



EFEKTIVITAS INFUSA BUAH PALA (*Myristica fragrans*) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

ZUHROTIN NOOR SABILAH



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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Efektivitas Infusa Buah Pala (*Myristica fragrans*) 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 laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Zuhrotin Noor Sabilah
B0401201070

- 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

ZUHROTIN NOOR SABILAH. Efektivitas Infusa Buah Pala (*Myristica fragrans*) sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus musculus*). Dibimbing oleh AULIA ANDI MUSTIKA dan MAWAR SUBANGKIT.

Buah pala dikenal sebagai rempah-rempah yang memiliki nilai ekonomis dan multiguna yang dimanfaatkan dalam berbagai industri makanan, minuman, obat-obatan, parfum dan kosmetik. Belum ada riset farmakologi dari aktivitas antidiare buah pala. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder melalui uji fitokimia dan mengetahui efektivitas sediaan infusa buah pala sebagai antidiare melalui metode proteksi intestinal. Selain itu penelitian ini juga bertujuan menentukan konsentrasi efektif yang memberikan efek antidiare terbaik pada mencit. Penelitian ini menggunakan 25 ekor mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok perlakuan terdiri atas kelompok kontrol negatif (Tween 80 [1%]), kelompok kontrol positif (Loperamid HCl), dan 3 kelompok perlakuan infusa buah pala dengan konsentrasi bertingkat (25%, 50% dan 100%). Perlakuan metode uji proteksi intestinal diberikan melalui rute peroral. Parameter yang digunakan pada metode proteksi intestinal adalah frekuensi defekasi dan konsistensi feses. Hasil uji fitokimia menunjukkan buah pala mengandung alkaloid, flavonoid dan saponin. Hasil uji *in vivo* proteksi intestinal menunjukkan infusa buah pala dengan konsentrasi 25%, 50% dan 100% efektif sebagai antidiare. Simpulan penelitian ini yaitu infusa buah pala terbukti mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, saponin, dan flavonoid yang efektif sebagai antidiare. Studi ini menunjukkan infusa buah pala pada konsentrasi 25%, 50% dan 100% memiliki efek antidiare.

Kata kunci: antidiare, buah pala, infusa, proteksi intestinal, uji fitokimia.

ABSTRACT

ZUHROTIN NOOR SABILAH. Effectiveness of Nutmeg Infusion (*Myristica fragrans*) as an Antidiarrheal in Mice (*Mus musculus*). Supervised by AULIA ANDI MUSTIKA and MAWAR SUBANGKIT.

Nutmeg is known as a spice that has economic value and is multipurpose and is used in various food, beverage, medicine, perfume and cosmetic industries. There has been no pharmacological research on the antidiarrheal activity of nutmeg. This research aims to determine the content of secondary metabolite compounds through phytochemical tests and determine the effectiveness of nutmeg infusion preparations as anti-diarrhea through intestinal protection methods. Apart from that, this research also aims to determine the effective concentration that provides the best antidiarrheal effect in mice. This study used 25 mice divided into 5 groups. The treatment groups consisted of a negative control group (Tween 80 [1%]), a positive control group (Loperamide HCl), and 3 nutmeg infusion treatment groups



with graded concentrations (25%, 50% and 100%). The intestinal protection test method treatment is given via the oral route. The parameters used in the intestinal protection method are defecation frequency and stool consistency. Phytochemical test results show that nutmeg contains alkaloids, flavonoids and saponins. The results of the in vivo intestinal protection test showed that nutmeg infusion with concentrations of 25%, 50% and 100% was effective as an antidiarrheal. The conclusion of this research is that nutmeg infusion is proven to contain secondary metabolite compounds, namely alkaloids, saponin and flavonoid which are effective as antidiarrheals. This study shows that nutmeg infusion at concentrations of 25%, 50% and 100% has antidiarrheal effects.

Key words: antidiarrhea, infusion, intestinal protection, nutmeg, phytochemical test.

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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.



@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.

