



# EFEKTIVITAS INFUSA KULIT BAWANG BOMBAY (*Allium Cepa L.*) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT (*Mus musculus*)

AMELIA PUTRI



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAH HEWAN  
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS  
IPB UNIVERSITY  
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 Kulit Bawang Bombay (*Allium cepa* L.) 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 teks yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan 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 IPB University.

Bogor, Juli 2024

Amelia Putri  
B0401201056

- 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 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

AMELIA PUTRI. Efektivitas Infusa Kulit Bawang Bombay (*Allium cepa* L.) sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus musculus*). Dibimbing oleh AULIA ANDI MUSTIKA dan MIN RAHMINI WATI

Penggunaan obat tradisional telah mengalami perkembangan dan pembaharuan secara intensif, salah satunya dalam penanganan diare. Hal ini tercermin dari sebagian besar komposisi bahan baku obat tradisional antidiare terdiri dari ekstrak tanaman yang mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid dan alkaloid. Kulit bawang bombay merupakan salah satu tanaman yang mengandung metabolit sekunder berpotensi sebagai antidiare. Penelitian ini bertujuan menetapkan efek antidiare infusa kulit bawang bombay, menetapkan konsentrasi infusa yang memberikan efek antidiare terbaik, serta melakukan penapisan metabolit sekunder dalam sediaan secara kualitatif menggunakan uji fitokimia. Efek antidiare diteliti pada 25 ekor mencit yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok perlakuan yakni kelompok kontrol positif yang diberi suspensi loperamide HCl, kelompok kontrol negatif yang diberi tween-80 (1%), dan tiga kelompok perlakuan yang diberi infusa konsentrasi 25%, 50%, dan 100%. Pengujian efek antidiare dilakukan menggunakan metode proteksi intestinal. Hasil penelitian menunjukkan infusa kulit bawang bombay dapat memperbaiki konsistensi feses dan memperkecil durasi diare. Pada konsentrasi 50% konsistensi feses lebih baik dan durasi diare paling pendek dari konsentrasi lainnya. Hasil pemeriksaan fitokimia kulit bawang bombay mengidentifikasi adanya kandungan alkaloid, flavonoid, dan tanin. Dengan demikian sediaan infusa kulit bawang bombay memiliki aktivitas antidiare dan efek optimal sebagai antidiare terdapat pada konsentrasi 50%. Senyawa alkaloid, flavonoid, dan tanin diduga berperan penting dalam menimbulkan efek antidiare infusa kulit bawang bombay.

Kata kunci: diare, kulit bawang bombay, antidiare, fitokimia, proteksi intestinal

## ABSTRACT

AMELIA PUTRI. Effectiveness of Onion Peel (*Allium cepa* L.) Infusion as Antidiarrheals in Mice (*Mus musculus*). Supervised by AULIA ANDI MUSTIKA and MIN RAHMINI WATI.

The use of traditional medicine has experienced intensive development and renewal, one of which is in the handling of diarrhea. This is reflected in the fact that most of the raw material composition of antidiarrheal traditional medicine consists of plant extracts containing secondary metabolites such as flavonoids and alkaloids. Onion skin is one of the plants that contain secondary metabolites with potential as antidiarrheal. This study aims to determine the antidiarrheal effect of onion skin infusion, determine the concentration of infusion that gives the best antidiarrheal effect, and qualitatively screen secondary metabolites in the preparation using phytochemical tests. The antidiarrheal effect was studied on 25 mice grouped into 5 treatment groups, namely the positive control group given loperamide HCl suspension, the negative control group given tween-80 (1%), and three treatment groups given 25%, 50%, and 100% concentration infusions. Testing the antidiarrheal effect was carried out using the intestinal protection method. The results showed that onion skin infusion can improve stool consistency and reduce the duration of diarrhea. At 50% concentration, the consistency of feces was better and the duration of diarrhea was shorter than other concentrations. The results of the phytochemical

examination of onion skin identified the presence of alkaloids, flavonoids, and tannins. Thus, onion skin infusa preparation has antidiarrheal activity and the optimal effect as antidiarrheal is found at 50% concentration. Alkaloid, flavonoid, and tannin compounds are thought to play an important role in causing the antidiarrheal effect of onion skin infusa.

Keywords: diarrhea, onion peel, antidiarrheal, phytochemical, intestinal protection

@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.



