

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik



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.1/530/2025

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

Peneliti utama : AMALIA LUTFI FAMELASARI
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES
YOGYAKARTA

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"PERBEDAAN KADAR GLUKOSA PADA SERUM PASIEN MEROKOK DAN TIDAK MEROKOK MAHASISWA
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS (TLM) YOGYAKARTA"**

*"DIFFERENCES IN SERUM OF GLUCOSE LEVELS IN SMOKING AND NON-SMOKING PATIENTS YOGYAKARTA
MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY (TLM) STUDENTS"*

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 15 April 2025 sampai dengan tanggal 15 April 2026.

This declaration of ethics applies during the period April 15, 2025 until April 15, 2026.



April 15, 2025
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. 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 :**

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : AMALIA LUTFI FAMELASARI
NIM : P07134122044
Institusi : Prodi Diploma III Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian : Perbedaan Kadar Glukosa pada Serum Pasien Merokok dan Tidak Merokok Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta.

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, 16 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

ndai dengan CamScanner

Lampiran 3. Penjelasan sebelum Persetujuan

PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Amalia Lutfi Famelasari yang berasal dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma III dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “ *Perbedaan Kadar Glukosa pada Serum Pasien Merokok dan Tidak Merokok Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta* ”
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa pada serum pasien merokok dan tidak merokok mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta.
3. Penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu mengetahui kadar glukosa akan mengalami perbedaan atau tidak.
4. Penelitian ini akan berlangsung selama 1 minggu, memberikan kompensasi kepada Anda berupa pemeriksaan glukosa tanpa dipungut biaya dan mendapatkan bingkisan. Bahan penelitian yang digunakan berupa darah yang diambil dengan cara melakukan penusukan pada pembuluh darah yang ada di lengan tangan kanan atau kiri.
5. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan memilih responden mahasiswa yang berada di kampus Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berdasarkan kriteria tertentu. Responden yang diperoleh diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilahkan 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 aditif, didiamkan 30 menit kemudian dipusingkan dengan *centrifuge* selama 10 menit pada kecepatan 4000 rpm untuk memperoleh serum. Proses pengambilan darah mungkin menyebabkan ketidaknyamanan yaitu adanya rasa sakit pada saat

penusukan dan pembengkakan pada bekas tusukan, tetapi Anda tidak perlu khawatir karena ini adalah hal yang wajar.

6. Keuntungan yang Anda peroleh dalam keikutsertaan Anda pada penelitian ini adalah dapat mengetahui kadar glukosa 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. Nama dan jati diri Anda akan tetap dirahasiakan. Apabila ada hal-hal yang belum jelas, Anda dapat menghubungi Amalia Lutfi Famelasari dengan nomor telepon 085601073815.

Peneliti



Amalia Lutfi Famelasari
NIM.P07134122044

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden

Lembar Persetujuan Responden Merokok

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh saudari Amalia Lutfi Famelasari dengan judul “Perbedaan Kadar Glukosa pada Serum Pasien Merokok dan Tidak Merokok Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta”

Nama : Hafizh Saggida
Jenis Kelamin : laki-laki
Umur : 19 thn
Alamat : Bantul
Nomor Telepon : 0881022658286

Saya 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, 11 2025

Responden


(.....)
Hafizh

Lembar Persetujuan Responden Tidak Merokok

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh saudari Amalia Lutfi Famelasari dengan judul “Perbedaan Kadar Glukosa pada Serum Pasien Merokok dan Tidak Merokok Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta”

Nama : Putri Karnita Sari
Jenis Kelamin : Perempuan
Umur : 19 Tahun
Alamat : Kost Joglo 99, Montijeron
Nomor Telepon : 08585230561

Saya 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, 03 Maret 2025

Responden


(Putri Karnita Sari..)

Lampiran 5. Kuisisioner Penelitian

Kuisisioner Penelitian Mahasiswa yang Merokok

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

KUSIONER PENELITIAN

IDENTITAS PASIEN

Nama : Hafidh
Usia : 19
Jenis Kelamin : laki
Alamat : Santul

PERTANYAAN

1. Apakah saudara memiliki kebiasaan merokok?
☒ a. Ya
b. Tidak
2. Jika saudara memiliki kebiasaan merokok, sudah berapa lama saudara merokok?
7 tahun
3. Jika saudara memiliki kebiasaan merokok, sehari biasa menghabiskan berapa batang?
20
4. Apakah lingkungan tempat tinggal dan beraktivitas saudara terdapat orang yang merokok?
☒ a. Ya
b. Tidak
5. Pada jam berapa saudara terakhir makan?
sore
6. Apakah saudara memiliki riwayat penyakit...
 - a. Diabetes melitus
 - b. Hipertensi☒ c. Tidak
7. Apakah keluarga memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus?
 - a. Ya
 - ☒ b. Tidak
8. Apakah lingkungan tempat tinggal dan beraktivitas saudara terdapat orang yang merokok?
☒ a. Ya
b. Tidak
9. Apakah anda rutin melakukan aktivitas olahraga?
☒ a. Ya
b. Tidak

