

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI ETANOL DALAM EKSTRAKSI
DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) TERHADAP
AKTIVITAS ANTIDIARE PADA MENCIT JANTAN
DENGAN METODE TRANSIT INTESTINAL**



**Oleh :
Abelia Jeni Mustikasari
A28227138**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI S1 FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2026**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI ETANOL DALAM EKSTRAKSI
DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) TERHADAP
AKTIVITAS ANTIDIARE PADA MENCIT JANTAN
DENGAN METODE TRANSIT INTESTINAL**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Abelia Jeni Mustikasari
A28227138**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI S1 FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2026**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI ETANOL DALAM EKSTRAKSI
DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) TERHADAP
AKTIVITAS ANTIDIARE PADA MENCIT JANTAN
DENGAN METODE TRANSIT INTESTINAL**

Oleh :

Abelia Jeni Mustikasari

A28227138

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal : 22 Januari 2026

Mengetahui

Fakultas Farmasi

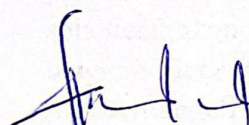
Universitas Setia Budi



Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm.

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si.


apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm.

Penguji :

1. Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si.

1.

2. apt. Fitri Kurniasari, S.Farm., M.Farm.

2.

3. apt. Taufik Turahman, S.Farm., M.Farm.

3.

4. Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si.

4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh ketulusan dan rasa syukur, penulis bersyukur dapat mencapai titik ini. Perjalanan tersebut bukanlah hal yang mudah, namun berkat niat, dukungan, serta doa dari orang-orang baik di sekitar saya, pada akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa selalu memberikan segala hal yang terbaik untuk saya, selalu menjadi sumber kekuatan, motivasi, dan doa dalam setiap langkah hidup saya. Terima kasih atas cinta, pengorbanan, dan dukungan yang tiada henti sejak saya kecil hingga dewasa, sehingga saya dapat mencapai titik ini.
2. Seluruh keluarga besar, terima kasih atas dukungan, perhatian, serta doa yang selalu diberikan. Terima kasih sudah memahami kesibukan dan tetap memberi semangat dengan cara-cara sederhana. Kehadiran kalian membuat setiap proses terasa lebih ringan dan menyenangkan. Semoga pencapaian kecil ini juga menjadi kebahagiaan bagi kita semua.
3. Sahabat - sahabat saya yang telah membantu saya dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu kalian berikan selama proses ini. Setiap diskusi, saling mengingatkan, hingga tawa di sela kesibukan membuat perjalanan terasa lebih ringan. Semoga langkah kita setelah ini semakin lancar dan kita bisa terus saling menyemangati dalam mencapai tujuan masing-masing.
4. Terakhir untuk diri saya sendiri, terima kasih sudah tetap berusaha dan tidak menyerah meskipun banyak hal yang dilewati dan semuanya menjadi pengalaman berharga. Semoga ke depan bisa terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi. Ini bukan akhir, tapi awal perjalanan berikutnya. Terima kasih sudah mampu menyelesaikan semuanya dengan baik.

PERNYATAAN

Dengan ini 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 18 Februari 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of a circular loop followed by a horizontal line and a small arrow-like stroke at the end.

Abelia Jeni Mustikasari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, serta nikmat yang tak terhingga. Berkat kasih sayang dan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Variasi konsentrasi Etanol Dalam Ekstraksi Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Terhadap Aktivitas Antidiare Pada Mencit Jantan Dengan Metode Transit Intestinal” ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc. selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si. selaku pembimbing utama dan juga pembimbing akademik yang dengan sabar memberikan dukungan, nasehat, bimbingan, serta motivasi selama proses penelitian dan penulisan skripsi.
5. apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan, bimbingan, dan semangat kepada penulis.
6. Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si. , apt. Fitri Kurniasari, S.Farm., M.Farm. , apt. Taufik Turahman, S.Farm., M.Farm. selaku dosen penguji.
7. Seluruh dosen Universitas Setia Budi yang telah memberikan ilmu selama menjalani pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
8. Seluruh staf dan karyawan Universitas Setia Budi Surakarta yang telah membantu kelancaran proses studi penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, baik dalam aspek penulisan maupun penyusunannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Surakarta, 18 Februari 2026



