

**UJI TOKSISITAS AKUT INFUSA GINSENG AMERIKA
(*Panax quinquefolius* L.) PADA MENCIT BETINA (*Mus musculus*)**

NADHIFAH AZIZAH QATRUNNADA



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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Uji Toksisitas Akut Infusa Ginseng Amerika (*Panax quinquefolius* 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 Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Nadhifah Azizah Qatrunnada
B0401211065

- 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 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.

ABSTRAK

NADHIFAH AZIZAH QATRUNNADA. Uji Toksisitas Akut Infusa Ginseng Amerika (*Panax quinquefolius* L.) pada Mencit Betina (*Mus musculus*). Dibimbing oleh ANDRIYANTO dan ANISA RAHMA.

Ginseng amerika merupakan herbal populer yang dikhawatirkan memiliki potensi efek toksik terhadap tubuh. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat toksisitas akut infusa ginseng amerika pada mencit menggunakan metode pengukuran nilai *Lethal Dose* 50 (LD₅₀). Metode ini menggunakan 20 ekor mencit betina yang terbagi menjadi 5 kelompok. Kelompok terdiri dari kelompok kontrol (dosis 0 g/kgBB) serta kelompok 2, 3, 4 dan 5 diberikan infusa ginseng amerika dengan dosis berurutan, yakni 1, 5, 10, dan 15 g/kgBB. Pengamatan dilakukan selama 14 hari untuk diamati mortalitas, gejala klinis, bobot badan, respons fisiologis, dan pada hari ke-14 dilakukan pengamatan makroanatomi organ yang meliputi pengukuran bobot organ absolut maupun relatif. Hasil pengamatan mortalitas menunjukkan kematian 1 ekor mencit di hari ke-12 pada kelompok dosis 10 g/kgBB. Pengamatan frekuensi napas pada kelompok 10 g/kgBB hari ke-0 menunjukkan perbedaan nyata dengan selang kepercayaan 95%. Perbedaan nyata juga terlihat pada hasil pengamatan bobot absolut paru-paru. Sementara, hasil pengamatan lainnya tidak menunjukkan perbedaan nyata. Infusa ginseng amerika dapat disimpulkan tidak menimbulkan gejala toksisitas sampai dengan dosis 32,42 g/kgBB.

Kata kunci: ginseng amerika, herbal, uji toksisitas akut.



ABSTRACT

NADHIFAH AZIZAH QATRUNNADA. Acute Toxicity Test of American Ginseng (*Panax quinquefolius* L.) Infusion in Female Mice (*Mus musculus*). Supervised by ANDRIYANTO and ANISA RAHMA.

American ginseng is a popular herb that is feared to have potential toxic effects on the body. This study aims to measure the acute toxicity level of American ginseng infusion in mice using the Lethal Dose 50 (LD₅₀) measurement method. This method used 20 female mice divided into 5 groups. The groups consisted of a control group (dose of 0 g/kgBW) and groups 2, 3, 4, and 5 were given American ginseng infusion with sequential doses of 1, 5, 10, and 15 g/kgBW. Observations were carried out for 14 days to observe mortality, clinical symptoms, body weight, physiological responses. On the 14th day, organ macroanatomy observations were carried out, including measurements of absolute and relative organ weights. Mortality observations showed the death of 1 mouse on the 12th day in the 10 g/kgBW dose group. Observations of respiratory frequency in the 10 g/kgBW group on day 0 showed a significant difference with a 95% confidence interval. Significant differences were also seen in the results of observations of absolute lung weight. Meanwhile, other observations showed no significant differences. It was concluded that American ginseng infusion did not cause any signs of toxicity up to a dose of 32.42 g/kg body weight.

Keywords: acute toxicity test, american ginseng, herbal.



