



@Hak cipta milik IPB University

PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK DAUN ALPUKAT DAN AKAR ALANG-ALANG PADA KADAR UREUM DAN KREATININ TIKUS MODEL NEFROLITIASIS

PESPI YUPA



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Alpukat dan Akar Alang-alang pada Kadar Ureum dan Kreatinin Tikus Model Nefrolitiasis” adalah benar 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 2024

Pespi Yupa
B0401201085

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

PESPI YUPA. Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Alpukat dan Akar Alang-alang pada Kadar Ureum dan Kreatinin Tikus Model Nefrolitiasis. Dibimbing oleh RINI MADYASTUTI PURWONO dan KUSDIANTORO MOHAMAD.

Alpukat dan alang-alang merupakan tanaman herbal yang mengandung flavonoid, yang secara empiris mampu mengatasi masalah nefrolitiasis. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh kombinasi ekstrak daun alpukat dan akar alang-alang pada kadar ureum dan kreatinin tikus yang diinduksi etilen glikol dan amonium klorida. Penelitian ini menggunakan 25 ekor tikus putih jantan galur *Sprague-Dawley*, dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan yaitu normal (A), negatif (B), positif (C), kombinasi 1 (D), dan kombinasi 2 (E). Pengambilan darah dilakukan pada hari ke-14 dan hari ke-28. Kadar ureum dan kreatinin diperiksa dengan alat *Semi Auto Chemistry Analyzer Mindray-BA-88A*. Hasil penelitian menunjukkan kadar ureum kelompok kombinasi 1 lebih rendah ($p < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok negatif pada hari ke-28, sementara kadar kreatinin kelompok kombinasi 1 memiliki nilai yang rendah dan tidak berbeda nyata pada hari ke-14 dan ke-28. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan pemberian kombinasi 1 merupakan dosis terbaik pada penelitian ini dalam menurunkan kadar ureum dan mempertahankan kadar kreatinin pada tikus model nefrolitiasis.

Kata kunci: antinefrolitiasis, ekstrak akar alang-alang, ekstrak daun alpukat, kadar kreatinin, kadar ureum.

ABSTRACT

PESPI YUPA. Combination Effect of Avocado Leaf Extract and Reed Roots on Urea and Creatinine Levels in Nephrolithiasis Model Rats. Supervised by RINI MADYASTUTI PURWONO and KUSDIANTORO MOHAMAD.

Avocado and reeds are herbal plants containing flavonoids, which can treat nephrolithiasis. This study examines the combination effect of avocado leaf extract and reed roots on urea and creatinine levels in rats induced by ethylene glycol and ammonium chloride. In this study, used 25 male white rats of the *Sprague-Dawley* strain were divided into 5 treatment groups, normal (A), negative (B), positive (C), combination 1 (D), and combination 2 (E). Blood sampling was conducted on the 14th and 28th day and checked using a *Mindray-BA-88A Semi Auto Chemistry Analyzer* machine. The results showed that the urea level in combination group 1 was lower ($p < 0.05$) compared to the negative group on day 28th, while the creatinine level in combination group 1 had a low value and was not significantly different on 14th and 28th day. Based on the research results, it can be concluded that giving combination 1 is the best dose in this study in reducing urea levels and maintaining creatinine levels in nephrolithiasis model mice.

Keywords: antinephrolithiasis, reed roots extract, avocado leaf extract, creatinine levels, urea levels.



@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 2024
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 KOMBINASI EKSTRAK DAUN ALPUKAT DAN AKAR ALANG-ALANG PADA KADAR UREUM DAN KREATININ TIKUS MODEL NEFROLITIASIS

PESPI YUPA

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
2024**

- 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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Dr. drh. Chaerul Basri, M.Epid



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Judul Skripsi : Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Alpukat dan Akar Alang-alang
pada Kadar Ureum dan Kreatinin Tikus Model Nefrolitiasis
Nama : Pespi Yupa
NIM : B0401201085

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Rini Madyastuti Purwono, S.Si, Apt., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. drh. Kusdiantoro Mohamad, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si.
NIP. 19800618 200604 2026



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, M.P., Ph.D.
NIP. 19690207 199601 2001



Tanggal Ujian:
9 Juli 2024

Tanggal Lulus: 23 JUL 2024
15 Juli 2024

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 Oktober sampai bulan September 2023 ini ialah nefrolitiasis, dengan judul “Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Alpukat dan Akar Alang-alang pada Kadar Ureum dan Kreatinin Tikus Model Nefrolitiasis.”

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Rini Madyastuti Purwono, S.Si., Apt., M.Si dan Dr. drh. Kusdiantoro Mohamad, M.Si selaku pembimbing skripsi atas ilmu, waktu, dukungan, motivasi, dan kesabaran yang telah diberikan kepada saya selama ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dosen penilai, dan dosen penguji. Selain itu, penghargaan penulis sampaikan kepada drh. Tri Isyani Tungga Dewi, M.Si beserta staf RSHP SKHB IPB, Yuri Bambang, Desi, Shafwa, Fawwaz, Syahrul, Nadia, dan Tyas yang telah membantu selama pengumpulan data.

Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada ayah Samsuria, Ibu Yulastri, nenek Cik Ruah, koyong Eggi Raul, kakak Yogi Datsca, kakak Ruli Dika, Paman, Bibik, Wak, Wo, Sepupu, dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman Beasiswa Utusan Daerah Muratara, KKN Desa Pejawaran, Harapan Keluarga, Ugugaga, keluarga Blobo serta teman-teman Kedokteran Hewan IPB angkatan 57 yang telah kebersamai, memberikan support, dan doa kepada penulis selama menempuh pendidikan sarjana di Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis IPB University.

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

Bogor, Juli 2024

Pespi Yupa

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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
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 Nefrolitiasis	3
2.2 Ureum dan Kreatinin	3
2.3 Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill)	4
2.4 Alang-alang (<i>Imperata cylindrica</i>)	4
2.5 Tikus Sprague Dawley	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Pelaksanaan Penelitian	6
3.4 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.2 Pembahasan	14
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
RIWAYAT HIDUP	22



DAFTAR TABEL

1	Hasil pengukuran bobot badan tikus pada hari ke-14 dan hari ke-28 perlakuan disajikan dalam bentuk rerata \pm SD.	9
2	Hasil pengukuran kadar ureum (mg/dl) pada hari ke-14 dan hari ke-28 perlakuan disajikan dalam bentuk rerata \pm SD	10
3	Hasil pengukuran kadar kreatinin (mg/dl) pada hari ke-14 dan hari ke-28 perlakuan disajikan dalam bentuk rerata \pm SD	13

DAFTAR GAMBAR

1	<i>Persea americana</i> Mill (Siti 2023)	4
2	<i>Impereta cylindrica</i> (Hidayat 2022)	5
3	Bagan tahapan penelitian	8
4	Rataan bobot badan tikus pada hari ke-14 dan ke-28 pada kelompok perlakuan	10
5	Rataan kadar ureum plasma tikus pada hari ke-14 dan ke-28 pada kelompok perlakuan	12
6	Rataan kadar kreatinin plasma tikus pada hari ke-14 dan ke-28 pada kelompok perlakuan	14

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.