

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini sudah lolos cek plagiasi, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat pelanggaran plagiarisim dalam skripsi ini, maka atas pernyataan ini saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 13 Juli 2024



Imroatul Azizah

NIM: 1120200179

UNUGIRI

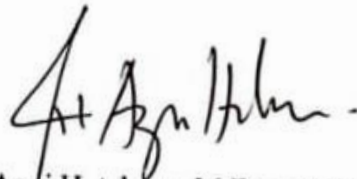
HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Imroatul Azizah
Nim : 1120200179
Judul : Uji Efektifitas Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*).

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 08 Maret 2024

Pembimbing I



apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm, Klin.

NIDN. 0704028505

Pembimbing II



Ainu Zuhriyah, S.Kep., Ns., M.Pd.

NIDN. 0706047801

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Imroatul Azizah

NIM : 1120200179

Judul : Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*)
Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*).

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 13 Juli 2024

Dewan Penguji

Tim Pembimbing

Penguji I

Pembimbing I

Romadhiyana Kisno S, S.Gz., M.Biomed
NIDN. 0708039101

apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm,
Klin
NIDN. 0704028505

Penguji II

Pembimbing II

Dr. H. M. Ridlwan Hambali, Lc., MA
NIDN. 2117056803

Ainu Zuhriyah, S.Kep., Ns.,
M.Pd.
NIDN. 0706047801

Mengetahui,

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Ketua Program Studi Farmasi

Nawafila Februyani, M.Si
NIDN: 0708029101

apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm,
Klin
NID. 0704028505

MOTTO

Now or never

Terkadang tidak ada namanya lain kali, waktu habis, kesempatan kedua.

Terkadang yang ada hanyalah sekarang atau tidak sama sekali.

“Alan Bennett”

PERSEMBAHAN

for my father, my mother, my sister, and family



UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Segala rasa puji syukur hanya milik Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis diberikan kekuatan dan ketegaran dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)”**. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Rosulullah Muhammad SAW serta sahabat, keluarga, dan umatnya sepanjang zaman. *Amin ya rabbal ‘alamin*.

Penulis skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagai persyaratan guna meraih gelar Sarjana Farmasi, penelitiannya ini bertujuan untuk mengetahui, menganalisa suatu masalah yang diangkat dalam skripsi ini dan mengambil manfaat dari hasil kesimpulannya.

Rasa Syukur Alhamdulillah, setelah sekian lama berjuang akhirnya terselesaikan sudah satu persatu kewajiban penulis. Suka duka selalu menemani perjalanan skripsi ini, maka dalam kesempatan ini izinkan lah penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, terutama kepada keluarga tercinta. Tiada kata yang pantas selain beribu-ribu terima kasih atas segala kerja keras, pengorbanan, limpahan kasih sayang, nasehat, kesabarannya dan lain sebagainya dalam membesarkan penulis.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih sebagai penghargaan atas peran sertanya dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Bapak K.M. Jauharul Ma’arif, M.Pd.I. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Ibu Nawafilla Februyani, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Ibu Apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm, Klin. Selaku Ketua Program Studi Farmasi, dan Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi bantuan, arahan serta bimbingan selama mengerjakan proposal skripsi.
4. Ibu AINU Zuhriyah, S.Kep., Ns., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu dan memudahkan penyusunan penulisan proposal skripsi dengan baik.

5. Ibu Romadhiyana Kisno S,M.Biomed Selaku DPA, dan Selaku Dosen Penguji yang telah membantu dan membimbing selama penyusunan penulisan proposal skripsi
6. Bapak/ Ibu Dosen beserta seluruh Staf Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
7. Segenap teman-teman seperjuangan khususnya dari Farmasi angkatan 2020. Terima kasih, penulis ucapkan untuk kalian yang telah setia berjuang bersama-sama mencari ilmu dikampus tercinta.
8. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang dengan ikhlas menyayangi dan membantu penulis. Teriring do'a semoga amal yang telah kita lakukan dijadikan amal yang tiada putus pahalanya, dan bermanfaat untuk kita semua di dunia maupun diakhirat. Aamiin.

