



**UJI LETHAL TIME EKSTRAK ETANOL TEMU IRENG
(*Curcuma aeruginosa*) SEBAGAI ANTELMINTIK PADA
CACING GILIK (*Ascaridia galli*) SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

NABIL RADIF FARDANI

2010211005

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**

Lembar Judul Skripsi



UJI LETHAL TIME EKSTRAK ETANOL TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa*)
SEBAGAI ANTELMINTIK PADA CACING GILIK (*Ascaridia galli*) SECARA IN
VITRO

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran

NABIL RADIF FARDANI

2010211005

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2024

Lembar Pernyataan

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nabil Radif Fardani

NRP : 2010211005

Tanggal : 27 Desember 2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 27 Desember 2023

Yang menyatakan



Nabil Radif Fardani

Lembar Pernyataan Persetujuan

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,

saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Nabil Radif Fardani

NRP : 2010211005

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Umum

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : “UJI LETHAL TIME EKSTRAK ETANOL TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa*) SEBAGAI ANTELMINTIK PADA CACING GILIK (*Ascaridia galli*) SECARA IN VITRO” Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 27 Desember 2023

Yang bertandatangan

Nabil Radif Fardani


LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Nabil Radif Fardani

NIM : 2010211005

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

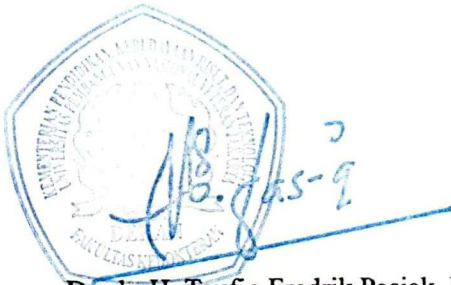
Judul Skripsi : Uji Lethal Time Ekstrak Etanol Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa*)
Sebagai Antelmintik Pada Cacing Gilik (*Ascaridia galli*) Secara In Vitro

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

dr. Yuni Setyaningsih,
M.Biomed, Sp.KKLP
Penguji

dr. Fajriati Zulfa,
M.Bidmed
Pembimbing 1

dr. Angela Imafahayu,
M.Pd.Ked., Sp.KKLP,
Subsp. FOMC
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,
M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed.,
Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 27 Desember 2023

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Skripsi, Desember 2023

NABIL RADIF FARDANI, No. NRP 2010211005

**UJI LETHAL TIME EKSTRAK ETANOL TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa*)
SEBAGAI ANTELMINTIK PADA CACING GILIK (*Ascaridia galli*) SECARA IN
VITRO**

RINCIAN HALAMAN (xi + 71 halaman, 8 tabel, 15 gambar, 12 lampiran)

ABSTRAK

Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit yang paling sering terjadi di dunia, salah satunya adalah Askariasis. Pengobatan Askariasis dengan menggunakan obat antelmintik, dapat menimbulkan berbagai efek samping. Penggunaan tanaman berkhasiat merupakan salah satu alternatif untuk meminimalkan adanya efek samping karena pemberian obat sintetis, salah satunya adalah rimpang temu ireng (*Curcuma aeruginosa*). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui LT_{100} dari berbagai konsentrasi ekstrak etanol temu ireng terhadap *A. galli* secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *true experimental* dengan desain *post-test control group design only*. Penelitian ini menggunakan ekstrak etanol temu ireng dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, dan 75% yang diuji efektivitasnya terhadap kematian cacing *A. galli* dibandingkan dengan pirantel pamoat 1% sebagai kelompok kontrol positif dan NaCl 0,9% sebagai kontrol negatif. Hasil menunjukkan dengan uji repeated ANOVA didapatkan $P < 0,05$, dilanjutkan dengan uji post-hoc. LT_{100} didapat pada tiap konsentrasi yaitu pada konsentrasi 10% selama 9,96348 jam, konsentrasi 20% selama 7,49469 jam, konsentrasi 30% selama 6,87317 jam, konsentrasi 40% selama 7,18526 jam, konsentrasi 50% selama 6,54932 jam, konsentrasi 75% selama 4,53529 jam, dan kontrol positif pirantel pamoat 1% selama 4,10065 jam, dengan hasil paling efektif pada konsentrasi 75%. Hal ini disebabkan karena adanya senyawa *tanin*, *saponin*, *monoterpene* dan *seskuiterpene* dalam ekstrak temu ireng.

