

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU  
(*Camellia sinensis*) TERHADAP HISTOPATOLOGI  
LIMPA TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*)  
JANTAN GALUR *Wistar***

**SKRIPSI**



Oleh :

**MARIA SUSANTY LELU**

**NPM. 19820088**

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

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU  
(*Camellia sinesis*) TERHADAP HISTOPATOLOGI  
LIMPA TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*)  
JANTAN GALUR *Wistar***

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**MARIA SUSANTY LELU**

**NPM. 19820088**

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU  
(*Camellia sinensis*) TERHADAP HISTOPATOLOGI  
LIMPA TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*) JANTAN  
GALUR *Wistar***

Oleh:  
**MARIA SUSANTY LELU**  
NPM. 19820088

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
**drh. Asih Rahayu, M. Kes**

  
**Dr. Freshinta Jelha Wibisono, drh., M.Vet**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



**drh. Desly Aprilia, M.Vet.**  
Tanggal : 9 Januari 2024

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : MARIA SUSANTY LELU  
NPM 19820088

Telah melakukan terhadap naskah Proposal yang berjudul:


**Uji Toksisitas Akut Ekstrak Daun Teh Hijau ( *Camellia sinensis*) Terhadap Histopatologi Limpa Tikus Putih ( *Rattus novergicus*) Jantan Galur *Wistar***

Sebagaimana yang telah di sarankan oleh tim penguji pada tanggal 9 januari 2024

Tim Penguji Ketua,

  
**drh. Asih Rahayu, M. Kes**

Anggota,

  
**Dr. Freshinta Jelita Wibisono, drh., M.Vet**

  
**Dr. Vosadi Prakoso, drh., M.Sc**

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK DAUN TEH HIJAU  
(*Camellia sinensis*) TERHADAP HISTOPATOLOGI  
LIMPA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)  
JANTAN GALUR *Wistar***

**MARIA SUSANTY LELU**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui toksisitas ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap gambaran histopatologi organ limpa tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Wistar*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan tikus putih jantan sebanyak 24 ekor dibagi 4 kelompok perlakuan dan 6 kali ulangan. Kelompok perlakuan tersebut adalah P0=kelompok kontrol, P1=kelompok pemberian ekstrak daun teh hijau dengan dosis 50 mg/kg BB, P2= kelompok pemberian ekstrak daun teh hijau dengan dosis 500 mg /kg BB, dan P3= kelompok pemberian ekstrak daun teh hijau dengan dosis 5000mg / kg BB selama 14 hari. Pada hari ke 14, tikus dinekropsi dan organ limpa dibuat sediaan histopatologi dengan menggunakan teknik pewarnaan HE. Pemeriksaan secara histopatologi menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan yang diberikan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap gambaran histopatologi. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji statistik non parametrik Kruskal- Wallis. Hasil pengujian analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $P>0,05$ ) antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan. Diperoleh kesimpulan pemberian ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap gambaran histopatologi organ limpa tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *wistar* tidak memberikan perubahan gambaran histopatologi.

**Kata kunci:** (*Camellia sinensis*), toksisitas, histopatologi limpa, tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Wistar*

**ACUTE TOXICITY TEST OF GREEN LEAF EXTRACT  
(*Camellia sinensis*) AGAINST HISTOPATHOLOGY SPLEEN  
OF THE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) Males of the Wistar  
strain**

**MARIA SUSANTY LELU**

***ABSTRACT***

The aim of this study was to determine the toxicity of green tea leaf extract (*Camellia sinensis*) to the histopathological appearance of the spleen of male Wistar rats (*Rattus norvegicus*). This study was an experimental study using 24 male white rats divided into 4 treatment groups and 6 replications. The treatment group was P0 = control group, P1 = group given green tea leaf extract at a dose of 50 mg/kg BB, P2 = group given green tea leaf extract at a dose of 500 mg/kg BB, and P3 = group given green tea leaf extract at a dose 5000mg/kg BB for 14 days. On the 14th day, rats were necropsied and histopathological preparations were made for spleen organs using the HE staining technique. Histopathological examination showed that there was no change given by green tea extract (*Camellia sinensis*) to the histopathological appearance of male Wistar rats (*Rattus norvegicus*). The data obtained were analyzed using the Kruskal-Wallis non-parametric statistical test. The results of the analysis test showed that there was no significant difference ( $P > 0.05$ ) between the control group and the treatment group. It was concluded that the administration of green tea leaf extract (*Camellia sinensis*) to the histopathological appearance of the spleen of male white rats (*Rattus norvegicus*) Wistar strain did not change the histopathological appearance