Kuisisioner Penelitian Mahasiswa yang Tidak Merokok

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

KUSIONER PENELITIAN

IDENTITAS PASIEN

Nama : Putri Karmila Sari
Usia : 19 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Mantrenjeron

PERTANYAAN

1. Apakah saudara memiliki kebiasaan merokok?
 - a. Ya
 - ☒ b. Tidak
2. Jika saudara memiliki kebiasaan merokok, sudah berapa lama saudara merokok?
.....
3. Jika saudara memiliki kebiasaan merokok, sehari biasa menghabiskan berapa batang?
.....
4. Apakah lingkungan tempat tinggal dan beraktivitas saudara terdapat orang yang merokok?
 - ☒ a. Ya
 - b. Tidak
5. Pada jam berapa saudara terakhir makan?
19.45 WIB
6. Apakah saudara memiliki riwayat penyakit...
 - a. Diabetes melitus
 - b. Hipertensi
 - ☒ c. Tidak
7. Apakah keluarga memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus?
 - a. Ya
 - ☒ b. Tidak
8. Apakah lingkungan tempat tinggal dan beraktivitas saudara terdapat orang yang merokok?
 - ☒ a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah anda rutin melakukan aktivitas olahraga?
 - ☒ a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran 6. Hasil Rekap Data Kuisioner

Kode Sampel	Kadar Glukosa Darah Serum Merokok	Lama Merokok	Jumlah / hari (batang)	Faktor Lain
1	87	3 tahun	2	Lingkungan merokok
2	97	3 tahun	3	Lingkungan merokok
3	79	3 bulan	2	Lingkungan merokok
4	122	4 tahun	12	Lingkungan merokok
5	107	2 tahun	6	Lingkungan merokok
6	94	1 tahun	1	Lingkungan merokok
7	117	6 tahun	3	Lingkungan merokok
8	93	2 tahun	2	Lingkungan merokok
9	123	9 tahun	12	Lingkungan merokok
10	125	10 tahun	12	Lingkungan merokok
11	150	7 tahun	20	Lingkungan merokok
12	93	3 tahun	2	Lingkungan merokok
13	85	2 tahun	3	Lingkungan merokok
14	121	3 tahun	12	Lingkungan merokok
15	117	5 tahun	6	Lingkungan merokok
16	112	4 tahun	6	Lingkungan merokok

Kode Sampel	Kadar Glukosa Darah Serum Tidak Merokok	Faktor Lain
1	102	Lingkungan merokok, riwayat keluarga DM
2	96	Lingkungan merokok, riwayat keluarga DM
3	51	Lingkungan merokok
4	76	Lingkungan merokok
5	68	Lingkungan merokok
6	63	Lingkungan merokok
7	93	Lingkungan merokok, riwayat keluarga DM
8	63	Lingkungan merokok
9	87	Lingkungan merokok
10	72	Lingkungan merokok
11	107	Lingkungan merokok, riwayat keluarga DM
12	123	Lingkungan merokok, riwayat keluarga DM
13	96	Lingkungan merokok, riwayat keluarga DM
14	92	Lingkungan merokok
15	104	Lingkungan merokok, tidak rutin olahraga
16	106	Lingkungan merokok, tidak rutin olahraga

Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

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

HASIL PENELITIAN

Nama Peneliti : AMALIA LUTFI FAMELASARI
NIM : P07134122044
Prodi : DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Judul Penelitian : Perbedaan Kadar Glukosa pada Serum Pasien Merokok dan Tidak Merokok Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta.
Tanggal Penelitian : 3 Maret dan 11 Maret 2025

Kode Sampel	Kadar Glukosa Darah Serum Merokok	Kadar Glukosa Darah Serum Tidak Merokok
1	87	102
2	97	96
3	79	51
4	122	76
5	107	68
6	94	63
7	117	93
8	93	63
9	123	87
10	125	72
11	150	107
12	93	123
13	85	96
14	121	92
15	117	104
16	112	106
Jumlah	1.722	1.399
Rerata	107,62	87.44

Yogyakarta, 16 April 2025
Penanggung Jawab Laboratorium



Uki Wulangita, S. ST
NIP. 198909282014021001

Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik

Uji Distribusi Data (Shapiro-Wilk)

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

kode	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sampel glukosa Merokok	.150	16	.200*	.945	16	.410
Tidak Merokok	.153	16	.200*	.961	16	.685

a. Lilliefors Significance Correction

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

Keputusan

Kadar glukosa serum merokok

H_0 diterima karena Sig pada *Shapiro-Wilk* (0,410) $\geq 0,05$

Kadar glukosa serum tidak merokok

H_0 diterima karena Sig pada *Shapiro-Wilk* (0,685) $\geq 0,05$

Kesimpulan

Data kadar glukosa serum merokok dan tidak merokok berdistribusi normal, maka dilakukan uji *Mann Whitney U* (2 Independent Samples)

Mann Whitney U (2 Independent Samples)

Hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan kadar glukosa pada serum pasien merokok dan serum pasien tidak merokok.

