SKRIPSI

ANALISIS PERBEDAAN KUALITAS DAN JUMLAH *PLASMODIUM* PADA SEDIAAN DENGAN PEWARNAAN GIEMSA KONSENTRASI 3% DAN 10% MENGGUNAKAN PELARUT BUFFER FOSFAT pH 7,2

PRASASTI RAHMA SUMUNAR
P07134222015

PROGRAM STUDI TLM PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026

SKRIPSI

ANALISIS PERBEDAAN KUALITAS DAN JUMLAH *PLASMODIUM* PADA SEDIAAN DENGAN PEWARNAAN GIEMSA KONSENTRASI 3% DAN 10% MENGGUNAKAN PELARUT BUFFER FOSFAT pH 7,2

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

PRASASTI RAHMA SUMUNAR
P07134222015

PROGRAM STUDI TLM PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN
KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

"Analisis Perbedaan Kualitas dan Jumlah *Plasmodium* pada Sediaan dengan Pewarnaan Giemsa Konsentrasi 3% dan 10% Menggunakan Pelarut Buffer Fosfat pH 7,2"
"Analysis of Differences in the Quality and Number of Plasmodium in Smears with 3% and 10% Giemsa Staining Using Phosphate Buffer Solution at pH 7.2"

Disusun oleh:
PRASASTI RAHMA SUMUNAR
P07134222015

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
4 Mei 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
Anik Nuryati, S.Si, M.Sc	dr. Evi Fitriany, M.Biomed
NIP. 196602261985112001	NIP. 197909112010012005

Yogyakarta, 4 Mei 2026
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc
NIP. 196606151985112001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"ANALISIS PERBEDAAN KUALITAS DAN JUMLAH *PLASMODIUM* PADA SEDIAAN DENGAN PEWARNAAN GIEMSA KONSENTRASI 3% DAN 10% MENGGUNAKAN PELARUT BUFFER FOSFAT pH 7,2"

Disusun oleh:

PRASASTI RAHMA SUMUNAR
P07134222015

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 13 Mei 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc
NIP. 196606151985112001 (.....)

Anggota,
Anik Nuryati, S.Si, M.Sc
NIP. 196602261985112001 (.....)

Anggota,
dr. Evi Fitriany, M.Biomed
NIP. 197909112010012005 (.....)

Yogyakarta, 13 Mei 2026
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc
NIP. 196606151985112001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama	: Prasasti Rahma Sumunar
NIM	: P07134222015
Tanda Tangan	:
Tanggal	: 13 Mei 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama	: Prasasti Rahma Sumunar
NIM	: P07134222015
Program Studi	: Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan
Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis

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

"Analisis Perbedaan Kualitas dan Jumlah *Plasmodium* pada Sediaan dengan Pewarnaan Giemsa Konsentrasi 3% dan 10% Menggunakan Pelarut Buffer Fosfat pH 7,2"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif 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: 13 Mei 2026

Yang menyatakan,

(Prasasti Rahma Sumunar)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi 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 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. Sujono, SKM, M.Sc selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Anik Nuryati, 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 penjelasan dan pengarahan.
6. Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan.
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan Skripsi.
8. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material maupun moral dan motivasi.
9. Sahabat yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 4 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI..... viii
DAFTAR TABEL.....x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN..... xii
ABSTRACT..... xiii
ABSTRAK..... xiv
BAB I PENDAHULUAN.....1
A. Latar Belakang..... 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian..... 5
D. Ruang Lingkup 5
E. Manfaat Penelitian..... 5
F. Keaslian Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
A. Telaah Pustaka..... 8
B. Kerangka Teori..... 35
C. Hubungan Antar Variabel..... 36
D. Hipotesis Penelitian..... 36
BAB III METODE PENELITIAN.....37
A. Jenis dan Desain Penelitian 37
B. Rancangan Penelitian 39
C. Subjek dan Objek Penelitian..... 40
D. Waktu dan Tempat Penelitian 41
E. Variabel Penelitian 42
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian 42
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 44
H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian..... 44
I. Uji Validitas dan Reliabilitas..... 45
J. Prosedur Penelitian..... 47
K. Manajemen Data..... 53

L. Etika Penelitian 55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 56
A. Hasil 56
B. Pembahasan 64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 72
A. Kesimpulan 72
B. Saran 72
DAFTAR PUSTAKA 73
LAMPIRAN 78

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Perbandingan Kualitas Pewarnaan Giemsa 3% dan 10%.....26
Tabel 2. Skor Penilaian Hasil Pewarnaan Sediaan Darah.....29
Tabel 3. Hasil Skor Penilaian Kualitas Pewarnaan Sediaan Darah 60
Tabel 4. Hasil Perhitungan Parasit pada Sediaan Darah Tebal.....62
Tabel 5. Hasil Analisis Statistik Uji *Wilcoxon (2 Related Samples)* 64

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Morfologi *Plasmodium falciparum*.....11
Gambar 2. Morfologi *Plasmodium vivax*.....12
Gambar 3. Morfologi *Plasmodium malariae*.....14
Gambar 4. Morfologi *Plasmodium ovale*.....15
Gambar 5. Morfologi *Plasmodium knowlesi* 16
Gambar 6. Siklus Hidup *Plasmodium*.....17
Gambar 7. Sediaan Darah Malaria.....22
Gambar 8. *Plasmodium falciparum* pada Sediaan Darah Tebal 30
Gambar 9. *Plasmodium falciparum* pada Sediaan Darah Tipis.....30
Gambar 10. *Plasmodium vivax* pada Sediaan Darah Tebal 31
Gambar 11. *Plasmodium vivax* pada Sediaan Darah Tipis.....31
Gambar 12. *Plasmodium malariae* pada Sediaan Darah Tebal 32
Gambar 13. *Plasmodium malariae* pada Sediaan Darah Tipis.....32
Gambar 14. *Plasmodium ovale* pada Sediaan Darah Tebal.....33
Gambar 15. *Plasmodium ovale* pada Sediaan Darah Tipis.....33
Gambar 16. *Plasmodium knowlesi* pada Sediaan Darah Tipis 34
Gambar 17. Kerangka Teori 35
Gambar 18. Hubungan Antar Variabel 36
Gambar 19. *Static Group Comparison Design*.....38
Gambar 20. Rancangan Penelitian.....39
Gambar 21. Pengamatan Mikroskopis Sediaan Darah Tebal dan Tipis 52
Gambar 22. Preparat Malaria yang Diwarnai Giemsa 3% dan 10%.....58
Gambar 23. Hasil Mikroskopis Kualitas Pewarnaan Giemsa 3% dan 10% 59
Gambar 24. Perbandingan Rerata Skor Penilaian Kualitas Pewarnaan.....61
Gambar 25. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Sediaan Darah Tebal.....61
Gambar 26. Perbandingan Rerata Jumlah Parasit.....63

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Permohonan *Ethical Clearance* 79
Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik 80
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian 81
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dinkes Kota Yogyakarta.....82
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....83
Lampiran 6. Sertifikat Pembacaan Mikroskopis Malaria 84
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....85
Lampiran 8. Dokumentasi Hasil Makroskopis dan Mikroskopis 87
Lampiran 9. Hasil Penilaian Makroskopis dan Mikroskopis.....90
Lampiran 10. Hasil Analisis Statistik 92