

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Layak 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.1/113/2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rafidah Utami Akbar Sagala
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:

Title

**"PEMANFAATAN POOLED SERUM YANG DIPROSES KERING BEKU DAN DISIMPAN SELAMA 2 BULAN
PADA SUHU 2-8°C SEBAGAI BAHAN KONTROL KUALITAS LABORATORIUM MEDIS PADA PARAMETER
ASPARTATE AMINOTRANSFERASE (AST)"**

*"Utilization of Freeze-Dried Pooled Serum Stored for Two Months at 2–8°C as a Quality Control Material in Medical
Laboratories for Aspartate Aminotransferase (AST) Parameter"*

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 menunjuk 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 28 Januari 2026 sampai dengan tanggal 28 Januari 2027.

This declaration of ethics applies during the period January 28, 2026 until January 28, 2027.



January 28, 2026

Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian 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 : Rafidah Utami Akbar Sagala
 NIM : P71342325179
 No. HP : 082161050632

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Imunologi untuk melakukan penelitian dengan topik "Pemanfaatan Pooled Serum Yang Diproses Kering Beku Dan Disimpan Selama 2 Bulan Pada Suhu 2-8°C Sebagai Bahan Kontrol Kualitas Laboratorium Medis Pada Parameter *Aspartate Aminotransferase (AST)*". Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Rabu, 28 Januari 2026
 Waktu : 13:00 - 17:00 wib
 Tempat : Laboratorium Imunologi

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

Yogyakarta, 28 Januari 2026

Pranata Laboratorium Pendidikan Lab Imunologi	Pembimbing Tugas Akhir	Peneliti
		
Luh Gede Devayani, S.ST NIP. 19890901 201902 2 001	Bambang Supriyanta, S.Si. M.Sc NIP 19620410 198403 1 003	Rafidah Utami A. Sagala NIM P71342325179

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

Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian



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 : Rafidah Utami Akbar Sagala
NIM : P71342325179
Institusi : Prodi STr RPLTeknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
Judul : Pemanfaatan Pooled Serum Yang Diproses Kering Beku Dan Disimpan
penelitian : Selama 2 Bulan Pada Suhu 2-8°C Sebagai Bahan Kontrol Kualitas Laboratorium Medis Pada Parameter Aspartate Aminotransferase (AST)

