

**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN
NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DARI BEBERAPA
TEMPAT TUMBUH PADA MENCIT JANTAN**



**Oleh:
Rohman Riyan Hidayat
26206036A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN
NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DARI BEBERAPA
TEMPAT TUMBUH PADA MENCIT JANTAN**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Rohman Riyan Hidayat
26206036A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus*) DARI BEBERAPA TEMPAT TUMBUH
PADA MENCIT JANTAN**

Oleh :

**Rohman Riyan Hidayat
26206036A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada Tanggal : 14 Maret 2024

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



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

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

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

apt. Santi Dwi Astuti, S. Farm., M.Sc.

Penguji :

1. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc.

2. apt. Dwi Ningsih, M.Farm.

3. apt. Avianti Eka Dewi Aditya Purwaningsih, S.Farm., M.Sc.

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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, motivasi serta kasih sayang sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Nenek yang selalu member dukungan, semangat, doa, dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
3. Seluruh anggota keluarga besar saya yang memberi dukungan, motivasi, semangat, dan doa dalam menyelesaikan skripsi.
4. Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si. dan apt. Santi Dwi Astuti, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing saya yang selalu memberikan masukan dan arahan serta semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan S1 Farmasi yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi lain dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 07 Januari 2024



Rohman Riyan Hidayat

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DARI BEBERAPA TEMPAT TUMBUH PADA MENCIT JANTAN”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh derajat sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebanyak-banyaknya 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. Titik Sunarni, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan saran, arahan, masukan, ilmu serta rasa sabar yang luar biasa dalam membimbing penulis selama penyusunan skripsi.
4. apt. Santi Dwi Astuti, S.Farm., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan saran, arahan, masukan, ilmu serta rasa sabar yang luar biasa dalam membimbing penulis selama penyusunan skripsi.
5. Kepada semua pihak baik laboratorium maupun karyawan perpustakaan yang telah membantu penulis selama praktek maupun dalam pengurusan administrasi sehingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Sehingga penulis mengharpkan banyak kritik maupun saran dari siapapun. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak dan berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun.

Surakarta, 07 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

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

1.5.	Pengeringan.....	9
1.6.	Sortasi kering.....	9
1.7.	Penyimpanan.....	10
2.	Penggolongan simplisia.....	10
2.1	Simplisia nabati.....	10
2.2	Simplisia hewani.....	10
2.3	Simplisia pelikan.....	10
D.	Penyarian.....	10
1.	Pengertian ekstrak.....	10
2.	Pengertian ekstraksi.....	11
3.	Maserasi.....	11
4.	Sokletasi.....	11
5.	Refluks.....	12
6.	Infusa.....	12
7.	Perkolasi.....	12
E.	Diare.....	13
1.	Pengertian diare.....	13
2.	Klasifikasi diare.....	13
2.1	Diare akut.....	13
2.2	Diare kronik.....	13
3.	Patofisiologi diare.....	13
4.	Terapi diare.....	14
5.	Etiologi diare.....	15
6.	Gejala klinis.....	15
F.	Metode Uji Antidiare.....	15
G.	Hewan Uji.....	16
1.	Klasifikasi mencit.....	17
2.	Karakteristik hewan uji.....	17
H.	Landasan Teori.....	17
I.	Hipotesis.....	18
BAB III	METODE PENELITIAN.....	19
A.	Populasi dan Sampel.....	19
1.	Populasi.....	19
2.	Sampel.....	19
B.	Variabel Penelitian.....	19
1.	Identifikasi variabel utama.....	19
2.	Klasifikasi variabel utama.....	19
3.	Definisi operasional variabel utama.....	20