Abelia Jeni Mustikasari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Daun Nangka.....	5
1. Klasifikasi tanaman	5
2. Morfologi tanaman.....	5
3. Nama lain	6
4. Kandungan kimia	6
4.1 Alkaloid	6
4.2 Flavonoid.	6
4.3 Saponin	6
4.4 Tanin	6
4.5 Steroid.....	7
4.6 Fenolik.	7
5. Khasiat daun nangka	7
B. Simplisia.....	7
1. Pengertian simplisia	7
1.1 Pengumpulan simplisia	8
1.2 Pencucian.....	8
1.3 Pengubahan bentuk.....	8
1.4 Pengeringan	8
2. Penggolongan simplisia	9

2.1	Simplisia nabati.	9
2.2	Simplisia hewani.....	9
2.3	Simplisia mineral atau pelikan.....	9
C.	Ekstraksi	9
1.	Pengertian ekstraksi	9
2.	Maserasi	9
3.	Cairan penyari	10
D.	Penetapan Kadar Fenol Total	10
1.	Penetapan kadar fenol total dengan metode spektrofotometer	10
2.	Penetapan kadar fenol total dengan metode <i>Folin-Ciocalteu</i>	11
E.	Diare	11
1.	Pengertian diare.....	11
2.	Klasifikasi diare	12
2.1	Diare akut.....	12
2.2	Diare kronik.	12
3.	Penatalaksanaan dan terapi Antidiare.....	12
4.	Cara penularan diare	13
5.	Cara pencegahan diare	13
6.	Patofisiologi	14
F.	Metode Uji Antidiare.....	14
1.	Metode proteksi diare.....	14
2.	Metode transit intestinal	14
G.	Hewan Uji	15
1.	Klasifikasi mencit.....	15
2.	Karakteristik hewan uji	15
H.	Landasan Teori	16
I.	Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
A.	Populasi dan Sampel	18
B.	Variabel Penelitian.....	18
1.	Identifikasi Variabel Utama.....	18
2.	Klasifikasi Variabel Utama.....	18
3.	Definisi Operasional Variabel Utama.....	19
C.	Alat, Bahan, dan Hewan Uji.....	20
1.	Alat.....	20
2.	Bahan.....	20

3.	Hewan Uji	20
D.	Jalannya Penelitian.....	20
1.	Pembuatan <i>Ethical Clearance</i>	20
2.	Karakteristik Tumbuhan.....	21
2.1	Determinasi tumbuhan.....	21
2.2	Pengambilan bahan.....	21
2.3	Pengeringan bahan.....	21
2.4	Pembuatan serbuk.....	21
3.	Identifikasi Serbuk Daun Nangka	21
3.1	Pemeriksaan organoleptis serbuk.....	21
3.2	Penetapan susut pengeringan serbuk.....	21
4.	Pembuatan Etanol 96%, 70% dan 50%.....	22
5.	Pembuatan Ekstrak Daun Nangka.....	22
6.	Identifikasi Ekstrak Daun Nangka	23
6.1	Pemeriksaan organoleptis ekstrak.....	23
6.2	Penetapan kadar air ekstrak daun nangka	23
6.3	Uji bebas etanol ekstrak daun nangka.....	23
6.4	Identifikasi kandungan senyawa kimia daun nangka.....	23
7.	Penetapan Kadar Fenol Total Cara Folin-Ciocalteu. 24	
7.1	Pembuatan larutan induk asam galat	24
7.2	Penentuan panjang gelombang maksimum	24
7.3	Penentuan <i>operating time</i>	25
7.4	Pembuatan kurva kalibrasi asam galat.....	25
7.5	Pembuatan larutan uji untuk ekstrak.....	25
7.6	Penetapan kadar fenol total.....	25
8.	Pengujian Antidiare.....	26
8.1	Penentuan dosis ekstrak etanol daun nangka..	26
8.2	Penentuan dosis loperamide HCL	26
8.3	Penentuan dosis CMC-Na 0,5%.	26
8.4	Dosis.....	26
8.5	Pembuatan larutan CMC-Na 0,5%.	26
8.6	Pembuatan suspensi loperamid HCL.....	26
8.7	Pembuatan suspensi ekstrak daun nangka	26
8.8	Pembuatan suspensi norit	26
8.9	Pengelompokan hewan uji.....	27
9.	Prosedur Uji Antidiare.....	27
E.	Analisis Hasil	28

