

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik



Kementerian Kesehatan

Poltekkes Yogyakarta

Komite Etik Penelitian Kesehatan

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293

(0274) 617601

<https://poltekkesjogja.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.DP.04.03/e-KEPK.1/072/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Gladys Widyadana
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"UJI EFISIEN DAN KUALITAS PREPARAT PADA ALAT CHAMBER STAIN MENGGUNAKAN PEWARNAAN
GIEMSA 3%"**

**"EFFICIENCY AND QUALITY TEST OF BLOOD SMEAR ON CHAMBER STAIN EQUIPMENT USING 3% GIEMSA
STAIN"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Januari 2025 sampai dengan tanggal 31 Januari 2026.

This declaration of ethics applies during the period January 31, 2025 until January 31, 2026.



January 31, 2025
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Surat Izin Peminjaman Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293
(0274) 617601
<https://poltekkesjogja.ac.id>

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh Mahasiswa Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya selaku peneliti:

Nama : Gladys Widyadana
NIM : P07134122088
No. HP : 085866002768
Judul : Uji Efisien dan Kualitas Preparat pada Alat *Chamber Stain* menggunakan Pewarnaan Giemsa 3%

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium parasitologi untuk melakukan Penelitian KTI. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : 3 Februari - 30 Maret 2025
Waktu : 15.00 - selesai
Tempat : Laboratorium Parasitologi

Demikian surat permohonan peminjaman ini kami sampaikan. Adapun daftar alat dan bahan terlampir. Atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 9 Februari 2025.

Penanggungjawab
Laboratorium Hematologi

Anik Nurhayati, S.Si, M.Sc.
NIP. 19660226 198511 2001

Pembimbing Tugas Akhir

Zulfikar Husni Faruq, M.Si.
NIP. 19890725 201902 1 001

Peneliti

Gladys Widyadana
NIM P07134122088

Mengetahui,
PJ Laboratorium Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis

Zulfikar Husni Faruq, M.Si.
NIP. 19890725 201902 1 001

Lampiran 3. Persetujuan Sebelum Persetujuan (PSP)

LEMBAR PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Gladys Widyadana yang berasal dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "*Uji Efisiensi dan Efektivitas Preparat pada Alat Chamber Stain menggunakan Pewarna Giemsa 3%*".
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efisiensi penggunaan *chamber stain* dalam proses pewarnaan Giemsa 3%
3. Penelitian ini akan berlangsung selama 3-5 menit. Bahan penelitian yang digunakan berupa darah vena EDTA yang diambil dengan cara melakukan penusukan pada pembuluh darah yang ada di lengan tangan kanan dan kiri.
4. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan memilih responden yang berada di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis berdasarkan kriteria tertentu. Responden yang diperoleh diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilahkan untuk mengisi informed consent, selanjutnya dilakukan pengambilan darah vena menggunakan jarum suntik sebanyak 3 ml. Darah yang telah diambil dipindah ke dalam tabung. Proses pengambilan darah mungkin menyebabkan ketidaknyamanan yaitu adanya rasa sakit pada saat penusukan dan pembengkakan pada bekas tusukan, tetapi Anda tidak perlu khawatir karena itu adalah hal yang wajar.

5. Partisipasi Anda bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan Anda dapat sewaktu-waktu mengundurkan diri dari penelitian ini, seandainya Anda tidak menyetujui maka Anda dapat menolak.
6. Identitas Anda akan tetap dirahasiakan. Apabila ada hal-hal yang belum jelas, Anda dapat menghubungi Gladys Widyadana dengan nomor telepon 085866002768.

