

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.1/417/2025

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

Peneliti utama : Muhammad Rizal Noor Widyanto
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Variasi Kadar Hemolisis Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam Urat"

"The Effect of Varying Hemolysate Levels on Uric Acid Level Examination"

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 Maret 2025 sampai dengan tanggal 13 Maret 2026.

This declaration of ethics applies during the period March 13, 2025 until March 13, 2026.



March 13, 2025
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

 Kemenkes	Kementerian Kesehatan Poltekkes Yogyakarta Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, DI. Yogyakarta 55293 (0274) 617601 http://poltekkesjogja.ac.id	
Kepada Yth. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Di tempat		
Dengan Hormat,		
Sehubungan dengan Penelitian Skripsi oleh Mahasiswa Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya selaku peneliti: Nama : Muhammad Rizal Noor Widyanto NIM : P07134221031 No. HP : 082393667243 Judul : Pengaruh Variasi Kadar Hemolisat Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam urat		
Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Kimia Klinik untuk melakukan Penelitian Skripsi. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada: Hari, tanggal : Rabu & Kamis, 16 - 17 April 2025 Waktu : 07.30 - Selesai 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.		
Yogyakarta, 15 April 2025		
Penanggungjawab Laboratorium Kimia Klinik	Pembimbing Tugas Akhir	Peneliti
		
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. NIP. 19631128 198303 1 001	Anik Nuryati, S.Si, M.Sc NIP. 19660226 198511 2 001	Muhammad Rizal Noor Widyanto NIM. P07134221031
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		



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 Skripsi oleh Mahasiswa Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya selaku peneliti:

Nama : Muhammad Rizal Noor Widyanto
NIM : P07134221031
No. HP : 082393667243
Judul : Pengaruh Variasi Kadar Hemolisis Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam urat

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Hematologi untuk melakukan

Penelitian Skripsi. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Rabu & Kamis, 16 - 17 April 2025

Waktu : 07.30 - Selesai

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, 15 April 2025

Penanggungjawab Laboratorium
Hematologi

Pembimbing Tugas Akhir

Peneliti

Sistiyono, SKM, MPH

NIP. 19641217 198603 1 001

Anik Nuryati, S.Si, M.Sc

NIP. 19660226 198511 2 001

Muhammad Rizal
Noor Widyanto

NIM. P07134221031

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. Penjelasan Sebelum Persetujuan

PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Muhammad Rizal Noor Widyanto mahasiswa dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Sarjana Terapan, dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Variasi Kadar Hemolisis Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam Urat"
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari adanya hemolisis yang digambarkan dengan penambahan hemolisis pada serum terhadap hasil pemeriksaan asam urat
3. Penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu memperoleh informasi terkait pengaruh dari adanya hemolisis terhadap hasil pemeriksaan asam urat
4. Penelitian ini akan berlangsung selama beberapa hari, namun saudara hanya akan berpartisipasi sekitar 10 menit untuk diambil sampel darah vena dan peneliti akan memberikan kompensasi kepada Anda berupa hasil pemeriksaan asam urat serta bingkisan.
5. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan memilih responden yang berada di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berdasarkan kriteria tertentu. Responden yang diperoleh diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilahkan untuk mengisi Informed consent, selanjutnya dilakukan pengambilan sampel darah vena.
6. Keuntungan yang Anda peroleh dalam keikutsertaan penelitian ini adalah dapat mengetahui kadar asam urat anda
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 Muhammad Rizal Noor Widyanto dengan nomor telepon 082393667243

Peneliti



Muhammad Rizal Noor
Widyanto
NIM. P07134121031

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden

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 saudara Muhammad Rizal Noor Widyanto dengan judul "Pengaruh Variasi Kadar Hemolisis Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam Urat"

Nama : Daniel Yulhen Kriswardana

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Umur : 22 tahun

Alamat : Jl. Wesley

Nomor Telepon : 0812 3393 0490

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, 16 April 2024

Responden


Daniel Yulhen Kriswardana

Lampiran 5. Log Book Penelitian



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 Skripsi oleh Mahasiswa Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya selaku peneliti:

Nama : Muhammad Rizal Noor Widyanto
NIM : P07134221031
No. HP : 082393667243
Judul : Pengaruh Variasi Kadar Hemolisis Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam urat

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Kimia Klinik untuk melakukan Penelitian Skripsi. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:
Hari, tanggal : Rabu & Kamis, 16 - 17 April 2025
Waktu : 07.30 - Selesai
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.

Yogyakarta, 15 April 2025

Penanggungjawab Laboratorium
Kimia Klinik

Pembimbing Tugas Akhir

Peneliti

Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.

