



PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK HERBA CIPLUKAN TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ORGAN GINJAL TIKUS YANG DIINDUKSI *BLEOMYCIN*

FADHLI ZHAFRAN NAVIZAN



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



(a) Hak cipta milik IPB University

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 “Pengaruh Pemberian Ekstrak Herba Ciplukan terhadap Gambaran Histopatologi Organ Ginjal Tikus yang Diinduksi *Bleomycin*” 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

Fadhli Zhafran Navizan
B0401211170



ABSTRAK

FADHLI ZHAFRAN NAVIZAN. Pengaruh Pemberian Ekstrak Herba Ciplukan terhadap Gambaran Histopatologi Organ Ginjal Tikus yang Diinduksi *Bleomycin*. Dibimbing oleh AGUS SETIYONO dan LINA NOVIYANTI SUTARDI.

Ginjal adalah organ penting yang berfungsi menjaga homeostasis tubuh. Paparan terhadap zat beracun atau obat-obatan tertentu dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal. Salah satu zat yang diketahui dapat menyebabkan kerusakan ginjal adalah *bleomycin*. Penggunaan obat herbal bisa digunakan sebagai terapi alternatif. Herba ciplukan (*Physalis angulata*) telah lama dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak herba ciplukan terhadap perubahan histopatologi ginjal pada tikus yang diinduksi *bleomycin*. Total 21 ekor tikus dibagi ke dalam tujuh kelompok. Semua kelompok perlakuan diberikan *bleomycin* kecuali kelompok normal. Perlakuan terdiri dari akut (14 hari) dan kronis (51 hari), masing-masing terdiri dari kelompok kontrol negatif, kelompok normal, kelompok herba ciplukan dosis 50 mg/kgBB dan 100 mg/kgBB. Parameter penelitian ini yaitu histopatologi ginjal. Analisis data menggunakan uji non-parametrik *Kruskal Wallis* dan uji *Dunn's*. Hasil pengamatan histopatologi menunjukkan bahwa pemberian *bleomycin* mengakibatkan beberapa kerusakan seperti hemoragi, edema, vasodilatasi, *cast hyalin*, infiltrasi sel radang, kongesti, degenerasi dan atrofi tubulus, dan fibrosis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian herba ciplukan memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok kontrol negatif. Dosis ekstrak ciplukan 50 mg/kg BB dan 100 mg/kg BB menurunkan derajat kerusakan yang sama seperti edema, infiltrasi sel radang dan nekrosis tubulus. Dosis optimal dalam penelitian ini yaitu 50 mg/kgBB.

Kata kunci: *bleomycin*, ginjal, herba ciplukan, histopatologi

ABSTRACT

FADHLI ZHAFRAN NAVIZAN. Effect of Ciplukan Herbs Extract on Histopathology of Bleomycin-Induced Rat Kidney Organs. Supervised by AGUS SETIYONO and LINA NOVIYANTI SUTARDI.

The kidneys are important organs that maintain the body's homeostasis. Exposure to toxic substances or certain drugs can cause damage to the kidneys. One of the substances known to cause kidney damage is *bleomycin*. The use of herbal medicine can be used as an alternative therapy. Ciplukan herbs (*Physalis angulata*) has long been utilized as a medicinal plant. This study aims to determine the effect of ciplukan herb extract on changes in kidney histopathology in bleomycin-induced rats. A total of 21 rats were divided into seven groups. All treatment groups were given *bleomycin* except the normal group. The treatments consisted of acute (14 days) and chronic (51 days), each of which was a negative control group, normal group, ciplukan herb group doses of 50 mg / kgBB and 100 mg / kgBB. The parameters of this study were kidney histopathology. Data analysis using non-



parametric *Kruskal Wallis* test and *Dunn's* test. The results of histopathological observations showed that the administration of bleomycin resulted in several damages such as hemorrhage, edema, vasodilation, hyaline cast, inflammatory cell infiltration, congestion, tubular degeneration and atrophy, and fibrosis. The results showed that the administration of ciplukan herb had a significant difference with the negative control group. Doses of ciplukan extract 50 mg/kg BW and 100 mg/kg BW reduce the same degree of damage such as edema, inflammatory cell infiltration and tubular necrosis. The optimal dose in this study is 50 mg/kgBB.

