

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*



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.1/090/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Putri Afina Utami

Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Name of the Institution

Dengan judul:

Title

"Perbedaan Aktivitas Enzim Alanine Aminotransferase (ALT) dalam Tabung Rapid Serum Tube (RST) dan Serum Separator Tube (SST) pada Pasien Diabetes Melitus"

"Differences in Alanine Aminotransferase (ALT) Enzyme Activity in Rapid Serum Tube (RST) and Serum Separator Tube (SST) in Diabetes Mellitus Patients"

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 03 Februari 2025 sampai dengan tanggal 03 Februari 2026.

This declaration of ethics applies during the period February 03, 2025 until February 03, 2026.



February 03, 2025

Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian dari Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DINAS KESEHATAN

ꦑꦺꦴꦩꦸꦥꦺꦴꦏꦂꦠ

Jalan Kenari 56, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55165
Telepon (0274) 515865, 562682; Faksimile (0274) 515869
Laman kesehatan.jogjakota.go.id; Pos-el kesehatan@jogjakota.go.id

Nomor : 000-9/2025

Yogyakarta 21 Februari 2025
Kepada Yth :

Sifat :

Lamp :

Hal : Surat Pengantar Penelitian

DI- YOGYAKARTA

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.3 Tahun 2018 pasal 5 ayat 2 ;
Surat Edaran dari Gubernur D.I.Yogyakarta Nomor : 070/01218 tertanggal 19 Februari 2019
Perihal Penerbitan Surat Keterangan Penelitian dan surat Kantor Kesatuan Bangsa Kota
Yogyakarta, Nomor 200/101 tertanggal 22 Februari 2019, isi pokok surat regulasi tentang
penelitian dan sesuai surat dari Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Nomor Surat :
LB.02.01/F.XXVII.10/151/2025 tanggal 20 Januari 2025 dan hasil telaahan kami, maka Dinas
Kesehatan Kota Yogyakarta dapat memberikan ijin penelitian dengan judul : "Perbedaan
Aktivitas Enzim Alanine Aminotransferase (ALT) dalam Tabung Rapid Serum Tube (RST) dan
Serum Separator Tube (SST) pada Pasien Diabetes Melitus" kepada:

Nama : Putri Afina Utami NIM : P07134122080
No HP : 085729960747
Pekerjaan : Mahasiswa D3 Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes
Yogyakarta
Lokasi : Puskesmas Mantrijeron
Waktu : Bulan Februari s.d Bulan Mei 2025

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan menaati peraturan dan tata tertib yang berlaku setempat;
2. Peneliti harus hadir sendiri untuk menjelaskan maksud dan tujuan kepada klien sebelum pengambilan sampel;
3. Peneliti menyiapkan *informed consent* yang harus disetujui oleh klien sebelum pengambilan data ;
4. Bahan kontak responden disiapkan oleh peneliti;
5. Pengambilan sampel dilaksanakan beberapa hari sampai jumlah sampel tercukupi (tidak dalam satu hari);
6. Menyerahkan hasil penelitian kepada Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta

Demikian surat pengantar penelitian ini dibuat, dengan ketentuan memenuhi persyaratan yang berlaku dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN - KEDISIPLINAN - KEPEDULIAN - KERESAMAAN

Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan 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
Nomor : TL.02.01.470

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Putri Afina Utami
NIM : P07134122080
Institusi : Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian : Perbedaan Aktivitas Enzim *Alanine Aminotransferase* (ALT) dalam
Tabung *Rapid Serum Tube* (RST) dan *Serum Separator Tube* (SST)
pada Pasien Diabetes Melitus

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, 2 Mei 2025

📝 Ketua Jurusan

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

Lampiran 4. Lembar Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)

LEMBAR PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Putri Afina Utami selaku perwakilan yang berasal dari Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul "*Perbedaan Aktivitas Enzim Alanine Aminotransferase (ALT) pada Tabung Rapid Serum Tube (RST) dan Serum Separator Tube (SST) pada Pasien Penderita Diabetes Melitus*".
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan aktivitas enzim *Alanine Aminotransferase (ALT)* pada tabung *Rapid Serum Tube (RST)* dan *Serum Separator Tube (SST)*.
3. Penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu mengetahui kadar ALT dalam tubuh Anda melebihi batas normal atau tidak.
4. Penelitian ini akan berlangsung selama beberapa hari, tetapi Anda hanya akan berpartisipasi kurang lebih 60 menit untuk diambil darahnya dan peneliti akan memberikan kompensasi kepada Anda berupa hasil pemeriksaan laboratorium dan bingkisan. Bahan penelitian yang digunakan berupa serum yang diambil dengan cara melakukan penusukan pada pembuluh darah yang ada di lengan kanan atau kiri.
5. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan memilih responden yang memenuhi kriteria dari Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta. Responden yang diperoleh diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilahkan untuk mengisi *informed consent*, selanjutnya dilakukan pengambilan darah vena menggunakan tabung *vacum* sebanyak 8 ml. Pada saat proses pengambilan darah mungkin menyebabkan ketidaknyamanan adanya
6. Keuntungan yang Anda peroleh dalam keikutsertaan Anda pada penelitian ini adalah Anda dapat mengetahui kadar ALT dalam tubuh Anda secara gratis.
7. Partisipasi Anda bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan Anda dapat sewaktu-waktu mengundurkan diri dari penelitian ini, seandainya Anda tidak menyetujui maka Anda dapat menolak.
8. Data pribadi Anda akan tetap dirahasiakan. Apabila ada hal-hal yang belum jelas, Anda dapat menghubungi Putri Afina Utami dengan nomor telepon 082139166842.

