

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PERBEDAAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENGAMBILAN**  
**DARAH VENA PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN**  
**PEMBENDUNGAN 1 MENIT DAN 3 MENIT**



**ARUM PANCAWATI KHASANAH**

**NIM.P07134122030**

**PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**

**YOGYAKARTA**

**TAHUN 2025**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENGAMBILAN  
DARAH VENA PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN  
PEMBENDUNGAN 1 MENIT DAN 3 MENIT**

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



**ARUM PANCAWATI KHASANAH**

**NIM.P07134122030**

**PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA**

**TAHUN 2025**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

### KARYA TULIS ILMIAH

Perbedaan Jumlah Leukosit pada Pengambilan Darah Vena Penderita  
Diabetes Melitus Dengan Pembedungan 1 Menit Dan 3 Menit

Differences in Leukocyte Counts in Venous Blood Drawings of  
Patients with Diabetes Mellitus with 1 Minute and 3 Minute Shading

Disusun oleh :

ARUM PANCAWATI KHASANAH

P07134122030

Telah disetujui pembimbing pada tanggal :

28 Mei 2025

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping



Sujono, SKM, MS.c.  
NIP. 19630306 198603 1 005

Budi Martono, SPd, MS.c.  
NIP. 196712261 98803 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 JUMLAH LEUKOSIT PADA PENGAMBILAN  
DARAH VENA PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN  
PEMBEDUNGAN 1 MENIT DAN 3 MENIT”**

Disusun oleh :

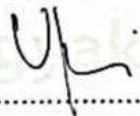
ARUM PANCAWATI KHASANAH  
P07134122030

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji

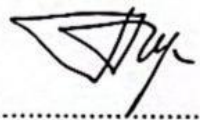
Pada Tanggal : 2 Juni 2025

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

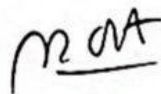
Ketua,  
Uliya Rahmawati, SST, MKL  
NIP. 198802282 00912 2 001

( .....  ..... )

Anggota  
Sujono, SKM, M.Sc  
NIP.19630306 198603 1 005

( .....  ..... )

Anggota  
Budi Martono, SPd, M.Sc  
NIP.196712261 98803 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

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

Nama : Arum Pancawati Khasanah

NIM : P07134122030

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Juni 2025



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Kesehatan Kemnetrian Kesehatan Yogyakarta,  
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arum Pancawati Khasanah

NIM : P07134122030

Program Studi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis

Saya menyetujui memberikan Hak Bebas Royalti kepada Politeknik Kesehatan  
Kementrian Kesehatan Yogyakarta atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

“Perbedaan Jumlah Leukosit pada Pengambilan Darah Vena Penderita Diabetes  
Melitus dengan Pembendungan 1 Menit dan 3 Menit”

Hak ini mencakup penyimpanan, pengalihan, pengelolaan dalam database,  
perawatan dan publikasi dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis  
dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : Juni 2025

Yang Menyatakan



(Arum Pancawati Khasanah)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. 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. Sujono, SKM, M.Sc selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, saran dan perbaikan.
5. Budi Martono, SPd, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan.
6. Ullya Rahmawati, SST, MKL selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

7. Seluruh pihak yang terlibat dan membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

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, 20 Mei 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Put' or similar, written in a cursive style.

Penulis



## DAFTAR ISI

|                                                | Halaman |
|------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL .....                            | i       |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING .....                   | ii      |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                       | iii     |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....           | iv      |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... | v       |
| KATA PENGANTAR.....                            | vi      |
| DAFTAR ISI .....                               | viii    |
| DAFTAR GAMBAR.....                             | x       |
| DAFTAR TABEL .....                             | xi      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                          | xii     |
| ABSTRACT .....                                 | xiii    |
| ABSTRAK .....                                  | xiv     |
| <br>                                           |         |
| BAB I PENDAHULUAN .....                        | 1       |
| A. Latar Belakang.....                         | 1       |
| B. Rumusan Masalah .....                       | 3       |
| C. Tujuan Penelitian.....                      | 4       |
| D. Ruang Lingkup Penelitian .....              | 4       |
| E. Manfaat Penelitian.....                     | 4       |
| F. Keaslian Penelitian .....                   | 4       |
| <br>                                           |         |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                  | 6       |
| A. Landasan Teori .....                        | 6       |
| B. Kerangka Teori.....                         | 18      |
| C. Hubungan Antar Variabel.....                | 19      |
| D. Hipotesis Penelitian .....                  | 19      |
| <br>                                           |         |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....            | 20      |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....           | 20      |

|                                  |                                               |    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------|----|
| B.                               | Alur Penelitian.....                          | 21 |
| C.                               | Populasi dan Sampel .....                     | 22 |
| D.                               | Waktu dan Tempat Penelitian .....             | 23 |
| E.                               | Variabel Penelitian.....                      | 24 |
| F.                               | Definisi Operasional Variabel Penelitian..... | 24 |
| G.                               | Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....        | 25 |
| H.                               | Instrumen 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      |                                               |    |
| A.                               | Hasil .....                                   | 30 |
| B.                               | Pembahasan .....                              | 33 |
|                                  |                                               |    |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... |                                               |    |
| A.                               | Kesimpulan.....                               | 36 |
| B.                               | Saran.....                                    | 36 |
|                                  |                                               |    |
| DAFTAR PUSTAKA .....             |                                               |    |
| LAMPIRAN                         |                                               |    |

## DAFTAR GAMBAR

|                                        | Halaman |
|----------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Kerangka Teori .....         | 18      |
| Gambar 2. Hubungan antar variabel..... | 19      |
| Gambar 3. Desain Penelitian .....      | 20      |
| Gambar 4. Alur Penelitian .....        | 21      |

## DAFTAR TABEL

|                                       | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Hasil Analisa Statistik..... | 33      |



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian
- Lampiran 3. Naskah Penjelasan Sebelum Penelitian (PSP)
- Lampiran 4. *Informed Consent*
- Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Jumlah Leukosit
- Lampiran 6. Hasil Penelitian Jumlah Leukosit Pembendungan Vena 1 Menit dan 3 Menit.
- Lampiran 7. Hasil Analisa Statistik
- Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan