

UJI TOKSISITAS AKUT JAMUR CORDYCEPS (*Cordyceps militaris*) PADA MENCIT (*Mus musculus*) BETINA

CARMAINE RIESHINDA MARGANA



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

- 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 Jamur Cordyceps (*Cordyceps militaris*) pada Mencit (*Mus Musculus*) Betina” 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

Carmaine Rieshinda Margana
B0401211011



- 

ABSTRAK

CARMAINE RIESHINDA MARGANA. Uji Toksisitas Akut Jamur Cordyceps (*Cordyceps militaris*) pada Mencit (*Mus musculus*) Betina. Dibimbing oleh ANDRIYANTO dan LINA NOVIYANTI SUTARDI.

Cordyceps (*Cordyceps militaris*) memiliki banyak manfaat dalam dunia kesehatan, tetapi dalam penggunaannya, diperlukan uji dalam menentukan keamanannya. Penelitian ini bertujuan memberikan informasi mengenai potensi, gejala toksik, dan tingkat toksisitas akut infusa jamur Cordyceps pada mencit dalam bentuk nilai LD₅₀. Mencit sebanyak 20 ekor dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan dosis 1, 5, 10, dan 15 g/kgBB. Kelompok perlakuan diberikan infusa jamur Cordyceps secara peroral dalam waktu 24 jam. Hasil pengujian menunjukkan tidak ada kematian yang terjadi. Pengamatan gejala klinis, respons fisiologis, dan bobot badan mencit menunjukkan tidak ada perbedaan nyata ($p>0,05$) antar kelompok perlakuan. Namun, hasil perhitungan terhadap bobot organ absolut dan bobot organ relatif menunjukkan ada perbedaan nyata ($p<0,05$) pada organ hati dan ginjal. Infusa jamur Cordyceps tidak menyebabkan kematian, gejala toksisitas yang signifikan, ataupun perubahan makroskopis organ sehingga masuk ke dalam kategori praktis tidak toksik.

Kata kunci: infusa, jamur cordyceps, LD₅₀, mencit, toksisitas akut

ABSTRACT

CARMAINE RIESHINDA MARGANA. Acute Toxicity Test of Cordyceps Mushroom (*Cordyceps militaris*) on Female Mice (*Mus musculus*). Dibimbing oleh ANDRIYANTO dan LINA NOVIYANTI SUTARDI.

Cordyceps (*Cordyceps militaris*) has many health benefits, but its use requires testing to determine its safety. This study aims to provide information on the potential, toxic symptoms, and acute toxicity levels of Cordyceps mushroom infusion in mice in the form of LD₅₀ values. Twenty mice were divided into control groups and treatment groups with doses of 1, 5, 10, and 15 g/kgBW. Mice in the treatment group were given Cordyceps mushroom infusion orally within 24 hours. The test results showed no deaths. Observations of clinical symptoms, physiological responses, and body weight of mice showed no significant differences ($p>0.05$) between treatment groups. However, the calculation results of absolute organ weight and relative organ weight and macroanatomy showed significant differences ($p<0.05$) in the liver and kidney organs. Cordyceps mushroom infusion did not cause death, significant toxicity symptoms, or macroscopic changes in organs so it included as practically non-toxic category.

Keywords: acute toxicity, cordyceps fungi, infusion, LD₅₀, mice





- 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 JAMUR CORDYCEPS (*Cordyceps militaris*) PADA MENCIT (*Mus musculus*) BETINA

CARMAINE RIESHINDA MARGANA

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 Dr. drh. Wahono Esthi Prastyaningtyas, M.Si
- 2 drh. Titiek Sunartatie, M.S

Judul Skripsi : Uji Toksisitas Akut Jamur Cordyceps (*Cordyceps militaris*) pada Mencit (*Mus Musculus*) Betina

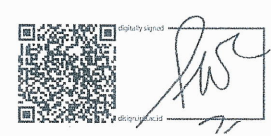
Nama : Carmaine Rieshinda Margana

NIM : B0401211011

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. drh. Andriyanto, M. Si
NIP. 198201042006041006