Peneliti

Gladys Widyadana

Lampiran 4. Informed Consent

Lampiran 4. Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Gladys Widyadana dengan judul "*Uji Efisiensi dan Kualitas Preparat pada Alat Chamber Stain menggunakan Pewarna Giemsa 3%*" untuk penyusunan karya tulis ilmiah dan guna melengkapi syarat gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Nama : KHANSA WAFA' ALIFAH
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Umur : 20 TAHUN
Alamat : PANTERJERON IL UGADINEGARAN
Pendidikan : MAHASISWA
Riwayat Penyakit : -
Nomor Telepon : 089 9654343

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan, apabila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Yogyakarta, 23 Februari, 2014

Responden



Khansa Wafa' Alifah

Lampiran 5. Lembar Kuesioner Responden

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Total
1.	Apakah Anda memiliki riwayat penyakit hemoglobin rendah (anemia)?	0	6	6
2.	Apakah Anda memiliki riwayat penyakit hemoglobin tinggi (polisitemia)?	0	6	6
3.	Apakah Anda memiliki riwayat leukosit rendah penyakit (leukopenia)?	0	6	6
4.	Apakah Anda sedang demam?	0	6	6
5.	Apakah Anda tidur malam dengan cukup (7-8 jam)?	1	5	6
6.	Apakah Anda dalam dua minggu ini mengonsumsi obat-obatan?	0	6	6

Lampiran 6. Surat Tanda Registrasi Penilai

A. Penilai 1

KONSIL TENAGA KESEHATAN INDONESIA
THE INDONESIAN HEALTH WORKFORCE COUNCIL

SURAT TANDA REGISTRASI AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
REGISTRATION CERTIFICATE OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGIST

NOMOR REGISTRASI : CW00000106528151
REGISTRATION NUMBER

NAMA : Suwarsih
NAME

TEMPAT / TANGGAL LAHIR : Yogyakarta, 26 November 1967
PLACE / DATE OF BIRTH

JENIS KELAMIN : Perempuan
SEX Female

NOMOR IJAZAH/SERTIFIKAT PROFESI : 13453.2018.068
DIPLOMA/PROFESSION CERTIFICATE NUMBER

TANGGAL LULUS : 14 Agustus 2018
DATE OF GRADUATION

PERGURUAN TINGGI : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
UNIVERSITY

KOMPETENSI : Teknologi Laboratorium Medik Level-5
COMPETENCE Medical Laboratory Technician

NOMOR SERTIFIKAT KOMPETENSI : 405015/SKOM/13453/2018/062
CERTIFICATE OF COMPETENCE NUMBER

BERLAKU HINGGA : Seumur Hidup
VALID UNTIL Lifetime



Jakarta, 1 Oktober 2023
a.n. Menteri Kesehatan
On behalf of the Minister of Health
KETUA KONSIL TEKNIK BIOMEDIKA
Head of Biomedical Engineering Council



Nicolaus Sri Widodo, S.Pd., M.Kes
Registrar

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) BSSN, dinyatakan sah secara hukum dan tidak diperlukan legalisir

This document has been signed electronically using an electronic certificate issued by the National Cyber and Crypto Agency (BSSN) declared legally valid and no legalization is required.



ktki.kemkes.go.id

B. Penilai 2

KONSIL TENAGA KESEHATAN INDONESIA
THE INDONESIAN HEALTH WORKFORCE COUNCIL

SURAT TANDA REGISTRASI TENAGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
REGISTRATION CERTIFICATE OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGIST

NOMOR REGISTRASI : T100000425047187
REGISTRATION NUMBER

NAMA : Nety Rozali
NAME

TEMPAT / TANGGAL LAHIR : Bantul, 18 Juli 1997
PLACE / DATE OF BIRTH

JENIS KELAMIN : Perempuan
SEX Female

NOMOR IJAZAH/SERTIFIKAT PROFESI : 133532020000309
DIPLOMA/PROFESSION CERTIFICATE NUMBER

TANGGAL LULUS : 15 Juni 2020
DATE OF GRADUATION

PERGURUAN TINGGI : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
UNIVERSITY

KOMPETENSI : Teknologi Laboratorium Medik Level-6
COMPETENCE Medical Laboratory Technologist

NOMOR SERTIFIKAT KOMPETENSI : 4050151335320200013
CERTIFICATE OF COMPETENCE NUMBER

BERLAKU HINGGA : Seumur Hidup
VALID UNTIL Lifetime



Jakarta, 8 Januari 2024
a.n. Menteri Kesehatan
On behalf of the Minister of Health
KETUA KONSIL TEKNIK BIOMEDIKA
Head of Biomedical Engineering Council



Nicolaus Sri Widodo, S.Pd., M.Kes
Registrar

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) BSSN, dinyatakan sah secara hukum dan tidak diperlukan legalisir