Semoga Allah membalas semua amal kebaikan mereka dengan balasan yang lebih dari mereka berikan. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi bahasa, isi maupun analisisnya, sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bojonegoro, 13 juli 2024

Penulis

UNUGIRI

ABSTRACT

Azizah, Imroatul. 2024. *Test of the Effectiveness of Kenikir Leaf Ethanol Extract (Cosmos caudatus) as an Antidiarrhea in Male Mice (Mus musculus)*. Skripsi, Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Nahdlatul Ulama University, Sunan Giri. Principal Adviser Mrs. Apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm, Klin. and Assistant Supervisor Mrs. AINU Zuhriyah, S.Kep., Ns., M.Pd.

Keywords: *Kenikir leaf ethanol extract, antidiarrhea, phytochemical screening, tannin compounds*

Diarrhea is an infectious disease of the digestive tract caused by infection or non-infection. One plant that can be used as an antidiarrhea is the kenikir plant, kenikir leaves contain a chemical compound, namely tannin. Tannin compounds are chemical compounds that can be used in diarrhea therapy, tannins are astringents because they have a mechanism of action to shrink the mucous membranes in the intestines. This research aims to determine that kenikir leaf ethanol extract (Cosmos caudatus) has antidiarrheal activity in male mice (Mus musculus), and to determine the best concentration of kenikir leaf ethanol extract (Cosmos caudatus) as antidiarrheal activity in male mice (Mus musculus). This research includes quantitative research with true experimental designs and pre-posttest control group design types. Kenikir leaves are extracted using 70% ethanol solvent, Kenikir leaves are made into simplicia and then processed into ethanol extract from Kenikir leaves which will later be used as a treatment group. The extract obtained will be subject to phytochemical screening testing to determine the content of secondary metabolites such as tannins. The test animal used was a male mouse (Mus musculus) which was induced to use richini oleum so that the test animal experienced diarrhea. Next, the ethanol extract obtained was made in 3 concentrations, namely concentrations of 150 mg/kg BW, 200 mg/kg BW and 250 mg/kg BW to be tested for antidiarrheal activity, and observations were made such as the beginning of diarrhea, and the duration of diarrhea, Kenikir leaf ethanol extract (Cosmos caudatus) has antidiarrheal activity in male mice (Mus musculus), kenikir leaf ethanol extract (Cosmos caudatus) A dose of 250mg/kgBB provides the most effective antidiarrheal activity in male mice (Mus musculus) induced by olium ricin.

UNUGIRI

ABSTRAK

Azizah, Imroatul. 2024. *Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kenikir (Cosmos caudatus) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan (Mus musculus)*. Thesis, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Ibu Apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm, Klin. dan Pembimbing Pendamping Ibu Ainu Zuhriyah, S.Kep., Ns., M.Pd.

Kata kunci: *Ekstrak etanol daun kenikir, antidiare, skrining fitokimia, senyawa tanin*

Diare merupakan penyakit infeksi pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh infeksi maupun non infeksi. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai antidiare adalah tanaman kenikir, daun kenikir mengandung senyawa kimia yaitu tanin. Senyawa tanin adalah senyawa kimia yang dapat digunakan dalam terapi diare, tanin sebagai astringen karena memiliki mekanisme kerja menciutkan selaput lendir yang terdapat pada usus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus*) memiliki aktivitas antidiare pada mencit jantan (*Mus musculus*), dan untuk mengetahui konsentrasi terbaik ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus*) sebagai aktivitas antidiare pada mencit jantan (*Mus musculus*). Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan desain *true experimental* dan tipe *pre-posttest control grup design*. Daun kenikir diekstrak menggunakan pelarut etanol 70%, Daun kenikir dibuat simplisia lalu diolah menjadi ekstrak etanol daun kenikir yang nantinya akan digunakan sebagai kelompok perlakuan. Ekstrak yang didapatkan akan dilakukan pengujian skrining fitokimia untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder seperti tanin. Hewan uji yang digunakan adalah mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi menggunakan oleum ricini sehingga hewan uji mengalami diare, Selanjutnya ekstrak etanol yang diperoleh dibuat dengan 3 konsentrasi yaitu konsentrasi 150 mg/kg BB, 200 mg/kg BB dan 250 mg/kg BB untuk dilakukan pengujian terhadap aktivitas antidiare, dan dilakukan pengamatan seperti awal terjadinya diare, dan lama terjadinya diare, Ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus*) memiliki aktivitas antidiare pada mencit jantan (*Mus musculus*), ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus*) Dosis 250mg/kgBB memberikan aktivitas antidiare yang paling efektif pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang di induksi oleh olium ricin.