F. Skema Penelitian	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil Penelitian	30
1. Hasil <i>Ethical Clearance</i>	30
2. Karakteristik Tumbuhan.....	30
2.1 Determinasi tumbuhan.....	30
2.2 Hasil pengambilan bahan.....	30
2.3 Hasil pengeringan bahan.....	30
2.4 Hasil pembuatan serbuk simplisia.	31
3. Hasil identifikasi Serbuk Daun Nangka	32
3.1 Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk.	32
3.2 Hasil penetapan susut pengeringan serbuk.	32
4. Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Nangka	33
5. Hasil Identifikasi Ekstrak Daun Nangka.....	34
5.1 Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak.	34
5.2 Hasil penetapan kadar air ekstrak.	35
5.3 Hasil pengujian bebas etanol ekstrak.....	36
5.4 Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia.	37
6. Penetapan Kadar Fenol Total	39
6.1 Pembuatan larutan induk asam galat.	39
6.2 Penentuan panjang gelombang maksimum. ...	39
6.3 Penentuan <i>operating time</i>	40
6.4 Penetapan kurva kalibrasi asam galat.	40
6.5 Penetapan kadar fenol total.....	40
7. Hasil Pengujian Antidiare	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rendemen bobot kering terhadap bobot basah.....	31
2. Rendemen bobot serbuk terhadap bobot kering.	32
3. Hasil pemeriksaan Organoleptis serbuk daun nangka.	32
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun nangka.	33
5. Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda.....	33
6. Hasil pemeriksaan Orgaoleptis ekstrak daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda.....	34
7. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda.	35
8. Hasil uji bebas etanol.....	37
9. Hasil identifikasi senyawa kimia ekstrak daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda.....	37
10. Absorbansi kurva baku.....	40
11. Hasil penetapan kadar fenol total	41
12. Hasil persentase rasio transit intestinal.....	42
13. Hasil persentase penghambatan diare.....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun <i>Artocarpus heterophyllus</i> L	5
2. Mencit.....	15
3. Skema Penelitian	29
4. Panjang usus yang dilalui norit	42
5. Panjang usus keseluruhan.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat kelaikan etik hewan uji mencit.....	57
2. Determinasi tanaman daun nangka.....	58
3. Surat hewan	60
4. Proses pembuatan simplisia dan serbuk daun nangka.....	61
5. Hasil perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah .	62
6. Hasil perhitungan rendemen bobot serbuk terhadap bobot kering	62
7. Hasil perhitungan penetapan susut pengeringan serbuk daun nangka	63
8. Perhitungan pengenceran pelarut etanol.....	65
9. Proses pembuatan ekstrak etanol daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda	67
10. Hasil perhitungan rendemen ekstrak etanol daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda.....	68
11. Hasil perhitungan penetapan kadar air ekstrak daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda.....	70
12. Hasil uji bebas etanol.....	72
13. Hasil identifikasi senyawa kimia ekstrak daun nangka dari 3 pelarut yang berbeda.....	73
14. Lamda max	74
15. Data OT	75
16. Data penetapan kandungan fenolik total	76
17. Proses pengujian antidiare	79
18. Perhitungan dosis sediaan uji dan volume pemberian.....	81
19. Hasil uji efek antidiare metode transit intestinal	86
20. Analisis data <i>statistic</i> dengan SPSS <i>one-way Anova</i>	90

ABSTRAK

ABELIA, J. M, 2025, PENGARUH VARIASI KONSENTRASI ETANOL DALAM EKSTRAKSI DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) TERHADAP AKTIVITAS ANTIDIARE PADA MENCIT JANTAN DENGAN METODE TRANSIT INTESTINAL, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. TITIK SUNARNI, S.Si., M.Si. dan apt. JENA HAYU WIDYASTI, S.Farm., M.Farm.

Diare merupakan masalah kesehatan dengan angka kejadian tinggi dan dapat menimbulkan komplikasi serius. Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) secara empiris digunakan sebagai obat tradisional antidiare karena mengandung flavonoid, tanin, dan senyawa fenolik. Variasi konsentrasi pelarut etanol pada proses ekstraksi diduga memengaruhi kandungan senyawa aktif dan efektivitas farmakologinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi etanol yang menghasilkan aktivitas antidiare terbaik, kadar fenol total tertinggi, serta hubungan antara kadar fenol total dengan aktivitas antidiare ekstrak daun nangka.