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<sup>1</sup>  
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 KULIT BAWANG BOMBAY (*Allium cepa* L.) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

**AMELIA PUTRI**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan di  
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS  
IPB UNIVERSITY  
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. Mohamad Agus Setiadi**
- 2. Dr. drh. Okti Nadia Poetri, M.Si, M.Sc**



Judul Skripsi : Efektivitas Infusa Kulit Bawang Bombay (*Allium cepa* L.) sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus musculus*)  
Nama : Amelia Putri  
NIM : B0401201056

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr. drh. Aulia Andi Mustika, M.SI



Pembimbing 2:  
Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Kedokteran Hewan  
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si  
NIP 198006182006042026



Wakil dekan bidang akademik  
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis  
Prof.drh. Ni Wayan Kurniani Karja, M.P, Ph.D  
NIP 196902071996012001



Tanggal Ujian: 12 Juli 2024

Tanggal Lulus: 19 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 syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul Efektivitas Infusa Kulit Bawang Bombay (*Allium cepa* L.) sebagai Antidiare pada Mencit (*Mus musculus*)". Karya tulis ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. drh. Aulia Andi Mustika, M.SI, selaku pembimbing pertama dan kepada Drh. Min Rahminiwati, MS, Ph.D, selaku pembimbing kedua sekaligus dosen pembimbing akademik penulis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi akademik. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ketua Komisi Etik Hewan Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis IPB University, Prof. Drh. Arief Boediono, PhD, dan staf Laboratorium Farmasi Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis IPB University. Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada orang tua dan keluarga, Bapak Kami, Ibu Ami, Kakak Ayub, dan Kakak Rahmat yang telah memberikan do'a, dukungan, dan motivasi selama menjalani pendidikan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada drh. Adwisto dan rekan-rekan penelitian yang telah membantu selama proses penelitian hingga tahap pengolahan data. Terima kasih penulis ucapkan kepada para sahabat dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah menemani dan memberikan dukungan serta semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya ilmiah ini masih terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi bagi penulis. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat kepada pihak yang membutuhkan dan untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2023

Amelia Putri



### *@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	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Diare	3
2.2 Bawang Bombay ( <i>Allium cepa</i> L.)	4
2.3 Mencit ( <i>Mus musculus</i> )	5
2.4 <i>Oleum ricini</i>	5
2.5 Loperamid HCl	6
III METODE	8
3.1 Persetujuan Etik Hewan	8
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	8
3.3 Alat dan Bahan	8
3.4.1 Pembuatan simplisia serbuk kering kulit bawang bombay	8
3.4.2 Ekstraksi kulit bawang bombay menggunakan metode infusa	8
3.4.3 Uji fitokimia infusa kulit bawang Bombay (Hanani 2015)	9
3.4.4 Pembuatan larutan tween-80 (1%)	9
3.4.5 Pembuatan suspensi loperamide HCl	9
3.5 Rancangan Percobaan Uji Antidiare	10
3.5.1 Persiapan hewan percobaan	10
3.6 Prosedur Percobaan	10
3.6.1 Metode proteksi intestinal (Purohita 2022)	10
3.7 Analisa Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil Pengujian Senyawa Fitokimia Kulit Bawang Bombay	12
4.2 Hasil Pengujian Aktivitas Antidiare dengan Metode Protensi Intestinal	12
4.4 Pembahasan	15



<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>18</b>
5.1 Simpulan	18
5.2 Saran	18
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>19</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>26</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>32</b>

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 TABEL

1	Rancangan percobaan uji antidiare metode proteksi intestinal dengan perlakuan infusa bawang bombay ( <i>Allium cepa</i> L.) pada mencit ( <i>Mus musculus</i> )	10
2	Hasil uji penapisan senyawa fitokimia infusa kulit bawang bombay	12

## DAFTAR GAMBAR

1	Bawang bombay ( <i>Allium cepa</i> L.)	4
2	Mencit jantan galur DDY	5
3	<i>Oleum ricini</i>	6
4	Loperamid HCl	6
5	Profil konsistensi feses mencit per 30 menit selama 9 jam pengamatan	13
6	Grafik rata-rata skoring konsistensi feses	13
7	Skor konsistensi feses mencit	14
8	Onset dan durasi diare	14

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Persetujuan komisi etik hewan	27
2	Perhitungan besar dosis	27
3	Data hasil penelitian	28
4	Hasil uji fitokimia kulit bawang bombay	29
5	Dokumentasi penelitian	30