

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN MORFOLOGI SEDIAAN DARAH MALARIA
MENGUNAKAN PENGENCER AKUADES, AIR MINERAL
DALAM KEMASAN, DAN AIR KERAN**



**ALFIA DAMAYANTI
P07134120041**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN MORFOLOGI SEDIAAN DARAH MALARIA
MENGUNAKAN PENGENCER AKUADES, AIR MINERAL
DALAM KEMASAN, DAN AIR KERAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



**ALFIA DAMAYANTI
NIM P07134120041**

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

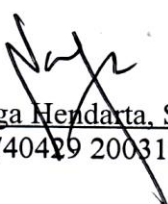
Karya Tulis Ilmiah

“GAMBARAN MORFOLOGI SEDIAAN DARAH MALARIA
MENGUNAKAN PENGECER AKUADES, AIR MINERAL DALAM
KEMASAN, DAN AIR KERAN”

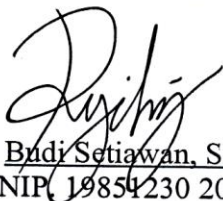
Disusun oleh:
ALFIA DAMAYANTI
P07134120041

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
17 Mei 2023



Menyetujui,
Pembimbing utama


Dr. Narendra Yoga Hendarta, S.T., M.Biotech.
NIP. 19740429 200312 1 002

Pembimbing pendamping,


Bndi Setiawan, SKM, M.Sc.
NIP. 19854230 201530 1 003

Yogyakarta, 17 Mei 2023
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

**“GAMBARAN MORFOLOGI SEDIAAN DARAH MALARIA
MENGUNAKAN PENGENCER AKUADES, AIR MINERAL DALAM
KEMASAN, DAN AIR KERAN”**

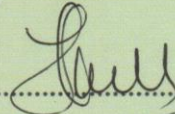
Disusun oleh:
ALFIA DAMAYANTI
NIM P07134120041

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji:
Pada tanggal: 22 Mei 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

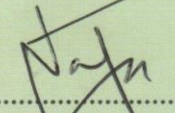
Ketua.

Anik Nuryati, S.Si., M.Sc.
NIP. 19660226 198511 2 001

(.....)

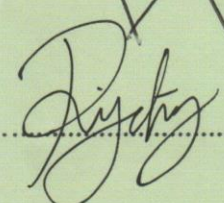
Anggota.

Dr. Narendra Yoga Hendarta, S.T., M.Biotech.
NIP. 19740429 200312 1 002

(.....)

Anggota.

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 PERNYATAAN ORISINIL

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

Nama : Alfia Damayanti

NIM : P07134120041

Tanda Tangan :



Tanggal : 22 Mei 2023

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

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

Nama : Alfia Damayanti

NIM : P07134120041

Program Studi : Diploma III Teknologi Laboratorium Medis

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 KTI saya yang berjudul:

**“GAMBARAN MORFOLOGI SEDIAAN DARAH MALARIA
MENGUNAKAN PENGECER AKUADES, AIR MINERAL DALAM
KEMASAN, DAN AIR KERAN”**

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 : 22 Mei 2023

Yang menyatakan




(Alfia Damayanti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan 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 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc., selaku Ketua Program Studi DIII Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Dewan Penguji
5. Dr. Narendra Yoga Hendarta, S.T., M.Biotech., selaku Pembimbing Utama
6. Budi Setiawan, SKM, M.Sc., selaku Pembimbing Pendamping
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini

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

Yogyakarta. 16 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINIL	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KTI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSATKA.....	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Malaria	8
2. Nyamuk <i>Anopheles</i>	8
3. Morfologi <i>Plasmodium sp.</i>	9
4. Sediaan Apusan darah.....	11
5. Pewarna Giemsa.....	13
6. Pengaruh pH larutan pengencer Giemsa	18
7. Evaluasi Kualitas Pewarnaan Darah	19
8. Fiksasi	20
9. <i>Potencial of Hydrogen</i> atau pH.....	21
10. Larutan pengencer.....	21
B. Kerangka Teori.....	26
C. Kerangka Konsep	27
D. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis dan Desain Penelitian	28
B. Subjek dan Objek Penelitian	30
1. Subjek penelitian.....	30
2. Objek penelitian	30
C. Waktu dan Tempat	30

1. Tempat penelitian.....	30
2. Waktu penelitian	30
D. Variabel penelitian	30
1. Variabel bebas.....	30
2. Variabel terikat.....	30
3. Variabel kontrol	31
E. Definisi Operasional.....	31
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
G. Instrumen dan Bahan.....	32
1. Alat.....	32
2. Bahan.....	32
H. Prosedur Penelitian.....	33
1. Tahap persiapan	33
2. Tahap pelaksanaan penelitian	34
3. Tahap penilaian pewarnaan.....	39
I. Manajemen Data.	40
1. Penyajian data	40
2. Analisa deskriptif	40
3. Analisa statsitik	40
J. Etika Penelitian	41
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	45
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran.....	51
 DAFTAR PUSTAKA	 53
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil pewarnaan apusan darah setelah diwarnai dengan Giemsa	17
Tabel 2. Skor penilaian pewarnaan sediaan apusan darah malaria	39
Tabel 3. Modus skor penilaian slide apusan darah	44
Tabel 4. Hasil uji statistik.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen dasar parasit malaria di dalam sel darah merah.....	10
Gambar 2. Sediaan apusan darah tebal dan tipis.....	13
Gambar 3. Pengaruh pH pada struktur parasit	18
Gambar 4. Kerangka teori	26
Gambar 5. Kerangka konsep	27
Gambar 6. Desain penelitian	29
Gambar 7. Slide Malaria yang diwarnai dengan Giemsa yang diencerkan dengan 1 (AMDK), 2 (Air keran), 3 (Akuades), 4 (Buffer pH 7,2)	43
Gambar 8. Hasil pewarnaan sediaan darah tebal Malaria yang diwarnai dengan Giemsa yang diencerkan dengan 1 (AMDK), 2 (Air keran), 3 (Akuades), 4 (Buffer pH 7,2)	44
Gambar 9. Hasil pewarnaan sediaan darah tipis Malaria yang diwarnai dengan Giemsa yang diencerkan dengan 1 (AMDK), 2 (Air keran), 3 (Akuades), 4 (Buffer pH 7,2)	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil penilaian penilai 1 terhadap Gambaran Morfologi Sediaan Darah Malaria Menggunakan Pengencer Akuades, Air Mineral Dalam Kemasan, dan Air Keran
- Lampiran 2. Hasil penilaian penilai 2 terhadap Gambaran Morfologi Sediaan Darah Malaria Menggunakan Pengencer Akuades, Air Mineral Dalam Kemasan, dan Air Keran
- Lampiran 3. Hasil penilaian penilai 3 terhadap Gambaran Morfologi Sediaan Darah Malaria Menggunakan Pengencer Akuades, Air Mineral Dalam Kemasan, dan Air Keran
- Lampiran 4. Keterangan layak etik
- Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Lampiran 7. Surat Jawaban Permohonan Penelitian dari Dinas Kesehatan Purworejo
- Lampiran 8. Proses penelitian
- Lampiran 9. Dokumentasi mikroskopis
- Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 11. Hasil Uji Kruskal Wallis