

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ethical Clearance*



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.1/155/2026

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

Peneliti utama : Dwi Putri Ananda
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Nilai Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) Terhadap Sampel Hemolisis pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta"

"Analysis of Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) Values on Hemolysis in Students of the Yogyakarta Ministry of Health Polytechnic"

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 09 Februari 2026 sampai dengan tanggal 09 Februari 2027.

This declaration of ethics applies during the period February 09, 2026 until February 09, 2027.



February 09, 2026
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian

 Kemenkes	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	: Dwi Putri Ananda
NIM	: P71342325046
Institusi	: Prodi STr RPL Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian	: Analisis Nilai Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) Terhadap Sampel Hemolisis Pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

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, 30 April 2026

Ketua Jurusan


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

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian



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 : Dwi Putri Ananda
NIM : P71342325046
No. HP : 081258065855

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Hematologi untuk melakukan penelitian dengan topik "Analisis Nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) Terhadap Sampel Hemolisis pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta". Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Selasa-Rabu, 24-25 Februari 2026
Waktu : 08:00 - 21:00 WIB
Tempat : Laboratorium Hematologi

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

Yogyakarta, 23 Februari 2026

Pranata Laboratorium Pendidikan Lab Hematologi  <u>Rahmawi Annis, S.Tr.Kes</u> NIP. 19991128202412022	Pembimbing Tugas Akhir  <u>Sistiyo, SKM., MPH</u> NIP 19641217 98603 1 001	Peneliti  <u>Dwi Putri Ananda</u> NIM P71342325046
--	---	---

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 4 Penjelasan Sebelum Persetujuan

Penjelasan Sebelum Persetujuan

1. Saya Dwi Putri Ananda mahasiswi jurusan Teknologi Laboratorium Medis dari Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, dengan ini meminta anda secara sukarela menjadi responden untuk penelitian saya yang berjudul **“Analisis Nilai *Activated Partial Thromboplastin Time (APTT)* Terhadap Sampel Hemolisis pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”**.
2. Pengambilan sampel darah ini bertujuan untuk keperluan penelitian skripsi yang berjudul **“ Analisis Nilai *Activated Partial Thromboplastin Time (APTT)* Terhadap Sampel Hemolisis pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”**. Prosedur ini akan dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku, menggunakan alat yang steril dan aman.
3. Proses pengambilan sampel darah dilakukan dengan cara menusukkan jarum steril ke pembuluh darah vena, biasanya di daerah lengan. Jumlah darah yang diambil disesuaikan dengan kebutuhan pemeriksaan dan tidak membahayakan kesehatan. Selama prosedur berlangsung, mungkin timbul rasa nyeri ringan atau tidak nyaman pada lokasi penusukan.
4. Risiko yang dapat terjadi umumnya bersifat ringan dan sementara, seperti nyeri, memar, perdarahan ringan, atau pusing. Risiko infeksi sangat jarang terjadi dan dapat diminimalkan dengan penerapan prosedur yang benar dan aseptik.
5. Manfaat dari tindakan ini adalah diperolehnya hasil pemeriksaan APPT yang dapat digunakan untuk membantu penilaian kondisi kesehatan, mendukung diagnosis, pemantauan terapi, atau kepentingan penelitian ilmiah.
6. Seluruh data dan identitas subjek akan dijaga kerahasiaannya. Data yang diperoleh hanya akan digunakan untuk keperluan medis dan/atau penelitian sesuai dengan peraturan yang berlaku.
7. Keikutsertaan responden bersifat sukarela. responden berhak untuk menolak atau menarik persetujuan kapan saja tanpa konsekuensi
8. Apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami, responden berhak untuk mengajukan pertanyaan dan mendapatkan penjelasan lebih lanjut sebelum memberikan persetujuan.

