

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEKTIVITAS HASIL PEWARNAAN SEDIAAN DARAH MALARIA  
MENGUNAKAN PEWARNA *MAY-GRUNWALD GIEMSA*  
DIBANDINGKAN DENGAN GIEMSA**



**ELVA DWIYANA  
P07134120038**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA  
TAHUN 2023**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEKTIVITAS HASIL PEWARNAAN SEDIAAN DARAH MALARIA  
MENGUNAKAN PEWARNA *MAY-GRUNWALD GIEMSA*  
DIBANDINGKAN DENGAN GIEMSA**

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



**ELVA DWIYANA  
P07134120038**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA  
TAHUN 2023**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**KTI**

**“EFEKTIVITAS HASIL PEWARNAAN SEDIAAN DARAH MALARIA  
MENGUNAKAN PEWARNA *MAY-GRUNWALD GIEMSA*  
DIBANDINGKAN DENGAN GIEMSA”**

Disusun oleh :

ELVA DWIYANA

P07134120038

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

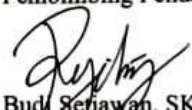
22 Mei 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama


  
Suyana, S.Si., M. Biotech  
NIP. 19650930 198511 1 001

Pembimbing Pendamping,

  
Budi Setiawan, SKM, M.Sc  
NIP. 19851230 201530 1 003

Yogyakarta, 22 Mei 2023

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

KTI

“EFEKTIVITAS HASIL PEWARNAAN SEDIAAN DARAH MALARIA  
MENGUNAKAN PEWARNA *MAY-GRUNWALD GIEMSA*  
DIBANDINGKAN DENGAN GIEMSA”

Disusun oleh :

ELVA DWIYANA

P07134120038

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji :

Pada tanggal : 25 Mei 2023

SUSUSNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Anik Nuryati, S.Si., M.Sc.

NIP. 19660226 198511 2 001

(.....)

Anggota,

Suyana, S.Si., M. Biotech


NIP. 19650930 198511 1 001

(.....)

Anggota,

Budi Setiawan, SKM, M.Sc.

NIP. 19851230 201530 1 003

(.....)

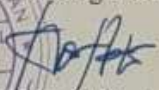
Yogyakarta, 25 Mei 2023

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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 dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Elva Dwiyana

NIM : P07134120038

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 Mei 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KTI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Elva Dwiyana

NIM : P07134120038

Program Studi : D III Teknologi Laboratorium Medis

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan pada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksekutif (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas KTI saya yang berjudul:

“EFEKTIVITAS HASIL PEWARNAAN SEDIAAN DARAH MALARIA MENGGUNAKAN PEWARNA *MAY-GRUNWALD GIEMSA* DIBANDINGKAN DENGAN GIEMSA”

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 : 25 Mei 2023

Yang menyatakan



(Elva Dwiyana)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak maka pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. Subrata Tri Widada, SKM., M.Sc., selaku Ketua Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
4. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Dewan Penguji
5. Suyana, S.Si., M. Biotech., selaku Pembimbing Utama
6. Budi Setiawan, SKM, M.Sc., selaku Pembimbing Pendamping
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
8. Seluruh dosen dan staf Akademik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang selalu memberikan semangat
9. Alfia Damayanti dan Siti Fatimah Awalia sebagai tim penelitian ini
10. Sahabat dan teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang selalu memberikan semangat dan dukungan

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan KTI ini.

Yogyakarta, 21 Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING KTI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KTI.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Telaah Pustaka .....	6
1. Malaria.....	6
2. Morfologi.....	7
3. Sediaan Darah.....	9
4. Fiksasi.....	10
5. Larutan Pengencer .....	11
6. Giemsa.....	12
7. Kualitas Giemsa .....	13
8. <i>May-Grunwald Giemsa</i> .....	13
B. Kerangka Teori.....	15
C. Hubungan Antar Variabel .....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	17



B. Subjek dan Objek Penelitian .....	18
C. Waktu dan Tempat .....	19
D. Variabel Penelitian .....	19
E. Definisi Operasional.....	20
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	21
G. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	21
H. Prosedur Penelitian.....	22
I. Alur Penelitian .....	27
J. Manajemen Data .....	28
K. Etika Penelitian .....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
A. Hasil .....	30
1. Analisis Deskriptif.....	30
2. Analisis Analitik (Grafik).....	35
3. Analisis Statistik Uji <i>Mann-Whitney U</i> .....	36
B. Pembahasan.....	38
BAB V PENUTUP.....	42
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi Parasit Malaria .....	7
Gambar 2. Stadium Trofozoit .....	8
Gambar 3. Stadium Skizon .....	9
Gambar 4. Stadium Gametosit .....	9
Gambar 5. Kerangka Teori.....	15
Gambar 6. Hubungan Antar Variabel .....	16
Gambar 7. Alur Penelitian.....	28
Gambar 8. Preparat Malaria : a ( <i>May-Grunwald Giemsa</i> ) , b ( <i>Giemsa</i> ).....	31
Gambar 9. Hasil Pengamatan Mikroskopis Sediaan Darah Tipis Malaria a (Pewarnaan <i>May-Grunwald Giemsa</i> ), b ( <i>Giemsa</i> ).....	31
Gambar 10. Perbandingan Hasil Skor Penilaian Preparat Malaria .....	35

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i> .....	18
Tabel 2. Skor Penilaian .....	26
Tabel 3. Data Skor Penilai Terhadap Pewarnaan Sediaan Darah Tipis Malaria Menggunakan <i>May-Grunwald Giemsa</i> .....	32
Tabel 4. Data Skor Penilai Terhadap Pewarnaan Sediaan Darah Tipis Malaria Menggunakan Giemsa.....	34
Tabel 5. Kriteria Efektivitas .....	36
Tabel 6. Hasil Interpretasi Efektivitas.....	37
Tabel 7. Hasil Analisis Statistik .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Jawaban Permohonan Penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo
- Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Lampiran 5. Surat Keterangan Melakukan Penelitian
- Lampiran 6. Surat Pengantar Permohonan *Ethical Clearance*
- Lampiran 7. Surat Pernyataan Peneliti
- Lampiran 8. Dokumentasi
- Lampiran 9. Analisis Statistik
- Lampiran 10. Hasil Skor Penilaian Penilai 1
- Lampiran 11. Hasil Skor Penilaian Penilai 2
- Lampiran 12. Hasil Skor Penilaian Penilai 3