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, 27 April 2026

Ketua Jurusan

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

Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Kadar *AST*

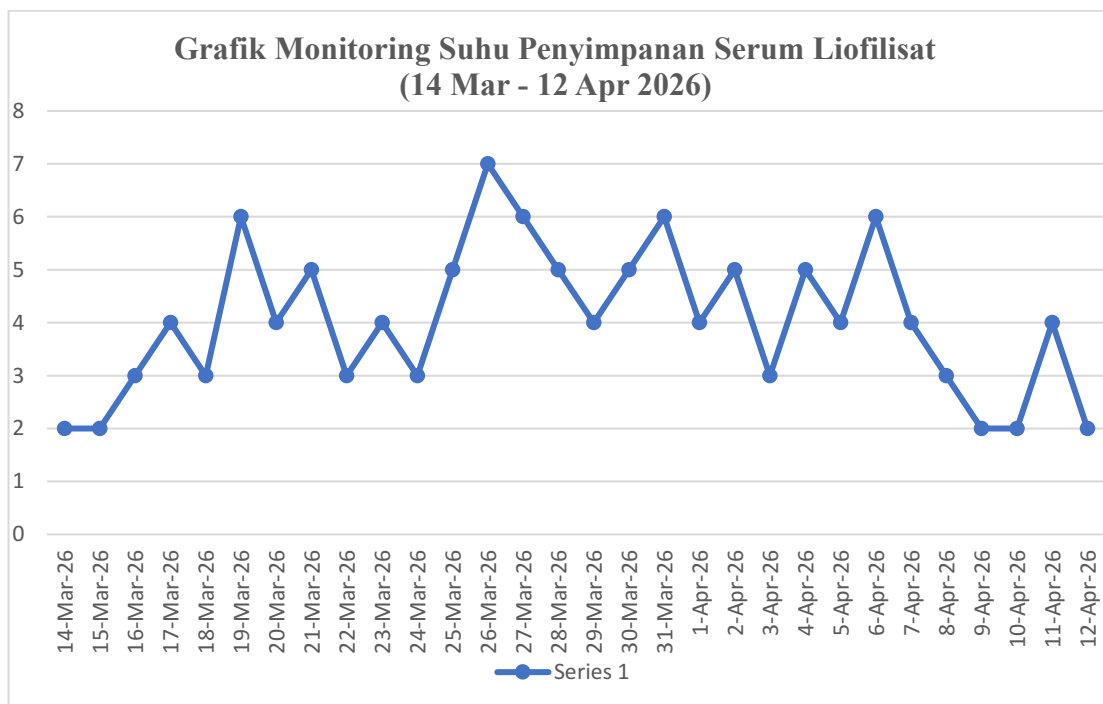
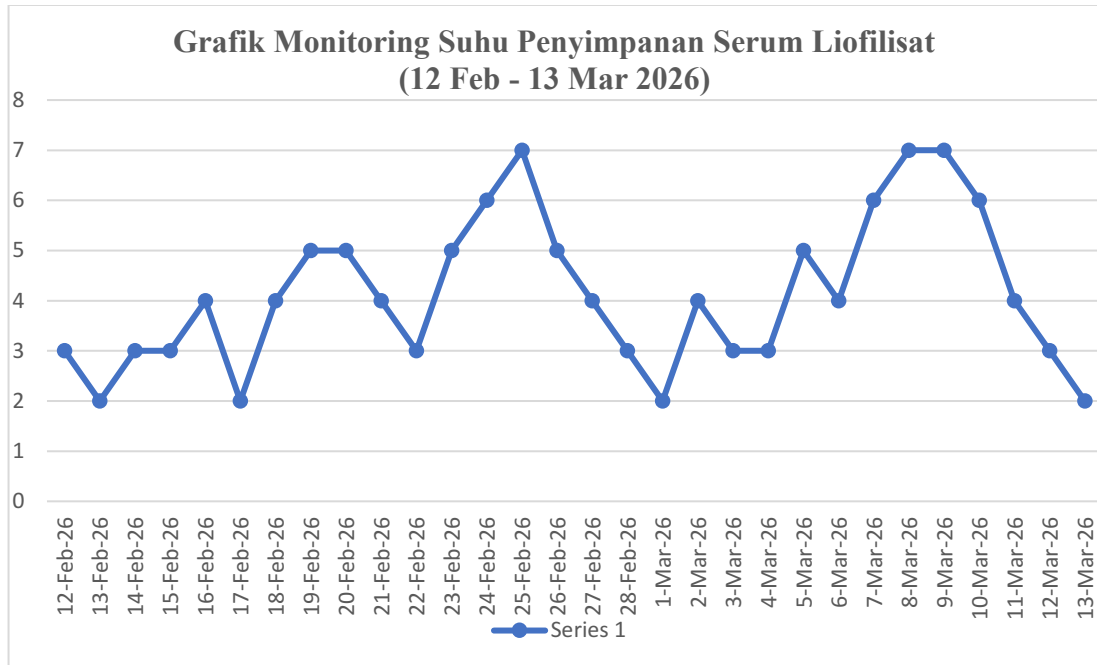
Hasil Uji Homogenitas Kadar *AST* (12 Februari 2026)

Kode	Siplo (I)	Duplo (II)
1	26	24
2	25	25
3	26	25
4	25	25
5	24	24
6	26	25
7	25	25
8	26	25
9	25	26
10	26	25

Hasil Uji Stabilitas Kadar *AST* (13 April 2026)

Kode	Siplo (I)	Duplo (II)
1	25	25
2	25	28
3	26	22
4	29	25
5	25	24

Lampiran 5. Grafik Monitoring Suhu



Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan



Melakukan sterilisasi alat yang akan digunakan



Pooled serum



Hasil pemeriksaan *triple* eliminasi pada *pooled serum* non rekatif



Melakukan rekonstitusi untuk proses liofilisasi dan uji homogenitas



Melakukan penyimpanan pada suhu 2–8°C selama 2 bulan



Alat *chemistry analyzer* TMS 301