Ekstraksi daun nangka dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 50%, 70%, dan 96%. Penetapan kadar fenol total dilakukan dengan metode Folin–Ciocalteu menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Uji aktivitas antidiare dilakukan secara *in vivo* pada mencit jantan yang diinduksi *oleum ricini* menggunakan metode transit intestinal. Parameter yang diamati adalah rasio panjang usus yang dilalui marker norit terhadap panjang usus total. Data dianalisis menggunakan *One-way* ANOVA dan uji lanjut Tukey dengan program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol 70% memberikan aktivitas antidiare terbaik dengan metode transit intestinal (48,12%) yang sebanding dengan kontrol positif (43,30%), tetapi yang menghasilkan kadar fenol total tertinggi yaitu ekstrak etanol 96%. Maka, kadar fenol total tertinggi tidak menghasilkan aktivitas antidiare terbaik, karena metabolit sekunder yang bertanggung jawab sebagai antidiare seperti flavonoid dan tanin yang berperan dalam menurunkan motilitas usus dan sekresi cairan terdapat pada ekstrak etanol dengan pelarut 70%.

Kata kunci : Antidiare, daun nangka, etanol 50%,70%, 96%, metode transit intestinal, kadar fenol total.

ABSTRACT

ABELIA, J. M, 2025, THE EFFECT OF ETHANOL CONCENTRATION VARIATION IN JACKFRUIT LEAF EXTRACTION (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) ON ANTIDIARE ACTIVITY IN MALE MICE USING INTESTINAL TRANSIT METHOD, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. TITIK SUNARNI, S.Si., M.Si. and apt. JENA HAYU WIDYASTI, S.Farm., M.Farm.

Diarrhea is a health problem with a high incidence and can lead to serious complications. Jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) are empirically used as a traditional antidiarrheal remedy due to their flavonoid, tannin, and phenolic compounds. Variations in ethanol solvent concentration during the extraction process are thought to affect the active compound content and its pharmacological effectiveness. This study aimed to determine the ethanol concentration that produces the best antidiarrheal activity, the highest total phenol content, and the relationship between total phenol content and the antidiarrheal activity of jackfruit leaf extract.

Jackfruit leaf extraction was carried out using the maceration method using 50%, 70%, and 96% ethanol. Total phenol content was determined using the Folin–Ciocalteu method using a UV-Vis spectrophotometer. Antidiarrheal activity testing was conducted *in vivo* in male mice induced by oleum ricini using the intestinal transit method. The parameter observed was the ratio of the length of the intestine traversed by the norit marker to the total length of the intestine. Data were analyzed using *one-way* ANOVA and Tukey's test using SPSS.

The results showed that 70% ethanol extract provided the best antidiarrheal activity with the intestinal transit method (48.12%) which was comparable to the positive control (43.30%), but the one that produced the highest total phenol content was the 96% ethanol extract. Therefore, the highest total phenol content did not produce the best antidiarrheal activity, because secondary metabolites responsible for antidiarrheal properties such as flavonoids and tannins that play a role in reducing intestinal motility and fluid secretion are found in the ethanol extract with 70% solvent.

Keywords : Antidiarrheal, jackfruit leaves, ethanol 50%, 70%, 96%, intestinal transit method, total phenol content.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diare merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pencernaan yang menjadi masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia. Gangguan saluran pencernaan yang terjadi antara lain peningkatan frekuensi buang air besar, peristaltik usus, sekresi cairan, volume dan frekuensi buang air besar dengan tekstur kotoran yang lembek dan cair (Anas *et al.*, 2016). Dalam daftar penyakit yang menyebabkan kematian, diare menempati posisi ke lima dan diare sering dianggap sebagai penyakit yang sepele, padahal di tingkat global dan nasional menunjukkan fakta yang sebaliknya (Juliastini *et al.*, 2023). Diare menyebabkan kematian tahunan sebanyak 1,6 juta orang di seluruh dunia, seperempat di antaranya adalah anak-anak. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi diare tercatat sebesar 8% pada seluruh kelompok usia. Pada kelompok balita, angka prevalensinya mencapai 12,3%, sedangkan pada bayi sebesar 10,6%. (Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2022).

