

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Etical Clerance*



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.1/789/2025

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

Peneliti utama : Davin Arya Pratama
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Yogyakarta

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Penggunaan Metode Setengah Volume Reagen Dan Sampel Pada Kadar Kolesterol Total Menggunakan Spektrofotometer Mindray Ba-88a"

"Use of the Half Volume Reagent and Sample Method on Total Cholesterol Levels Using the Mindray Ba-88a Spectrophotometer"

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 02 Juni 2025 sampai dengan tanggal 02 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 02, 2025 until June 02, 2026.



June 02, 2025
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Izin Peminjaman Laboratorium Klinik



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,

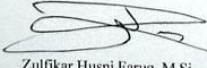
Sehubungan dengan Penelitian KTI oleh Mahasiswa Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta, saya selaku peneliti:

Nama : Davin Arya Pratama
NIM : P07134122057
No. HP : 0895377289719
Judul : Penggunaan Metode Setengah Volume Reagen dan sampel Pada Kadar Kolesterol Total
Menggunakan Spektrofotometer Mindray BA-88A

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Kimia Klinik untuk melakukan Penelitian KTI. Adapun
kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : 1 Maret – 31 April 2025
Waktu : 14.00 - Selesai WIB
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.

Penanggungjawab Laboratorium Kimia Klinik	Pembimbing Tugas Akhir	Yogyakarta, 8 Februari 2025 Peneliti
 Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. NIP. 19631281983031001	 Anik Nuryati, S.Si, M.Sc. NIP. 196602261985112001	 Davin Arya Pratama NIM. P07134122057
Mengetahui, PJ Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  Zulfikar Husni Faruq, M.Si. NIP. 19890725 201902 1 001		

Tembusan :

1. Mahasiswa
2. Koordinator Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. Penanggung Jawab Ruang Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
4. Petugas Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
5. Satpam Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Lampiran 3. 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
Nomor : TL.02.01.470

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Davin Arya Pratama
NIM : P07134122057
Institusi : Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian : Penggunaan Metode Setengah Volume Reagen Dan Sampel Pada
Kadar Kolesterol Total Menggunakan Spektrofotometer Mindray Ba-
88a

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, 21 April 2025
Ketua Jurusan


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

Tembusan :

1. Mahasiswa
2. Koordinator Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. Penanggung Jawab Ruang Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
4. Petugas Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
5. Satpam Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Lampiran 4. Logbook Penelitian



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

LOG BOOK PENELITIAN LABORATORIUM

Nama Peneliti : Davin Arya Pratama
 NIM : P07134122057
 Prodi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
 Judul Penelitian : Penggunaan Metode Setengah Volume Reagen Dan Sampel Pada
 Kadar Kolesterol Total Menggunakan Spektrofotometer Mindray
 Ba-88a
 Lama Penelitian : 15 April – 18 April 2025
 Tahun : 2025

Hari/Tanggal	Kegiatan	Waktu		Keterangan	Paraf Petugas Lab
		Mulai	Selesai		
Selasa/ 15 April 2025	- Pengambilan Sampel Penelitian - Penelitian	16.00	21.00	- Menggunakan alat <i>tourniquet</i> - Menggunakan alat sentrifugasi - Menggunakan Mikropipet - Menggunakan Gelas Kimia - Menggunakan Kulkas	
Rabu/16 April 2025	- Penelitian	13.00	21.00	- Menggunakan kulkas - Menggunakan Mikropipet - Menggunakan Kuvet - Menggunakan Spektrofotometer	
Juma/18 April 2025	- Penelitian	13.00	21.00	- Menggunakan kulkas - Menggunakan Mikropipet - Menggunakan Kuvet - Menggunakan Spektrofotometer	

