

**UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN TELANG
(*Clitoria ternatea*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIINDUKSI *Oleum ricini***



**Oleh:
Febry Melanie Nubatonis
24185670A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

**UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN TELANG
(*Clitoria ternatea*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIINDUKSI *Oleum ricini***

SKRIPSI

***Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi***

**Oleh :
Febry Melanie Nubatonis
24185670A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

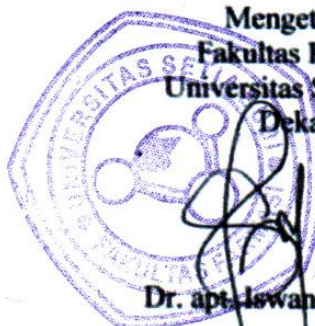
UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN TELANG (*Clitoria ternatea*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Oleh :

**Febry Melanie Nubatonis
241845670A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 30 Juni 2025

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H.

apt. Yane Dila Keswara, M.Sc.

Penguji :

1. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc
2. Dr. apt Wiwin Herdwiani, M.Sc
3. apt. Ismi Puspitasari, M.Farm.
4. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H.

1.

2.

3.

4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“ORA ET LABORA”

Doakan apa yang kamu kerjakan

Kerjakan apa yang kamu doakan

“Tetapi kamu ini, kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah bagi usahamu!”

(2 Tawarikh 15:37)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang.”

(Amsal 23:18)

“Tetaplah berdoa.”

(1 Tesalonika 5:17)

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Sang Juru Selamat Tuhan Yesus Kristus yang selalu senantiasa mengiringi langkah dan masa depan penulis yang penuh harapan.
2. Kepada kedua orang tuaku bapaku tercinta Yan Nubatonis dan mama tersayang Ice Lokay yang selalu memberikan doa, dukungan, cinta, dan pengorbanan yang tak ternilai. Terima kasih atas segala sayang, nasehat yang tiada hentinya diberikan kepadaku. *“I love my dad and my mom very much”*
3. Kepada kakak dan adikku tersayang, Ivan Nubatonis dan Aryo Nubatonis, terima kasih juga buat doa dan dukungan kalian yang luar biasa.
4. Kepada kesayanganku Jayden Alexander, terima kasih sudah hadir di hidup mama, ade yang membuat mama lebih semangat dalam menyelesaikan skripsi.
5. Kepada sahabat-sahabatku Ika, Novita, dan Deva, yang selalu ada membantu, mendukung, dan membantu saya dalam keadaan senang dan sedih. Terima kasih untuk motivasi, bantuan dan dorongan yang kalian berikan dalam menyelesaikan skripsi ini. Saya bersyukur memiliki kalian sebagai sahabat, semoga persahabatan kita terjalin selamanya, semoga semua yang kita cita-citakan bisa tercapai.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 30 Juni 2025



Febry Melanie Nubatonis

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat-Nya yang telah dicurahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN TELANG (*Clitoria ternatea*) PADA MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI *Oleum ricini*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena bantuan, doa, dan dukungan dari banyak pihak. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat, terutama kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi,
2. Dr. apt. Iswandi, M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi,
3. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc, selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi,
4. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H. selaku dosen pembimbing utama yang telah membantu dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini,
5. apt. Yane Dila Keswara, M.Sc, selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan nasehat dan bimbingan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini,
6. apt. Muhammad Dzakwan, M.Si, selaku Pembimbing Akkademik yang telah memberikan bantuan dan nasehat kepada penulis selama proses studi berlangsung,
7. Dosen penguji yang telah bersedia membimbing dan meluangkan waktu menguji serta menyempurnakan skripsi ini,
8. Segenap dosen, staf perpustakaan, staf laboratorium, dan asisten dosen Universitas Setia Budi,
9. Mama dan bapa yang tidak ada habisnya memberikan dukungan, kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik,
10. Kesayanganku Jayden Alexander yang selalu mendukung mamanya sehingga tidak kesusahan serta kak Ivan dan juga Aryo yang tidak pernah berhenti untuk bertanya kabar dan proses skripsi.
11. Sahabat-sahabat saya Novita, Ika dan Deva yang selalu membantu dalam pengerjaan skripsi.

12. Keluarga besar dan teman-teman yang selalu memberi semangat,
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, sehingga penulis mengharapkan pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhirnya, penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas serta berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang farmasi.