C.	Bahan, Alat, dan Hewan Uji	20
1.	Alat.....	20
2.	Bahan	21
3.	Hewan uji.....	21
D.	Jalannya Penelitian.....	21
1.	Determinasi tanaman	21
2.	Pengambilan bahan	21
3.	Pembuatan serbuk simplisia.....	21
4.	Pembuatan ekstrak	22
5.	Susut pengeringan ekstrak etanol daun angka	22
6.	Uji bebas alkohol ekstrak etanol daun angka.....	22
7.	Identifikasi kualitatif kandungan kimia ekstrak etanol daun angka	23
7.1	Identifikasi flavonoid.	23
7.2	Identifikasi tanin.....	23
7.3	Identifikasi saponin.	23
7.4	Identifikasi Alkaloid.....	23
7.5	Identifikasi Fenol.....	23
7.6	Identifikasi Triterpenoid dan Steroid.	23
8.	Perhitungan dosis.....	24
8.1	Perhitungan dosis CMC-Na 0,5%.	24
8.2	Perhitungan dosis loperamid HCl.....	24
8.3	Perhitungan dosis ekstrak etanol daun angka.	24
9.	Dosis	25
10.	Pembuatan larutan uji dan penginduksi	25
10.1	Pembuatan CMC-Na 0,5% (b/v).	25
10.2	Pembuatan suspensi loperamid HCl.....	25
10.3	Pembuatan suspensi ekstrak etanol daun angka.	25
11.	Parameter yang diamati	25
E.	Skema Penelitian.....	27
1.	Pembuatan ekstrak	27
2.	Pengamatan perlakuan uji	28
F.	Analisis Hasil.....	29
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A.	Pengambilan bahan	30
B.	Determinasi tanaman	30

C.	Pembuatan serbuk daun nangka.....	30
D.	Pembuatan ekstrak etanol daun nangka	31
E.	Penetapan susut pengeringan ekstrak etanol daun nangka.....	31
F.	Hasil uji bebas alkohol ekstrak etanol daun nangka	31
G.	Identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun nangka dari daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar.....	32
H.	Pengujian antidiare.....	32
I.	Onset diare	33
J.	Frekuensi diare.....	34
K.	Bobot feses.....	35
L.	Lama terjadinya diare	36
M.	Paparan Parameter Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Nangka Dari Daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar.....	37
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A.	Kesimpulan	38
B.	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....		39
LAMPIRAN		45

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Dosis yang digunakan	25
2. Hasil rendemen bobot serbuk	30
3. Hasil rendemen ekstrak etanol daun nangka	31
4. Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak etanol daun nangka	31
5. Hasil uji bebas alkohol ekstrak etanol daun nangka.....	32
6. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun nangka dari daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar	32
7. Hasil analisis pengamatan onset diare	33
8. Hasil analisis pengamatan frekuensi diare	34
9. Hasil analisis pengamatan bobot feses	35
10. Hasil analisis pengamatan lama terjadinya diare.....	36
11. Hasil paparan aktivitas antidiare ekstrak etanol daun nangka dari daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	5
2. Mencit (<i>Mus musculus</i>)	16
3. Skema pembuatan ekstrak etanol daun nangka	24
4. Skema pembuatan ekstrak	27
5. Skema jalannya penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat determinasi daun nangka.....	46
2. Surat <i>Ethical Clearance</i>	48
3. Surat Hewan	49
4. Gambar daun nangka.....	50
5. Proses pembuatan simplisia dan serbuk daun nangka.....	50
6. Perhitungan rendemen simplisia.....	50
7. Perhitungan rendemen serbuk	51
8. Proses pembuatan ekstrak etanol daun nangka dari 3 tempat tumbuh yang berbeda	51
9. Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun nangka dari 3 tempat tumbuh yang berbeda.....	53
10. Hasil penimbangan susut pengeringan ekstrak daun nangka dari 3 tempat tumbuh yang berbeda	53
11. Hasil uji bebas alkohol daun nangka dari 3 tempat tumbuh yang berbeda.....	55
12. Hasil identifikasi uji kandungan senyawa dalam ekstrak daun nangka dari 3 tempat tumbuh yang berbeda.....	55
13. Perhitungan dosis dan volume pemberian	57
14. Pembuatan suspensi.....	58
15. Pengamatan parameter antidiare.....	58
16. Hasil pengamatan onset diare.....	59
17. Hasil Pengamatan frekuensi diare	60
18. Hasil pengamatan bobot feses	61
19. Hasil pengamatan lama terjadinya diare.....	62
20. Hasil analisis SPSS.....	63

ABSTRAK

ROHMAN RIYAN HIDAYAT, 2023, UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DARI BEBERAPA TEMPAT TUMBUH PADA MENCIT JANTAN, SKRIPSI. PROGRAM STUDI S1 FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. Dibimbing Oleh Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si. dan apt. Santi Dwi Astuti, S. Farm. M.Sc.