Lampiran 5 *Informed Consent*

LEMBAR PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Denni Polranti
Umur : 25 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Ngadinegaran

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah memahami penjelasan segala sesuatu mengenai penelitian yang berjudul "**Analisis Nilai Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) Terhadap Sampel Hemolisis pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta**" dan saya bersedia untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini dengan penuh kesadaran tanpa adanya paksaan dari siapapun dengan kondisi :

- a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah.
- b. Apabila saya menginginkan, saya dapat memutuskan untuk tidak berpartisipasi lagi dalam penelitian ini tanpa harus menyampaikan alasan apapun.

Yogyakarta, 24 februari 2026

Peneliti

Responden



Dwi Putri Ananda
P71342325046



Denni Polranti

Saksi



Gladys Therecelia S.

Lampiran 6 Kuisisioner Penelitian

Lembar Kuisisioner Penelitian

Analisis Nilai Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) Terhadap
Sampel Hemolisis pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Penjelasan

1. Bacalah dengan cermat dan teliti setiap pertanyaan
2. Pilih salah satu jawaban yang menurut saudara/i paling sesuai dengan kondisi saat ini dengan memberi tanda centang (v) pada jawaban

Nama Lengkap : Denni Polranti
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Umur : 25 tahun
 Alamat : Jl. Ngadinegaraan
 Program Studi/Semester : Str. Teknologi Laboratorium Medis
 No.Hp : 085709439659
 Nilai APTT :

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Anda dalam kondisi sehat?	✓	
2.	Apakah Anda memiliki riwayat gangguan perdarahan?		✓
3.	Apakah Anda memiliki riwayat penyakit hati (hepatitis, sirosis, dll)?		✓
4.	Apakah Anda memiliki penyakit kronis lain?		✓
5.	Apakah Anda sedang mengonsumsi obat pengencer darah (misalnya warfarin)?		✓
6.	Apakah Anda berpuasa sebelum pengambilan darah?	✓	
7.	Apakah Anda merokok dalam 1 jam sebelum pengambilan darah?		✓

8.	Apakah Anda melakukan aktivitas fisik berat sebelum pengambilan darah?		✓
9.	Apakah saat pengambilan darah Anda merasa cemas atau tegang?		✓
10.	Apakah Anda pernah mengalami kesulitan saat pengambilan darah sebelumnya?		✓
11.	Apakah pernah terjadi memar atau nyeri berlebihan setelah pengambilan darah?		✓

Lampiran 7 Logbook Penelitian

LOG BOOK PENELITIAN
LABORATORIUM

Nama Peneliti : Dwi Putri Ananda
 NIM : P71342325046
 Prodi : Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan (RPL)
 Judul Penelitian : Analisis Nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) Terhadap Sampel Hemolisis Pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 Lama Penelitian : 24 Februari
 Tahun : 2026

Hari Tanggal	Kegiatan	Waktu		Keterangan	Paraf PLP
		Mulai	Selesai		
24 Februari 2026	-Persiapan alat dan bahan -Pengambilan sampel penelitian -Penelitian	08.00	19.30	-Menggunakan sentrifuge LW scientific model combo centrifuge -Menggunakan spektrofotometer UV-VIS -Menggunakan mikropipet scorex -Menggunakan alat APTT karl kolb Type CA-01C	

Lampiran 8 Data Hasil Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

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

HASIL PENELITIAN

**ANALISIS NILAI *ACTIVATED PARTIAL THROMBOPLASTIN TIME* (APTT)
TERHADAP SAMPEL HEMOLISIS PADA MAHASISWA
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA**

No	Kode Sampel	Kadar Nilai APTT (detik)		
		Non Hemolisis	Hemolisis Ringan	Hemolisis Sedang
1	R-1	38.9	36.8	33.4
2	R-2	33.8	33.6	21.3
3	R-3	39.9	32.2	22.8
4	R-4	36.8	35.6	22.7
5	R-5	36.9	32.6	22.4
6	R-6	36.9	32.8	25.6
7	R-7	35.7	28.9	23.5
8	R-8	34.5	30.5	21.2
9	R-9	38.5	36.4	22.9
10	R-10	36.7	26.7	23.6
11	R-11	34.3	31.4	21.4
12	R-12	39.8	38.3	24.3
13	R-13	44.7	39.8	26.3
14	R-14	38.8	35.2	19.2
	Rata-rata	37.6	33.6	23.6

