

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica papaya L*)
TERHADAP MORTALITAS KUTU RAMBUT
(*Pediculus humanus capitis*)**



**MELLA PUSPITA
P07534022072**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica papaya L*)
TERHADAP MORTALITAS KUTU RAMBUT
(*Pediculus humanus capitis*)**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**MELLA PUSPITA
P07534022072**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L*) Terhadap
Mortalitas Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)
Nama : Mella Puspita
Nim : P07534022072

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 10 Maret 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP. 198009102005012005

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L*) Terhadap
Mortalitas Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)
Nama : Mella Puspita
Nim : P07534022072

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Medan
Medan, 05 Juni 2025

Penguji I



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP: 196608251986032001

Penguji II



Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M. Kes
NIP: 197805181998031007

Ketua Penguji



Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP : 198009102005012005

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

PERNYATAAN

Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L*) Terhadap Mortalitas Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 10 Maret 2025



Mella Puspita
P07534022072

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

MELLA PUSPITA

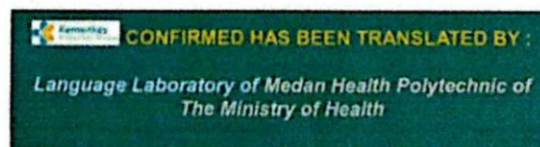
**THE EFFECTIVENESS OF PAPAYA SEED EXTRACT (*Carica papaya* L) ON
THE MORTALITY OF HEAD LICE (*Pediculus humanus capitis*)**

Supervised by Liza Mutia, SKM, M.Biomed
x + 25 Pages + 3 tables + 7 figures

ABSTRACT

Pediculus humanus capitis is a parasite that causes pediculosis capitis, which often affects school-age children and can lead to health problems and psychological impacts. The use of chemical pediculicides, while effective, often causes side effects like irritation and resistance, highlighting the need for a safer, natural alternative. This study aimed to determine the effectiveness of California papaya seed extract (*Carica papaya* L.) on head lice mortality. The research was experimental, using three concentrations of the extract—20%, 50%, and 80%—as well as a 1% permethrin positive control. The results showed that all concentrations were able to kill lice with 100% mortality. The 80% concentration had the fastest kill time, with an average of 3 minutes and 6 seconds. It can be concluded that papaya seed extract is an effective alternative as a natural pediculicide.

Keywords: *Pediculus humanus capitis*, Papaya seed extract, Natural pediculicide, Mortality



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

MELLA PUSPITA

**EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica papaya L*) TERHADAP
MORTALITAS KUTU RAMBUT (*Pediculus humanus capitis*)**

**Dibimbing Oleh Liza Mutia, SKM, M.Biomed
x + 25 Halaman + 3 Tabel + 7 Gambar**

ABSTRAK

Pediculus humanus capitis adalah parasit penyebab *Pediculosis capitis* yang sering menyerang anak usia sekolah dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan serta dampak psikologis. Penggunaan pedikulosida berbahan kimia, meskipun efektif sering menimbulkan efek samping seperti iritasi dan resistensi, sehingga dibutuhkan alternatif alami yang lebih aman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L.*) varietas California terhadap mortalitas kutu rambut. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan tiga konsentrasi ekstrak 20%, 50%, dan 80% serta kontrol positif permethrin 1%. Hasil menunjukkan seluruh konsentrasi mampu membunuh kutu dengan mortalitas 100%, di mana konsentrasi 80% memiliki waktu kematian tercepat dengan rata-rata 3 menit 6 detik. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak biji pepaya efektif sebagai alternatif pedikulosida alami.

Kata Kunci: *Pediculus humanus capitis*, Ekstrak biji pepaya, Pedikulosida alami, Mortalitas

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Kutu Rambut (*Pediculus humanus capitis*)”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku PLT. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan Bapak Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran, untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, Ayah dan Mama saya, dan saudara-saudara saya Ocak, Kiyay, Ipit, Iyah, Dedek ayi yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara mental, moral, serta materi selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan 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.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 05 Juni 2025



Mella Puspita

P07534022072

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
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kutu Rambut (<i>Pediculus humanus capitis</i>).....	5
2.1.1 Deskripsi Kutu Rambut	5
2.1.2 Morfologi Kutu Rambut.....	6
2.1.3 Siklus Hidup Kutu Rambut	7
2.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya <i>Pediculosis capitis</i>	8
2.1.5 Diagnosis	8
2.1.6 Patologi dan Gejala Klinis.....	9
2.1.7 Epidemiologi	10
2.2 Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	11
2.2.1 Deskripsi Pepaya	11
2.2.2 Kandungan Kimia Biji Pepaya California	12
2.2.3 Manfaat Ekstrak Biji Pepaya Sebagai Insektisida Alami Dalam	

Membasmi Kutu Rambut	13
2.3 Berbagai Ekstrak Alami Untuk Membasmi Kutu Rambut	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Alur Penelitian	15
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	16
3.3.1 Populasi Penelitian	16
3.3.2 Sampel Penelitian	16
3.4 Lokasi Dan Waktu Penelitian	16
3.4.1 Lokasi Penelitian	16
3.4.2 Waktu Penelitian.....	16
3.5 Variabel Penelitian	16
3.6 Definisi Operasional	16
3.7 Alat dan bahan	17
3.7.1 Alat	17
3.7.2 Bahan	17
3.8 Prosedur Kerja	17
3.8.1 Pembuatan Ekstrak Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	17
3.8.2 Pengambilan Sampel Hewan Uji (<i>Pediculus humanus capitis</i>)	17
3.8.3 Uji Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya Terhadap Kutu Rambut	18
3.9 Analisa Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil Penelitian.....	19
4.2 Pembahasan	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional	16
Tabel 4.1	Waktu mortalitas kutu rambut setelah pemberian ekstrak biji pepaya california dengan variasi konsentrasi dan kontrol (+).....	19
Tabel 4.2	Rata-rata waktu mortalits kutu rambut setelah pemberian ekstrak biji pepaya california dengan variasi konsentrasi dan control (+).....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur <i>Pediculus humanus capitis</i>	6
Gambar 2.2 Kutu Dewasa Jantan Dan Betina Serta Nimfa	6
Gambar 2.3 Kutu Dewasa Betina (Kiri) dan Jantan (Kanan)	7
Gambar 2.4 Siklus hidup <i>Pediculus humanus capitis</i>	7
Gambar 2.5 Pepaya california (<i>Carica papaya cv.california</i>).....	12
Gambar 3.1 Alur Penelitian	15
Gambar 4.1 Grafik waktu mortalitas kutu terhadap ekstrak biji pepaya	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent	29
Lampiran 2. Informed Consent (Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan).....	30
Lampiran 3. Ethical Clearance	31
Lampiran 4. Surat Izin Pengambilan Sampel	32
Lampiran 5. Surat Balasan Izin Pengambilan Sampel	33
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	34
Lampiran 7. Riwayat Hidup Peneliti.....	38
Lampiran 8. Lembar Kartu Bimbingan	39