NIP. 19631128 198303 1 001

Anik Nuryati, S.Si, M.Sc

NIP. 19660226 198511 2 001

Muhammad Rizal
Noor Widyanto
NIM. P07134221031

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 1

DAFTAR ALAT DAN BAHAN

Adapun alat dan bahan untuk menunjang penelitian, meliputi:

A. Alat

1. *Vortex Mixer*
2. Sentrifugasi
3. Mikropipet
4. Kuvet
5. Spektrofotometer
6. Tabung reaksi
7. Rak tabung reaksi
8. Turniket

B. Bahan

1. Cup sampel
2. Akuades
3. Alkohol
4. Tip

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



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 Skripsi oleh Mahasiswa Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya selaku peneliti:

Nama : Muhammad Rizal Noor Widyanto
NIM : P07134221031
No. HP : 082393667243
Judul : Pengaruh Variasi Kadar Hemolisis Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam urat

Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Hematologi untuk melakukan Penelitian Skripsi. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Rabu & Kamis, 16 - 17 April 2025
Waktu : 07.30 - Selesai
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, 15 April 2025

Penanggungjawab Laboratorium
Hematologi

Pembimbing Tugas Akhir

Peneliti

Sistiyo, SKM, MPH

NIP. 19641217 198603 1 001

Anik Nuryati, S.Si, M.Sc

NIP. 19660226 198511 2 001

Muhammad Rizal
Noor Widyanto
NIM. P07134221031

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 I**DAFTAR ALAT DAN BAHAN**

Adapun alat dan bahan untuk menunjang penelitian, meliputi:

A. Alat

1. Tabung sentrifus
2. Pipet tetes
3. Mikropipet
4. *Vortex Mixer*
5. Sentrifugasi
6. Kertas whatman
7. Tabung reaksi
8. Rak tabung reaksi
9. Spektrofotometer
10. Kuvet

B. Bahan

1. Tabung darah EDTA
2. Larutan NaCl
3. Toluol/Toluen
4. Larutan Drabkins
5. Akuades
6. Alkohol swab
7. Tip

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

**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 : Muhammad Rizal Noor Widyanto
NIM : P07134221031
Prodi : ST TLM
Judul Penelitian : Pengaruh Variasi Kadar Hemolisat Terhadap Pemeriksaan Kadar Asam Urat
Lama Penelitian : 4 Hari (14-17 April)
Tahun : 2025

Hari/ Tang gal	Kegiatan	Waktu		Keterangan	Paraf Petuga s Lab
		Mulai	Selesai		
14 April 2025	Persiapan Penelitian	08.00	14.00	Konfirmasi ke PJ lab mengenai perizinan rencana penggunaan lab	
15 April 2025	Melakukan Perizinan	08.00	14.00	Menyerahkan surat izin penelitian ke PJ lab dan Satpam	
16-17 April 2025	Penelitian	08.00	17.00	Melakukan pemeriksaan asam urat. Menggunakan alat: - Sentrifugasi - Mikropipet - Tip - Kuvet - Fotometer Mindray Series BA88A - Vortex	

HASIL PENELITIAN
PENGARUH VARIASI KADAR HEMOLISAT TERHADAP PEMERIKSAAN
KADAR ASAM URAT

Kode sampel	Kadar Asam Urat (mg/dL)						Selisih 0-62,5	Selisih 0-125	Selisih 0-187,5	Selisih 0-250	Selisih 0-312,5
	0 mg/dL	62.5 mg/dL	125 mg/dL	187.5 mg/dL	250 mg/dL	312.5 mg/dL					
1	5.05	5.65	6.5	6.69	7.24	7.32	0.6	1.45	1.64	2.19	2.27
2	5.5	6.09	6.39	6.94	7.23	7.78	0.59	0.89	1.44	1.73	2.28
3	6.3	7.29	7.76	7.79	8.37	8.52	0.99	1.46	1.49	2.07	2.22
4	4.95	5.83	6.08	6.22	6.65	7.36	0.88	1.13	1.27	1.7	2.41
5	8.23	8.85	9.05	9.55	9.77	10.3	0.62	0.82	1.32	1.54	2.07
6	8.63	9.23	9.53	9.9	10.15	10.64	0.6	0.9	1.27	1.52	2.01
Jumlah	38.66	42.94	45.31	47.09	49.41	51.92	4.28	6.65	8.43	10.75	13.26
Rerata	6.44	7.16	7.55	7.85	8.24	8.65	0.71	1.11	1.41	1.79	2.21
Persentase Selisih Rata-Rata							11.07	17.20	21.81	27.81	34.30