Pranata Laboratorium Pendidikan
Laboratorium Hematologi

Rahmawi Annis, S.Tr.Kes
NIP. 199911282024212022

Lampiran 9 Hasil Analisis Statistik

Uji Distribusi Data Perbandingan Nilai APTT Terhadap Sampel Hemolisis pada Mahasiswa Poltekkes Yogyakarta

Identifikasi Data

Data dua sampel berpasangan, skala data rasio maka perlu uji distribusi data

Uji Normalitas

Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) antara plasma sitrat non-hemolisis dengan plasma sitrat hemolisis ringan dan sedang pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

H_a : Terdapat perbedaan nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) antara plasma sitrat non-hemolisis dengan plasma sitrat hemolisis ringan dan sedang pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Ketentuan

H_0 diterima jika Sig (*Shapiro-Wilk*) $\geq 0,05$

H_0 ditolak jika Sig (*Shapiro-Wilk*) $< 0,05$

Hasil Uji Distribusi Data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai APTT Non Hemolisis	.167	14	.200*	.919	14	.213
Nilai APTT Hemolisis Ringan	.095	14	.200*	.989	14	.999
Nilai APTT Hemolisis Sedang	.216	14	.076	.817	14	.118

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

H_0 nilai APTT Non Hemolisis diterima, karena Sig pada *Shapiro-Wilk* $0,213 \geq 0,05$

H_0 nilai APTT Hemolisis Ringan diterima, karena Sig pada *Shapiro-Wilk* $0,999 \geq 0,05$

H_0 nilai APTT Hemolisis Sedang diterima, karena Sig pada *Shapiro-Wilk* $0,118 \geq 0,05$

Kesimpulan

Apabila data berdistribusi normal, data dari 2 sampel berpasangan maka dilanjutkan uji beda dua sampel berpasangan (*Paired Sample t Test*).

Uji t Dua Sampel Berpasangan berdistribusi normal (*Paired Sample T-Test*)

Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) antara plasma sitrat non-hemolisis dengan plasma sitrat hemolisis ringan dan sedang pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

H_a : Terdapat perbedaan nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) antara plasma sitrat non-hemolisis dengan plasma sitrat hemolisis ringan dan sedang pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Ketentuan

H_0 diterima jika $Sig \geq 0,05$

H_0 ditolak jika $Sig < 0,05$

Hasil Uji Distribusi Data

Paired Samples Test								
Paired Differences								
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper		
Pair 1	Nilai APTT Non Hemolisis - Nilai APTT Hemolisis Ringan	3.9571	2.7109	.7245	2.3919	5.5223	5.462	.000
Pair 2	Nilai APTT Non Hemolisis - Nilai APTT Hemolisis Sedang	13.9714	4.4298	.9167	11.9911	15.9518	15.242	.000

Keputusan

H_0 ditolak jika $Sig (0,000) < 0,05$

Kesimpulan

Terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (APTT) antara plasma sitrat non-hemolisis dengan plasma sitrat hemolisis ringan dan sedang pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian



Karl Kolb Tipe CA-01C



Control dan Reagen APTT TECO



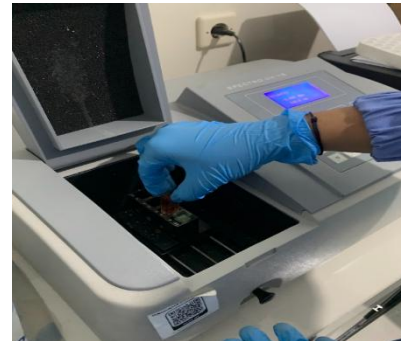
Proses flebotomi pengambilan sampel



Proses aspirasi sampel atau pembuatan sampel lisis



Proses pemeriksaan Hb



Pemeriksaan Hb Spektrofotometri UV-Vis