Diare disebabkan oleh infeksi saluran pencernaan dengan bakteri, virus, parasit patogen atau terkait dengan penyakit sistemik. Salah satu mekanisme utama terjadinya diare adalah peningkatan motilitas usus dan peningkatan sekresi cairan serta elektrolit ke dalam lumen usus. Peningkatan motilitas menyebabkan waktu transit intestinal menjadi lebih singkat sehingga proses penyerapan air dan elektrolit tidak berlangsung secara optimal, yang pada akhirnya menghasilkan feses yang encer (Guyton *et al.*, 2014). Selain faktor motilitas, diare juga disebabkan oleh aktivitas sekretori yang berlebihan pada mukosa usus. Kondisi ini umumnya dipicu oleh toksin bakteri, infeksi, atau mediator inflamasi yang merangsang sekresi ion klorida dan natrium ke dalam lumen usus, diikuti oleh pergerakan air secara osmotik. Akibatnya, volume cairan dalam usus meningkat dan memperparah gejala diare (Rang *et al.*, 2016).

Penanganan diare di Indonesia banyak dipengaruhi oleh inisiatif individu dan dukungan keluarga sebagai faktor pendukung. Meskipun obat kimia yang telah digunakan secara turun-temurun masih dimanfaatkan, masyarakat cenderung memilih pengobatan tradisional karena obat kimia sering menimbulkan efek samping seperti mual,

muntah dan nyeri perut. Obat tradisional lebih baik daripada obat kimia karena bahan dasarnya yang alami dari tanaman, memiliki efek samping yang lebih sedikit, dan bahan aktifnya mudah ditemukan di alam (Ardiana *et al.*, 2025). Hal ini didukung oleh banyaknya kekayaan alam Indonesia, terutama keanekaragaman tanaman yang belum banyak diteliti tentang manfaat dan kegunaannya.

Di Indonesia memiliki kekayaan alam yang melimpah, terutama keanekaragamannya. Sampai saat ini, banyak spesies tanaman yang belum diteliti secara menyeluruh tentang manfaat dan kegunaannya, terutama sebagai anti diare. Daun nangka merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional. Selain itu, daun nangka telah digunakan untuk mengobati luka, melancarkan produksi ASI, meredakan demam, mengatasi penyakit kulit, sebagai obat antidiare, pereda nyeri (analgetik), serta sebagai imunomodulator (Praksh, *et.al.*, 2013).

Senyawa aktif yang telah teridentifikasi dalam daun nangka meliputi golongan flavonoid, saponin, dan tanin (Sunoto, 1990). Hasil penelitian *in vitro* menunjukkan bahwa flavonoid mampu menghambat sekresi cairan di usus yang dipicu oleh prostaglandin (Medina, *et.al.*, 1997). Flavonoid golongan kuersetin bekerja sebagai antidiare melalui mekanisme penghambatan pelepasan asetilkolin di saluran pencernaan (Lutterodt, 1989). Berdasarkan penelitian (Apsari, *et al.*, 2011) senyawa tanin memiliki potensi sebagai agen antidiare. Tanin berperan sebagai astringen dalam pengobatan diare karena senyawa ini mekanismenya bekerja dengan cara mengecilkan atau menciutkan selaput lendir pada saluran usus (Juliastini *et al.*, 2023). Senyawa seperti flavonoid dan tanin telah terbukti memiliki efek antidiare melalui mekanisme penghambatan sekresi, penurunan motilitas usus, serta aktivitas antimikroba terhadap patogen penyebab diare. Menurut Santoso dan Fibri (2018), dosis ekstrak daun nangka 500 mg/kgBB menghentikan diare lebih cepat.