UNUGIRI

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kenikir (<i>Cosmos caudatus</i>)	6
2.1.1. Morfologi	6
2.1.2. Klasifikasi	7
2.1.3. Manfaat Daun Kenikir	7
2.2 Simplisia	8
2.2.1. Simplisia Nabati	8
2.2.2. Simplisia Hewani	8
2.2.3. Simplisia Pelikan	8
2.3 Ekstraksi	10

2.3.1. Metode Ekstraksi Dingin	11
2.3.1.1 Maserasi	11
2.3.1.2 Perkolasi	11
2.3.2. Metode Ekstraksi Panas	12
2.3.2.1 Refluks	12
2.3.2.2 Soxhlet	12
2.4 Jenis Pelarut	12
2.5 Skrining Fitokimia	13
2.5.1. Senyawa Tanin	14
2.6 Diare	17
2.6.1. Klasifikas Diare	17
2.6.1.1 Diare Akut	17
2.6.1.2 Diare Kronis	17
2.6.2. Epidemiologi Diare	18
2.6.3. Etiologi Diare	18
2.6.3.1 Faktor Infeksi	19
2.6.3.2 Faktor Malabsorpsi	19
2.6.3.3 Faktor Makanan	19
2.6.3.4 Faktor Psikologis	19
2.6.4. Patofisiologi Diare	20
2.6.5. Manifestasi Klinik	23
2.6.6. Tata Laksana Diare	23
2.7 Mencit Jantan (<i>Mus Musculus</i>)	26
2.7.1. Taksonomi Mencit	26
2.8 Penginduksi Diare Pada Mencit	27
2.8.1. Olium Richini	27
2.9 Kerangka Konsep	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Desain Penelitian	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2.1. Tempat Penelitian	30
3.2.2. Waktu Penelitian	30

3.3 Populasi dan Sampel	30
3.3.1. Populasi	30
3.3.2. Sampel	30
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	31
3.4.1. Variabel Penelitian	31
3.4.2. Definisi Operasional	32
3.5 Alat Dan Bahan	32
3.5.1. Alat Penelitian	32
3.5.2. Bahan	32
3.6 Alur Kerja Penelitian	32
3.7 Prosedur Penelitian	34
3.7.1. Pengambilan Sampel dan Identifikasi	34
3.7.2. Cara Pembuatan Simplisia Daun Kenikir	34
3.7.3. Pembuatan Ekstrak Daun Kenikir	35
3.7.4. Dosis Ekstrak Daun Kenikir	35
3.7.5. Pembuatan Larutan CMC-Na 0,5%	37
3.7.6. Pembuatan Suspensi Loperamid HCL	37
3.7.7. Dosis Loperamid HCL	37
3.7.8. Perlakuan Terhadap Hewan	38
3.8 Pengumpulan Data	39
3.9 Analisa Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Pembuatan Simplisia Daun Kenikir (<i>Cosmos Caudatus</i>).....	40
4.2 Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kenikir	42
4.3 Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kenikir (<i>Cosmos Caudatus</i>)	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Kenikir	41
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Daun Kenikir	45
Tabel 4.3 Awal Terjadinya Diare	47
Tabel 4.4 Lama Terjadinya Diare	49



UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

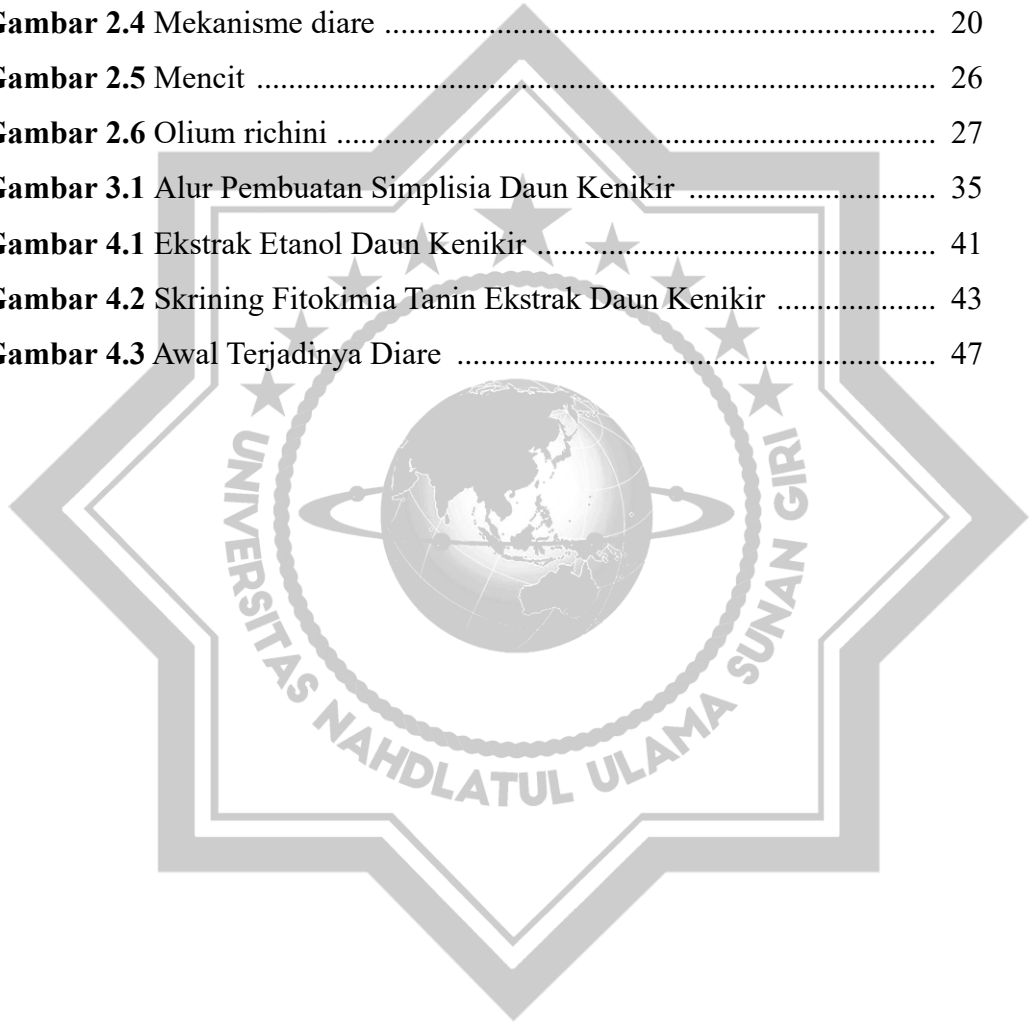
Bagan 2.1 Kerangka Konsep Penelitian	29
Bagan 3.1 Skema Kerja Perlakuan Hewan Uji	33