**Keywords:** (*Camellia sinensis*), toxicity, spleen histopathology, male white rat (*Rattus norvegicus*) Wistar strain

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

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

Nama : Maria Susanty Lelu  
NPM : 19820088  
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan  
: 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 Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Histopatologi Limpa Tikus Putih (*Rattus Novergicus*) Jantan Galur Wistar** 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 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 : 3 April 2024

Yang menyatakan,



The image shows a handwritten signature in black ink over a rectangular postage stamp. The stamp is yellow and features a portrait of a man. Text on the stamp includes 'SEKILAS BELUKAN' on the left, '10000' in the center, 'METERAI TEMPEL' at the bottom, and a barcode with the number 'SBCA4ALX104828912' at the very bottom.

(Maria Susanty Lelu)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Uji Toksisitas Akut Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Histopatologi Limpa Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur *Wistar*”

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. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di 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. drh. Asih Rahayu., M. Kes., selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran- saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.



4. Dr. Freshinta Jellia Wibisono, drh., M.Vet., selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah membimbing, memberikan petunjuk, saran, dan nasehat dalam pelaksanaan penulisan skripsi hingga selesai.
5. Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak, dan Ibu, yang selalu memberikan kasih sayang, nasehat, dukungan dan doa yang terbaik.
8. Teman-teman tersayang, yang senantiasa selalu memberikan semangat, membantu, serta memberi masukan dalam pengerjaan proposal skripsi.
9. Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan proposal skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan proposal skripsi ini.

Surabaya, 9 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI .....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Hipotesis .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Teh Hijau .....	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Teh Hijau .....	4
2.1.2 Kandungan Kimia yang Terdapat dalam Teh Hijau .....	5
2.2 Manfaat teh hijau .....	6
2.3 Simplisia dan Ekstraksi.....	7
2.3.1 Pengertian Simplisia Dan Ekstraksi .....	7
2.3.2 Metode Ekstraksi .....	8
2.4 Uji Toksisitas .....	9
2.4.1 Uji Toksisitas Akut Oral .....	9
2.5 Histologi limpa .....	9
2.5.1 Anatomi limpa .....	9
2.5.2 Fisiologis limpa.....	10
2.6 Inflamasi .....	10
2.7 Degenerasi .....	11
2.8 Hemoragi .....	11
2.9 Nekrosis .....	11
2.10 Tikus Putih ( Rattus Novergicus ) Jantan Galur Wistar .....	12
III. MATERI DAN METODE .....	13
3.1 Lokasi dan Waktu .....	13
3.2 Materi Penelitian.....	13
3.2.1 Alat Penelitian.....	13
3.2.2 Bahan Penelitian .....	13
3.2.3 Hewan Percobaan .....	13
3.3 Prosedur Penelitian .....	14
3.3.1 Jenis Penelitian .....	14
3.3.2 Variabel Penelitian.....	14

3.3.3 Parameter .....	15
3.4 Prosedur Penelitian .....	15
3.4.1 Persiapan Ekstrak Teh Hijau.....	15
3.4.2 Persiapan Hewan Coba .....	15
3.4.3 Prosedur Perlakuan .....	15
3.4.4 Pembuatan Preparat Histopatologi.....	16
3.4.5 Skoring data .....	17
3.5 Analisis Data.....	18
3.6 Kerangka penelitian .....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1 Hasil dan Pembahasan .....	20
4.1.1 Nekrosis .....	20
4.1.2 Degenerasi .....	21
4.1.3 Inflamasi .....	22
4.1.4 Hemoragi .....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan .....	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN.....	30

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Tabel skoring.....	18
<b>Tabel 4.1</b> Rata-rata Skoring perbandingan lesi inflamasi.....	20
<b>Tabel 4.2</b> Rata-rata Skoring Kelompok lesi degenerasi.....	21
<b>Tabel 4.3</b> Rata-rata Skoring perbandingan lesi hemoragi.....	22
<b>Tabel 4.4</b> Rata-rata Skor perbandingan lesi nekrosis.....	23

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Teh Hijau .....	4
Gambar 2.2 Anatomi Limpa.....	10
Gambar 2.3 Histopatologi Limpa.....	12
Gambar 2.4 Tikus putih jantan galur (Wistar) .....	12
<b>Gambar 4.1</b> Histopatologi limpa pasca penelitian.....	25