

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGGUNAAN LARUTAN NaCl 0,9% SEBAGAI
ALTERNATIF PENGENCER DALAM PEWARNAAN GIEMSA
PADA SEDIAAN APUSAN DARAH PEMERIKSAAN
MALARIA**



**CICILIA AMBAR DWI WINARNI
P07134121021**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGGUNAAN LARUTAN NaCl 0,9% SEBAGAI
ALTERNATIF PENGECER DALAM PEWARNAAN GIEMSA
PADA SEDIAAN APUSAN DARAH PEMERIKSAAN
MALARIA**

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



**CICILIA AMBAR DWI WINARNI
P07134121021**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

**“PENGUNAAN LARUTAN NaCl 0,9% SEBAGAI ALTERNATIF
PENGECER DALAM PEWARNAAN GIEMSA PADA SEDIAAN
APUSAN DARAH PEMERIKSAAN MALARIA”**

Disusun oleh :
CICILIA AMBAR DWI WINARNI
P07134121021

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
20 Mei 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



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

Pembimbing Pendamping



Budi Setiawan, SKM, M.Sc
NIP 19851230 201503 1 003

Yogyakarta, 20 Mei 2024

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“PENGUNAAN LARUTAN NaCl 0,9% SEBAGAI ALTERNATIF PENGENCER DALAM PEWARNAAN GIEMSA PADA SEDIAAN APUSAN DARAH PEMERIKSAAN MALARIA”

Disusun oleh :
CICILIA AMBAR DWI WINARNI
P07134121021

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal : 22 Mei 2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc
NIP 19631128 198303 1 001

(.....)

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

(.....)

Anggota
Budi Setiawan, SKM, M.Sc
NIP 19851230 201503 1 003

(.....)

Yogyakarta, 22 Mei 2024
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan
Yogyakarta




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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Cicilia Ambar Dwi Winarni

NIM : P07134121021

Tanda Tangan : 

Tanggal : 22 Mei 2024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Cicilia Ambar Dwi Winarni
NIM : P07134121021
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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

“Penggunaan Larutan NaCl 0,9% Sebagai Alternatif Pengencer Dalam Pewarnaan Giemsa Pada Sediaan Apusan Darah Pemeriksaan Malaria”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmediaka/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 : Yogyakarta
Pada tanggal : 22 Mei 2024

Yang menyatakan,

(Cicilia Ambar Dwi Winarni)

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. Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. 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 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 III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dan selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Anik Nuryati, S.Si, M.Sc selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
5. Budi Setiawan, SKM, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Keluarga dan orang tua yang selalu memberikan motivasi dan dukungan baik material maupun moral.
8. Semua pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

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

Yogyakarta, 20 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| KARYA TULIS ILMIAH | i |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| ABSTRACT..... | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 3 |
| C. Tujuan Penulisan..... | 4 |
| D. Ruang Lingkup Penelitian..... | 4 |
| E. Manfaat Penelitian | 4 |
| F. Keaslian Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| A. Landasan Teori..... | 8 |
| 1. Malaria | 8 |
| 2. Diagnosis Laboratorium..... | 9 |
| 3. Sediaan Apusan Darah Tepi | 9 |
| 4. Fiksasi | 12 |
| 5. Pewarna Giemsa..... | 13 |
| 6. Larutan Pengencer | 17 |
| 7. Pengaruh pH..... | 19 |
| B. Kerangka Teori..... | 20 |
| C. Kerangka Konsep..... | 21 |
| D. Hipotesis | 21 |
| BAB III MEOTODE PENELITIAN | 22 |
| A. Jenis dan desain..... | 22 |

| | |
|--|-----------|
| B. Alur Penelitian | 24 |
| C. Subjek dan objek..... | 25 |
| D. Waktu dan tempat..... | 25 |
| E. Variable | 25 |
| F. Definisi operasional | 26 |
| G. Jenis dan teknik pengumpulan data | 26 |
| H. Instrument dan bahan | 26 |
| I. Prosedur | 27 |
| J. Manajemen data..... | 33 |
| K. Etika Penelitian | 34 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBEHASAN..... | 35 |
| A. Hasil Penelitian | 35 |
| 1. Pelaksanaan Penelitian..... | 35 |
| 2. Hasil Penelitian | 36 |
| B. Pembahasan..... | 41 |
| BAB V PENUTUP..... | 45 |
| A. Kesimpulan | 45 |
| B. Saran | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 46 |
| LAMPIRAN..... | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Siklus Hidup Plasmodium..... | 10 |
| Gambar 2. Sediaan Apusan Darah | 12 |
| Gambar 3. Kerangka Teori..... | 23 |
| Gambar 4. Kerangka Konsep..... | 24 |
| Gambar 5. Desain Penelitian..... | 25 |
| Gambar 6. Alur Penelitian..... | 27 |
| Gambar 7. Hasil Pewarnaan Sediaan Darah Apusan Tebal | 39 |
| Gambar 8. Hasil Pewarnaan Sediaan Darah Apusan Tipis | 39 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Skor Penilaian Pewarnaan Sediaan Apusan Darah Malaria | 35 |
| Tabel 2. Kategori Presentase | 36 |
| Tabel 3. Data Penilaian Pewarnaan Giemsa 3% Dengan Buffer pH 7,2..... | 40 |
| Tabel 4. Data Penilaian Pewarnaan Giemsa 3% Dengan NaCl 0,9% | 40 |
| Tabel 5. Data Penilaian Pewarnaan Giemsa 10% Dengan Buffer pH 7,2..... | 41 |
| Tabel 6. Data Penilaian Pewarnaan Giemsa 10% Dengan NaCl 0,9% | 42 |
| Table 7. Hasil Presentase..... | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Layak etik
- Lampiran 2. Surat Permohonan Ethical Clearance
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 5. Hasil Penilaian Penilai 1
- Lampiran 6. Hasil Penilaian Penilai 2
- Lampiran 7. Alat dan Bahan Penelitian
- Lampiran 8. Hasil Pewarnaan Mikroskopis
- Lampiran 9. Sertifikat Penilai 1
- Lampiran 10. Sertifikat Penilai 2