Daftar Pustaka : 49 (2013-2023)

Kata Kunci : Antelmintik, *Ascaridia galli*, *Curcuma aeruginosa*, *Lethal Time*

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Undergraduate Thesis, December 2023

NABIL RADIF FARDANI, No. NRP 2010211005

**LETHAL TIME TESTING OF ETHANOL EXTRACT OF TEMU IRENG
(*Curcuma aeruginosa*) AS AN ANTHELMINTHIC ON ROUNDWORMS
(*Ascaridia galli*) IN VITRO**

PAGE DETAIL (xi + 71 pages, 8 tables, 15 pictures, 12 appendices)

ABSTRACT

*Worm infections are one of the most common diseases in the world, one of which is Ascariasis. Treatment of Ascariasis using anthelmintic drugs can cause various side effects. One alternative to minimize the side effects of administering synthetic drugs is to use nutritious plants, one of which is the rhizome of temu ireng (*Curcuma aeruginosa*). This research aims to determine the LT100 of various concentrations of temu ireng ethanol extract against *A. galli* in vitro. This research uses a true experimental type of research with a post-test control group design only. This study used ethanol extract of temu ireng with concentrations of 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, and 75% which tested its effectiveness against the death of *A. galli* worms compared to pyrantel pamoate 1% as a positive control group and NaCl 0.9% as a negative control. The results show that using the repeated ANOVA test, $P < 0.05$ was obtained, followed by the post-hoc test. LT100 was obtained at each concentration, namely at 10% concentration for 9.96348 hours, 20% concentration for 7.49469 hours, 30% concentration for 6.87317 hours, 40% concentration for 7.18526 hours, 50% concentration for 6.54932 hours, 75% concentration for 4.53529 hours, and positive control pyrantel pamoate 1% for 4.10065 hours, with the most effective results at a concentration of 75%. This is due to the presence of tannin, saponin, monoterpene and sesquiterpene compounds in the temu ireng extract.*

Reference : 49 (2013-2023)

Keywords : *Anthelmintic, Ascaridia galli, Curcuma aeruginosa, Lethal Time*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Uji LETHAL TIME Ekstrak Etanol Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa*) sebagai Antelmintik pada Cacing Gilik (*Ascaridia galli*) secara In Vitro**”, yang disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Dalam penyusunan proposal ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Orang tua dan adik dari penulis yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dan selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
5. dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked., Sp.KKLP, Subsp. FOMC selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
6. dr. Yuni Setyaningsih, M.Biomed, Sp.KKLP selaku penguji utama skripsi.
7. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan beberapa kritik dan saran yang bersifat membangun.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Askariasis	5
II.2 <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
II.3 <i>Ascaridia galli</i>	11
II.4 Temu Ireng (<i>Curcuma aeruginosa</i>)	15
II.5 Ekstraksi	19
II.6 Penelitian Terkait	25
II.7 Kerangka Teori	26
II.8 Kerangka Konsep	27
II.9 Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
III.1 Jenis Penelitian	28
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
III.3 Subjek Penelitian	28
III.4 Sampel Penelitian	28
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian	30

III.6 Definisi Operasional Variabel	30
III.7 Instrumen Penelitian	30
III.8 Protokol Penelitian	31
III.9 Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
IV.1 Hasil Uji Fitokimia	34
IV.2 Hasil Penelitian	34
IV.3 Analisis Data	36
IV.4 Pembahasan	39
IV.5 Kelebihan Dan Keterbatasan Penelitian	42
BAB V PENUTUP	43
V.1 Kesimpulan	43
V.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait	25
Tabel 2 Definisi Operasional	30
Tabel 3 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Temu Ireng	34
Tabel 4 Tabel Pengamatan Kematian Cacing Pada Tiap Kelompok Perlakuan Tiap Jam	35
Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Dengan sktest Pada Kematian Cacing	36
Tabel 6 Hasil Repeat ANOVA	36
Tabel 7 Hasil Uji Post-Hoc	37
Tabel 8 Hasil Uji Probit LT100	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur <i>A. lumbricoides</i> . Kiri : Telur yang telah dibuahi. Tengah : Telur yang tidak dibuahi. Kanan : Telur infeksi.....	9
Gambar 2.2 <i>A. lumbricoides</i> dewasa betina	9
Gambar 2.3 Siklus hidup <i>A. lumbricoides</i>	10
Gambar 2.4 Cacing <i>A. galli</i> dewasa betina	12
Gambar 2.5 Bagian mulut dengan tiga bibir besar	13
Gambar 2.6 Kutikula yang lurik melintang	13
Gambar 2.7 Tanaman temu ireng	16
Gambar 2.8 Bunga temu ireng	17
Gambar 2.9 Rimpang temu ireng	18
Gambar 2.10 Rimpang temu ireng	18
Gambar 2.11 Proses Maserasi	20
Gambar 2.12 Proses Perkolasi	21
Gambar 2.13 Proses Refluks	22
Gambar 2.14 Proses Sokletasi	23
Gambar 4.1 Grafik LT100 Pada Tiap Kelompok Perlakuan	40