

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PEMANFAATAN MINYAK JARAK SEBAGAI ALTERNATIF  
MINYAK IMERSI PADA PENGAMATAN MIKROSKOPIS  
SEDIAAN APUS DARAH TEPI (SADT)**



**STEVI EXCELITA LAKSONO PUTRI**

**NIM.P07134123017**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS DIPLOMA TIGA**

**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA**

**TAHUN 2026**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PEMANFAATAN MINYAK JARAK SEBAGAI ALTERNATIF  
MINYAK IMERSI PADA PENGAMATAN MIKROSKOPIS  
SEDIAAN APUS DARAH TEPI (SADT)**

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



**STEVI EXCELITA LAKSONO PUTRI**

**NIM.P07134123017**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS DIPLOMA TIGA**

**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA**

**TAHUN 2026**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

*"Pemanfaatan Minyak Jarak sebagai Alternatif Minyak Imersi pada Pengamatan  
Mikroskopis Sediaan Apus Darah Tepi (SADT)"*

Disusun Oleh :

STEVI EXCELITA LAKSONO PUTRI

NIM. P07134123017

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Yogyakarta, 12 Mei 2026



Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

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

dr. Evi Fitriany, M.Biomed  
NIP. 197909112010012005

Yogyakarta, 19 Mei 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc.  
NIP. 19660615 198511 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

### KARYA TULIS ILMIAH

PEMANFAATAN MINYAK JARAK SEBAGAI ALTERNATIF MINYAK  
IMERSI PADA PENGAMATAN MIKROSKOPIS SEDIAAN APUS DARAH  
TEPI (SADT)

Disusun Oleh :

STEVI EXCELITA LAKSONO PUTRI

NIM. P07134123017

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 21 Mei 2026

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Suyana, S.Si, M.Biotech

NIP. 196509301985111001

(.....)

Anggota

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

NIP. 196803231988032002

(.....)

Anggota

dr. Evi Fitriany, M.Biomed

NIP. 197909112010012005

(.....)

Yogyakarta, 12 Juni 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



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

NIP. 19660615 198511 2 001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Stevi Excelita Laksono Putri

NIM. : P07134123017

Tanda Tangan :

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Stevi Excelita', with a stylized flourish at the end.

Tanggal : 21 Mei 2026

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

---

Nama : Stevi Excelita Laksono Putri  
NIM : P07134123017  
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 :

Pemanfaatan Minyak Jarak sebagai Alternatif Minyak Imersi pada Pengamatan Mikroskopis Sediaan Apus Darah Tepi (SADT)

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 pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal :  
Yang menyatakan,



(Stevi Excelita Laksono Putri)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “*Pemanfaatan Minyak Jarak sebagai Alternatif Minyak Imersi pada Pengamatan Mikroskopis Sediaan Apus Darah Tepi (SADT)*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah 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 dan bantuan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis.
4. M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
5. dr. Evi Fitriany. M.Biomed. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penejelasan dan pengarahan.
6. Suyana, S.Si, M. Biotech selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberi bantuan dukungan material maupun moral dan motivasi.
8. Sahabat penulis yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Teman-teman mahasiswa Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu di bidang Teknologi Laboratorium Medis.

Yogyakarta, Mei 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sun? Smit' or similar, written in a cursive style.

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                       | Halaman     |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>                   | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                       | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>          | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b> | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                           | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                               | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                             | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                            | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                           | <b>xii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                 | <b>xiii</b> |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                   | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                        | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                               | 1           |
| B. Rumusan Masalah.....                               | 5           |
| C. Tujuan Penelitian .....                            | 5           |
| D. Ruang Lingkup.....                                 | 6           |
| E. Manfaat Penelitian .....                           | 6           |
| F. Keaslian Penelitian.....                           | 7           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                  | <b>8</b>    |
| A. Telaah Pustaka .....                               | 8           |
| B. Kerangka Teori .....                               | 40          |
| C. Hubungan Antar Variabel .....                      | 41          |
| D. Pertanyaan Penelitian.....                         | 41          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                 | <b>42</b>   |
| A. Jenis dan Desain Penelitian.....                   | 42          |
| B. Alur Penelitian .....                              | 44          |
| C. Subjek Penelitian dan Objek Penelitian .....       | 44          |
| D. Waktu dan Tempat.....                              | 45          |
| E. Variabel Penelitian.....                           | 46          |
| F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....      | 47          |
| G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....            | 48          |
| H. Alat dan Bahan Penelitian.....                     | 50          |

