

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRA BIJI PEPAYA (*Carica papaya L.*)
SEBAGAI *Anthelmintik* TERHADAP CACING
Ascaridia galli SECARA *In - Vitro***



**NUR HAFIZA
P07534022171**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRA BIJI PEPAYA (*Carica papaya L.*)
SEBAGAI *Anthelmintik* TERHADAP CACING
Ascaridia galli SECARA *In - Vitro***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**NUR HAFIZA
P07534022171**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Efektivitas Ekstra Biji Papaya (*Carica papaya L.*) Sebagai Anthelmintik Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Secara *In-vitro*

Nama : Nur Hafiza

Nim : P07534022171

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

Menyetujui,
Pembimbing



Sri Widia Ningsih, M. Si
NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP.198012242000122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Efektivitas Ekstra Biji Papaya (*Carica papaya L.*) Sebagai Anthelmintik Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Secara *In-vitro*

Nama : Nur Hafiza

Nim : P07534022171

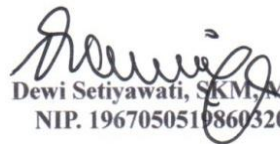
Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan

Medan, 26 Mei 2025

Penguji I


Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes
NIP. 196705051986032001

Penguji II


Digna Renny Panduwati, S. Si, M. Sc
NIP. 199406092020122008

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 Ekstra Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Sebagai Anthelmintik
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, 10 Maret 2025

Nur Hafiza

NIM : P07534022171

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

NUR HAFIZA

***EFFECTIVENESS TEST OF PAPAYA SEED EXTRACT (*Carica papaya* L.) AS
AN ANTHELMINTIC AGAINST *Ascaridia galli* WORMS In Vitro***

Supervised by Sri Widia Ningsih, M.Si

xii + 36 + tables + figures

ABSTRACT

*Worm infections are a tropical disease still widely found in Indonesia, commonly treated with synthetic drugs like pyrantel pamoate. However, the long-term use of synthetic drugs can lead to side effects and parasite resistance, necessitating safer, natural alternatives. Papaya seeds (*Carica papaya* L.) contain active compounds like carpaine, tannins, flavonoids, and alkaloids, which have potential anthelmintic properties. This study aimed to test the effectiveness of 96% ethanol extract of papaya seeds against *Ascaridia galli* worms in vitro. The method used was a post-test only control group experimental design with five treatment groups: three extract concentrations (30%, 60%, and 90%), a positive control (pyrantel pamoate), and a negative control (0.9% NaCl). The parameters observed were the time until paralysis and death of the worms. The study was conducted in May 2025 at the Integrated Pharmacy Laboratory of Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah. The results showed that the 90% extract concentration had the highest effectiveness, causing paralysis within 3 hours, with results approaching those of pyrantel pamoate (the positive control). A One-Way ANOVA test showed a significant difference among the groups ($p = 0.032$). It is concluded that papaya seed extract has potential as a natural anthelmintic against *Ascaridia galli*, especially at high concentrations.*

Keywords: Anthelmintic, *Ascaridia galli*, Papaya seeds



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health



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

NUR HAFIZA

**UJI EFEKTIVAS EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica papaya L.*) SEBAGAI
Anthelmintik TERFADAP CACING *Ascaridia galli* SECARA *In-Vitro***

Dibimbing Oleh, Sri Widia Ningsih, M. Si

xii + 36 + table + gambar

ABSTRAK

Cacingan merupakan penyakit tropis yang masih banyak ditemukan di Indonesia dan umumnya diobati dengan obat sintetik seperti *pyrantel pamoat*. Namun, penggunaan jangka panjang obat sintetik dapat menimbulkan efek samping dan resistensi parasit, sehingga diperlukan alternatif alami yang lebih aman. Biji pepaya (*Carica papaya L.*) mengandung senyawa aktif seperti karpain, tanin, flavonoid, dan alkaloid yang berpotensi sebagai antelmintik. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas ekstrak etanol 96% biji pepaya terhadap cacing *Ascaridia galli* secara in vitro. Metode yang digunakan adalah desain *post-test only control group* eksperimental dengan lima kelompok perlakuan: tiga konsentrasi ekstrak (30%, 60%, dan 90%), kontrol positif (*pyrantel pamoat*), dan kontrol negatif (NaCl 0,9%). Parameter yang diamati adalah waktu kelumpuhan dan kematian cacing. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2025 di Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah (UMN). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak konsentrasi 90% memiliki efektivitas paling tinggi, karena mampu menyebabkan kelumpuhan pada jam ke-3, dengan hasil yang mendekati *pyrantel pamoat* (kontrol positif). Uji *One Way ANOVA* menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok ($p = 0,032$). Disimpulkan bahwa ekstrak biji pepaya memiliki potensi sebagai anthelmintik alami terhadap *Ascaridia galli*, terutama pada konsentrasi tinggi.