Surakarta, 18 Agustus 2025



Febry Melanie Nubatonis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Telang.....	4
1. Klasifikasi tanaman.....	4
2. Nama Daerah	4
3. Morfologi Tanaman	5
4. Kandungan Kimia	5
5. Manfaat tanaman.....	5
B. Simplisia	6
1. Pengertian simplisia.....	6
2. Pembuatan Simplisia.....	6
2.1 Pengumpulan Bahan Baku.	6
2.2 Sortasi Basah.	6
2.3 Pencucian.....	6
2.4 Perajangan.	6
2.5 Pengeringan.....	6
2.6 Sortasi kering.....	7
C. Ekstraksi dan Maserasi	7
D. Hewan Uji	8
1. Klasifikasi	8

2.	Data biologis	8
E.	Diare.....	9
1.	Definisi Diare.....	9
2.	Patofisiologi Diare	9
3.	Klasifikasi Diare	10
3.1	Diare akut.	10
3.2	Diare kronik.....	11
4.	Penanganan dan terapi diare	11
4.1	Kemoterapeutika.	12
4.2	Obstinpansia.	12
4.3	Spasmolitika.	12
F.	Minyak Jarak.....	12
G.	Loperamid	13
H.	Landasan Teori.....	14
I.	Hipotesis	15
BAB III	METODE PENELITIAN.....	16
A.	Populasi dan Sampel	16
B.	Variabel Penelitian.....	16
1.	Identifikasi Variabel Utama.....	16
2.	Klasifikasi Variabel Utama.....	16
3.	Definisi Operasional Variabel Utama.....	16
C.	Alat dan Bahan.....	17
1.	Alat.....	17
2.	Bahan	17
D.	Jalannya Penelitian.....	17
1.	Determinasi Tanaman	17
2.	<i>Ethical Clearance</i>	18
3.	Pengambilan sampel	18
4.	Pembuatan Serbuk Daun Telang.....	18
5.	Ekstraksi sampel	18
6.	Uji Kandungan Kimia	18
6.1	Alkaloid.	18
6.2	Flavonoid.....	19
6.3	Steroid.	19
6.4	Saponin.	19
6.5	Tanin.....	19
7.	Pembuatan larutan koloidal Na-CMC 0,5%	19
8.	Pembuatan suspensi Loperamid HCl.....	20

9.	Pembuatan suspensi ekstrak etanol daun telang	20
10.	Penetapan Dosis Loperamid	20
11.	Penetapan Dosis Daun Telang	20
E.	Penyiapan Hewan Uji	21
1.	Pemilihan Hewan Uji.....	21
2.	Penyiapan Hewan Uji	21
F.	Perlakuan Terhadap Hewan Uji	21
G.	Analisis Data	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A.	Proses Jalannya Penelitian	23
1.	Determinasi daun telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	23
2.	<i>Ethical Clearance</i>	23
3.	Hasil pembuatan daun telang	23
4.	Pembuatan ekstrak etanol daun telang.....	23
5.	Karakteristik serbuk daun telang	24
5.1	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun telang.	24
5.2	Hasil penetapan kadar air serbuk dan ekstrak daun telang.	24
6.	Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun telang.....	25
7.	Hasil pengujian efektivitas antidiare ekstrak daun telang terhadap mencit putih.....	25
7.1	Awal mulai terjadi diare.	25
7.2	Bobot feses.	26
7.3	Frekuensi diare.	27
7.4	Lama terjadinya diare.	29
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
A.	Kesimpulan	31
B.	Saran	31
DAFTAR PUSTAKA		32
LAMPIRAN		36

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Presentase bobot serbuk terhadap bobot.....	23
2. Hasil rendeman pembuatan ekstrak etanol daun telang	23
3. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun telang	24
4. Hasil penetapan kadar air serbuk daun telang	24
5. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun telang	24
6. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun telang	25
7. Rata-rata waktu mulai terjadi diare	26
8. Rata-rata bobot feses	26
9. Rata-rata frekuensi diare.....	27
10. Lama terjadinya diare	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	4
2. Daun <i>Clitoria ternatea</i> (a), Polong dan biji <i>Clitoria ternatea</i> (b)...	5

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat keterangan determinasi	36
2. Surat kelaikan etik hewan uji mencit putih	37
3. Gambar tanaman telang	38
4. Proses pengeringan dan pembuatan serbuk daun telang	38
5. Perhitungan bobot serbuk terhadap daun segar telang	39
6. Pembuatan ekstrak etanol daun telang	40
7. Hasil perhitungan susut pengeringan serbuk daun telang	41
8. Hasil perhitungan kadar air serbuk dan ekstrak daun telang	42
9. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun telang	43
10. Suspensi ekstrak daun telang, kontrol positif, dan kontrol negatif	44
11. Perlakuan pada hewan uji.....	45
12. Perhitungan dosis dan volume pemberian.....	46
13. Hasil pengamatan antidiare	50
14. Data hasil pengamatan.....	52
15. Hasil analisis data uji <i>one way</i> ANOVA	56

ABSTRAK

FEBRY MELANIE NUBATONIS. 2024. UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN TELANG (*Clitoria ternatea*) PADA MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI *Oleum ricini*, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S-1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI.

Daun telang (*Clitoria ternatea*) merupakan tanaman yang memiliki efek antidiare karena terdapat senyawa alkaloid, flavonoid, fenolik, tannin, saponin, gula pereduksi, sterol dan terpen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antidiare ekstrak etanol daun telang terhadap mencit, dan untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanol daun telang dapat memberikan efek antidiare pada mencit.

Ekstrak etanol daun telang dibuat dengan cara maserasi. Pengujian efek antidiare dilakukan dengan menginduksi *Oleum ricini* per oral sebanyak 0,75 ml pada mencit putih. Digunakan sampel berupa 25 ekor mencit yang dibagi secara acak menjadi lima kelompok yaitu kelompok 1 diberi Na-CMC 0,5%, kelompok 2 diberi Loperamid HCl, kelompok 3, 4, dan 5 diberi ekstrak etanol daun telang 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB secara oral. Dilakukan pengamatan terhadap waktu awal terjadinya diare, lama berlangsungnya diare, serta frekuensi diare setiap 30 menit selama 4 jam. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan metode ANOVA menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun telang dapat memberikan aktivitas antidiare terhadap mencit putih. Dosis ekstrak daun telang yang memiliki dosis paling efektif adalah dosis 400 mg/kgBB mencit mampu mengurangi durasi diare, frekuensi diare, dan bobot feses.

Kata kunci : Antidiare, Daun telang, *Oleum ricini*

ABSTRACT

FEBRY MELANIE NUBATONIS. 2024. *TEST THE EFFECTS OF ETHANOL EXTRACTS OF LEAVES ANTIDIARRHEAL TELANG INDUCED OLEUM RICINI*, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY.

Antidiarrheals are drugs given to treat the symptoms of diarrhea. Telang leaves have an antidiarrheal effect because they contain alkaloids, flavonoids, phenolics, tannins, saponins, reducing sugars, sterols and terpenes. The purpose of this study was to determine the anti-diarrheal effect of the ethanol extract of telang leaves on mice, and to determine the concentration of the ethanol extract of telang leaves on mice.

Telang leaf ethanol extract was prepared by maceration. Testing the anti-diarrhea effect was carried out using the protection method for diarrhea induced by *Oleum ricini*. A sample of 25 mice was used which was randomly divided into five groups: group 1 was given 0,5% Na-CMC, group 2 was given Loperamide HCl, groups 3, 4, and 5 were given 100 mg/kgBB of telang leaf ethanol extract, 200 mg/kgBB, and 400 mg/kg orally. Observations were made on the initial onset of diarrhea, the duration of diarrhea, and the frequency of diarrhea every 30 minutes for 4 hours. The observed data were statistically analyzed using the ANOVA method using the SPSS (Statistical Product and Service Solution) program.

The results of the study showed that the ethanol extract of telang leaves could provide antidiarrheal activity against white mice. The dose of telang leaf extract which has the most effective dose is 400 mg/kgBB for mice which can reduce the duration of diarrhea, frequency of diarrhea and weight of feces.

Key word : Antidiarrheal, Telang leaves, Oleum ricini

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diare adalah penyebab kematian paling umum di negara berkembang, menjadi penyebab kedua kematian bayi di seluruh dunia, dan penyebab pertama kematian balita (di bawah lima tahun) di seluruh dunia. Salah satu gejala penyakit diare adalah perubahan bentuk dan konsistensi tinja, yang melembek hingga mencair. Diare dapat menyebabkan dehidrasi dan gangguan elektrolit seperti kekurangan kalium atau ketidakseimbangan garam lainnya (Sukmawati *et al.*, 2017). Hampir semua orang pernah mengalami diare, yang berarti mengeluarkan feses yang encer dan sering. Diare yang berlangsung lebih dari dua minggu dianggap kronis. Jika diare ini disertai dengan nyeri perut, gejala sistemik, atau berlangsung secara konsisten, maka kualitas hidup dan aktivitas akan terganggu (Djokroprawiro, 2007).

Untuk mengobati diare, garam rehidrasi oral membantu mencegah dehidrasi dan kehilangan garam. Ini dapat dilakukan dengan menstimulasi transport Na dan air melalui dinding usus. Obat antidiare digunakan untuk menghentikan atau mengurangi diare. Beberapa jenis obat yang digunakan untuk mengobati diare termasuk antimotilitas, adsorben, antisekresi, antibiotik, enzim, dan mikroflora usus. Namun, efek samping seperti nyeri usus, mual muntah, mulut kering, mengantuk, ruam pada kulit, dan pusing dapat muncul ketika menggunakan obat sintetis. Tanaman obat berkhasiat menjadi pilihan pengobatan yang populer karena efek sampingnya (Sukandar *et al.*, 2008; Hoan Tjay dan Kirana, 2014).

Kembang telang ditanam oleh masyarakat sebagai tanaman obat dan hias. *Clitoria ternatea* digunakan dalam beberapa dokumen etnobotani, termasuk masyarakat Kapuas di Kalimantan Barat sebagai tanaman obat, hias, dan adat (Haryanti *et al.*, 2015), masyarakat Gianyar di Bali untuk upacara adat, obat, dan hias (Sutara 2016; Paramita *et al.*, 2017; Defiani, Kriswiyanti 2019), dan masyarakat Sulawesi Tengah memanfaatkan bunga dan akar *Clitoria ternatea* sebagai tanaman obat (Tabeo *et al.*, 2019). Pada penemuan sebelumnya menunjukkan bahwa *Clitoria ternatea* memiliki potensi untuk mengobati gangguan diare karena efek antidiare (Pandhare *et al.*, 2018).

Daun telang adalah salah satu bahan alam yang digunakan sebagai obat antidiare. Daun telang memiliki antibakteri yang lebih kuat terhadap *E. Coli* dan *Vibrio cholera* yang dikenal sebagai penyebab disentri. Kandungan kimia pada daun mengandung alkaloid, flavonoid, fenolik, tanin, saponin, gula pereduksi, sterol, dan terpen (Purba, 2020).

Metode yang digunakan untuk memberikan efek diare yaitu dengan pemberian *Oleum ricini*. *Oleum ricini* berasal dari biji *Ricinus communis*, yang merupakan asam lemak tidak jenuh dan trigliserida risinoleat. Enzim lipase di dalam usus halus menghidrolisis minyak jarak menjadi gliserol dan asam risinoleat. Dimana bahan aktif pencakar adalah asam risinoleat (Andi *et al.*, 2017). Hasilnya, peneliti akan menguji ekstrak etanol daun telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai antidiare pada mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi *Oleum ricini*. Parameter uji yang digunakan adalah waktu awal diare, frekuensi, bobot feses, dan lama terjadinya diare.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Pertama, Apakah ekstrak etanol daun telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki efek antidiare pada mencit (*Mus musculus*)?

Kedua, Berapakah dosis efektif ekstrak etanol daun telang (*Clitoria ternatea* L.) yang dapat memberikan efek antidiare pada mencit (*Mus musculus*)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

Pertama, untuk mengetahui efek antidiare ekstrak etanol daun telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap mencit (*Mus musculus*).

Kedua, untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanol daun telang (*Clitoria ternatea* L.) yang dapat memberikan efek antidiare pada mencit (*Mus musculus*).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi ilmu pengetahuan

Memberikan sumbangan informasi untuk lebih mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional.

2. Bagi masyarakat

Dapat menjadi sumber informasi tambahan untuk menambah pengetahuan tentang penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional, terkhusus bagi tanaman daun telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai obat antidiare.