

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN LAJU ENDAP DARAH
POSISI VERTIKAL SELAMA 1 JAM DAN
POSISI MIRING 45° SELAMA 7 MENIT
METODE WESTERGREN**



SANDIRA MUMPUNI DWINDASARI

NIM.P07134122062

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN LAJU ENDAP DARAH
POSISI VERTIKAL SELAMA 1 JAM DAN
POSISI MIRING 45° SELAMA 7 MENIT
METODE WESTERGREN**

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



SANDIRA MUMPUNI DWINDASARI

NIM.P07134122062

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Perbedaan Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah Posisi Vertikal Selama 1 Jam dan Posisi Miring 45° Selama 7 Menit Metode Westergren”

“Differences in Erythrocyte Sedimentation Rate Between The Vertical Position For 1 Hour and The 45° Position For 7 Minutes Using The Westergren Method”

Disusun oleh:

SANDIRA MUMPUNI DWINDASARI

P07134122062

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

28 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Anik Nuryati, S.Si, MSc
NIP. 19660226 198511 2 001



Budi Martono, S.Pd, M.Sc
NIP.19671226 198803 1 001

Yogyakarta, 28 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



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

NIP. 19660615 198511 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**"PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN LAJU ENDAP DARAH
POSISI VERTIKAL SELAMA 1 JAM DAN POSISI MIRING 45°
SELAMA 7 MENIT METODE WESTERGRENN"**

Disusun oleh:

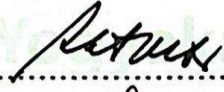
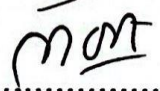
SANDIRA MUMPUNI DWINDASARI

NIM. P07134122062

Telah dipertahankan dalam sidang didepan Dewan Penguji

Pada tanggal: 2 Juni 2025

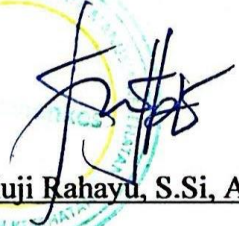
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua, <u>Dra. Hj. RR Ratih Hardisari, M.Kes</u> NIP.19610803 199703 2 001	(..... )
Anggota, <u>Anik Nuryati, S.Si, MSc</u> NIP. 19660226 198511 2 001	(..... )
Anggota, <u>Budi Martono, S.Pd, M.Sc</u> NIP.19671226 198803 1 001	(..... )

Yogyakarta, 2 Juni 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Sandira Mumpuni Dwindasari

NIM : P07134122062

Tanda tangan :



Tanggal : 2 Juni 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai Gelar Ahli Madya Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma III 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 terimakasih 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.
4. Anik Nuryati, S.Si, MSc selaku Pembimbing Utama.
5. Budi Martono, S.Pd, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping.
6. Dra. Hj. RR Ratih Hardisari, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang memberikan motivasi dan dukungan.
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan kelompok penelitian yang selalu berbagi dan kerjasama.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan sehingga masih membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik lagi.

Yogyakarta, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	ix
HALAMAN PERTANYAAN ORISINALITAS	x
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang Lingkup Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka.....	7
B. Kerangka Teori.....	19
C. Hubungan Antar Variabel	20
D. Pertanyaan Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis dan Desain Penelitian	21
B. Alur Penelitian.....	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian	23
D. Waktu dan Tempat Penelitian	24
E. Variable Penelitian	24
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	24
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	25
H. Alat dan Bahan Penelitian	25
I. Uji Validitas Instrumen	26
J. Prosedur Penelitian.....	26

K.	Manajemen Data.....	28
L.	Etika Penelitian.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. LED Westergren.....	16
Gambar 2. Rouleaux.....	17
Gambar 3. Kerangka Teori.....	19
Gambar 4. Hubungan Antar Variabel	20
Gambar 5. Desain Penelitian.....	21
Gambar 6. Alur Penelitian.....	22
Gambar 7. Grafik Rerata Hasil Pemeriksaan Nilai LED.....	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Hasil Nilai LED.....	33
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data <i>Shapiro-Wilk</i>	35
Tabel 3. Hasil Uji <i>Paired Sample t Test</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Peminjaman Laboratorium
- Lampiran 4. *Log Book* Laboratorium
- Lampiran 5. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)
- Lampiran 6. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 7. Hasil Penelitian
- Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian