

UJI TOKSISITAS AKUT INFUSA BUNGA ROSELLA MERAH (*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA MENCIT BETINA (*Mus musculus*)

M. NUR IRFAN



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Uji Toksisitas Akut Infusa Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) pada Mencit Betina (*Mus musculus*)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing 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 skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada IPB University.

Bogor, Juli 2025

M. Nur Irfan
B0401211082

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

M. NUR IRFAN. Uji Toksisitas Akut Infusa Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) pada Mencit Betina (*Mus musculus*). Dibimbing oleh ANDRIYANTO dan PUDJI ACHMADI.

Bunga rosella merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan tanaman yang memiliki banyak khasiat dan perlu diteliti tingkat keamanan penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat toksisitas akut infusa bunga rosella merah (IBRM) pada mencit betina dengan metode penentuan nilai *lethal dose* 50 (LD₅₀) dan mengetahui dampak pemberian IBRM terhadap fisiologis tubuh. Infusa bunga rosella merah diberikan dengan dosis 0, 1, 5, 10, dan 15 g/kgBB secara peroral. Parameter yang diamati, yaitu gejala klinis, respons fisiologis, bobot badan, bobot organ absolut, bobot organ relatif, dan mortalitas mencit selama 14 hari. Pengamatan setelah diberikan IBRM didapatkan hasil bahwa mencit tidak mengalami kematian, tidak menimbulkan kelainan gejala klinis, dan tidak terjadi perubahan pada organ secara makroskopis. Uji secara statistik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($p>0,05$) pada parameter bobot badan, suhu tubuh, frekuensi detak jantung, dan bobot organ absolut. Hasil berbeda nyata ($p<0,05$) didapatkan pada pengujian terhadap parameter frekuensi napas, bobot organ relatif paru-paru, dan bobot organ relatif hati. Berdasarkan penelitian didapatkan nilai LD₅₀ dari IBRM, yaitu >15 g/kgBB dan termasuk ke dalam kategori praktis tidak toksik.

Kata kunci: infusa, LD₅₀, mencit, rosella merah, toksisitas akut

ABSTRACT

M. NUR IRFAN. Acute Toxicity Test of Rosella Flower Infusion (*Hibiscus sabdariffa* L.) on Mice (*Mus musculus*). Supervised by ANDRIYANTO and PUDJI ACHMADI.

The red rosella flower (*Hibiscus sabdariffa* L.) is a plant with many properties that needs to be studied to determine its safety level. This study aims to analyze the acute toxicity level of red rosella flower infusion in female mice by determining the lethal dose 50 (LD₅₀) value and assessing its impact on physiological body functions. The red rosella infusion was administered orally at doses of 0, 1, 5, 10, and 15 g/kgBB. The following parameters were observed clinical symptoms, physiological responses, body weight, absolute organ weight, relative organ weight, and mortality of the mice over the course of 14 days. After receiving red rosella flower infusion, the mice did not die, exhibit clinical symptoms, or show macroscopic organ changes. Statistical tests showed that the results were not significantly different ($p>0,05$) for body weight, body temperature, heart rate, and absolute organ weight. Significant differences ($p<0,05$) were found in the breathing frequency, relative lung weight, and relative liver weight parameters. Based on this research, the LD₅₀ value of red rosella flower infusion was determined to be greater than 15 g/kgBB, placing it in the practically non-toxic category.

Keywords: acute toxicity test, infusion, LD₅₀, mice, red rosella



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

UJI TOKSISITAS AKUT INFUSA BUNGA ROSELLA MERAH (*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA MENCIT BETINA (*Mus musculus*)

M. NUR IRFAN

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih, M.S
2. drh. Titiek Sunartatie, M.S



Judul Skripsi : Uji Toksisitas Akut Infusa Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) pada Mencit Betina (*Mus musculus*)

Nama : M. Nur Irfan
NIM : B0401211082

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :
Dr. drh. Andriyanto, M.Si
NIP. 198201042006041006



Pembimbing 2 :
Drs. Pudji Achmadi, M.Si
NIP. 196206121991031003

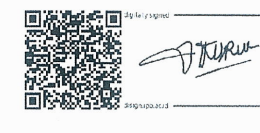


Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan:
Dr. drh. Wahono Esthi Prastyaningtyas, M.Si
NIP. 19800618200604026