Peneliti



Putri Afina Utami

Lampiran 5. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

LEMBAR PERSETUJUAN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Putri Afina Utami dengan judul "*Perbedaan Aktivitas Enzim Alanine Aminotransferase (ALT) dalam Tabung Rapid Serum Tube (RST) dan Serum Separator Tube (SST) pada Penderita Diabetes Melitus*" untuk penyusunan KTI (Karya Tulis Ilmiah) dan guna melengkapi syarat gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Nama : *Yeni Susilowati*
Jenis Kelamin : *Perempuan*
Umur : *70 Tahun*
Alamat : *Cedongrejo, MgI 1932*

Riwayat Penyakit : *DM*

Nomor Telepon : *-*

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

Yogyakarta, April 2025

Subjek Penelitian


(.....)

Lampiran 6. Kuisioner

KUISIONER PENELITIAN

A. Petunjuk Pengisian

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

B. Identitas Subjek Penelitian

1. Nama Lengkap : Ismediyono
2. Umur : 55 tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Alamat : Mrisen RT 07 Panggungharjo

C. Pertanyaan

1. Apakah Anda memiliki riwayat penyakit diabetes melitus?
☒ a. Ya ☐ b. Tidak
2. Berapa lama Anda memiliki riwayat penyakit diabetes melitus?
a. 1-3 tahun ☒ b. 3-5 tahun ☐ c. ≥ 5 tahun
3. Apakah Anda saat ini sudah melakukan puasa selama 8-12 jam?
a. Ya ☒ b. Tidak
4. Apakah Anda saat ini sedang mengonsumsi Obat Hipoglikemik Oral (OHO)?
☒ a. Ya ☐ b. Tidak
5. Apakah Anda rutin minum obat?
☒ a. Ya ☐ b. Tidak
6. Apakah Anda memiliki riwayat penyakit lain?
a. Ya ☒ b. Tidak
7. Apakah Anda sedang menjalani terapi heparin?
a. Ya ☒ b. Tidak
8. Apakah Anda bersedia sampel Anda digunakan sebagai bahan penelitian?
☒ a. Ya ☐ b. Tidak

Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim ALT dalam Tabung Plain, RST dan SST

Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim Alanine Aminotransferase (ALT) dalam Tabung plain, Rapid Serum Tube (RST) dan Serum Separator Tube (SST)

No	Kode Responden	Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim Alanine Aminotransferase (ALT) (U/L)		
		Tabung Plain	Tabung Rapid Serum Tube (RST)	Tabung Serum Separator Tube (SST)
1	001	8	9	9
2	002	13	13	16
3	003	11	12	12
4	004	6	6	7
5	005	21	23	23
6	006	29	32	32
7	007	7	7	5
8	008	6	6	7
9	009	63	63	64
10	010	6	6	5
11	011	7	5	5
12	012	7	6	5
13	013	11	9	9
14	014	4	6	5
15	015	6	4	6
16	016	4	5	5
17	017	12	12	16
18	018	5	3	5
19	019	11	8	12
20	020	5	8	8
21	021	11	10	10
22	022	8	7	8
23	023	8	12	8
24	024	48	47	49
25	025	12	11	12
26	026	3	4	4
27	027	12	12	14
28	028	7	9	10
29	029	44	49	48
30	030	18	20	20

Penanggungjawab Laboratorium
Klinik



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

Lampiran 8. Hasil Uji Statistik

1. Uji Distribusi Data

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 $Sig (Shapiro-Wilk) < 0,05$

Hasil

Tests of Normality						
Tabung	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Enzim ALT Tabung Plain	.322	30	.000	.657	30	.000
Tabung RST	.331	30	.000	.664	30	.000
Tabung SST	.271	30	.000	.677	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

H_0 ditolak karena Sig pada *Shapiro-Wilk* (0,000) < 0,05

Kesimpulan

Data tidak berdistribusi normal

2. *Kruskal Wallis (k Independent Samples)*

Hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan nilai aktivitas enzim *Alanine Aminotransferase* (ALT) dalam tabung *plain*, *Rapid Serum Tube* (RST) dan *Serum Separator Tube* (SST) pada pasien diabetes melitus

H_a : Ada perbedaan nilai aktivitas enzim *Alanine Aminotransferase* (ALT) dalam tabung *plain*, *Rapid Serum Tube* (RST) dan *Serum Separator Tube* (SST) pada pasien diabetes melitus

Ketentuan

H_0 diterima jika *Asymp Sig* $\geq 0,05$

H_0 ditolak jika *Asymp Sig* $< 0,05$

Hasil

Test Statistics ^{a,b}	
	Nilai Enzim ALT
Chi-Square	.076
df	2
Asymp. Sig.	.963

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Tabung

Keputusan

H_0 diterima karena *Asymp Sig* (0,963) $\geq 0,05$

Kesimpulan

Tidak ada perbedaan nilai aktivitas enzim *Alanine Aminotransferase* (ALT) dalam tabung *plain*, *Rapid Serum Tube* (RST) dan *Serum Separator Tube* (SST) pada pasien diabetes melitus.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Proses sampling yang dilakukan oleh ATLM



Tabung *plain*, RST dan SST



Pemeriksaan sampel menggunakan Spektrofotometer Mindray BA-88A *Semiautomatic Chemistry Analyzer*



Reagen ALT merk *Glory Diagnostic*



Sampel serum dari tabung RST, SST dan *plain* yang sudah dipindahkan ke cup serum