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| I. Instrumen Penelitian .....            | 52        |
| J. Uji Validitas Instrumen.....          | 53        |
| K. Prosedur Penelitian .....             | 54        |
| L. Manajemen Data .....                  | 56        |
| M. Etika Penelitian .....                | 57        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>58</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                | 58        |
| B. Pembahasan.....                       | 65        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>   | <b>69</b> |
| A. Kesimpulan .....                      | 69        |
| B. Saran .....                           | 70        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              | <b>71</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                          |           |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Syarat Fisik dan Kimia Minyak Imersi .....                            | 18      |
| Tabel 2. Sifat Fisik dan Optik Minyak Jarak .....                              | 25      |
| Tabel 3. Kandungan Minyak Jarak dan Minyak Imersi .....                        | 25      |
| Tabel 4. Desain Penelitian.....                                                | 43      |
| Tabel 5. Kriteria Penilaian Sediaan Apus Darah Tepi .....                      | 49      |
| Tabel 6. Skor Penilaian SADT .....                                             | 50      |
| Tabel 7. Interpretasi Persentase Efektivitas .....                             | 50      |
| Tabel 8. Interpretasi Reliabilitas .....                                       | 57      |
| Tabel 9. Rerata Hasil Penilaian Mikroskopis SADT .....                         | 60      |
| Tabel 10. Hasil Uji Statistik Penilaian dengan Shapiro Wilk dan Wilcoxon ..... | 62      |
| Tabel 11. Uji Efektivitas dan Efisiensi Biaya .....                            | 63      |
| Tabel 12. Komponen Perhitungan ICC .....                                       | 63      |
| Tabel 13. Uji Reliabilitas ICC 2,1.....                                        | 64      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                           | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Komponen - Komponen Mikroskop .....                             | 12      |
| Gambar 2. <i>Ricinnus communis L</i> .....                                | 22      |
| Gambar 3. Komponen Darah .....                                            | 26      |
| Gambar 4. Eritrosit (Sel Darah Merah).....                                | 27      |
| Gambar 5. Neutrofil .....                                                 | 28      |
| Gambar 6. Eosinofil .....                                                 | 29      |
| Gambar 7. Basofil .....                                                   | 30      |
| Gambar 8. Limfosit .....                                                  | 31      |
| Gambar 9. Monosit .....                                                   | 31      |
| Gambar 10. Trombosit .....                                                | 32      |
| Gambar 11. Slide Apusan Darah.....                                        | 35      |
| Gambar 12. Sediaan Apus Darah Tepi.....                                   | 36      |
| Gambar 13. Kerangka Teori.....                                            | 40      |
| Gambar 14. Hubungan Antar Variabel .....                                  | 41      |
| Gambar 15. Alur Penelitian.....                                           | 44      |
| Gambar 16. Hasil Pengamatan Mikroskopis Sediaan Apus Darah Tepi (SADT) .. | 59      |
| Gambar 17. Perbandingan Rerata Skor Hasil Pengamatan Mikroskopis SADT ..  | 61      |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Surat Bebas Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 3. Log Book Penelitian<sup>75</sup>
- Lampiran 4. Lembar Persetujuan (Informed Consent)
- Lampiran 5. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 6. Data Rekapitulasi Skoring Hasil Penelitian
- Lampiran 7. Hasil Uji Indeks Bias
- Lampiran 8. Hasil Uji Viskositas
- Lampiran 9. Hasil Uji Warna
- Lampiran 10. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 11. Hasil Analisis Efektivitas dan Efisiensi Biaya
- Lampiran 12. Hasil Analisis Realibilitas
- Lampiran 13. Surat Tanda Registrasi Penilai
- Lampiran 14. Hasil Pengamatan Mikroskopis Sediaan Apus Darah Tepi (SADT)
- Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian