

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Kelayakan Etik



Terakreditasi KEPPKN No. 005/KEPPKN/AKT/IV/2024

**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.1/034/2026

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

Peneliti utama : Farisa Zahra Nurmadani  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Sedimen Urine yang Segera Diperiksa dan Disimpan 8 Jam pada Suhu 2 – 8°C"**

*"Differences of Erythrocyte Counts in Urine Sediments Examined Immediately and After 8 Hours of Storage at 2 – 8°C"*

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 08 Januari 2026 sampai dengan tanggal 08 Januari 2027.

*This declaration of ethics applies during the period January 08, 2026 until January 08, 2027.*



January 08, 2026  
Chairperson,

Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

## Lampiran 2. Surat Izin Peminjaman Laboratorium


**Kemenkes**

**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 kegiatan Skripsi oleh Mahasiswa Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Farisa Zahra Nurmadani  
 NIM : P07134222034  
 No. HP : 088216472453

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Kimia Klinik untuk melakukan penelitian dengan topik "Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Sedimen Urine yang Segera Diperiksa dan Disimpan 8 Jam pada Suhu 2 - 8°C". Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Minggu, 11 Januari - Minggu, 29 Maret 2026  
 Waktu : 08.00 - selesai  
 Tempat : Laboratorium Kimia Klinik

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

Yogyakarta, 23 Desember 2025

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pranata Laboratorium<br>Pendidikan<br>Laboratorium Kimia Klinik                     | Pembimbing Tugas Akhir                                                              | Peneliti                                                                              |
|  |  |  |
| Uki Wulanggita, S.ST<br>NIP. 198909282014021001                                     | Sujono, SKM, M.Sc.<br>NIP. 196303061986031005                                       | Farisa Zahra Nurmadani<br>NIM. P07134222034                                           |

Mengetahui,  
 PJ Laboratorium Jurusan  
 Teknologi Laboratorium Medis

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

Tembusan :

1. Mahasiswa
2. PLP Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. PJ Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



**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 kegiatan Skripsi oleh Mahasiswa Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Farisa Zahra Nurmadani  
NIM : P07134222034  
No. HP : 088216472453

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Kimia Klinik untuk melakukan penelitian dengan topik "Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Sedimen Urine yang Segera Diperiksa dan Disimpan 8 Jam pada Suhu 2 - 8°C". Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Minggu, 5 April - Minggu, 3 Mei 2026  
Waktu : 08.00 - selesai  
Tempat : Laboratorium Kimia Klinik

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

Yogyakarta, 31 Maret 2026

Pranata Laboratorium  
Pendidikan  
Laboratorium Kimia Klinik

Pembimbing Tugas Akhir

Peneliti

Uki Wulanggita, S.ST  
NIP. 198909282014021001

Sujono, SKM, M.Sc.  
NIP. 196303061986031005

Farisa Zahra Nurmadani  
NIM. P07134222034

Mengetahui,  
PJ Laboratorium Jurusan  
Teknologi Laboratorium Medis

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

Tembusan :

1. Mahasiswa
2. PLP Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. PJ Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

CS Dipindai dengan CamScanner



Kementerian Kesehatan  
Poltekkes Yogyakarta

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

#### DAFTAR ALAT DAN BAHAN

##### A. Alat

1. Mikroskop
2. *Centrifuge*
3. Gelas kimia
4. Tabung sentifuge
5. Tabung reaksi
6. Rak tabung
7. Mikropipet
8. Kulkas
9. Thermometer

##### B. Bahan

1. Saline
2. Tabung EDTA
3. Kaca objek
4. Kaca penutup
5. Strip urine

## Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Eritrosit pada Sedimen Urine



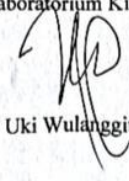
**Kementerian Kesehatan**  
Poltekkes Yogyakarta

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

**HASIL PENELITIAN**

| No Sampel | Segera (sel/LPB) | Tingkat Kepsitifan | pH  | Disimpan 8 Jam (sel/LPB) | Tingkat Kepsitifan | pH  |
|-----------|------------------|--------------------|-----|--------------------------|--------------------|-----|
| 1         | 25-27            | 3+                 | 7.5 | 24-26                    | 3+                 | 7.5 |
| 2         | 15-17            | 3+                 | 6   | 14-16                    | 3+                 | 6   |
| 3         | 17-19            | 3+                 | 6   | 12-14                    | 3+                 | 6   |
| 4         | 17-19            | 3+                 | 6.5 | 11-13                    | 3+                 | 6.5 |
| 5         | 16-18            | 3+                 | 6   | 15-17                    | 3+                 | 6   |
| 6         | 14-16            | 3+                 | 6   | 5-7                      | 2+                 | 7   |
| 7         | 9-11             | 3+                 | 6.5 | 8-10                     | 2+                 | 6.5 |
| 8         | 9-11             | 3+                 | 6.5 | 7-9                      | 2+                 | 6.5 |
| 9         | 9-11             | 3+                 | 6   | 8-10                     | 2+                 | 6   |
| 10        | 7-9              | 2+                 | 6   | 7-9                      | 2+                 | 6   |
| 11        | 1-3              | 1+                 | 6   | 1-3                      | 1+                 | 6   |
| 12        | 2-4              | 1+                 | 7   | 0-2                      | 1+                 | 7   |
| 13        | 0-2              | 1+                 | 6.5 | 0-2                      | 1+                 | 6.5 |
| 14        | 0-2              | 1+                 | 6.5 | 0-2                      | 1+                 | 6.5 |
| 15        | 7-9              | 2+                 | 6   | 7-9                      | 2+                 | 6   |
| 16        | 6-8              | 2+                 | 6   | 5-7                      | 2+                 | 6   |
| 17        | 10-12            | 3+                 | 6   | 9-11                     | 3+                 | 6   |
| 18        | 31-33            | 4+                 | 7   | 29-31                    | 4+                 | 7   |
| 19        | 26-28            | 3+                 | 7   | 26-28                    | 3+                 | 7   |
| 20        | 16-18            | 3+                 | 7   | 15-17                    | 3+                 | 7   |
| 21        | 16-18            | 3+                 | 7   | 13-15                    | 3+                 | 7   |
| 22        | 14-16            | 3+                 | 6   | 14-16                    | 3+                 | 6   |
| 23        | 12-14            | 3+                 | 6   | 9-11                     | 3+                 | 6   |
| 24        | 13-15            | 3+                 | 6   | 5-7                      | 2+                 | 6.5 |
| 25        | 28-30            | 3+                 | 6.5 | 22-24                    | 3+                 | 6.5 |
| 26        | 6-8              | 2+                 | 7.5 | 6-8                      | 2+                 | 7.5 |
| 27        | 4-6              | 2+                 | 7.5 | 3-5                      | 1+                 | 7.5 |
| 28        | 19-21            | 3+                 | 6.5 | 15-17                    | 3+                 | 6.5 |
| 29        | 4-6              | 2+                 | 7   | 3-5                      | 1+                 | 7   |
| 30        | 7-9              | 2+                 | 7   | 4-6                      | 2+                 | 7   |
| 31        | 16-18            | 3+                 | 6   | 11-13                    | 3+                 | 7   |
| 32        | 10-12            | 3+                 | 6   | 7-9                      | 2+                 | 6   |
| 33        | 18-20            | 3+                 | 6   | 16-18                    | 3+                 | 6   |
| 34        | 14-16            | 3+                 | 6.5 | 13-15                    | 3+                 | 6.5 |
| 35        | 8-10             | 2+                 | 6   | 7-9                      | 2+                 | 6   |
| 36        | 9-11             | 3+                 | 6   | 9-11                     | 3+                 | 6   |

PLP Laboratorium Kimia Klinik

  
Uki Wulanggita, S.ST

## Lampiran 4. Hasil Uji Statistik

**Statistics**

|         |         | Pemeriksaan Eritrosit pada sedimen urine yang Segera Diperiksa | Pemeriksaan Eritrosit pada sedimen urine yang Disimpan 8 Jam |
|---------|---------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| N       | Valid   | 36                                                             | 36                                                           |
|         | Missing | 0                                                              | 0                                                            |
| Median  |         | 3.00                                                           | 2.50                                                         |
| Minimum |         | 1                                                              | 1                                                            |
| Maximum |         | 4                                                              | 4                                                            |

