BW for 14 days using a probe. orally. On the 15th day, blood was taken from the mice via the orbital vein, then the erythrocyte index was examined. The data obtained was tested using ANOVA, the results of the analysis showed that it was not significant ($p>0.05$). The conclusion received is that there is no toxicity effect caused by the fermentation of berenuk fruit (*Crescentia cujete L.*) on the erythrocyte and leukocyte profile of white Sprague Dawley rats.*

Keywords: Berenuk fruit fermentation (*Crescentia cujete L.*), toxicity, erythrocyte and leukocyte profile, Sprague dawley white rat

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

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

Nama : Rosalinda Clarista Teku
NPM : 20820129
Program Studi : S1 Kedokteran 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 :

Uji Toksisitas Akut Fermentasi Buah Berenuk (*crescentia Cujete L*) Terhadap Profil Eritrosit dan Leukosit Pada Tikus *Sprague Dawley*

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 akademik tanpa meminta ijin 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 : 15 Mei 2024

Yang menandatangani


ROSALINDA CLARISTA TEKUN

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Uji Toksisitas Akut Fermentasi Buah Berenuk (*Crescentia cujete L*) Terhadap Profil Eritrosit dan Leukosit Pada Tikus *Sprague Dawley*”. Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL, FICS, yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Desty Apritya, drh., M. vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M. Sc selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan proposal skripsi hingga selesai.

4. Olan Rahayu PAN, drh., M. Si selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi proposal skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi dan menyempurnakan proposal skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta dan kakak tercinta, Bapak Hilarius dan ibu Laurensia yang selalu memberikan dukungan moral, material, doa, semangat, dan mengorbankan segala hal demi kelancaran dan keberhasilan anaknya dalam menempuh Pendidikan.
8. Kepada semua pihak serta sahabat-sahabat seperjuangan khususnya kos nokturnal, Melani dan syasa, Intan Setong serta someone yang berinisial "A" dan semua orang yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu terima kasih atas semua dukungan dan doa dari awal hingga penulis menyelesaikan penulisan ini

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERNYATAAN... ..	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN... ..	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Buah Berenuk (<i>Crescentia cujete</i>).....	5
2.1.1 Klasifikasi Buah Berenuk.....	5
2.1.2 Deskripsi Tanaman Berenuk	5
2.1.3 Kandungan Buah Berenuk.....	6
2.1.4 Manfaat Buah Berenuk.....	7
2.2 Fermentasi.....	8

2.2.1	Definisi	8
2.2.2	Tujuan dan Proses Fermentasi	8
2.3	Uji Toksisitas	10
2.3.1	Definisi	10
2.3.2	Tujuan dan Jenis	10
2.3.3	Faktor yang Mempengaruhi Toksisitas	11
2.3.4	Uji Toksisitas Akut	11
2.3.5	Lethal Dose 50 (LD50)	12
2.4	Darah	13
2.4.1	Eritrosit	14
2.4.2	Leukosit	15
2.5	Tikus <i>Sprague Dawley</i>	16
III.	MATERI DAN METODE	18
3.1	Lokasi Penelitian	18
3.2	Materi Penelitian	18
3.2.1	Alat Penelitian	18
3.2.2	Bahan Penelitian	18
3.2.3	Subjek Penelitian	18
3.3	Metode Penelitian	18
3.3.1	Jenis Penelitian	18
3.3.2	Variabel Penelitian	19
3.3.3	Parameter Penelitian	19
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel	19
3.4	Prosedur Penelitian	19
3.4.1	Persiapan Hewan Coba	19
3.4.2	Cara Fermentasi Berenuk	20
3.4.3	Penentuan Dosis Uji Toksisitas	20

3.4.4 Perlakuan Pada Hewan Coba.....	21
3.4.4.1 Penghitungan Jumlah Eritrosit	21
3.4.4.2 Penghitungan Jumlah Leukosit	21
3.5 Analisis Data.....	22
3.6 Kerangka Penelitian	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil.....	24
4.2 Pembahasan	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Berenuk (Dokumentasi Pribadi)	5
Gambar 2.2 Eritrosit (Harahadap, 2008).....	15
Gambar 2.3 Leukosit (Adianto, 2013)	16
Gambar 2.4 Tikus Sprague-Dawley (Rosidah dkk, 2020)	16
Gambar 3.1 Kerangka Peneltian	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kategori Toksisitas Senyawa Uji.....	13
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian	35
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik SPSS	36
Lampiran 3. Surat Kelaikan Etik	38
Lampiran 4. Hasil Plagiassa	39
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	40