Pembimbing 2:

Dr. Lina Noviyanti Sutardi, S. Si., Apt., M. Si
NIP. 198311212015042001



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, M.P., Ph.D
NIP. 196902071996012001



Tanggal Ujian:
(16 Juli 2025)

Tanggal Lulus:
28 JUL 2025

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2024 hingga bulan April 2025 ini ialah khasiat tanaman obat, dengan judul “Uji Toksisitas Akut Jamur Cordyceps (*Cordyceps militaris*) pada Mencit (*Mus Musculus*) Betina”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Dr. drh. Andriyanto, M.Si dan Dr. Lina Noviyanti Sutardi, S.Si., Apt., M.Si yang telah memberi arahan dan bimbingan, moderator seminar, beserta penguji luar komisi pembimbing atas saran dan masukan untuk perbaikan di masa mendatang.
2. Keluarga bapak Lay Alfonsus Gunawan, ibu Shinta Magdalena, Maeverick Zoe Mories Margana, Elleanore Phoebe Angelique Margana, dan Jozuna Melvern Phangquito selaku adik-adik atas segala doa dan dukungan yang diberikan.
3. Teman-teman penelitian yang telah banyak membantu dan saling bekerja sama dalam menjalankan penelitian tugas akhir ini.
4. Teman-teman dekat saya, Vincent, Raka, Karen, Nerina, Anisa, Geby, Veronica, dan Nathalia yang banyak memberikan dukungan dan hiburan di sela-sela penelitian.
5. Pihak UPHL yang telah menyediakan fasilitas selama penelitian, pak Angga Setiawan dan staf UPHL lainnya yang telah membantu selama proses penelitian berlangsung.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Carmaine Rieshinda Margana
B0401211011



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	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	3
2.2 Jamur Cordyceps (<i>Cordyceps militaris</i>)	3
2.3 Toksisitas Akut	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Prosedur Kerja	5
3.2.1 Alat dan Bahan	5
3.2.2 Persiapan Kandang, Aklimatisasi, dan Pemeliharaan Mencit	5
3.2.3 Pembuatan Infusa Jamur Cordyceps (<i>Cordyceps militaris</i>)	5
3.2.4 Uji Toksisitas Akut	6
3.2.5 Parameter dan Pengumpulan Data	6
3.3 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 Mencit	9
4.1.6 Makroanatomi Organ Mencit	10
4.2 Pembahasan	10
V SIMPULAN DAN SARAN	13
5.1 Simpulan	13
5.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	30



DAFTAR TABEL

1	Mortalitas (persentase kematian) mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa jamur Cordyceps	7
2	Rata-rata bobot badan mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa jamur Cordyceps	8
3	Rata-rata bobot absolut dan relatif organ mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa jamur Cordyceps	10

DAFTAR GAMBAR

1	Jamur Cordyceps yang tumbuh di alam dan yang dikultur di laboratorium	3
2	Frekuensi denyut jantung mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa jamur Cordyceps	8
3	Frekuensi napas mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa jamur Cordyceps	9
4	Suhu tubuh mencit pasca pemberian berbagai dosis infusa jamur Cordyceps	9

DAFTAR LAMPIRAN

1	Surat persetujuan KEH 2025	18
2	Anova dan uji Tukey Bobot Badan Ulangan 1	19
3	Anova dan uji Tukey Bobot Badan Ulangan 2	19
4	Anova dan uji Tukey Bobot Badan Ulangan 3	20
5	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Absolut Paru-paru	21
6	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Absolut Hati	22
7	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Absolut Ginjal	23
8	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Absolut Limpa	23
9	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Absolut Jantung	24
10	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Relatif Paru-paru	25
11	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Relatif Hati	26
12	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Relatif Ginjal	27
13	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Relatif Limpa	27
14	Anova dan uji Tukey Bobot Organ Relatif Jantung	28