PLP Laboratorium Kimia Klinik



Uki Wulanggita, S. ST

Lampiran 6. Perhitungan Statistik

1. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for kadar0	.220	6	.200*	.849	6	.155
Standardized Residual for kadar62.5	.251	6	.200*	.858	6	.183
Standardized Residual for kadar125	.263	6	.200*	.874	6	.244
Standardized Residual for kadar187.5	.222	6	.200*	.882	6	.280
Standardized Residual for kadar250	.253	6	.200*	.889	6	.313
Standardized Residual for kadar312.5	.223	6	.200*	.840	6	.132

2. Uji Homogenitas

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
kadar	.000	33.536	14	.008	.433	.774	.200

3. Uji Repeated Measurement Anova

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: asamurat

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
kadar	Sphericity Assumed	18.584	5	3.717	161.420	.000
	Greenhouse-Geisser	18.584	2.163	8.590	161.420	.000
	Huynh-Feldt	18.584	3.871	4.800	161.420	.000
	Lower-bound	18.584	1.000	18.584	161.420	.000
Error(kadar)	Sphericity Assumed	.576	25	.023		
	Greenhouse-Geisser	.576	10.817	.053		
	Huynh-Feldt	.576	19.357	.030		
	Lower-bound	.576	5.000	.115		

4. Uji Pairwise Comparisons

Pairwise Comparisons

Measure: asamurat

(I) kadar	(J) kadar	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.713*	.072	.003	-1.089	-.337
	3	-1.108*	.118	.003	-1.726	-.491
	4	-1.405*	.060	.000	-1.719	-1.091
	5	-1.792*	.113	.000	-2.386	-1.197
	6	-2.210*	.060	.000	-2.525	-1.895
2	1	.713*	.072	.003	.337	1.089
	3	-.395	.098	.152	-.911	.121
	4	-.692*	.096	.012	-1.194	-.190
	5	-1.078*	.113	.003	-1.671	-.486

3	6	-1.497*	.071	.000	-1.867	-1.126
	1	1.108*	.118	.003	.491	1.726
	2	.395	.098	.152	-.121	.911
	4	-.297	.085	.265	-.744	.151
	5	-.683*	.041	.000	-.900	-.466
	6	-1.102*	.105	.002	-1.655	-.549
4	1	1.405*	.060	.000	1.091	1.719
	2	.692*	.096	.012	.190	1.194
	3	.297	.085	.265	-.151	.744
	5	-.387*	.064	.026	-.721	-.052
	6	-.805*	.072	.002	-1.185	-.425
	1	1.792*	.113	.000	1.197	2.386
5	2	1.078*	.113	.003	.486	1.671
	3	.683*	.041	.000	.466	.900
	4	.387*	.064	.026	.052	.721
	6	-.418	.101	.135	-.949	.112
	1	2.210*	.060	.000	1.895	2.525
	2	1.497*	.071	.000	1.126	1.867
6	3	1.102*	.105	.002	.549	1.655
	4	.805*	.072	.002	.425	1.185
	5	.418	.101	.135	-.112	.949

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Preparasi Sampel



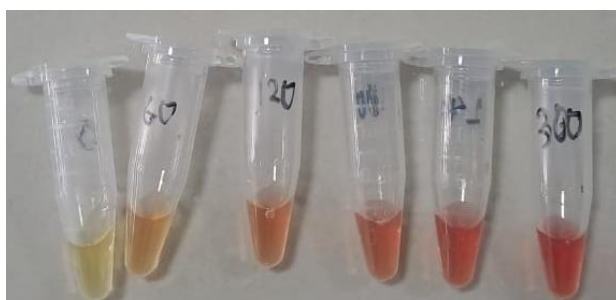
Proses Pengukuran Kadar Hb



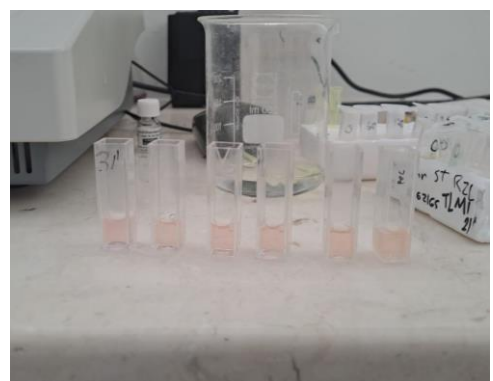
Hemolisat Yang Sudah Diencerkan



Proses Pemipetan Variasi Konsentrasi Hemolisat dalam Serum



Serum Dengan Variasi Konsentrasi Hemolisat



Proses Pemeriksaan Kadar Asam Urat



Alat Fotometer Untuk Mengukur Kadar
Asam urat