This document has been signed electronically using an electronic certificate issued by the National Cyber and Crypto Agency (BSSN) declared legally valid and no legalization is required.



ktki.kemkes.go.id

Lampiran 7. Hasil Penelitian

No	Kode sampel	Kontrol Konvensional		Eksperimen Chamber Stain											
				1		2		3		4		5		6	
		Eritrosit	Leukosit	Eritrosit	Leukosit	Eritrosit	Leukosit	Eritrosit	Leukosit	Eritrosit	Leukosit	Eritrosit	Leukosit	Eritrosit	Leukosit
1	A	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0
2	B	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	0	0
3	C	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
4	D			2	2	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0
5	E			2	2	2	2	1	1	0	0	2	2	0	0
6	F			2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0
7	G			2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
8	H			2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
9	I			2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
10	J			2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1

Penilai 1



(Suwarsih, A.Md. Kes)

Penilai 2



(Nety Rozali, ST. Kes)

Lampiran 8. Surat Keterangan Bebas Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293
(0274) 617601
<https://poltekkesjogja.ac.id>

SURAT KETERANGAN
Nomor : TL.02.01.470

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Gladys Widyadana
NIM : P07134122088
Institusi : Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian : Uji Efisien dan Kualitas Preparat pada Alat *Chamber Stain*
menggunakan Pewarnaan Giemsa 3%

Bahwasanya mahasiswa tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium Kimia
Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 April 2025

Ketua Jurusan

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

Tembusan :

1. Mahasiswa
2. Koordinator Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. Penanggung Jawab Ruang Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
4. Petugas Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
5. Satpam Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Lampiran 9.. Dokumentasi Penelitian