Diare merupakan perubahan yang terjadi pada peningkatan volume, keenceran, dan frekuensi dengan atau tanpa lendir darah pada pengeluaran tinja yang tidak seperti biasanya. Sampel didapatkan dari daerah Madiun (dataran rendah), Wonogiri (dataran medium), dan Karanganyar (dataran tinggi). Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, fenol, dan steroid. Senyawa flavonoid dan tanin pada daun nangka dapat menciutkan selaput lendir sehingga dapat menekan terjadinya diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daerah daun nangka yang baik terhadap penurunan aktivitas antidiare pada mencit jantan galur swiss Webster.

Ekstrak nangka diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Uji aktivitas antidiare dilakukan dengan menginduksi *oleum ricini* secara oral sebanyak 0,5 ml/20 gBB mencit. Penelitian ini dibagi 6 kelompok yaitu kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif, ekstrak daerah Madiun dosis 500 mg/KgBB, ekstrak daerah Wonogiri dosis 500 mg/KgBB, ekstrak daerah Karanganyar dosis 500 mg/KgBB. Aktivitas antidiare dilakukan secara oral dan dilakukan pengamatan terhadap onset diare, bobot feces, frekuensi diare, dan lama terjadinya diare. Analisis data yang diperoleh diolah menggunakan statistik *One-way ANOVA* dengan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*.

Hasil penelitian terhadap pengujian aktivitas antidiare ekstrak etanol daun nangka dari daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar dengan dosis 500 mg/KgBB dapat memberikan efek antidiare terhadap mencit jantan. Berdasarkan hasil pengujian pemberian ekstrak etanol daun nangka dari daerah Madiun dosis 500 mg/KgBB memberikan aktivitas antidiare yang paling baik pada mencit jantan galur swiss Webster.

Kata kunci : antidiare, daun nangka, *oleum ricini*, SPSS

ABSTRACT

ROHMAN RIYAN HIDAYAT, 2023, TEST OF ANTIDIARRHEAL ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF JACKPOA LEAVES (*Artocarpus heterophyllus*) FROM SEVERAL PLACE OF GROWING ON MALE MICE, THESIS. BACHELOR OF PHARMACY STUDY PROGRAM. SETIA BUDI UNIVERSITY SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Sc. and apt. Santi Dwi Astuti, S. Farm. M.Sc.

Diarrhea is a change that occurs in an increase in volume, dilution and frequency with or without blood mucus in stool that is not normal. Samples were obtained from Madiun (lowlands), Wonogiri (medium plains), and Karanganyar (highlands). Jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus*) contain flavonoids, saponins, tannins, alkaloids, phenols and steroids. The flavonoid and tannin compounds in jackfruit leaves can shrink mucous membranes so they can suppress diarrhea. This study aims to determine which areas of jackfruit leaves are good for reducing antidiarrheal activity in male Swiss Webster strain mice.

Jackfruit extract was extracted using the maceration method using 70% ethanol solvent. The antidiarrheal activity test was carried out by inducing oleum ricini orally at 0.5 ml/20 gBW of mice. This study was divided into 6 groups, namely normal control, negative control, positive control, Madiun area extract at a dose of 500 mg/KgBW, Wonogiri area extract at a dose of 500 mg/KgBW, Karanganyar area extract at a dose of 500 mg/KgBW. Antidiarrheal activity is carried out orally and observations are made on the onset of diarrhea, stool weight, frequency of diarrhea, and duration of diarrhea. Analysis of the data obtained was processed using One-way ANOVA statistics with the Statistical Product and Service Solution (SPSS) program.

The results of research testing the antidiarrheal activity of ethanol extract of jackfruit leaves from the Madiun, Wonogiri and Karanganyar areas at a dose of 500 mg/KgBW can provide an antidiarrheal effect on male mice. Based on test results, administering ethanol extract of jackfruit leaves from the Madiun area at a dose of 500 mg/KgBW provided the best antidiarrheal activity in male Swiss Webster strain mice.