H_a : Ada perbedaan kadar glukosa pada serum pasien merokok dan serum pasien tidak merokok.

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$

Ketentuan

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

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

Hasil

(Copy dari hasil analisis yang ditandai →)

Test Statistics^b

	sampel glukosa
Mann-Whitney U	63.500
Wilcoxon W	199.500
Z	-2.433
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.014 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: kode

Keputusan

H_0 ditolak karena *Asymp Sig* (0,015) $< 0,05$

Kesimpulan

Ada perbedaan kadar glukosa pada serum pasien merokok dan serum pasien tidak merokok.

Lampiran 9. Logbook Penelitian



Kemenkes

**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

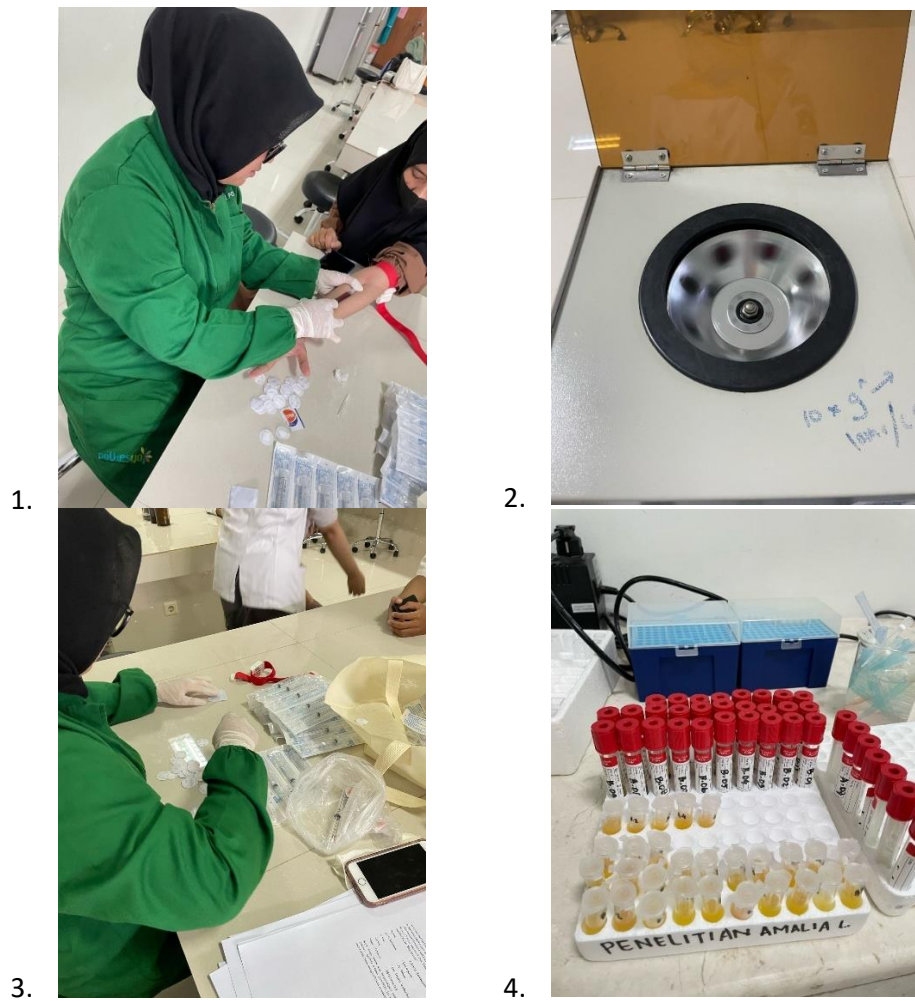
Nama Peneliti : AMALIA LUTFI FAMELASARI
NIM : P07134122044
Prodi : Diploma III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Perbedaan Kadar Glukosa pada Serum Pasien Merokok dan Tidak Merokok Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Yogyakarta
Lama Penelitian : 2 hari
Tahun : 2025

Hari/Tanggal	Kegiatan	Waktu		Keterangan	Paraf Petugas Lab
		Mulai	Selesai		
Senin/ 3 Maret 2025	- Uji Validitas Alat (Pelaksanaan QC) - Pengambilan sampel penelitian - Pemeriksaan sampel penelitian	16.00	19.30	- Menggunakan alat spektrofotometer - Menggunakan alat sentrifugasi - Menggunakan kuvet - Menggunakan kulkas	
Selasa /11 Maret 2025	- Pengambilan sampel penelitian - Pemeriksaan sampel penelitian	15.00	19.00	- Menggunakan alat spektrofotometer - Menggunakan kuvet - Menggunakan kulkas	

Yogyakarta, 16 April 2025
Penanggung Jawab Laboratorium

Uki Wulanggita, S. ST
NIP. 198909282014021001

Lampiran 10. Dokumentasi



Keterangan

1. Pengambilan sampel darah vena oleh ATLM
2. Sentrifuse sampel penelitian
3. Tempat pengambilan sampel
4. Sampel penelitian