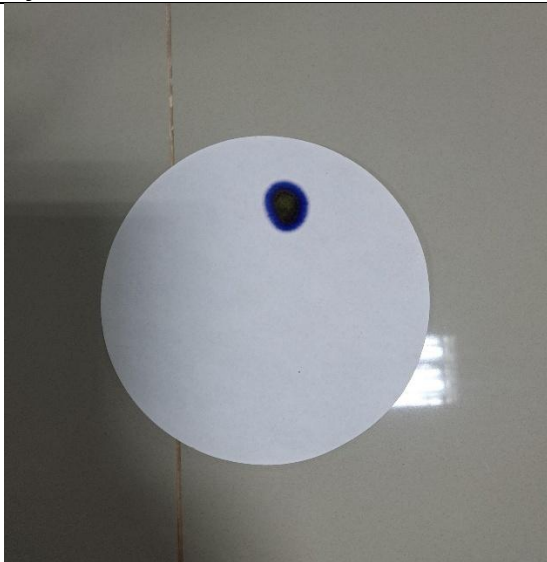
Pengambilan darah vena probandus



Pembuatan sediaan apus darah tepi



Uji mutu cat Giemsa



Uji mutu larutan buffer pH 6,8



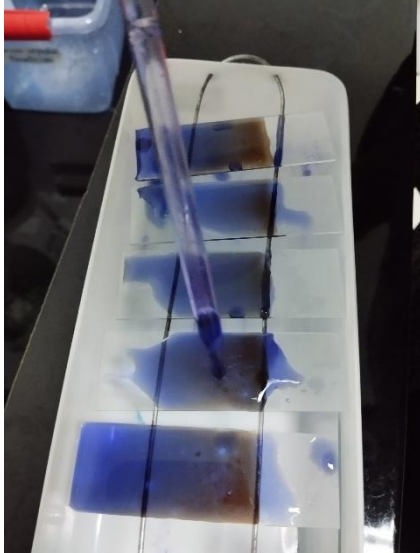
Pembuatan reagen kerja Giemsa 3%



Fiksasi sediaan apus darah tepi



Pengecatan metode konvensional



Pengecatan metode chamber stain



Makroskopis sediaan apus darah tepi

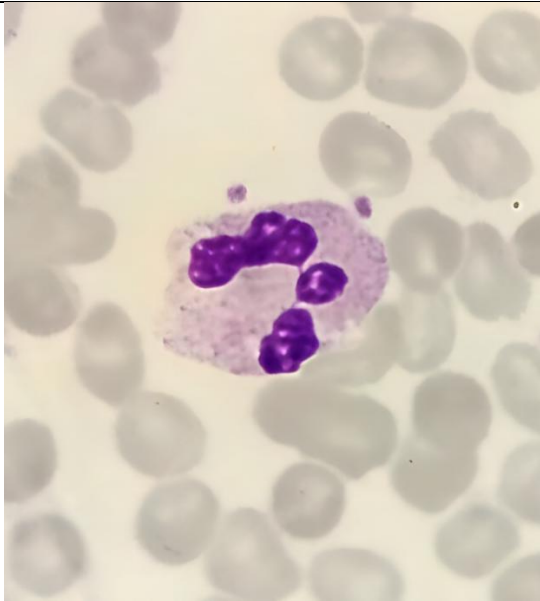
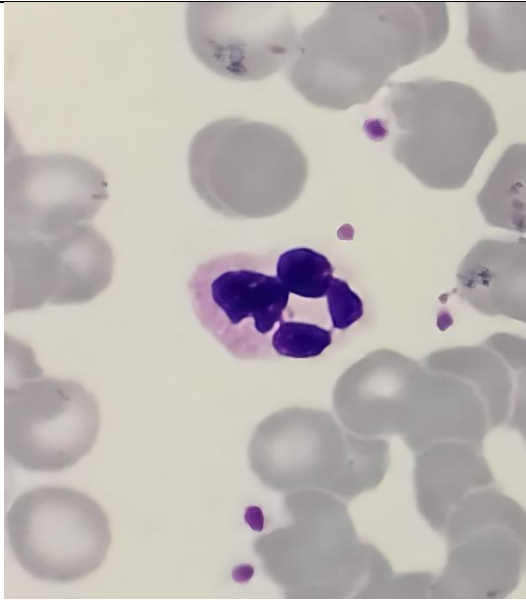
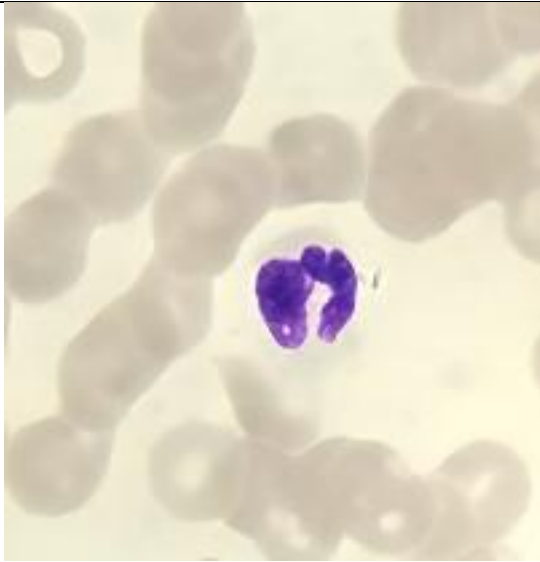
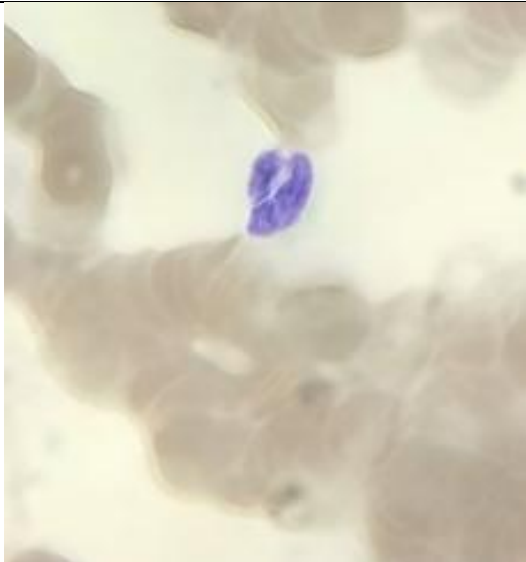
Penilaian kualitas pewarnaan oleh
penilai 1