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

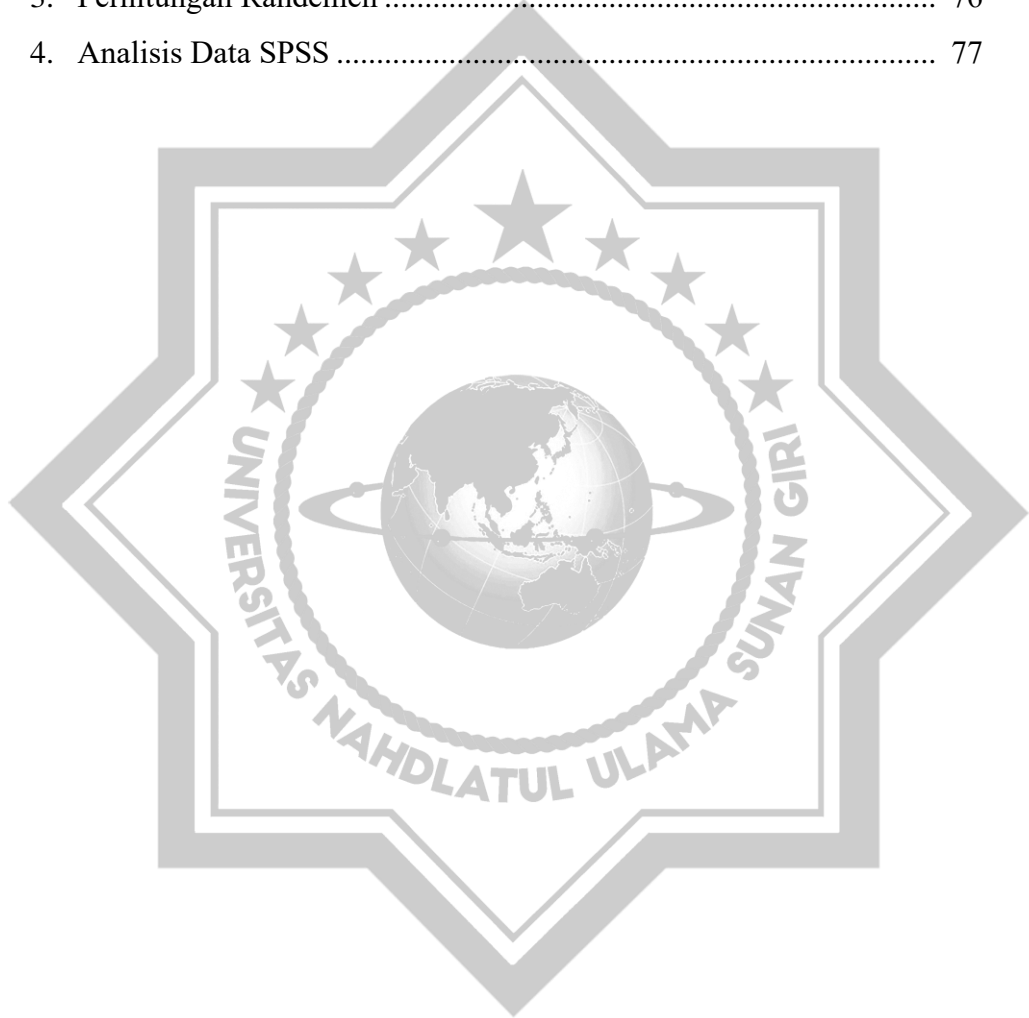
Gambar 2.1 Kenikir	6
Gambar 2.2 Struktur Etanol	12
Gambar 2.3 Struktur tanin	15
Gambar 2.4 Mekanisme diare	20
Gambar 2.5 Mencit	26
Gambar 2.6 Olium richini	27
Gambar 3.1 Alur Pembuatan Simplisia Daun Kenikir	35
Gambar 4.1 Ekstrak Etanol Daun Kenikir	41
Gambar 4.2 Skrining Fitokimia Tanin Ekstrak Daun Kenikir	43
Gambar 4.3 Awal Terjadinya Diare	47



UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

1. Keterangan Kode Etik	73
2. Gambar Dokumentasi Proses Penelitian	74
3. Perhitungan Randemen	76
4. Analisis Data SPSS	77



UNUGIRI