**Pemeriksaan Eritrosit pada sedimen urine yang Segera Diperiksa**

|       |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Positif 1 | 4         | 11.1    | 11.1          | 11.1               |
|       | Positif 2 | 8         | 22.2    | 22.2          | 33.3               |
|       | Positif 3 | 23        | 63.9    | 63.9          | 97.2               |
|       | Positif 4 | 1         | 2.8     | 2.8           | 100.0              |
|       | Total     | 36        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Pemeriksaan Eritrosit pada sedimen urine yang Disimpan 8 Jam**

|       |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Positif 1 | 6         | 16.7    | 16.7          | 16.7               |
|       | Positif 2 | 12        | 33.3    | 33.3          | 50.0               |
|       | Positif 3 | 17        | 47.2    | 47.2          | 97.2               |
|       | Positif 4 | 1         | 2.8     | 2.8           | 100.0              |
|       | Total     | 36        | 100.0   | 100.0         |                    |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

Pemeriksaan Eritrosit pada sedimen urine yang Disimpan 8 Jam -  
Pemeriksaan Eritrosit pada sedimen urine yang Segera Diperiksa

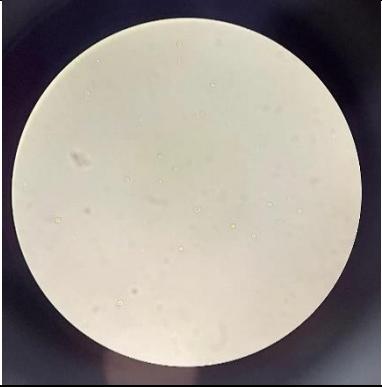
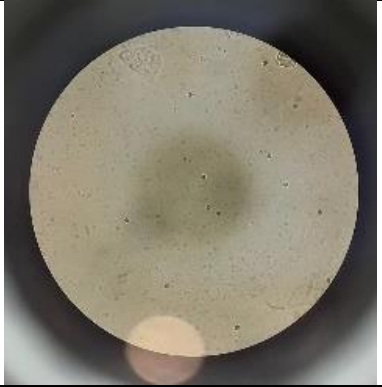
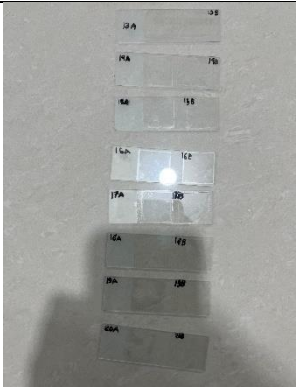
|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -2.828 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .005                |

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

## Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| Sentrifuge                                                                          | Mikroskop                                                                            |
|   |   |
| Strip Reagen dan NaCl 0,85%                                                         | Kulkas Penyimpanan                                                                   |
|  |  |
| Sampel Urine Segera Diperiksa                                                       | Sampel Urine Disimpan 8 Jam                                                          |
|  |  |
| Sentrifugasi Sampel                                                                 | Pemeriksaan Sedimen Urine                                                            |

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |   |
| Eritrosit Urine Segera Diperiksa                                                    | Eritrosit Urine Disimpan 8 Jam                                                      |
|   |  |
| Preparat Sedimen Urine                                                              | Pengukuran pH Urine                                                                 |
|  |                                                                                     |
| Suhu Penyimpanan                                                                    |                                                                                     |

## Lampiran 6. Surat 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 SELESAI PENELITIAN**  
Nomor : TL.02.01.337

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Farisa Zahra Nurmadani  
NIM : P07134222034  
Institusi : Prodi STR Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes  
Yogyakarta.  
Judul penelitian : Perbedaan Jumlah Eritrosit pada Sedimen Urine yang Segera Diperiksa  
dan Disimpan 8 Jam pada Suhu 2 - 8°C

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

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Mei 2026

⇒ Ketua Jurusan

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