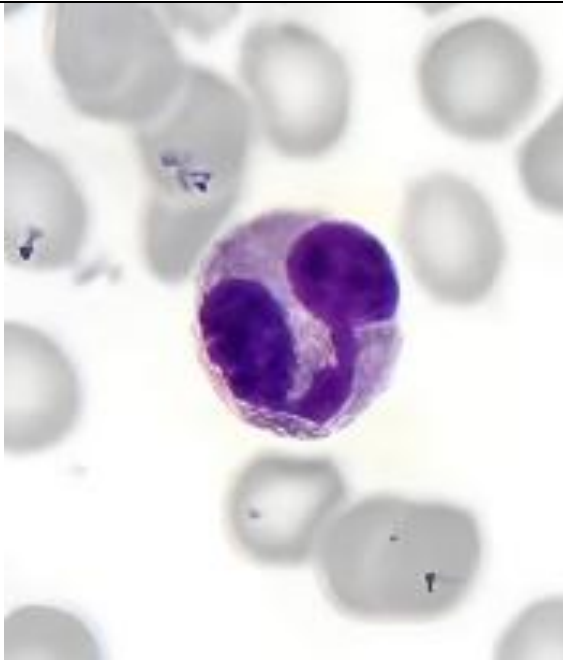
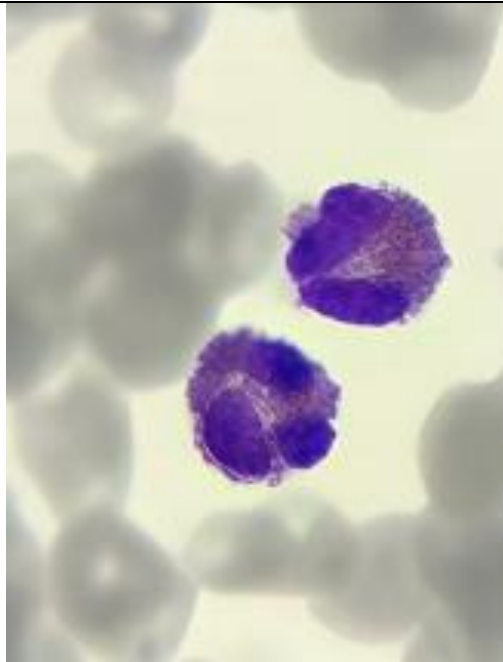
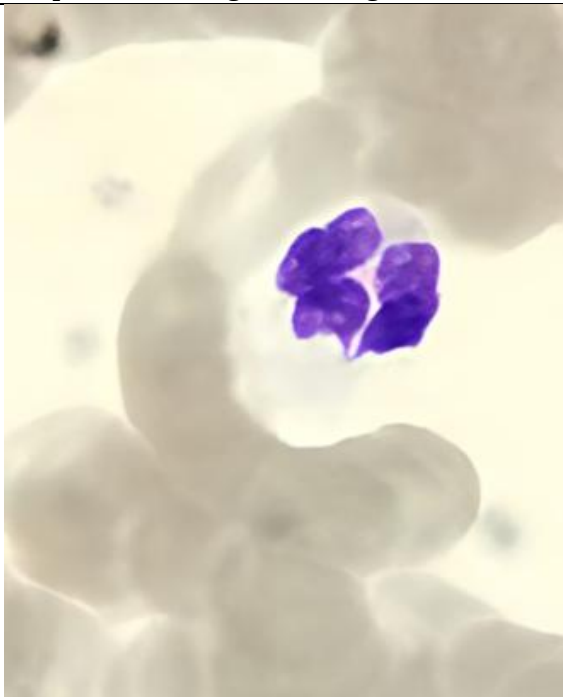
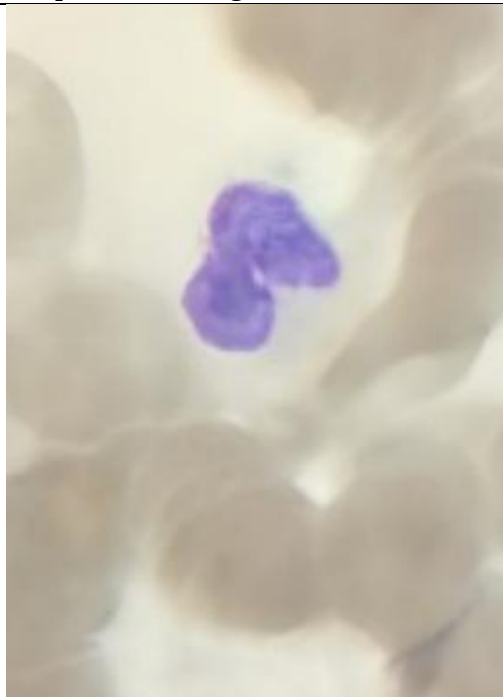
Penilaian kualitas pewarnaan oleh penilai
2



