

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearence.*



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>

KETERAJ GAI LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.DP.04.03/e-KEPK.1/046/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Muhammad Chaerul Anam
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Yogyakarta

Name of the Institution

Dengan judul:

Title

**"Perbedaan Kadar Kalsium Berdasarkan Variasi Pemeriksaan menggunakan Setengah Volume Reagen dan Sampel
dengan Pemeriksaan Volume Penuh"**

*"Differences in Calcium Levels Based on Various Examinations Using Half Volume of Reagents and Samples Using Full
Volume 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 24 Januari 2025 sampai dengan tanggal 24 Januari 2026.

This declaration of ethics applies during the period January 24, 2025 until January 24, 2026.



January 24, 2025

Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Ijin Pengambilan Sisa Sampel Puskesmas Bantul 1.



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS KESEHATAN
Wiseka Nugraha Manunggal

Komplek II Kantor Pemda Bantul
 Jl. Lingkar Timur, Manding, Tlirenggo, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta Kode Pos 55714
 Telp. (0274) 367531 / 368828 Fax. (0274) 368828
 Email : dinkeskabbantul@bantulkab.go.id Website : <http://dinkes.bantulkab.go.id>

SURAT IJIN STUDI PENDAHULUAN

Nomor : B/500.6.18/00274

Memperhatikan : Surat Dari : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 Nomor : PP.07.01/F.XXVII.10/149/2025
 Tanggal : 20 Januari 2025
 Perihal : Ijin Studi Pendahuluan

Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Memberikan Keterangan / Ijin Kepada :
 Nama : Muhammad Chaerul Anam
 NIP/NIM : P07134122034
 No. HP/WA : 0896 3073 4088

Untuk Melaksanakan Studi Pendahuluan dalam rangka Penyusunan Skripsi, dengan rincian sebagai berikut :
 a. Data : "Perbedaan Kadar Kalsium Berdasarkan Variasi Pemeriksaan Menggunakan Setengah Volume Reagen dan Sampel dengan Pemeriksaan Volume Penuh".
 b. Lokasi : Puskesmas Bantul 1.
 c. Waktu : Bulan Februari - April 2025
 d. Status : Baru
 e. Jml.Anggota : 1
 f. Prodi : Teknologi Laboratorium Medis

Ketentuan yang harus ditaati :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi dengan instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya.
2. Wajib mematuhi peraturan perundangan yang berlaku.
3. Surat Keterangan hanya dapat di gunakan sesuai yang diberikan.
4. Menjaga ketertiban, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan.
5. Surat keterangan ini tidak boleh di gunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan Pemerintah.
6. Surat Keterangan Penelitian sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas.

Ditetapkan di : BANTUL
 pada tanggal : 23 Januari 2025

An. Kepala Dinas Kesehatan
 Kabupaten Bantul
 Sekretaris



dr. SRI WAHYU JOKO SANTOSO
 Pembina Tingkat I, IV/b
 NIP. 197105272005011005

Tembusan Kepada Yth.

1. Kepala Puskesmas Bantul 1.
2. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Yang Bersangkutan (pemohon).
4. Arsip.



Balai
 Sertifikasi
 Elektronik

- Pasal 5 ayat (1) UU ITE 11/2008.
- "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**.

Lampiran 3. Ijin Peminjaman laboratorium



Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 3, Baryuraden, 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 : Muhammad Chaerul Anam
NIM : P07134122034
No. HP : 089630734088
Judul : Perbedaan Kadar Kalsium Berdasarkan Variasi Pemeriksaan menggunakan Setengah Volume Reagen dan Sampel dengan Pemeriksaan Volume Penuh

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

Hari, tanggal : 1 Februari – 31 Maret 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



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

Pembimbing Tugas Akhir



Dra. Rita Reha Pudiyastuti, M. Kes
NIP. 196805231994032000

Yogyakarta, 15 Januari 2025
Peneliti



Muhammad Chaerul Anam
NIM. P07134122034

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 4. Surat Keterangan 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 : Muhammad Chaerul Anam
NIM : P07134122034
Institusi : Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian : Perbedaan Kadar Kalsium Berdasarkan Variasi Pemeriksaan
Menggunakan Setengah Volume Sampel dan Reagen dengan
Pemeriksaan Volume Penuh

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



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 5. *Logbook Penelitian.*



Kemenkes

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

LOG BOOK PENELITIAN
LABORATORIUM

Nama Peneliti
NIM
Prodi
Judul Penelitian

Lama Penelitian
Tahun

: Muhammad Chaerul Anam
 : P07134122034
 : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
 : Perbedaan Kadar Kalsium Berdasarkan Variasi Pemeriksaan
 Menggunakan Setengah Volume Sampel dan Reagen dengan
 Pemeriksaan Volume Penuh
 : 16 Februari – 20 Februari 2025
 : 2025

Hari/Tanggal	Kegiatan	Waktu		Keterangan	Paraf Petugas Lab
		Mulai	Selesai		
Minggu/16 Februari 2025	- Menitipkan sampel serum	10.00	10.30	- Menggunakan kulkas	
Senin/17 Februari 2025	- Menitipkan sampel serum	10.00	10.30	- Menggunakan kulkas	
Selasa/18 Februari 2025	- Menitipkan sampel serum	10.00	10.30	- Menggunakan kulkas	
Rabu/19 Februari 2025	- Menitipkan sampel serum	10.00	10.30	- Menggunakan kulkas	
Kamis/20 Februari 2025	- Penelitian	15.00	20.00	- Menggunakan alat spektrofotometer - Menggunakan kuvet - Menggunakan mikropipet - Menggunakan gelas kimia	

Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Kadar Kalsium

Karakteristik Usia (Tahun)	Volume Penuh (mg/dL)	Volume Setengah (mg/dL)
52	9,8	10,8
55	8,5	8,8
55	9,8	10,9
55	6,7	8,8
56	9,1	9,2
56	7,5	7,6
56	9,6	11,8
57	8,7	10
58	9,8	9,7
58	8,8	9,8
58	8,8	8,7
58	8,9	8,8
58	5,1	5,8
59	9,1	7,4
59	6,3	4,8
59	6,9	6,7
60	5,9	5,2
60	8,4	9,2
60	9,7	9,1
60	7,6	6,4
60	8,3	10,3
60	8,0	8,2
61	7,3	7,8
61	8,4	7,2
63	10,3	10,1
63	7,6	8,1
66	7,0	6,1
67	7,6	8,4
72	7,6	7,3
75	8,2	8,3

Mengetahui, 20 Februari 2025
 Penanggungjawab Laboratorium
 Kimia Klinik



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

Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik

Uji Distribusi Data Pemeriksaan Kalsium Berdasarkan Variasi Pemeriksaan menggunakan Setengah Reagen dan Sampel dengan Volume Penuh

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 (Copy dari hasil analisis yang ditanda~~kan~~)

Tests of Normality

	variasi pemeriksaan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kadar	penuh	.076	30	.200*	.973	30	.611
kalsium	setengah	.075	30	.200*	.988	30	.973

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

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

Data variasi pemeriksaan penuh volume diterima karena $Sig (0,611) \geq 0,05$

Data variasi pemeriksaan setengah volume diterima karena $Sig (0,973) \geq 0,05$

Kesimpulan

Data variasi pemeriksaan penuh volume berdistribusi normal

Data variasi pemeriksaan setengah volume berdistribusi normal

Kedua data tersebut berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas data

Uji Homogenitas Data

Hipotesis

H_0 : Data homogen

H_a : Data tidak homogen

Ketentuan

H_0 diterima jika $Sig \geq 0,05$

H_0 ditolak jika $Sig < 0,05$

Hasil (Copy dari hasil analisis yang ditandai )

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower Upper
kadar kalsium	Equal variances assumed	2.272	.137	-.514	58	.609	-.2000	.3891	-.9790 .5790
	Equal variances not assumed			-.514	53.256	.609	-.2000	.3891	-.9804 .5804

Keputusan

H_0 diterima karena $Sig (0,137) \geq 0,05$

Kesimpulan

Data homogen, maka Sig pada uji t dua Sampel Independen yang dibaca pada baris *Equal variances assumed*

Uji t dua Sampel Independen

Hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan kadar kalsium variasi pemeriksaan menggunakan penuh volume dan setengah volume

H_a : ada perbedaan kadar kalsium variasi pemeriksaan menggunakan penuh volume dan setengah volume

Ketentuan

H_0 diterima jika $Sig \geq 0,05$

H_0 ditolak jika $Sig < 0,05$

Hasil (Copy dari hasil analisis yang ditandai →)

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
kadar kalsium	Equal variances assumed	2.272	.137	-.514	58	.609	-.2000	.3891	-.9790	.5790
	Equal variances not assumed			-.514	53.256	.609	-.2000	.3891	-.9804	.5804

Keputusan

H_0 diterima karena $Sig (0,609) \geq 0,05$

Kesimpulan

Tidak ada perbedaan kadar kalsium variasi pemeriksaan menggunakan penuh volume dan setengah volume.

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Proses pengiriman sampel



Freezer penyimpanan sampel



Kulkas penyimpanan reagen dan sampel



Spektrofotometer Mindray BA-88A



Proses pemipetan reagen dan sampel



Proses pembacaan pada spektrofotometer