EFEKTIVITAS INFUSA BUAH PALA (*Myristica fragrans*) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT (*Mus Musculus*)

ZUHROTIN NOOR SABILAH

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 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. Dr. drh. Umi Cahyaningsih, MS



Judul Skripsi : Efektivitas Infusa Buah Pala (*Myristica fragrans*) sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus Musculus*)

Nama : Zuhrotin Noor Sabilah
NIM : B0401201070

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Drh. Aulia Andi Mustika, M.Si

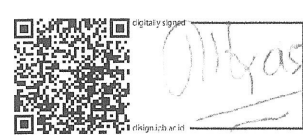


Pembimbing 2:
Drh. Mawar Subangkit, M.Si., Ph.D

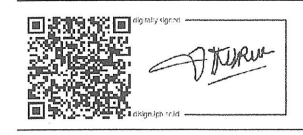


Diketahui oleh

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, M.P., Ph.D
NIP 196902071996012001



Tanggal Ujian:
(8 Juli 2024)

Tanggal Lulus: 11 JUL 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. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November sampai Maret 2024 ini ialah “Efektivitas Infusa Buah Pala (*Myristica fragrans*) 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 drh. Mawar Subangkit, M.Si., Ph.D yang telah membimbing selama penulis menempuh pendidikan sarjana. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dan penguji luar divisi pembimbing. Penghargaan penulis sampaikan kepada Unit Pengelola Hewan Laboratoium SKHB IPB, staf Laboratorium Farmasi SKHB IPB, serta tim penelitian antidiare yaitu drh. Adwisto Saktika Purohita, Nadiyah Safitri, Gaza Yanuar Iman, Nadhya Apriliyani, Amelia Putri, Ratna Kristiani Nababan dan Derajat Taruno Jati yang telah membantu selama pengumpulan data.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada bapak Darmo Siswoko, ibu Anna Sopanah, kakak Tyas Asyifatul Asfa dan adik Teguh Wildan Zahrahan yang telah memberikan dukungan, doa dan kasih sayangnya.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada teman dekat yang telah memberi dukungan, doa dan kasih sayangnya selama penulis menempuh pendidikan sarjana di Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis IPB yaitu Erlangga Putra Wijaya, Zoelva Miftahurridho, Annisa Rahma Pambudi, Laura Kusumaning Elta, Nabila Shoniatul Haq, Christopher Pindho Pungkasa, Amrullah Putra Pratama Idajanto, Fravangasta Manggala, Jeanne Ludwika dan Vincentia Seane Angelica.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai evaluasi bagi penulis. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Zuhrotin Noor Sabilah

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 ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	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 Diare	3
2.2 Buah Pala	3
2.3 Minyak Jarak (<i>Oleum ricini</i>)	5
2.4 Loperamid HCl	5
2.5 Mencit	5
III METODE PENELITIAN	7
3.1 Persetujuan Etik Hewan	7
3.2 Waktu dan Tempat	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.3.1 Alat dan Bahan	7
3.3.2 Persiapan Hewan Percobaan	7
3.3.3 Pembuatan Simplisia Buah Pala	7
3.3.4 Pembuatan Infusa Buah Pala	8
3.3.5 Uji Fitokimia Simplisia Buah Pala	8
3.3.6 Pembuatan Larutan Tween-80 1%	9
3.3.7 Pembuatan Suspensi Loperamid HCl	9
3.3.8 Rancangan Percobaan	9
3.3.9 Metode Proteksi Intestinal	9
3.4 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil	11
4.1.1 Hasil Uji Fitokimia Simplisia Buah Pala	11
4.1.2 Hasil Pengujian Antidiare dengan Metode Proteksi Intestinal	11
4.2 Pembahasan	13
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

1	Rancangan percobaan uji antidiare metode proteksi intestinal dengan perlakuan infusa buah pala pada mencit.	9
2	Hasil Uji Fitokimia Simplisia Buah Pala	11
3	Nilai frekuensi defekasi dan konsistensi feses mencit dengan lima kelompok perlakuan menggunakan metode proteksi intestinal.	12

DAFTAR GAMBAR

1	Buah Pala	4
2	Morfologi mencit	6
3	Grafik konsistensi feses mencit	12
4	Grafik durasi diare pada mencit	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Persetujuan Komisi Etik Hewan	21
2	Laporan Hasil Uji Laboratorium Uji Fitokimia	22
3	Perhitungan dosis kontrol	23
4	Hasil uji <i>Analysis Of Variance</i> (ANOVA) <i>one-way</i> dan uji <i>Tukey</i>	24
5	Dokumentasi Feses Mencit	25