



EFEKTIVITAS INFUSA LEMPUYANG GAJAH (*Zingiber zerumbet*) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT (*Mus musculus*)

GAZA YANUAR IMAN



**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 “Efektivitas Infusa Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) sebagai Antidiare pada Mencit (*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, Juni 2024

Gaza Yanuar Iman
B0401201043

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

GAZA YANUAR IMAN. Efektivitas Infusa Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus musculus*). Dibimbing oleh AULIA ANDI MUSTIKA dan BAYU FEBRAM PRASETYO.

Rimpang lempuyang gajah sudah lama dikonsumsi sebagai bahan makanan dan obat herbal. Rimpang lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*) memiliki potensi sebagai obat antidiare yang ekonomis dan mudah didapatkan di lingkungan masyarakat, namun belum ada penelitian terkait manfaat rimpang lempuyang gajah sebagai antidiare. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas infusa lempuyang gajah sebagai antidiare dan menentukan konsentrasi yang memiliki efek antidiare paling efektif dengan metode proteksi intestinal. Penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder pada lempuyang gajah melalui uji fitokimia. Penelitian ini menggunakan 25 ekor mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok terdiri dari kelompok kontrol negatif (Tween 80 1%), kontrol positif (Loperamid HCl), dan tiga kelompok perlakuan infusa lempuyang gajah dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 100% yang diberikan secara oral. Kesimpulan dari penelitian ini, infusa lempuyang gajah memiliki efek antidiare, infusa lempuyang gajah konsentrasi 50% menunjukkan efek antidiare yang paling efektif. Hasil uji fitokimia menunjukkan lempuyang gajah mengandung alkaloid dan saponin.

Kata kunci: antidiare, infusa, lempuyang gajah, proteksi intestinal, uji fitokimia.

ABSTRACT

GAZA YANUAR IMAN. Effectivity of Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) Infusion as Antidiarrheal in Mice (*Mus musculus*). Supervised by ANDI AULI MUSTIKA and BAYU FEBRAM PRASETYO.

Lempuyang gajah (Zingiber zerumbet) rhizomes have long been consumed as food and treatment of diseases in humans. Lempuyang gajah rhizomes have potential as antidiarrheal that is cheap and easy to find, but there has been no research related to the benefits of lempuyang gajah rhizomes as antidiarrheal. The purpose of this study is to determine the effectivity of lempuyang gajah infusion as an antidiarrheal and the concentration that has the most effective antidiarrheal effect with intestinal protection method. This study also determine the secondary metabolites in lempuyang gajah rhizomes. This study used 25 mices divided into five groups consisting of negative control group (Tween 80 1%), a positive control group (loperamid HCl suspension), and three groups of treatment with a lempuyang gajah infusion concentration of 25%, 50%, and 100% given orally. and the duration of diarrhea. The conclusion of this research shows that lempuyang gajah infusion has antidiarrheal effect, lempuyang gajah infusion at a concentration of 50% showed the most effective antidiarrheal effect. Phytochemical test results show lempuyang gajah contains alkaloids and saponins.

Keywords: antidiarrhea, infusion, intestinal potection, lempuyang gajah,



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 2024¹
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.



EFEKTIVITAS INFUSA LEMPUYANG GAJAH (*Zingiber zerumbet*) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Gaza Yanuar Iman

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan di
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.Si

Judul Skripsi : Efektivitas Infusa Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus musculus*)

Nama : Gaza Yanuar Iman

NIM : B0401201043

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. drh. Aulia Andi Mustika, M.Si



Pembimbing 2:

Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo, S.Si, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan

Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si.

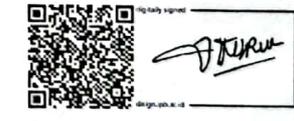
NIP 198006182006042026



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 2024

Tanggal Lulus: 11 JUL 2024



@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 2023 sampai bulan Januari 2024 ini ialah antidiare, dengan judul “Efektivitas infusa lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*) sebagai antidiare pada mencit (*Mus musculus*)”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. drh. Aulia Andi Mustika, M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Dr. Apt. Bayu Febram Prasetyo, S.Si, M.Si, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Unit Pengelola Hewan Laboratorium SKHB IPB, staf Laboratorium Farmasi SKHB IPB, dan tim penelitian antidiare yaitu Alvina, Amelia, Celline, Derajat, Fadiela, Hafizh, Jessie, Kahfi, Lutvi, Nadiya, Nadhya, Neta, Retno, Ratna, Safira, Zuhrotin, dan kak Adwisto yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman terdekat penulis dan teman-teman dari Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis angkatan 57 (SKHB 57) yang telah kebersamai penulis selama menempuh pendidikan di SKHB IPB University.

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

Bogor, Juni 2024

Gaza Yanuar Iman
B0401201043



@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	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Diare	3
2.2 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	4
2.3 Lempuyang gajah (<i>Zingiber zerumbet</i>)	4
2.4 Loperamid HCl	5
2.5 Minyak jarak (<i>Oleum ricini</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 Hewan Percobaan	6
3.3.2 Pembuatan Simplisia lempuyang Gajah	6
3.3.3 Pembuatan Infusa Lempuyang Gajah	7
3.3.4 Pembuatan Larutan Tween 80 (1%)	7
3.3.5 Pembuatan Suspensi Loperamid HCl	7
3.3.6 Uji Fitokimia (Harborne 1987)	7
3.3.7 Rancangan Percobaan	8
3.3.8 Metode Proteksi Intestinal (Sutardi <i>et al.</i> 2022)	9
3.4 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN (terpisah atau gabung)	10
4.1 Hasil	10
4.2 Pembahasan	12
V SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1 Simpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

1	Rancangan percobaan uji antidiare metode proteksi intestinal dengan perlakuan infusa lempuyang gajah pada mencit	8
2	Hasil uji fitokimia infusa lempuyang gajah	10
3	Hasil rata-rata frekuensi defekasi dan konsistensi feses uji antidiare dengan metode proteksi intestinal infusa lempuyang gajah pada mencit	11

DAFTAR GAMBAR

1	Hewan uji mencit	4
2	Rimpang lempuyang gajah	4
3	Skoring konsistensi feses	11
4	Grafik konsistensi feses pada mencit dengan metode proteksi intestinal	12
5	Grafik durasi diare pada mencit dengan metode proteksi intestinal	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Persetujuan etik hewan	21
2	Lampiran 2 <i>Data Analysis of Variance (ANOVA)</i> one way uji tukey frekuensi	21
3	Lampiran 3 Hasil uji fitokimia	21
4	Lampiran 4 Perhitungan suspensi <i>tween 80</i> (1%)	21
5	Lampiran 5 Perhitungan dosis dan pemberian loperamid HCl	22

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.