Lampiran 5. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan

LEMBAR PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Davin Arya Pratama yang berasal dari Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga dengan ini meminta saudara untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “*Penggunaan Metode Setengah Volume Reagen dan Sampel Pada Kadar Kolesterol Total Menggunakan Spektrofotometer Mindray BA-88A*”.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu mengetahui kadar kolesterol total dalam tubuh saudara melebihi batas normal atau tidak.
4. Penelitian ini akan berlangsung selama 1 minggu, memberikan kompensasi kepada saudara berupa pemeriksaan kadar kolesterol total tanpa dipungut biaya dan mendapatkan bingkisan. Bahan penelitian yang diperlukan berupa serum darah yang diambil dengan cara melakukan penusukan pada pembuluh darah vena yang ada di lipatan siku pada lengan kanan atau kiri.
5. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan memilih responden yang berada di Kampus Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Responden yang bersedia diberi Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP) dan dipersilakan untuk mengisi *informed consent*, selanjutnya dilakukan pengambilan darah vena menggunakan jarum suntik sebanyak 3 ml. Pengambilan darah vena dilakukan satu kali. Darah yang telah terambil dipindah kedalam tabung vacutainer merah yang berisi zat adiktif, dan dilakukan pembuatan serum. Serum tersebut akan dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total dan diukur menggunakan spektrofotometer. Proses pengambilan darah mungkin menyebabkan ketidaknyamanan karena adanya rasa sakit pada saat penusukan dan berpotensi menyebabkan pembengkakan pada luka bekas tusukan jarum, tetapi saudara tidak perlu khawatir karena itu adalah hal yang wajar.

6. Keuntungan yang saudara peroleh dalam keikutsertaan saudara pada penelitian ini adalah mengetahui kadar kolesterol total dalam tubuh saudara secara gratis.
7. Partisipasi saudara bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan saudara dapat sewaktu-waktu mengundurkan diri dari penelitian ini, seandainya saudara tidak menyetujui maka saudara dapat menolak.
8. Nama dan jati diri saudara akan tetap dirahasiakan. Apabila ada hal-hal yang belum jelas, saudara dapat menghubungi Davin Arya Pratama dengan nomor telepon 0895377289719.

Peneliti

Davin Arya Pratama

Lampiran 6. *Informed Consent*

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah menerima penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Davin Arya Pratama dengan judul "*Penggunaan Metode Setengah Volume Reagen dan Sampel Pada Kadar Kolesterol Total Menggunakan Spektrofotometer Mindray BA-88A*" untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dan guna melengkapi syarat gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Nama : Gladys Widyadana
Jenis Kelamin : Perempuan
Umur : 21 Tahun
Alamat : Jl Mantriheron 3 no 66
Pendidikan : Mahasiswa
Riwayat Penyakit : -
Nomor Telepon : 085 866 002 768

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 sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Yogyakarta, 15 April 2025

Responden



(Gladys)

Lampiran 7. Kuisisioner

KUISISIONER PENELITIAN

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan
2. Berilah tanda silang (X) pada kolom yang saudara pilih sesuai dengan keadaan yang sebenarnya

B. Identitas Subjek Penelitian

1. Nama Lengkap : Kofid Ihato
2. Umur : 21
3. Jenis Kelamin : L
4. Alamat : Sleman, Yogyakarta

C. Pertanyaan

1. Apakah saudara bersedia jadi responden darah vena saudara digunakan sebagai bahan penelitian?
☒ a. Ya ☐ b. Tidak
2. Apakah saudara sedang mengonsumsi obat (Simvastatin) untuk menurunkan kolesterol total?
☐ a. Ya ☒ b. Tidak
3. Apakah saudara menjalani pengobatan lain (Terapi fisik, Terapi nutrisi) untuk menurunkan kolesterol?
☐ a. Ya ☒ b. Tidak
4. Apakah saudara 7 hari terakhir sedang melakukan aktivitas berat (Angkat

