

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL RIMPANG
KUNYIT (*Curcuma longa* L.) TERHADAP CACING
***Ascaridia galli* SECARA IN VITRO**



NAUVAL AULIA NUR
P07534022170

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL RIMPANG
KUNYIT (*Curcuma longa* L.) TERHADAP CACING
***Ascaridia galli* SECARA IN-VITRO**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

NAUVAL AULIA NUR
P07534022170

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit
(*Curcuma Longa L.*) Terhadap Cacing *Ascaridia galli*
In-Vitro

Nama : Nauval Aulia Nur

NIM : P07534022170

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 26 Mei 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Sri Widja Ningsih, M. Si
NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit
(*Curcuma Longa L.*) Terhadap Cacing *Ascaridia galli*
In-Vitro

Nama : Nauval Aulia Nur

NIM : P07534022170

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 26 Mei 2025

Penguji 1



Dian Pratiwi, M. Si
NIP. 199306152020122006

Penguji 2



Suryani M.F Situmeang, S. Pd, M. Kes
NIP. 196609281986032001

Ketua Penguji



Sri Widia Ningsih, M. Si
NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa L.*) Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Secara *In-Vitro*

Dengan ini, saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini tidak mengandung karya yang sebelumnya telah diajukan di perguruan tinggi mana pun. Sepanjang pengetahuan saya, karya ini juga tidak memuat pendapat atau tulisan yang telah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara jelas dicantumkan dalam teks dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 26 Maret 2025

Nauval Aulia Nur
NIM : P07534022170

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2025**

NAUVALAULIA NUR

TESTING THE EFFECTIVENESS OF TURMERIC RHIZOME (*Curcuma longa* L.) ETHANOL EXTRACT ON *Ascaridia galli* WORMS IN VITRO

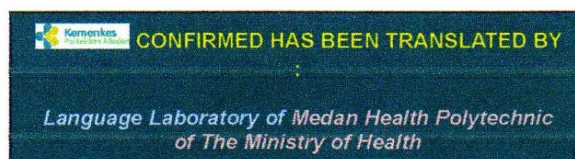
Supervised by Sri Widia Ningsih, M.Si

xi + 42 pages + 3 tables + 5 figures + 8 appendices

ABSTRACT

*Turmeric rhizome (*Curcuma longa* L.) contains active compounds such as curcumin, flavonoids, tannins, and saponins, which are known to have pharmacological effects, including anthelmintic properties. This study aimed to determine the effectiveness of turmeric rhizome ethanol extract on *Ascaridia galli* worms in vitro. The research used an experimental design with five treatment groups: 0.9% NaCl (negative control), Albendazole (positive control), and turmeric extract concentrations of 30%, 60%, and 90%. Each group consisted of five worms and was observed for 24 hours. The study was conducted in May 2025 at the Integrated Pharmacy Laboratory of the University of Muslim Nusantara Al-Washliah (UMN). The ANOVA test results showed a significant difference between the groups ($p = 0.049$). The LSD test indicated that the 90% extract was significantly different from NaCl ($p = 0.005$) and the 30% extract ($p = 0.025$). The Tukey test divided the treatments into two subsets, where the 60% and 90% extracts were in a different subset from NaCl. In conclusion, the 90% concentration of turmeric extract had the highest effectiveness in killing *Ascaridia galli*, even approaching the effectiveness of Albendazole. Turmeric extract has the potential to be developed as a natural alternative for treating worm infections.*

Keywords: Anthelmintic, *ascaridia galli*, turmeric rhizome extract



8.

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI MEI, 2025**

NAUVAL AULIA NUR

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa L.*) TERHADAP CACING *Ascaridia galli* SECARA IN VITRO

Dibimbing Oleh Sri Widia Ningsih, M.Si

xi + 42 halaman + 3 tabel + 5 gambar + 8 lampiran

ABSTRAK

Rimpang kunyit (*Curcuma longa L.*) mengandung senyawa aktif seperti kurkumin, flavonoid, tanin, dan saponin yang diketahui memiliki efek farmakologis, termasuk sebagai antelmintik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol rimpang kunyit terhadap cacing *Ascaridia galli* secara in vitro. Penelitian menggunakan desain eksperimental dengan lima kelompok perlakuan, yaitu NaCl 0,9% (kontrol negatif), Albendazole (kontrol positif), serta ekstrak kunyit konsentrasi 30%, 60%, dan 90%. Setiap kelompok terdiri dari lima ekor cacing dan diamati selama 24 jam. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2025 di Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliah (UMN). Hasil uji ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok ($p = 0,049$). Uji LSD menunjukkan ekstrak 90% berbeda signifikan terhadap NaCl ($p = 0,005$) dan ekstrak 30% ($p = 0,025$). Uji Tukey membagi perlakuan ke dua subset, di mana ekstrak 60% dan 90% berada dalam subset berbeda dari NaCl. Kesimpulan, ekstrak kunyit konsentrasi 90% memiliki efektivitas paling tinggi dalam membunuh *Ascaridia galli*, bahkan mendekati efektivitas Albendazole. Ekstrak kunyit berpotensi dikembangkan sebagai alternatif alami untuk pengobatan cacingan.

