

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**

Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta
Telp./Fax. (0274) 617601
Email : kepk@poltekkesjogja.ac.id



**KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"**

No.e-KEPK/POLKESYO/0665/XI/2022

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

Peneliti utama : Prita Widya Pratiwi
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Tingkat Hemolisis pada Serum Terhadap Kadar Cholinesterase Metode Kinetik Kolorimetrik"

"Effect of Hemolysis Level in Serum on Cholinesterase Levels Kinetic Colorimetric Method"

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 13 November 2022 sampai dengan tanggal 13 November 2023.

This declaration of ethics applies during the period November 13, 2022 until November 13, 2023.



November 13, 2022
Professor and Chairperson,



drh. Idi Setiyobroto, M.Kes

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN
Jl. Soekarno - Hatta, Lingkungan Patran, Kelurahan Sawitan
Kec. Mungkid Kab. Magelang

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/3513/05/2022

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Prita Widya Pratiwi
NIM : P07134321019
Institusi : Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta
Judul penelitian : Pengaruh Tingkat Hemolisis Pada Serum Terhadap Kadar
Cholinesterase Metode Kinetik Kolorimetrik

Bahwasanya mahasiswa tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium
Kesehatan Kabupaten Magelang.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 28 November 2022
Kepala Laboratorium Kesehatan
Kabupaten Magelang

Endang Sukawati, SKM, M.Kes
NIP. 1968011199203 2 007

Lampiran 3. Naskah Pernyataan Sebelum Persetujuan (PSP)

PERNYATAAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Prita Widya Pratiwi. Berasal dari Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Sarjana Terapan dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "*Pengaruh Tingkat Hemolisis pada Serum Terhadap Kadar Cholinesterase Metode Kinetik Kolorimetrik*".
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat hemolisis pada serum terhadap kadar *cholinesterase*.
3. Penelitian ini dapat memberi manfaat yaitu Anda dapat mengetahui kadar *cholinesterase* dalam darah.
4. Penelitian ini akan berlangsung selama 5 menit dan kami akan memberikan kompensasi kepada Anda berupa pemeriksaan *cholinesterase* tanpa dipungut biaya serta konsumsi setelah pengambilan darah. Bahan penelitian yang digunakan berupa serum darah yang diambil dengan cara melakukan penusukan pada pembuluh darah yang ada dilipat siku tangan kanan atau kiri.
5. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan cara memilih responden dari pegawai Laboratorium Kesehatan Kabupaten Magelang yang memenuhi kriteria inklusi yaitu berjenis kelamin laki-laki, tidak memiliki riwayat penyakit yang dapat mempengaruhi hemolisis serum, memiliki status gizi yang baik dan tingkat pendidikan minimal SMA. Setelah diperoleh responden, selanjutnya diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilahkan untuk mengisi *informed consent*. Setelah itu dilakukan pengambilan darah sebanyak 8 mL menggunakan jarum vacutainer sebanyak 4 tabung.
6. Selanjutnya dilakukan pemusingan setelah ditunggu 30 menit untuk tabung pertama dan sebagai kontrol, selanjutnya tabung 2 disentrifus setelah dilakukan *vortex mixer* selama 10 detik, tabung 3 disentrifus setelah dilakukan *vortex mixer* selama 20 detik dan tabung 4 disentrifus setelah dilakukan *vortex mixer*

selama 30 detik. Pemusingan dilakukan dengan kecepatan 3000 rpm selama 5 sampai 15 menit untuk mendapatkan serum darah.

7. Proses pengambilan darah mungkin menyebabkan ketidaknyamanan yaitu adanya rasa sakit pada saat penusukan, namun Anda tidak perlu khawatir karena ketidaknyamanan tersebut hanya berlangsung sementara. Apabila Anda mengalami pembengkakan atau memar akibat tusukan, Anda tidak perlu khawatir karena peneliti menyediakan gel trombopop untuk mengobati hal tersebut.
8. Seandainya Anda tidak menyetujui maka Anda dapat menolak. Partisipasi saudara bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan Anda bisa sewaktu-waktu mengundurkan diri dari penelitian ini.
9. Nama dan jati diri Anda akan tetap dirahasiakan. Apabila ada hal-hal yang belum jelas, Anda dapat menghubungi Prita Widya Pratiwi dengan no telepon 087779995611.

Peneliti



Prita Widya Pratiwi

Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)


SURAT PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah memahami penelitian yang akan dilakukan oleh Sdri. Prita Widya Pratiwi dengan judul "*Pengaruh Tingkat Hemolisis pada Serum Terhadap Kadar Cholinesterase Metode Kinetik Kolorimetrik*".