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, MP, Ph.D
NIP. 196902071996012001



Tanggal Ujian:
10 Juli 2025

Tanggal Lulus:
17 JUL 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Toksisitas Akut Infusa Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) pada Mencit Betina (*Mus musculus*)” dengan baik. Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, IPB University.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat terselesaikan atas dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. drh. Andriyanto, M.Si selaku dosen pembimbing dan Drs. Pudji Achmadi, M.Si selaku dosen penggerak akademik yang selalu mendampingi, memberikan masukan, serta arahan selama proses penulisan hingga penyelesaian skripsi ini
2. Prof. Dr. drh. Umi Cahyaningsih, M.S dan drh. Titiek Sunartatie, M.S selaku dosen penguji UASKH serta Dr. drh. Amaq Fadholly, M.Si selaku dosen penilai pada seminar hasil
3. Bapak Harfizon dan Ibu Megawati yang tidak pernah lepas untuk mendoakan, mendukung, dan memberikan motivasi kepada penulis
4. Saudara Harfiko Zomarta dan Titing Hartanti yang selalu mendukung dan memberikan motivasi kepada penulis
5. Rekan-rekan penelitian: Farhan, Sky, Diva, Nadhifah, Nerin, Carmaine, Zylvi, dan Nurul
6. Teman-teman perantauan: Fadhlhan dan Dhanny
7. Teman-teman seperjuangan selama perkuliahan: Gazel, Zakly, Fajrin, Faza, Fasya, Munandar, Bintang, dan Dharay
8. Bapak Angga selaku laboran pada Unit Pengelola Hewan Laboratorium (UPHL) SKHB IPB yang telah membantu kelancaran selama penelitian berlangsung
9. Serta seluruh pihak yang sudah memberikan saran dan masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Selain itu, penulis berharap skripsi ini mampu memberikan kontribusi terhadap kemajuan pengetahuan dan teknologi terutama pada bidang ilmu yang terkait.

Bogor, Juli 2025

M. Nur Irfan
B0401211082



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Bunga Rosella Merah	3
2.2 Mencit	4
2.3 Uji Toksisitas Akut	4
III METODE PENELITIAN	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Penelitian	5
3.3.1 Persiapan Kandang, Aklimatisasi, dan Pemeliharaan Mencit	5
3.3.2 Koleksi dan Pembuatan Infusa Bunga Rosella Merah	5
3.3.3 Rancangan Percobaan dan Perlakuan	6
3.3.4 Parameter dan Koleksi Data	6
3.4 Analisis Data	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	7
4.1 Hasil	7
4.1.1 Mortalitas Mencit	7
4.1.2 Gejala Klinis Mencit	7
4.1.3 Bobot Badan Mencit	7
4.1.4 Respons Fisiologis Mencit	8
4.1.5 Bobot Organ	9
4.1.6 Makroanatomi Organ	9
4.2 Pembahasan	10
V SIMPULAN DAN SARAN	13
5.1 Simpulan	13
5.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	20



DAFTAR TABEL

1	Mortalitas (persentase kematian) mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa bunga rosella merah (IBRM)	7
2	Rata-rata bobot badan mencit (g) pasca pemberian berbagai dosis infusa bunga rosella merah (IBRM)	7
3	Rata-rata bobot organ absolut (g) dan relatif (%) mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa bunga rosella merah (IBRM)	9
4	Gambaran makroanatomi organ mencit	10

DAFTAR GAMBAR

1	Bunga rosella merah (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) (Syamsul dan Suprianto 2017)	3
2	Suhu tubuh mencit (°C) pasca pemberian berbagai dosis infusa bunga rosella merah (IBRM)	8
3	Frekuensi napas mencit (per menit) pasca pemberian berbagai dosis infusa bunga rosella merah (IBRM)	8
4	Frekuensi detak jantung mencit (per menit) pasca pemberian berbagai dosis infusa bunga rosella merah (IBRM)	9

DAFTAR LAMPIRAN

1	Surat persetujuan Komisi Etik Hewan (KEH) 2025	18
2	Volume infusa bunga rosella merah (IBRM) yang diberikan pada mencit	19