Keywords: antidiarrheal, jackfruit leaves, oleum ricini, SPSS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diare merupakan keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau tidak seperti biasanya. Perubahan yang terjadi antara lain peningkatan volume, keenceran, dan frekuensi dengan atau tanpa lendir darah, misalnya tiga kali sehari dan pada anak lebih dari 4 kali sehari (Selviana *et al.*, 2017). Diare disebabkan oleh virus, bakteri, diare parasiter, dan pengaruh psikis (Gultom *et al.*, 2021). Salah satu efek samping diare dapat mengakibatkan dehidrasi, dan asidosis, yang dapat mengakibatkan *shock* dan jika tidak cepat disembuhkan dapat menyebabkan kematian (Saranani dan Pusmarani, 2018). Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya diare diantaranya adalah tidak adanya penataan air bersih, air kotor, tidak adanya dinas kebersihan, dan tidak menjaga kebersihan makanan. Secara klinis, penyebab diare dapat dirangkai menjadi enam kelompok, yaitu penyakit, malabsorpsi, sensitivitas, kerusakan, defisiensi imun dan penyebab lainnya. Dalam penanggulangan pengobatan diare harus diperhatikan terjadinya dehidrasi pada penderita, sehingga diperlakukan cairan pengganti. Loperamide dapat digunakan sebagai obat untuk mengatasi diare, namun dapat menyebabkan efek samping seperti nyeri, mual, muntah, mulut kering, lesu dan pusing. Oleh karena itu, orang suka menggunakan tanaman obat berkhasiat sebagai pengobatan alternatif (Ginting, 2018).

Indonesia salah satu negara dengan kekayaan alam yang memiliki banyak keanekaragaman hayati. Banyak tumbuhan yang mempunyai khasiat dan kegunaan, khususnya tumbuhan sebagai antidiare. Salah satu tanaman yang mungkin memiliki khasiat antidiare adalah daun pohon nangka. Daun nangka merupakan obat tradisional yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk mengatasi antidiare, dengan memanfaatkan beberapa lembar daun nangka dengan cara dikukus, disaring dan diminum air rebusannya (Usman, 2011). Pohon nangka dapat tumbuh di berbagai daerah, mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi. Pohon nangka di setiap daerah memiliki perbedaan kandungan metabolit sekunder karena faktor pengaruh lingkungan. Daerah dataran rendah terdapat lebih banyak sinar matahari dibandingkan dengan di daerah dataran tinggi sehingga siklus

fotosintesis dilakukan lebih maksimal, sehingga berpengaruh terhadap proses biosintesis metabolit sekunder (Pratiwi dan Susilowati, 2021). Kondisi lingkungan lain seperti, ketinggian tempat dapat mempengaruhi morfologi tumbuhan, akibatnya serangkaian proses metabolisme dan senyawa yang dihasilkan setiap tanaman berbeda, tergantung spesies tumbuhan, organ, tahap pertumbuhan, dan perkembangan tanaman, tentunya juga akan berbeda pada setiap ketinggian tempat (Sholekah, 2017).

Senyawa flavonoid mempunyai kemampuan yang dapat menghambat motilitas usus, sekresi air dan elektrolit (Fajrin, 2012). Senyawa tanin mempunyai mekanisme kerja sebagai astringen yang dapat membentuk pembatas sebagai proteksi mukosa usus dengan cara mengecilkan permukaan usus, dan membran mukosa menjadi kering (Mahbubah *et al.*, 2020). Senyawa saponin dapat merusak membran sitoplasma dan membunuh sel yang dapat digunakan sebagai agen antimikroba (Agustina *et al.*, 2018). Senyawa alkaloid memiliki manfaat antara lain mampu mengurangi rasa sakit, sebagai obat penenang, obat penyakit jantung, mampu meningkatkan tekanan darah, dan senyawa antimikroba (Aksara *et al.*, 2013). Senyawa fenol banyak diketahui sebagai terminator radikal bebas, umumnya senyawa fenol berkolerasi positif terhadap aktivitas antiradikal (Fatyanti dan Salamah, 2017). Steroid memiliki komponen aktif yang berupa antibakteri, antivirus, dan biasanya digunakan sebagai obat diabetes, dan gangguan menstruasi (Badaring *et al.*, 2020).