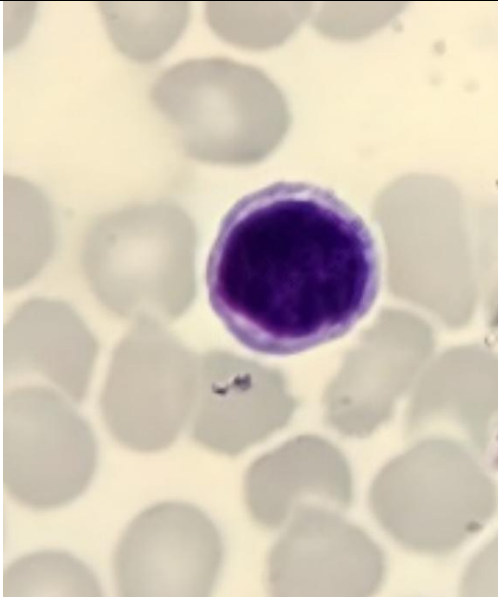
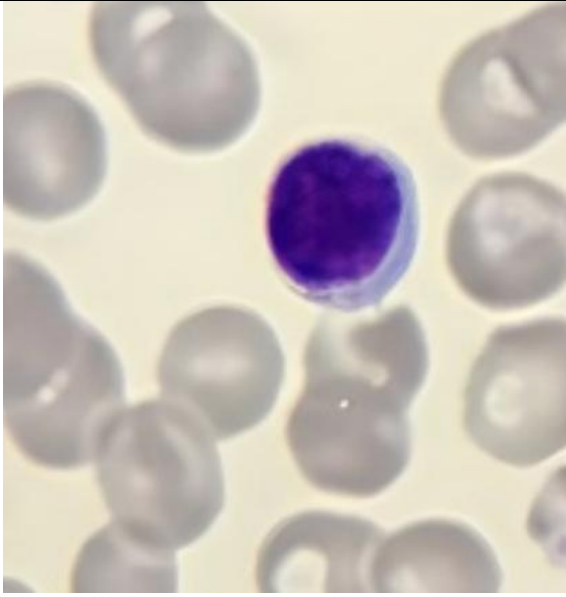
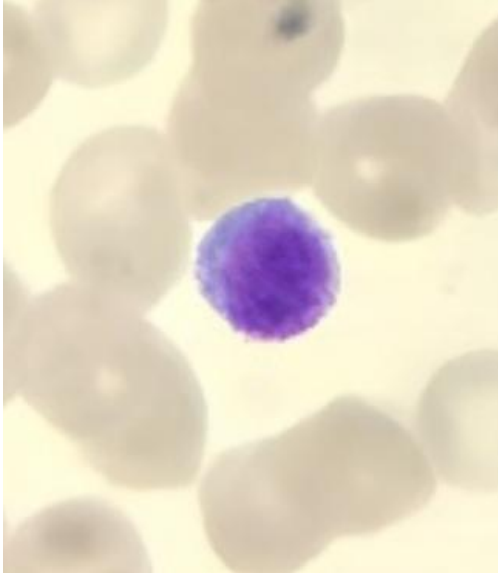
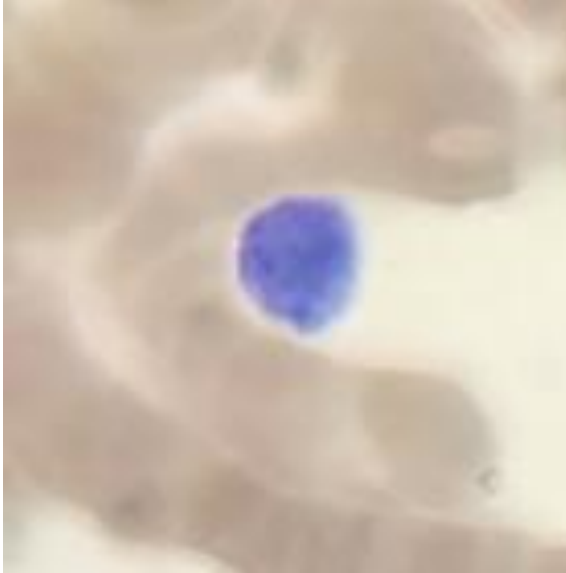
Lampiran 10. Hasil Pewarnaan Sel Neutrofil Segmen

