

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGUNAAN PERASAN BUAH DELIMA (*PUNICA GRANATUM*)  
SEBAGAI ALTERNATIF PEWARNA ALAMI EOSIN 2% PADA  
PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS TELUR CACING *SOIL*  
*TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)**



**DIA AYU PITALOKA  
NIM. P07134122096**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLITEKNIK KESEHATAN  
KEMETERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA**

**2025**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGUNAAN PERASAN BUAH DELIMA (*PUNICA GRANATUM*)  
SEBAGAI ALTERNATIF PEWARNA ALAMI EOSIN 2% PADA  
PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS TELUR CACING *SOIL*  
*TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



**DIA AYU PITALOKA  
NIM. P07134122096**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLITEKNIK KESEHATAN  
KEMETERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA**

**2025**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Karya Tulis Ilmiah**

**PENGUNAAN PERASAN BUAH DELIMA (*PUNICA GRANATUM*)  
SEBAGAI ALTERNATIF PEWARNA ALAMI EOSIN 2% PADA  
PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS TELUR CACING *SOIL*  
*TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)**

Disusun oleh:

DIA AYU PITALOKA  
NIM. P07134122096

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

8 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

  
Ullva Rahmawati, S.ST, M.KI  
NIP 198802282009122001

Pembimbing pendamping,

  
Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc.  
NIP 196803231988032002

Yogyakarta, 8 Juni 2025  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

  
Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc  
NIP 196606151985112001

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGUNAAN PERASAN BUAH DELIMA (*PUNICA GRANATUM*)**  
**SEBAGAI ALTERNATIF PEWARNA ALAMI EOSIN 2% PADA**  
**PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS TELUR CACING *SOIL***  
***TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)**

Disusun oleh:

DIA AYU PITALOKA  
NIM. P07134122096

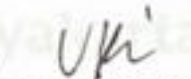
Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal: Rabu, 11 Juni 2025

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Eni Kurniati, S.Si, M.Sc, NIP  
197606042001122003

(..........)

Anggota,  
Uliya Rahmawati, S.ST, M.KI, NIP  
198802282009122001

(..........)

Anggota,  
Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc, NIP  
196803231988032002

(..........)

Yogyakarta, 11 Juni 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

  
Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc  
NIP. 196606151985112001

### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dia Ayu Pitaloka

NIM : P07134122096

Tanda Tangan



Tanggal : 11 Juni 2025

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dia Ayu Pitaloka

NIM : P07134122096

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

“Penggunaan Perasan Buah Delima (*Punica granatum*) sebagai Alternatif Eosin 2% pada Pemeriksaan Mikroskopis Telur *Cacing Soil Transmitted Helminth* (STH)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 11 Juni 2025

Yang menyatakan



(Dia Ayu Pitaloka)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) berjudul “Penggunaan Perasan Buah Delima (*Punica granatum*) sebagai Alternatif Eosin 2% pada Pemeriksaan Mikroskopis Telur *Cacing Soil Transmitted Helminth* (STH)”. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Ibu Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Bapak Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis.
4. Ibu Ullya Rahmawati, S.ST, M.KL. selaku pembimbing utama penelitian ini.
5. Ibu Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc. selaku pembimbing pendamping penelitian ini.
6. Ibu Eni Kurniati, S.Si, M.Sc. selaku penguji utama penelitian ini.
7. Kedua orang tua, keluarga, teman-teman serta pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini serta yang telah memberikan doa dan restu serta bantuan secara material dan moral.

8. Kepada observer yang sangat membantu dalam pada penelitian ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak guna menyempurnakan karya ini. Sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Yogyakarta, 11 Januari 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| KARYA TULIS ILMIAH .....              | ii                           |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING .....          | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PENGESAHAN .....              | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ..... | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR.....                   | vii                          |
| DAFTAR ISI .....                      | ix                           |
| DAFTAR TABEL .....                    | xi                           |
| DAFTAR GAMBAR.....                    | xii                          |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                 | xiii                         |
| ABSTRAK .....                         | xiv                          |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>        | <b>1</b>                     |
| A. Latar Belakang .....               | 1                            |
| B. Rumusan Masalah .....              | 3                            |
| C. Tujuan Penelitian.....             | 3                            |
| D. Ruang Lingkup.....                 | 3                            |
| E. Manfaat Penelitian.....            | 3                            |
| F. Keaslian Penelitian .....          | 4                            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>   | <b>5</b>                     |
| A. Telaah Pustaka.....                | 5                            |
| B. Kerangka Teori.....                | 11                           |
| C. Hubungan Antar Variabel .....      | 11                           |
| D. Pertanyaan Penelitian .....        | 11                           |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b> | <b>12</b>                    |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....  | 12                           |
| B. Rancangan Percobaan .....          | 13                           |
| C. Subjek dan Objek Penelitian .....  | 13                           |
| D. Waktu dan Tempat .....             | 14                           |

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| E. Variabel Penelitian .....               | 14        |
| F. Definisi Operasional.....               | 14        |
| G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data ..... | 15        |
| H. Bahan dan Alat Penelitian .....         | 16        |
| I. Prosedur Penelitian.....                | 17        |
| J. Manajemen Data .....                    | 18        |
| K. Etika Penelitian .....                  | 20        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>   | <b>21</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                  | 21        |
| B. Pembahasan.....                         | 24        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>    | <b>26</b> |
| A. Kesimpulan .....                        | 26        |
| B. Saran .....                             | 26        |
| DAFTAR PUSTAKA.....                        | 27        |
| LAMPIRAN .....                             | 29        |

## DAFTAR TABEL

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian .....                    | 4  |
| Tabel 2. Skor Penilaian.....                          | 16 |
| Tabel 3. Perhitungan Rata-rata Penilaian Skoring..... | 19 |
| Tabel 4. Interpretasi Nilai Efektivitas.....          | 20 |
| Tabel 5. Hasil Pengamatan Secara Mikroskopis .....    | 22 |
| Tabel 6. Hasil Skor Penilaian oleh Observer.....      | 23 |
| Tabel 7. Hasil Interpretasi Efektivitas .....         | 24 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Cacing dan Telur Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> .....                     | 7  |
| Gambar 2. Cacing dan Telur Cacing <i>Trichuris trichiura</i> .....                      | 8  |
| Gambar 3. Telur Cacing <i>Necator americanus</i> dan <i>Ancylostoma duodenale</i> ..... | 9  |
| Gambar 4. Kerangka Teori .....                                                          | 11 |
| Gambar 5. Hubungan antar Variabel .....                                                 | 11 |
| Gambar 6. Desain Penelitian .....                                                       | 12 |
| Gambar 7. Rancangan Percobaan .....                                                     | 13 |
| Gambar 8. A Preparat Perasan Buah Delima 75% dan B Preparat Eosin 2% .....              | 21 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Ethical Clearance .....                                                                          | 30 |
| Lampiran 2. Surat Permohonan Peminjaman Laboratorium .....                                                   | 31 |
| Lampiran 3. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian .....                                                    | 32 |
| Lampiran 4. Data Hasil Penelitian.....                                                                       | 33 |
| Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian .....                                                                     | 33 |
| Lampiran 6. Dokumentasi Hasil Pengamatan Mikroskopis Sediaan Telur Cacing<br>Soil Transmitted Helminth ..... | 34 |