Nama : Fandy Kisworo
Alamat : Tanjung Anom 2, 06/02 Mertayudan, Magelang
Nomor Telepon : 085 643 560 319

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan, apabila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Yang memberikan persetujuan


(Fandy Kisworo...)

Lampiran 5. Lembar Kuesioner

LEMBAR KUESIONER

A. Identitas Subyek Penelitian

1. Nama : Fandy Kisworo
2. Usia : 32 tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Alamat : Tanjung Anom 2 06/02, Banjarnyoro, Merabyudan
5. Nomor Telepon : 085 643 560 319
6. Pendidikan : D III
7. Tinggi Badan : 164 cm
8. Berat Badan : 66 kg
9. Indeks Masa Tubuh (IMT) : 24,54

B. Pertanyaan Skrining Subjek Penelitian

1. Apakah Anda dalam kondisi sehat?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah Anda mempunyai riwayat anemia hemolitik?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah jika dilakukan pengambilan darah Anda sering mengalami hematoma (pembengkakan atau memar akibat tusukan yang ditandai warna biru pada area disekitar bekas tusukan)?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah Anda pernah melakukan pemeriksaan trigliserid?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Jika Ya, apakah hasil pemeriksaan trigliserid Anda tinggi (> 300 mg/dL)?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah Anda pernah melakukan pemeriksaan bilirubin?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Jika Ya, apakah hasil pemeriksaan bilirubin Anda tinggi (≥ 6 mg/dL)?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah Anda sering mengonsumsi lalapan (sayuran mentah)?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah Anda sering menyemprot tanaman menggunakan pestisida?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah dirumah Anda menggunakan obat nyamuk baik bakar, spray maupun elektrik?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran 6. Data Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Serum Hemolisis

Tabel Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Serum Hemolisis

No Sampel	Kadar Hemoglobin g/dL		
	Hemolisis Ringan	Hemolisis Sedang	Hemolisis Berat
1	0,1	0,3	0,4
2	0,1	0,2	0,4
3	0,1	0,2	0,5
4	0,1	0,3	0,4
5	0,1	0,2	0,4
6	0,1	0,2	0,5
7	0,1	0,3	0,4
8	0,1	0,2	0,4
9	0,1	0,3	0,5
10	0,1	0,3	0,4
11	0,1	0,2	0,5
12	0,1	0,2	0,4
13	0,1	0,2	0,5
14	0,1	0,3	0,4
15	0,1	0,2	0,4
Rerata	0,1	0,24	0,43

Lampiran 7. Data Hasil Pemeriksaan Kadar Cholinesterase dan Uji Validitas Alat

Tabel Hasil Pemeriksaan Kadar *Cholinesterase*

No Sampel	Kadar <i>Cholinesterase</i> Serum Normal (U/L)	Kadar <i>Cholinesterase</i> (U/L)		
		Hemolisis Ringan (Hb 0,1 g/dL)	Hemolisis Sedang (Hb 0,2-0,3 g/dL)	Hemolisis Berat (Hb > 0,3 g/dL)
1	7,67	7,91	8,45	8,93
2	8,48	8,64	9,39	9,78
3	8,21	8,49	8,97	9,79
4	9,40	9,68	10,14	10,68
5	8,41	8,66	8,96	9,64
6	8,93	9,16	9,63	9,96
7	6,47	6,59	6,97	7,78
8	7,42	7,66	8,14	8,78
9	8,75	8,91	9,54	9,93
10	5,13	5,29	5,77	6,56
11	6,37	6,59	6,93	7,79
12	8,54	8,67	8,98	9,84
13	5,47	5,65	6,29	6,78
14	9,20	9,47	9,98	10,57
15	7,15	7,32	7,97	8,48
Rerata	7,71	7,91	8,41	9,02
Nilai Tertinggi	9,40	9,68	10,14	6,68
Nilai Terendah	5,13	5,29	5,77	9,02
SD	1,34	1,36	1,37	1,30

Tabel Uji Validitas Alat

Nama Kontrol	Parameter Pemeriksaan	Satuan	Hasil Kontrol	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
TruLab N	<i>Cholinesterase</i>	U/L	5,62	4,90	7,06
TruLab P	<i>Cholinesterase</i>	U/L	7,59	6,58	9,47

Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik

Skala data: Ratio, data dari 4 sampel berbeda maka perlu dilakukan uji normalitas data.