Kontrol	Eksperimen Kategori Baik
	
Eksperimen Kategori Kurang Baik	Eksperimen Kategori Tidak Baik
	

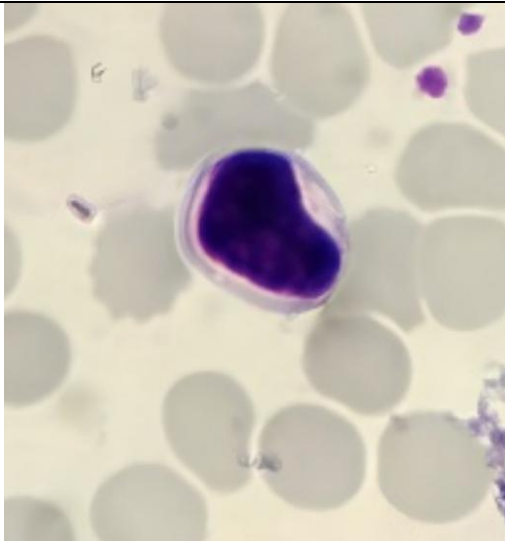
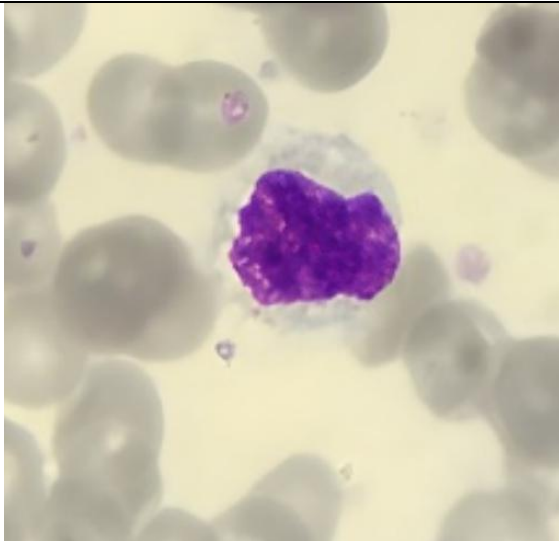
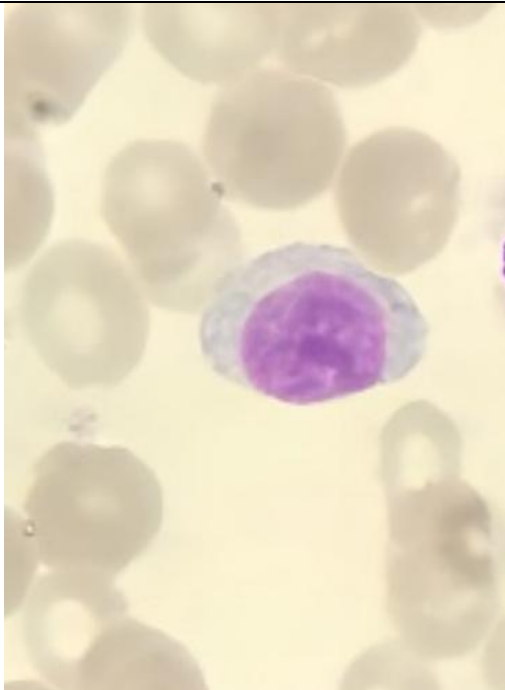
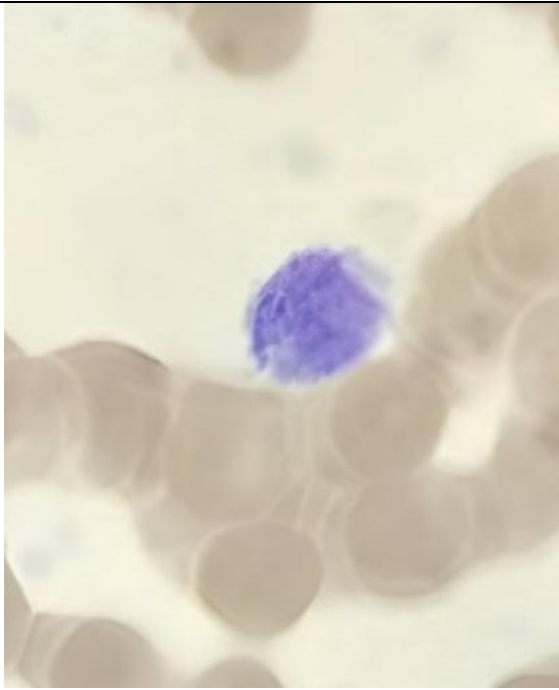
Lampiran 11. Hasil Pewarnaan Sel Eosinofil