Lampiran 8. Hasil Jawaban Probandus Kuisisioner

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah saudara bersedia jadi responden darah vena saudara digunakan sebagai bahan penelitian?	35 orang	
2.	Apakah saudara sedang mengkonsumsi obat (Simvastatin) untuk menurunkan kolesterol total?		35 orang
3.	Apakah saudara menjalani pengobatan lain (Terapi fisik, Terapi nutrisi) untuk menurunkan kolesterol?		35 orang
4.	Apakah saudara 7 hari terakhir sedang melakukan aktivitas berat (Angkat 33 berat, Aerobik, Bersepeda dengan cepat) yang berpotensi meningkatkan kadar kolesterol total tubuh?	1 orang	34 orang
5.	Apakah saudara sering mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh atau kolesterol (misalnya daging merah, makanan gorengan, produk susu tinggi lemak)?	14 orang	21 orang

Lampiran 9. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total

NO Sampel	Nama	Kadar Kolesterol Total (mg/dL)	
		Pemeriksaan satu volume reagen dan sampel	Pemeriksaan setengah volume reagen dan sampel
1.	Regina	177	169
2.	Hafidz	150	172
3.	Afton	136	128
4.	Fawwaz	187	165
5.	Nur Ravi	158	150
6.	Tausyiah	180	204
7.	Gladys	160	173
8.	Anam	146	157
9.	Sevira	164	144
10.	Rulian	92	126
11.	Rizal	188	176
12.	Afifah	121	157
13.	Rafiel	111	121
14.	Yowi	167	210
15.	Lutfiliana	155	147
16.	Firza	163	140
17.	Safira	163	161
18.	Ranti	171	226
19.	Ferdian	157	169
20.	Afisya	124	140
21.	Fahrul	146	123
22.	Shobri	177	130
23.	Hafnia	184	170
24.	nuzulia	195	177
25.	siti reggya	124	148
26.	Amanda	110	123
27.	firda kusuma	99	126
28.	Pujyaningsih	101	136
29.	nadia wati	117	139
30.	Ekpa	72	90

Mengetahui, 22 Mei 2025

Penanggungjawab Laboratorium
Kimia Klinik

Subrata Tri Widada, SKM., M.Sc
NIP. 196311281983031001

Lampiran 10. Uji statistik data

Identifikasi Data

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

Uji Distribusi Data kadar Kolesterol total satu volume reagen dan sampel dan kadar Kolesterol total setengah volume reagen dan sampel

Hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Ketentuan

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

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

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Kolesterol total satu volume reagen dan sampel	,137	30	,160	,950	30	,168
Kadar Kolesterol Total Setengah volume reagen dan sampel	,107	30	,200*	,962	30	,357

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

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

Data kadar Kolesterol total satu volume reagen dan sampel H_0 diterima. Karena sig pada Shapiro wilk (0,168) $> 0,05$

Data kadar Kolesterol total setengah volume reagen dan sampel H_0 diterima. karena sig pada Shapiro wilk (0,357) $> 0,05$

Kesimpulan

Data kadar Kolesterol total satu volume reagen dan sampel berdistribusi normal

Data kadar Kolesterol total setengah volume reagen dan sampel berdistribusi normal

Kedua data berdistribusi normal dan tidak berdistribusi normal, dari data maka dilakukan uji *Paired samples T test*.

Paired samples T test.

Hipotesis

H₀ : Tidak ada perbedaan kadar Kolesterol total satu volume reagen dan sampel dan kadar Kolesterol total setengah volume reagen dan sampel

H_a : Ada perbedaan kadar Kolesterol total satu volume reagen dan sampel dan kadar Kolesterol total setengah volume reagen dan sampel

H₀ : $\mu_1 \geq \mu_2$

H_a : $\mu_1 < \mu_2$

Ketentuan

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

H₀ ditolak jika *Asymp Sig* $< 0,05$

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Kadar Kolesterol total satu volume reagen dan sampel - Kadar Kolesterol Total Setengah volume reagen dan sampel	-6,733	23,779	4,341	-15,613	2,146	-1,551	29	,132

Keputusan

H₀ ditolak karena *Asymp Sig* (0,132) $< 0,05$

Kesimpulan

Tidak ada perbedaan pada pemeriksaan kadar kolesterol total satu volume reagen dan sampel dan pemeriksaan kadar kolesterol total setengah volume reagen dan sampel

Lampiran 11. Pelaksanaan penelitian

