

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN KONSENTRASI GIEMSA 15% SELAMA 10  
MENIT DENGAN KONSENTRASI GIEMSA 10% SELAMA 20  
MENIT TERHADAP PEWARNAAN APUSAN DARAH TEPI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



**Kemenkes**  
**Poltekkes Yogyakarta**

**ITA QIYAMULAILI WARSITO**  
**P07134220038**

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2024**

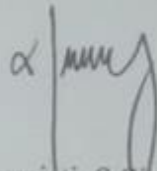
## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi  
Perbedaan Konsentrasi Giemsa 15% Selama 10 Menit dengan Konsentrasi  
Giemsa 10% Selama 20 Menit Terhadap Pewarnaan Apusan Darah Tepi

Disusun Oleh :  
ITA QIYAMULAILI WARSITO  
P07134220038

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Eni Kurniati, S.Si, M.Sc  
NIP. 19760604 200112 2 003

Pembimbing Pendamping



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

Yogyakarta, 15 Mei 2024  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

Perbedaan Konsentrasi Giemsa 15% Selama 10 Menit dengan Konsentrasi Giemsa 10% Selama 20 Menit Terhadap Pewarnaan Apusan Darah Tepi

Disusun Oleh :

ITA QIYAMULAILI WARSITO  
NIM. P07134220038

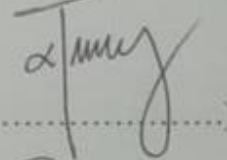
Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal : 21 Mei 2024

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

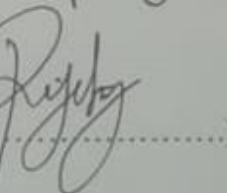
Ketua,  
Anik Nuryati, S.Si, M.Sc  
NIP. 19660226 198511 2 001

(.....)

Anggota,  
Eni Kurniati, S.Si, M.Sc  
NIP. 19760604 200112 2 003

(.....)

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

(.....)

Yogyakarta, 21 Mei 2024  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ita Qiyumulaili Warsito

NIM : P07134220038

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Mei 2024

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

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

---

Nama : Ita Qiyamulaili Warsito

NIM : P07134220038

Program Studi : Sarjana Terapan

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul :

Perbedaan Konsentrasi Giemsa 15% Selama 10 Menit dengan Konsentrasi Giemsa 10% Selama 20 Menit Terhadap Pewarnaan Apusan Darah Tepi

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

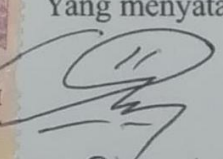
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 21 Mei 2024



Yang menyatakan

  
(...Ita Qiyamulaili .w....)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Skripsi berjudul "Perbedaan Konsentrasi Giemsa 15% Selama 10 Menit dengan Konsentrasi Giemsa 10% Selama 20 Menit Terhadap Pewarnaan Apusan Darah Tepi" dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung.

Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, SPd, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
3. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
4. Eni Kurniati, S.Si, MSc. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis.
5. Budi Setiawan, SKM, MSc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberi arahan kepada penulis.
6. Anik Nuryati, S.Si, M.Sc. selaku Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis.
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penulisan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Yogyakarta, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Kerangka Teori .....	20
C. Hubungan Antar Variabel .....	21
D. Hipotesis Penelitian .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	22
B. Alur Penelitian.....	22
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	25
D. Waktu dan Tempat .....	26
E. Variabel dan Aspek – Aspek yang diteliti/diamati.....	26
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	27
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	29
H. Instrumen dan Bahan Penelitian .....	30
I. Uji Validitas.....	31
J. Prosedur Penelitian .....	33
K. Manajemen Data.....	38
L. Etika Penelitian .....	39
M.Kelemahan dan Kesulitan Penelitian.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan.....	53

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
LAMPIRAN	



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sel Eritrosit .....	9
Gambar 2. Neutrofil batang dan Neutrofil Segmen .....	10
Gambar 3. Basofil.....	11
Gambar 4. Limfosit.....	12
Gambar 5. Monosit.....	13
Gambar 6. Eosinofil.....	13
Gambar 7. Struktur pewarna azure B dan eosin Y .....	17
Gambar 8. Sediaan Pewarnaan Apusan Darah Tepi.....	18
Gambar 9. Zona Pembacaan Apusan Darah Tepi .....	19
Gambar 10. Kerangka Teori .....	20
Gambar 11. Hubungan Antar Variabel .....	21
Gambar 12. Desain Penelitian .....	23
Gambar 13. Alur Penelitian .....	24
Gambar 14. Eritrosit Giemsa 10% 20 menit dan Giemsa 15% 10 menit .....	42
Gambar 15. Eosinofil Giemsa 10% 20 menit dan Giemsa 15% 10 menit .....	43
Gambar 16. Neutrofil Giemsa 10% 20 menit dan Giemsa 15% 10 menit .....	44
Gambar 17. Monosit Giemsa 10% 20 menit dan Giemsa 15% 10 menit .....	45
Gambar 18. Limfosit Giemsa 10% 20 menit dan Giemsa 15% 10 menit.....	46
Gambar 19. Presentase skor pewarnaan sel eritrosit dan sel leukosit .....	50

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria skor pewarnaan.....	28
Tabel 2. Hasil Pewarnaan Metode Giemsa .....	28
Tabel 3. Gambaran Hasil Penilaian Kualitas Warna Eritrosit .....	47
Tabel 4. Gambaran Hasil Penilaian Kualitas Warna Basofil .....	48
Tabel 5. Gambaran Hasil Penilaian Kualitas Warna Eosinofil.....	48
Tabel 6. Gambaran Hasil Penilaian Kualitas Warna Neutrofil.....	49
Tabel 7. Gambaran Hasil Penilaian Kualitas Warna Monosit.....	49
Tabel 8. Gambaran Hasil Penilaian Kualitas Warna Limfosit .....	50
Tabel 9. Uji Normalitas Data Eritrosit .....	52
Tabel 10. Uji Normalitas Data Leukosit.....	52
Tabel 11. Uji Hipotesis .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik Penelitian .....	63
Lampiran 2. Surat Peminjaman Laboratorium .....	64
Lampiran 3. Data Primer Hasil Penelitian .....	65
Lampiran 4. Hasil Uji Statistik .....	66
Lampiran 5. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan .....	71
Lampiran 6. Informed Consent.....	73
Lampiran 7. Rekap Kuesioner .....	79
Lampiran 8. Hasil Pemeriksaan Darah Lengkap Otomatis .....	80
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian .....	81