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 GINSENG AMERIKA
(*Panax quinquefolius* L.) PADA MENCIT BETINA (*Mus
musculus*)**

NADHIFAH AZIZAH QATRUNNADA

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
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. drh. Risa Tiuria, M.S., Ph.D.
- 2 Drs. Pudji Achmadi, M.Si



Judul Skripsi : Uji Toksisitas Akut Infusa Ginseng Amerika (*Panax quinquefolius* L.) pada Mencit Betina (*Mus musculus*)

Nama : Nadhifah Azizah Qatrunnada
NIM : B0401211065

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

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

Pembimbing 2:
Dr. drh. Anisa Rahma, M.Si.
NIP. 202208199105202001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan:
Dr. drh. Wahono.Esthi Prasetyaningtyas, 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: 14 Juli 2025

Tanggal Lulus: 24 JUL 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan karya ilmiah ini yang berjudul “Uji Toksisitas Akut Infusa Ginseng Amerika (*Panax quinquefolius* L.) pada Mencit Betina (*Mus musculus*)”. Karya ilmiah ini berupa skripsi yang disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Sarjana Kedokteran Hewan pada Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, IPB University.

Terima kasih penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang telah mendukung penyusunan karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Drh. Andriyanto, M.Si selaku dosen penggerak sekaligus dosen pembimbing yang selalu memberikan saran, motivasi, arahan, dan bimbingannya.
2. Dr. Drh. Anisa Rahma, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi dan memberikan arahan selama proses penyusunan tugas akhir.
3. Bapak Suparman dan Ibu Nur Ajizah selaku orang tua yang selalu kebersamai dan mendukung perjalanan penulis hingga saat ini.
4. Nasyiah, Hasna, Azman, dan Lavanya selaku keluarga yang sangat penulis cintai.
5. Pak Angga selaku laboran pada Unit Pengelola Hewan Laboratorium (UPHL) SKHB IPB yang telah membantu kelancaran selama penelitian berlangsung.
6. Rekan peneilitan: Irfan, Farhan, Zylvi, Nerina, Carmaine, dan Nurul yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan penelitian.
7. Sahabat seperjuangan: Sangaji, Diva, Taqy, Julia, Sky, Pintan, Adiba, Dyah, Geby, Ocha, Divana, Leni, Intan, dan Liza yang telah memberikan banyak motivasi dan dukungannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif sebagai bahan evaluasi. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan serta turut berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Nadhifah Azizah Qatrunnada



@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	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ginseng Amerika (<i>Panax quinquefolius</i> L.)	4
2.2 Infusa	4
2.3 Uji Toksisitas	5
2.4 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.3.1 Persiapan Kandang, Aklimatisasi, dan Pemeliharaan Mencit	6
3.3.2 Koleksi dan Pembuatan Infusa Ginseng Amerika	6
3.3.3 Rancangan Percobaan dan Perlakuan	6
3.3.4 Parameter dan Koleksi Data	7
3.4 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Hasil	8
4.1.1 Mortalitas Mencit	8
4.1.2 Gejala Klinis Mencit	8
4.1.3 Bobot Badan Mencit	9
4.1.4 Respons Fisiologis Mencit	9
4.1.5 Makroanatomi Organ	11
4.2 Pembahasan	13
4.2.1 Mortalitas Mencit	13
4.2.2 Gejala Klinis Mencit	14
4.2.3 Bobot Badan Mencit	14
4.2.4 Respon Fisiologis Mencit	15
4.2.5 Makroanatomi Organ	15
V SIMPULAN DAN SARAN	17
5.1 Simpulan	17
5.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	25



DAFTAR GAMBAR

1	Pengaruh pemberian berbagai dosis infusa ginseng amerika terhadap mortalitas (persentase kematian) mencit	8
2	Pengaruh pemberian infusa ginseng amerika terhadap gejala klinis mencit	9
3	Pengaruh pemberian berbagai dosis infusa ginseng amerika terhadap rata-rata bobot badan (g) mencit	9
4	Pengaruh pemberian berbagai dosis infusa ginseng amerika terhadap makroanatomi organ	12
5	Pengaruh pemberian berbagai dosis infusa ginseng amerika terhadap rata-rata bobot organ (g) absolut dan relatif mencit	13

DAFTAR GAMBAR

1	Pengaruh pemberian berbagai dosis infusa ginseng amerika terhadap suhu tubuh (°C) mencit	10
2	Pengaruh pemberian berbagai dosis infusa ginseng amerika terhadap frekuensi napas (per menit) mencit	10
3	Pengaruh pemberian berbagai dosis infusa ginseng amerika terhadap frekuensi detak jantung (per menit) mencit	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Surat Persetujuan Komisi Etik Hewan 2025	24
---	--	----