

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS PERASAN DAUN PACAR AIR
(*Impatiens balsamina L*) SEBAGAI PENGGANTI
EOSIN 2% PADA PEMERIKSAAN TELUR
CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTH***



**JESSICA LOURENCE SIMBOLON
P07534022115**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS PERASAN DAUN PACAR AIR
(*Impatiens balsamina L*) SEBAGAI PENGANTI
EOSIN 2% PADA PEMERIKSAAN TELUR
CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTH***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**JESSICA LOURENCE SIMBOLON
P07534022115**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Efektivitas Perasan Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina L*)
Sebagai Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan
Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth*
Nama : Jessica Lourence Simbolon
NIM : P07534022115

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 05 Juni 2025

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Efektivitas Perasan Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina L*)
Sebagai Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan
Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth*
Nama : Jessica Lourence Simbolon
NIM : P07534022115

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan

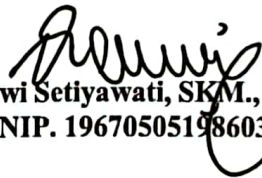
Medan, 11 Juni 2025

Penguji I



Sri Widia Ningsih, M. Si
NIP. 198109172012122001

Penguji II



Dewi Setiyawati, SKM., M. Kes
NIP. 196705051986032801

Ketua Penguji



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

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



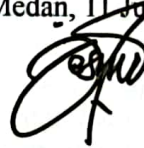
Nita Andriani Lubis, S. Si., M. Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

**“Uji Efektivitas Perasan Daun Pacar Air (*Impatiens Balsamina L*)
Sebagai Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing
Soil Transmitted Helminth”**

Dengan ini saya menyatakan bahwa 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, 11 Juni 2025



Jessica Lourence Simbolon
NIM. P07534022115

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

JESSICA LOURENCE SIMBOLON

***EFFECTIVENESS TEST OF WATER HENNA LEAF (*Impatiens balsamina* L)
EXTRACT AS A SUBSTITUTE FOR 2% EOSIN IN SOIL TRANSMITTED
HELMINTH EGG EXAMINATION***

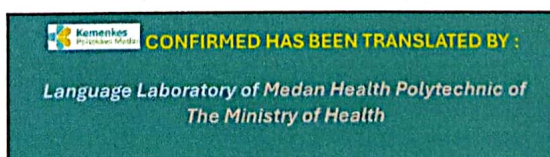
Supervised by Suparni, S.Si., M.Kes

xi+ 38 Pages + 3 Tables + 12 Figures + 8 Appendices

ABSTRACT

*Soil transmitted helminth infections remain a health problem in Indonesia, especially among school-aged children. The 2% eosin stain commonly used in the microscopic examination of worm eggs is toxic and relatively expensive. This study aimed to test the effectiveness of water henna leaf (*Impatiens balsamina* L) extract as an alternative substitute for 2% eosin. The research was experimental, using a completely randomized design with three concentration variations (5%, 10%, and 15%) and 2% eosin as a control. The parameters observed included field of view contrast, color absorption, and clarity of soil transmitted helminth egg morphology. Kruskal-Wallis test results showed a significant difference among groups ($p=0.020$), and the Mann-Whitney test showed a significant difference between the 10% concentration and 2% eosin ($p=0.025$). The 10% concentration provided the best staining results among the treatments, with clear background contrast and egg morphology. Water henna leaf extract at a 10% concentration is quite effective as a natural alternative stain to 2% eosin, especially in areas with limited chemical reagents.*

Keywords: *Water henna leaf, eosin 2%, soil transmitted helminth.*



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

JESSICA LOURENCE SIMBOLON

**UJI EFEKTIVITAS PERASAN DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina L*)
SEBAGAI PENGANTI EOSIN 2% PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
*SOIL TRANSMITTED HELMINTH***