Kata Kunci: Anthelmintik, *ascaridia galli*, ekstrak rimpang kunyit

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan Judul “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa L.*) Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Secara *In-Vitro* , Alhamdulillah dapat menggrjakannya dengan baik dan tepat waktu.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentu tidak terlepas dari dukungan dan bantuan yang diberikan dari berbagai pihak untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT, M.Keb selaku PLT Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Kepala Jurusan Teknologi Laboratoriu Medis
3. Ibu Sri Widia Ningsi, M. Si selaku Pembimbing sekaligus KetuaPenguji yang sudah banyak membantu penulis dan memberikan arahan serta masukan dari penulisan proposal hingga selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dian Pratiwi M. Si, selaku Penguji 1 dan Ibu Suryani M. F Situmeaang, S Pd, M.Kes selaku Penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Untuk kedua orang tua tercintaku Ayah Fakhruddin dan ibu Nur intan, sebagai tanda bakti dan hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada ibu dan ayah yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan, untuk orang tuaku terimakasih sudah selalu memberi motivasi dan doa- doa terbaik hingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
6. Penulis mengucapkan banyak terimakasih pada abang, kakak, adik penulis, Lukmi Hidayat, Diyya Roihana Rifqoh, Ihdina Imanda. Yang selalu memberikan support dan doa sehingga penulis bisa menyelesaikan karya

tulis ilmiah ini.

7. Kepada seluruh angkatan 22 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis khususnya kelas D yang tidak dapat di sebutkan namanya satu persatu yang selalu menemani penulis di bangku kuliah dan selalu memberi semangat kepada penulis hingga selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah

Medan, 26 Maret 2025

Nauval Aulia Nur
NIM : P07534022170

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. <i>Ascaridia galli</i>	6
2.1.1. Klasifikasi <i>Ascaridia galli</i>	7
2.1.2. Morfologi <i>Ascaridia galli</i>	7
2.1.3. Siklus Hidup <i>Ascaridia galli</i>	8
2.1.4. <i>Ascaris lumbricoides</i>	9
2.1.5. Klasifikasi <i>Ascaris lumbricoides</i>	10
2.1.6. Morfologi <i>Ascaris lumbricoides</i>	10
2.1.7 Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	11
2.2. Pengobatan Ascariasis.....	12
2.3. Pengobatan Sintesis	12
2.4. Tanaman kunyit.....	13
2.4.1. Klasifikasi Tanaman	14
2.4.3. Manfaat dan Kandungan Kimia Kunyit.....	15
2.5. Ekstraksi	15

2.5.1. Meserasi	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Jenis Penelitian	18
3.2. Alur Penelitian.....	18
3.3. Populasi dan sampel	19
3.3.1 Populasi Penelitian	19
3.3. Sampel Penelitian	19
3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian	19
3.4.1. Lokasi Penelitian	19
3.4.2. Waktu Penelitian.....	19
3.5. Variabel Penelitan	19
3.5.1 Variabel Independen	19
3.6. Defenisi Operasional	20
3.7. Alat dan Bahan	20
3.7.1. Alat.....	20
3.7.2. Bahan	20
3.8. Prosedur Penelitian	20
3.8.1. Preparasi Sampel	20
3.8.2. Pembuatan Ekstrak Rimpang kunyit (<i>Curcuma longa l.</i>).....	20
3.8.3 Uji Efektivitas Anthelmintik.....	21
3.9. Analisa Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian.....	22
4.1.1 Hasil Pengujian Efektivitas Anthelmintik Rimpang Kunyit.....	22
4.2 Pembahasan	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2 . Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Defenisi Operasional.....	20
Tabel 4.1. Hasil Ekstraksi Rimpang Kunyit (<i>Curcuma Longa L.</i>).....	22
Tabel 4.2. Hasil uji efektivitas Anthelmintik	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Cacing <i>Ascaridia galli</i> Hidup dan Mati Keterangan	8
Gambar 2. 2. Siklus Hidup <i>Ascaridia galli</i>	9
Gambar 2. 3. Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	10
Gambar 2. 4. Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	12
Gambar 2. 5. Rimpang Kunyit.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Turnitin	32
Lampiran 2. Surat Etichal Exemption.....	33
Lampiran 3. Perhitungan SPSS	34
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	36
Lampiran 5. Surat Balasan Penelitian	38
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	39
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	40
Lampiran 8. Perhitungan	42
Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup.....	43