Pelarut etanol sering digunakan dalam ekstraksi senyawa bioaktif karena kemampuannya untuk melarutkan berbagai senyawa polar dan non-polar. Variasi konsentrasi etanol dalam proses ekstraksi dapat mempengaruhi jumlah dan jenis senyawa yang terlarut, yang dapat mempengaruhi aktivitas antidiare dari ekstrak tersebut (Pratiwi *et al.*, 2021). Etanol 70% lebih baik daripada 50% dan 96% untuk fenol total karena polaritasnya yang optimal, mampu mengekstrak senyawa fenolik yang lebih polar dan tetap memiliki cukup air untuk menembus

dinding sel, menghasilkan kadar fenolik tertinggi dibandingkan konsentrasi lain seperti etanol 96% (kurang polar) atau 50% (terlalu polar) yang mengurangi kelarutan senyawa ini. Selain itu untuk mendapatkan rendemen yang tinggi, pelarut yang tepat harus dipilih. Beberapa penelitian yang menggunakan maserasi memilih pelarut polar seperti etanol (Gunawan *et al.*, 2024). Pelarut yang digunakan dalam maserasi yaitu etanol 50%, 70%, dan 96%. Pemilihan etanol karena merupakan pelarut polar yang efektif umumnya untuk mengekstraksi hamper seluruh senyawa flavonoid (Syamsuni, 2006). Pemilihan variasi konsentrasi etanol berdasarkan tingkat polaritas, pada etanol 96% bersifat kurang polar, etanol 70% bersifat polar, dan etanol 50% bersifat sangat polar. Hal ini karena semakin tinggi konsentrasi etanol maka semakin rendah derajat kepolaran pelarut (Maskura *et al.*, 2023).

Oleum ricini (minyak jarak) sebagai induksi pemicu diare, hal ini karena minyak jarak lebih efektif dalam mempercepat peristaltik usus sehingga pengeluaran isi usus dapat lebih cepat (Darvid *et al.*, 2023). Minyak jarak juga sebagai laksansia atau pencahar. Minyak jarak dihidrolisis dalam usus halus oleh enzim lipase menjadi gliserol dan asam risinoleat, yang sangat sensitif terhadap usus dan segera meningkatkan peristaltik. Asam risinoleat adalah bahan aktif yang meningkatkan peristaltik usus.

Metode transit intestinal digunakan untuk menguji efek antidiare suatu zat pada saluran pencernaan, biasanya menggunakan hewan percobaan (Pebiansyah & Rahayuningsih, 2025). Metode transit intestinal dilakukan dengan membandingkan panjang usus keseluruhan dengan panjang usus yang dilalui marker (Abdul *et.al.*, 2018). Uji aktivitas antidiare pada ekstrak etanol daun nangka menggunakan metode transit intestinal bertujuan untuk mengevaluasi aktivitasnya dalam menghambat motilitas usus. Metode ini melibatkan pemberian ekstrak kepada mencit jantan. Aktivitas antidiare dapat diukur berdasarkan persentase penghambatan motilitas usus dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan hal yang diuraikan, penelitian terhadap ekstrak etanol dari daun nangka sebagai antidiare secara *in vivo* dengan metode transit intestinal hingga saat ini belum pernah dilakukan dan peneliti tertarik untuk mengeksplorasi pengaruh variasi konsentrasi etanol dalam ekstraksi daun nangka terhadap aktivitas antidiare pada mencit jantan dengan metode transit intestinal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

Pertama, manakah kosentrasi pelarut etanol 50%, 70% dan 96% yang menghasilkan ekstrak paling kuat terhadap aktivitas antidiare dan sebanding dengan kontrol positif?

Kedua, manakah dari tiga ekstrak etanol 50%, 70% dan 96% yang menghasilkan kadar fenol total paling tinggi?

Ketiga, apakah pelarut etanol yang menghasilkan kadar fenol total tertinggi juga menghasilkan aktivitas antidiare terbaik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka didapatkan tujuan dari penelitian ini adalah :

Pertama, untuk mengetahui kosentrasi pelarut etanol 50%, 70% dan 96% yang menghasilkan ekstrak paling kuat terhadap aktivitas antidiare dan sebanding dengan kontrol positif.

Kedua, untuk mengetahui ekstrak etanol 50%, 70% dan 96% yang menghasilkan kadar fenol total paling tinggi.

Ketiga, untuk mengetahui apakah pelarut etanol yang menghasilkan kadar fenol total tertinggi juga menghasilkan aktivitas antidiare terbaik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan informasi bagi penelitian yang lebih lanjut mengenai penggunaan ekstrak tanaman dalam pengobatan tradisional, khususnya dalam pengembangan obat antidiare berbasis alami. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai potensi daun nangka sebagai sumber antidiare yang efektif, serta pengaruh konsentrasi pelarut etanol dalam proses ekstraksi.