UJI NORMALITAS DATA

Hipotesis :

H₀: data berdistribusi normal

H_a: data berdistribusi tidak normal

Ketentuan :

H₀ diterima jika Asymp. Sig. $\geq 0,05$

Hasil :

	Tingkat Hemolisis	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Cholinesterase	Normal	.180	15	.200	.924	15	.220
	Ringan	.197	15	.120	.925	15	.226
	Sedang	.190	15	.148	.925	15	.230
	Berat	.217	15	.055	.910	15	.134

Keputusan :

H₀ diterima karena Asymp. Sig. (0,200; 0,120; 0,148; 0,055) $\geq 0,05$

Kesimpulan :

Data berdistribusi normal. Data berasal dari 4 sampel berbeda maka dilanjutkan uji *One-Way ANOVA*.

UJI ONE-WAY ANOVA

Hipotesis:

H₀: tidak ada perbedaan hasil pemeriksaan kadar *cholinesterase* pada serum normal dan serum dengan tingkat hemolisis ringan, sedang dan berat

H_a: ada perbedaan hasil pemeriksaan kadar *cholinesterase* pada serum normal dan serum dengan tingkat hemolisis ringan, sedang dan berat

Ketentuan :

H₀ ditolak jika Sig. < 0,05

Hasil:

ANOVA

Kadar Cholinesterase

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.377	3	5.126	2.848	.046
Within Groups	100.775	56	1.800		
Total	116.151	59			

Keputusan :

H₀ ditolak karena Sig. (0,046) < 0.05

Kesimpulan :

Ada perbedaan hasil pemeriksaan kadar *cholinesterase* pada serum normal dan serum dengan tingkat hemolisis ringan, sedang dan berat.

Untuk mengetahui besarnya tingkat hemolisis pada serum yang menyebabkan perbedaan hasil pemeriksaan kadar *cholinesterase* perlu dilakukan uji lanjut (*Post Hoc*). Sebelum dilakukan uji lanjut, dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu.

UJI HOMOGENITAS

Hipotesis:

H₀: data homogen

H_a: data tidak homogen

Ketentuan:

H₀ diterima jika Sig. $\geq 0,05$

Hasil :

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Cholinesterase

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.014	3	56	.998

Keputusan :

H₀ diterima karena Sig. (0,998) $\geq 0,05$

Kesimpulan :

Data homogen, maka pada uji lanjut (*Post Hoc*) yang di pilih adalah LSD.

UJI LANJUT (*Post Hoc*)

Hasil:

Multiple Comparisons

Kadar Cholinesterase

LSD

(I) Tingkat Hemolisis	(J) Tingkat Hemolisis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Normal	Ringan	-.20600	.48984	.676	-1.1873	.7753
	Sedang	-.70067	.48984	.158	-1.6819	.2806
	Berat	-1.31267*	.48984	.010	-2.2939	-.3314
Ringan	Normal	.20600	.48984	.676	-.7753	1.1873
	Sedang	-.49467	.48984	.317	-1.4759	.4866
	Berat	-1.10667*	.48984	.028	-2.0879	-.1254
Sedang	Normal	.70067	.48984	.158	-.2806	1.6819
	Ringan	.49467	.48984	.317	-.4866	1.4759
	Berat	-.61200	.48984	.217	-1.5933	.3693
Berat	Normal	1.31267*	.48984	.010	.3314	2.2939
	Ringan	1.10667*	.48984	.028	.1254	2.0879
	Sedang	.61200	.48984	.217	-.3693	1.5933

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.





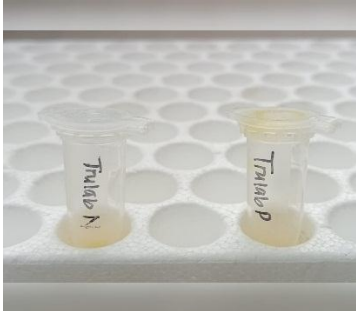



Untuk memudahkan dalam pembacaan, maka dibuat tabel pembantu:

	Normal	Ringan	Sedang	Berat
Normal	-	TS	TS	S
Ringan	TS	-	TS	S
Sedang	TS	TS	-	TS
Berat	S	S	TS	-

Artinya :

Serum dengan tingkat hemolisis berat dapat mempengaruhi kadar *cholinesterase*.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

	
<p>Persiapan responden</p>	<p>Pengambilan sampel darah vena</p>
	 <p>Normal Ringan Sedang Berat</p>
<p>Pembuatan serum hemolisis</p>	<p>Serum dengan berbagai tingkat hemolisis</p>
	
<p>Kontrol <i>chemistry analyzer</i> (TruLab N dan TruLab P)</p>	<p>Kontrol <i>hematology analyzer</i> (XNL Level 1, 2 dan 3)</p>
	
<p>Pemeriksaan kadar <i>cholinesterase</i></p>	<p>Pemeriksaan kadar Hb dalam serum</p>