Dibimbing oleh Suparni, S.Si., M.Kes

xi + 38 Halaman + 3 Tabel + 12 Gambar + 8 Lampiran

ABSTRAK

Infeksi cacing *soil transmitted helminth* masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia, khususnya pada anak usia sekolah. Pewarna eosin 2% yang umum digunakan dalam pemeriksaan mikroskopis telur cacing yang memiliki sifat toksik dan harga yang relatif mahal. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas perasan daun pacar air (*Impatiens balsamina L*) sebagai alternatif pengganti eosin 2%. Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan metode rancangan acak lengkap, menggunakan tiga variasi konsentrasi (5%, 10%, dan 15%) dan eosin 2% sebagai kontrol. Parameter yang diamati meliputi kontras lapang pandang, penyerapan warna, dan kejelasan morfologi telur cacing *soil transmitted helminth*. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok ($p=0,020$), dan uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan signifikan antara konsentrasi 10% dan eosin 2% ($p=0,025$). Konsentrasi 10% memberikan hasil pewarnaan terbaik di antara perlakuan dengan latar belakang kontras dan morfologi telur yang jelas. Perasan daun pacar air konsentrasi 10% cukup efektif digunakan sebagai pewarna alami alternatif pengganti eosin 2%, khususnya di daerah yang memiliki keterbatasan reagen kimia.

Kata Kunci: Daun pacar air, eosin 2%, *soil transmitted helminth*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia, penyertaan, dan hikmat-Nya yang senantiasa melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Efektivitas Perasan Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L) Sebagai Pengganti Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan 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 terimakasih 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 Suparni, S.Si., M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si selaku penguji I dan ibu Dewi Setiyawati, SKM., M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Yang sangat teristimewa kepada kedua Orang Tua tercinta yang saya kasihi, Papa saya Sihar Simbolon, Mama saya Nurani Pasaribu, dan adik saya Reinhard Stefanus Simbolon yang telah memberikan dukungan, nasehat, doa, dan kasih sayang kepada saya selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada seluruh teman-teman angkatan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis tahun 2022, yang selalu memberikan dukungan, semangat serta doa kepada penulis. Semoga kesuksesan selalu menghampiri kita.
8. Dan yang terakhir kepada diri sendiri Jessica Lourence Simbolon, datang dari Jakarta untuk menempuh pendidikan di Kota Medan, terimakasih telah bekerja keras dan berjuang, bersama air mata dan rasa lelah. Terimakasih karena selalu mengandalkan Tuhan Yesus dalam setiap perjuanganmu, sebab Tuhan berkata “Jangan takut, sebab Aku menyertai engkau, jangan bimbang, sebab Aku ini Allahmu, Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau, Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.” (Yesaya 41:10).

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, 11 Juni 2025



Jessica Lourence Simbolon
NIM. P07534022115

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Soil Transmitted Helminth</i>	4
2.2 Daun Pacar Air (<i>Impatiens balsamina L</i>)	15
2.3 Metode Pemeriksaan Telur Cacing	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Alur Penelitian	18
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.5 Variabel Penelitian	19
3.6 Definisi Operasional	20
3.7 Alat dan Bahan	20
3.8 Prosedur Kerja	20
3.9 Analisa Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil.....	22
4.2 Pembahasan	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	20
Tabel 4.1 Data Hasil Pemeriksaan Perasan Daun Pacar Air	22
Tabel 4.2 Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i>	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
Gambar 2.2 Telur Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
Gambar 2.3 Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2.4 Cacing <i>Trichuris trichiura</i>	9
Gambar 2.5 Telur Cacing <i>Trichuris trichiura</i>	9
Gambar 2.6 Siklus Hidup <i>Trichuris trichuria</i>	10
Gambar 2.7 Cacing <i>Hookworm</i>	12
Gambar 2.8 Telur Cacing <i>Hookworm</i>	13
Gambar 2.9 Siklus Hidup <i>Hookworm</i>	14
Gambar 2.10 Daun Pacar Air	15
Gambar 3.1 Alur Penelitian	18
Gambar 3.2 Variabel Penelitian	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 <i>Ethical Clearance</i>	30
Lampiran 1.2 Surat Izin Penelitian.....	31
Lampiran 1.3 Hasil Uji Penelitian.....	32
Lampiran 1.4 Dokumentasi Penelitian	34
Lampiran 1.5 Laporan Hasil Penelitian.....	35
Lampiran 1.6 Hasil Perhitungan SPSS.....	36
Lampiran 1.7 Kartu Bimbingan	37
Lampiran 1.8 Riwayat Hidup Penulis	37