Kontrol	Eksperimen Kategori Baik
	
Eksperimen Kategori Kurang Baik	Eksperimen Kategori Tidak Baik
	

Lampiran 12. Hasil Pewarnaan Sel Limfosit

Kontrol	Eksperimen Kategori Baik
	
Eksperimen Kategori Kurang Baik	Eksperimen Kategori Tidak Baik
	

Lampiran 13. Hasil Pewarnaan Sel Monosit

Kontrol	Eksperimen Kategori Baik
	
Eksperimen Kategori Kurang Baik	Eksperimen Kategori Tidak Baik
	

Lampiran 14. Logbook Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293
(0274) 617601
<https://poltekkesjogja.ac.id>

LOG BOOK PENELITIAN LABORATORIUM

Nama Peneliti : Gladys Widyadana
NIM : P07134122088
Prodi : D-III TLM
Judul Penelitian : Uji Efisien dan Kualitas Preparat pada Alat *Chamber Stain* menggunakan Pewarnaan Giemsa 3%
Lama Penelitian : 20 – 22 Februari 2025
Tahun : 2025

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Waktu		Keterangan	Paraf Petugas Lab
		Mulai	Selesai		
Kamis, 20 Februari 2025	1. Pengambilan darah vena responden	16.00	16.10		ji
	2. Pembuatan sediaan apus darah tepi kloter 1	16.15	16.45		
	3. Uji validitas reagen yang akan digunakan	16.45	17.00		
	4. Pembuatan reagen kerja Giemsa 3%	17.00	17.10		
	5. Pengecatan sediaan apus darah tepi kloter 1	17.10	17.55		
	6. Pembuatan sediaan apus darah tepi kloter 2	18.00	18.30		
	7. Pengecatan sediaan apus darah tepi kloter 2	18.45	19.30		
Jumat, 20 Februari 2025	1. Pengambilan darah vena responden	16.00	16.10		h
	2. Pembuatan sediaan apus darah tepi kloter 1	16.15	16.45		
	3. Pengecatan sediaan apus darah tepi kloter 1	16.50	17.35		
	4. Pembuatan sediaan apus darah tepi kloter 2	18.00	18.30		
	5. Pengecatan sediaan apus darah tepi kloter 2	18.35	19.20		



**Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta**

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, D.I. Yogyakarta 55293
☎ (0274) 617601
🌐 <https://poltekkesjogja.ac.id>

Sabtu, 22 Februari 2025	1. Pengambilan darah vena responden	16.00	16.10		
	2. Pembuatan sediaan apus darah tepi kloter 1	16.15	16.45		
	3. Pengecatan sediaan apus darah tepi kloter 1	16.50	17.35		
	4. Pembuatan sediaan apus darah tepi kloter 2	18.00	18.30		
	5. Pengecatan sediaan apus darah tepi kloter 2	18.35	19.20		