Keywords: Kidney, bleomycin, ciplukan herbs, histopathology.

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.

© 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.



PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK HERBA CIPLUKAN TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ORGAN GINJAL TIKUS YANG DIINDUKSI *BLEOMYCIN*

FADHLI ZHAFRAN NAVIZAN

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**



(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. drh. Mokhammad Fahrudin, Ph.D, PAvet
- 2 drh. Titiek Sunartatie, MS.

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Ekstrak Herba Ciplukan terhadap Gambaran Histopatologi Organ Ginjal Tikus yang Diinduksi *Bleomycin*
Nama : Fadhli Zhafran Navizan
NIM : B0401211170

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. drh. Agus Setiyono, M.S, Ph.D



Pembimbing 2:
Dr. Lina Noviyanti Sutardi, S.Si, Apt., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si.
NIP 198006182006042000



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:
4 Juli 2025

Tanggal Lulus:
09 JUL 2025



(a) Hak cipta milik IPB University

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 Oktober sampai bulan Desember 2024 ini ialah mengenai efek herba ciplukan terhadap kerusakan ginjal pada tikus, dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Herba Ciplukan terhadap Gambaran Histopatologi Organ Ginjal Tikus yang Diinduksi *Bleomycin*”.

Skripsi ini terwujud dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. drh. Agus Setiyono, M.S, Ph.D selaku dosen pembimbing pertama dan Dr. Lina Noviyanti Sutardi, S.Si, Apt., M.Si selaku dosen pembimbing kedua, yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. dr. RM. Suryo Anggoro K. W, Sp.PD, Subsp. R (K) dan seluruh staf pengajar serta tenaga kependidikan Divisi Patologi, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, IPB University. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Terima kasih kepada kedua orang tua, yaitu drh. Zainal Muttaqin dan Novita Hendrayani, S.Si, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman Asrama Mengaji (Sulthan, Anggara, Gotam, Ilzar, Ary, Amer, Andika), teman-teman Himpunan Mahasiswa Tasikmalaya (HIMALAYA) dan Fayza Tri Azwari, S.KM yang telah menjadi sahabat dekat penulis sejak awal menempuh pendidikan sarjana, serta teman-teman dari Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis Angkatan 58 yang telah kebersamaan penulis selama menempuh pendidikan sarjana di Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis IPB University.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diharapkan penulis sebagai bahan evaluasi. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Fadhli Zhafran Navizan



(a) Hak cipta milik IPB University

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 ISI	xii
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	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Bleomycin</i>	3
2.2 Herba Ciplukan	3
2.3 Histopatologi Ginjal	4
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Penelitian	6
3.4 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Hasil	8
4.2 Pembahasan	10
V SIMPULAN DAN SARAN	13
5.1 Simpulan	13
5.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	19



DAFTAR GAMBAR

1	Gambaran histopatologi perlakuan 14 hari. A (50mg/kgBB ciplukan), B (100mg/kgBB ciplukan), C (Kontrol 14H), Gambar KN (Normal). Hemoragi (→), edema (★), vasodilatasi (▲), <i>cast hyalin</i> (■), infiltrasi sel radang (●), kongesti (◆). Pewarnaan HE, Perbesaran 10x10. Bar : 200 μm.	8
2	Gambaran histopatologi perlakuan 51 hari. D (50mg/kgBB ciplukan), E (100mg/kgBB ciplukan), F (Kontrol 51H), KN (Normal). Degenerasi tubulus (■), vasodilatasi (▲), infiltrasi sel radang (●), hemoragi (→), atrofi tubulus (◆), fibrosis (★). Pewarnaan HE, Perbesaran 10x10. Bar : 200 μm.	9
3	Grafik Uji <i>Dunn's</i> Perbandingan Dosis. ns : tidak signifikan, ** : sangat signifikan.	9

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Uji Non-parametrik <i>Kruskal-Wallis</i> menggunakan aplikasi SPSS.	18
---	---	----