Penelitian (Pratiwi dan Susilowati, 2021), membuktikan bahwa kandungan flavonoid tertinggi pada dataran rendah, hal ini berbanding lurus yang diperoleh pada kandungan fenolik total dari ketiga sampel. Senyawa flavonoid merupakan bagian dari senyawa fenolik. Flavonoid yang terkandung dalam tumbuhan dipengaruhi kondisi lingkungan, salah satunya intensitas cahaya yang merupakan unsur utama fotosintesis. Flavonoid dapat diperoleh menggunakan sumber glukosa hasil fotosintesis. Tingginya kandungan flavonoid dari dataran rendah juga dikarenakan flavonoid yang termasuk senyawa fenolik berperan sebagai fotoprotektif, memiliki gugus kromofor yang merupakan sistem aromatik yang terkonjugasi. Hal ini menyebabkan terserap kuat sinar UV, UVA, dan UVB sehingga banyak diproduksi saat intensitas cahaya matahari lebih banyak.

Metode yang digunakan adalah ekstraksi dengan cara maserasi. Maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi yang dilakukan dengan cara dingin atau dalam suhu ruang tanpa meningkatkan suhu, pemisahan suatu zat berdasarkan perbedaan kelarutan terhadap berbagai cairan yang tidak saling larut. Metode ini digunakan untuk mencegah kerusakan senyawa dalam tanaman yang bersifat termolabil (Tetti, 2014). Skrining fitokimia dilakukan setelah prosedur maserasi selesai. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengidentifikasi zat kimia metabolit sekunder yang terkandung dalam setiap tanaman (Endarini, 2016).

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*). Mencit memiliki siklus hidupnya yang pendek, jumlah anak per kelahiran yang tinggi, mudah dirawat, dan karakteristik anatomis dan fisiologinya yang jelas, mencit sering digunakan sebagai subjek penelitian. Di laboratorium, sekitar 40–80% mencit digunakan sebagai hewan percobaan. Penelitian ini menggunakan mencit jantan karena diketahui bahwa mencit jantan lebih stabil daripada mencit betina dan meminimalkan variasi biologi yang terkait dengan hormon (Tolistiawaty, 2014).

Oleum ricini digunakan sebagai pencahar iritan atau stimulan yang sering digunakan sebagai penginduksi diare. Dalam usus halus *oleum ricini* dihidrolisis oleh enzim lipase menjadi gliserol dan asam risinoleat, suatu iritan yang meningkatkan motilitas (Katzung, 2014). *Oleum ricini* menyebabkan kolik, dehidrasi yang disertai gangguan elektrolit (Adrianto, 2017). Menurut Santoso dan Fibri (2018), dosis ekstrak daun nangka 500 mg/KgBB menghentikan diare lebih cepat. Hasilnya menunjukkan bahwa konsentrasi feses dan frekuensi diare meningkat pada 60 menit feses cair, 120 menit feses semi padat, dan 180 menit feses padat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun nangka memiliki efek antidiare yang ditandai dengan perubahan konsistensi feses, dan frekuensi feses.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas antidiare ekstrak etanol daun nangka terhadap perbedaan tempat tumbuh. Sampel yang digunakan diambil dari daerah Madiun (Dataran rendah), Wonogiri (Dataran medium), dan Karanganyar (Dataran tinggi). Pengujian akan dilakukan pada tikus jantan galur Swiss Webster untuk mengevaluasi potensi efek antidiare dengan harapan eksplorasi ini bermanfaat dan dapat menjadi sumber informasi mengenai pemanfaatan daun nangka.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dari daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar mempunyai aktivitas antidiare terhadap mencit jantan galur swiss Webster?
2. Manakah daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dari daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar yang menghasilkan aktivitas antidiare yang paling baik?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui aktivitas antidiare pada ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap mencit jantan galur swiss Webster.
2. Untuk mengetahui pengaruh daun nangka dari daerah Madiun, Wonogiri, dan Karanganyar terhadap aktivitas antidiare dari ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*).

D. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan informasi kepada peneliti dan institusi pendidikan bahwa ekstrak daun nangka dataran rendah, dataran medium, dan dataran tinggi terbukti mampu mengobati diare. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi berupa data ilmiah mengenai aktivitas antidiare ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) yang dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.