Kata Kunci: *Anthelmintik*, *ascaridia galli*, biji pepaya.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Karunia, Nikmat, dan Anugrah – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Uji Efektivitas Ekstrak Biji Papaya (*Carica papaya L.*) Sebagai *Anthelmintik* Terhadap Cacing *Ascaridia galli* Secara *In - Vitro*”.

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 Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si selaku Pembimbing sekaligus Ketua Penguji yang sudah banyak membantu penulis dan memberikan arahan serta masukan dari penulisan proposal hingga selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku Penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku Penguji 2 yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Terkhusus dan teristimewa untuk Ayah Saya Irwansyah Putra, Ibu saya Yusnizar, Kakak saya Nur Vadilla dan Adik Laki-Laki Saya Arya Syahputra dan yang Terakhir Adik Perempuan Saya Alya Sahira. Terimakasih atas segala pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, serta dukungan dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun. Terimakasih untuk selalu berada di sisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan KTI ini hingga memperoleh gelar. Semoga setiap

langkah dan ilmu yang penulis peroleh menjadi wujud terima kasih yang tak terhingga atas segala pengorbanan dan cinta kasih yang telah kalian berikan.

7. Kepada teman-teman jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2022 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan, 26 Mei 2025

Nur Hafiza

P07534022171

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. <i>Ascaridia galli</i>	4
2.1.1. Morfologi <i>Ascaridia galli</i>	5
2.1.2. Siklus Hidup <i>Ascaridia galli</i>	5
2.2. Pengobatan Askariasis.....	6
2.3. Pengobatan Alternatif.....	6
2.4. Tanaman Pepaya.....	7
2.4.1. Morfologi Tanaman.....	7
2.4.2. Manfaat dan Kandungan Kimia Biji Pepaya.....	7
2.5. Ekstraksi	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1. Jenis Penelitian	11
3.2. Alur Penelitian.....	11
3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian	12
3.3.1. Populasi Penelitian	12
3.3.2. Sampel Penelitian.....	12
3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian	12

3.4.1. Lokasi Penelitian	12
3.4.2. Waktu Penelitian	12
3.5. Variabel Penelitian.....	12
3.6. Definisi Operasional.....	13
3.7. Alat dan Bahan	13
3.7.1. Alat	13
3.7.2. Bahan.....	13
3.8. Prosedur Kerja	13
3.8.1. Preparasi Sampel.....	13
3.8.2. Pembuatan Ekstrak Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	14
3.8.3. Uji Efektivitas Anthelmintik	14
3.9. Analisa Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Hasil Penelitian	16
4.1.2. Hasil Ekstraksi Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	16
4.1.3. Hasil Pengujian	16
4.2. Pembahasan.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan.....	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Defenisi Operasional	13
Tabel 4.1. Hasil Ekstraksi Biji Pepaya (<i>Caricapapaya L.</i>).....	16
Tabel 4.2. Persentase Uji Efektivitas Anthelminyik	16
Tabel 4.3. Hasil Uji <i>One Away</i> ANOVA.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Cacing <i>Ascaridia galli</i>	4
Gambar 2.2. Siklus Hidup Cacing <i>Ascaridia galli</i>	6
Gambar 2.3. Tanaman Pepaya	8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Etical Clearance</i>	24
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	25
Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian	27
Lampiran 4 Kartu Bimbingan.....	28
Lampiran 5 Hasil Turnitin.....	29
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian	30
Lampiran 7 Perhitungan SPSS	33
Lampiran 8 Perhitungan	35
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup	36