

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Klinik Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



### SURAT KETERANGAN

No : LB.02.01/4.1/677/20

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Dyna Dwijayanti Haniputri  
NIM : P07134216021  
Institusi : Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medik  
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Judul Penelitian : Pengaruh Serum Hemolisis terhadap Pemeriksaan Aktivitas Enzim *Alkaline Phosphatase* (ALP)

Bahwasanya mahasiswa tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian di laboratorium Kimia Klinik Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mei 2020  
Ketua Jurusan  
  
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc  
NIP. 19631128 198303 1001

**Jurusan Gizi**  
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta  
Telp./Fax : 0274-617679

**Jurusan Keperawatan**  
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta  
Telp./Fax : 0274-617885



**Jurusan Kesehatan Lingkungan**  
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta  
Telp./Fax : 0274-560962

**Jurusan Analis Kesehatan**  
Jl. Ngadinegaran MD III/62, Yogyakarta 55143  
Telp./ Fax : 0274-374200

**Jurusan Kebidanan**  
Jl. Mangkuyudan MD III/304 Mantrijeron Yogyakarta  
Telp/Fax : 0274-374331

**Jurusan Keperawatan Gigi**  
Jl. Kyai Mojo No.56 Yogyakarta 55243  
Telp/ Fax : 0274-514306

## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Klinik Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA**  
**JURUSAN ANALIS KESEHATAN**  
**PROGRAM STUDI D IV ANALIS KESEHATAN**  
Sekretariat : Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta Telp (0274) 374200 

No : 01/SKRIPSI/JAK/1/20  
Hal : Permohonan izin peminjaman laboratorium  
Lampiran : 2 lembar

Kepada  
Yth. **Ketua Jurusan Analis Kesehatan**  
**Poltekkes Kemenkes Yogyakarta**  
Di tempat

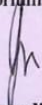
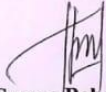
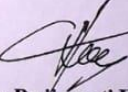
Dengan Hormat,  
Sehubungan dengan penelitian tugas akhir oleh Mahasiswa Sarjana Terapan Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya selaku peneliti :

Nama : Dyna Dwijayanti Haniputri  
NIM : P07134216021  
No HP : 08975943912

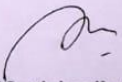
Memohon izin untuk meminjam Ruang Laboratorium Kimia Klinik untuk melakukan penelitian. Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Senin, 6 Januari 2020 - selesai  
Waktu : 08.00 - selesai  
Tempat : Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Analis Kesehatan  
Acara : Penelitian

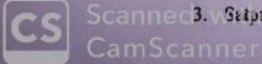
Demikian surat permohonan peminjaman tempat ini kami sampaikan. Adapun agenda penelitian dan daftar alat dan bahan terlampir. Atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Penanggungjawab Laboratorium Kimia Klinik  <u>Sunardi, A.Md.</u>	Penjaga Laboratorium Kimia Klinik  <u>Sugeng/Raharjo</u>	Yogyakarta, 4 Januari 2020 Peneliti  <u>Dyna Dwijayanti Haniputri</u> NIM. P07134216021
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mengetahui,  
Koordinator Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

  
M. Atik Martiningsih, S.Si., M.Sc.  
NIP.196803231988032002

Tembusan :  
1. Arsip  
2. Penanggung Jawab Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Analis Kesehatan  
3. Kapram Jurusan Analis Kesehatan



### Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim *Alkaline Phosphatase* (ALP)

No. Sampel	Aktivitas Enzim ALP (U/L)						
	0 mg/dL Hb	50 mg/dL Hb	100 mg/dL Hb	150 mg/dL Hb	200 mg/dL Hb	250 mg/dL Hb	300 mg/dL Hb
1	103	45	29	17	18	17	12
2	113	48	32	22	21	18	12
3	109	46	28	26	23	18	11
4	113	43	28	22	27	21	11
5	114	45	29	25	19	15	12
6	110	40	28	22	25	19	14
Jumlah	662	267	174	134	133	108	72
Rerata	110,33	44,5	29	22,33	22,17	18	12

Sumber: Data Primer Terolah, 2020.

Yogyakarta, 24 Januari 2020

Penanggung Jawab Laboratorium Klinik,

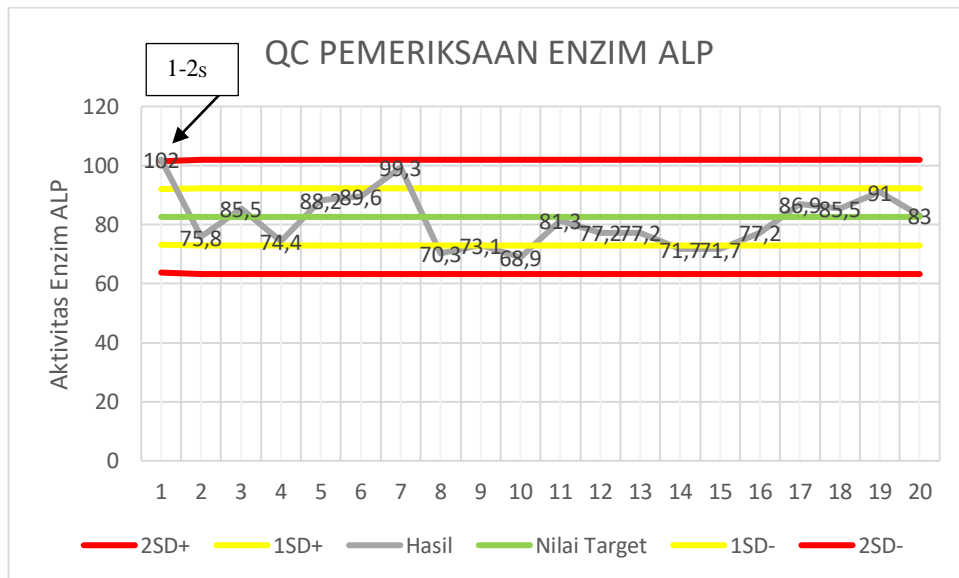


Sunardi, A.Md. A.K.

**Lampiran 4. Hasil *Internal Quality Control* Pemeriksaan Aktivitas Enzim ALP**

INTERNAL QUALITY CONTROL							
INSTITUSI	LABORAORIUM KLINIK JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA			PERIODE	JANUARI 2020		
NAMA TES	ALKALINE PHOSPHATASE			INSTRUMEN	Spektrofotometer GENESYS 30 Visible		
REAGEN	DIASYS			NAMA KONTROL	HUMAN		
METODE	ENZIMATIK			SD	9,421415		
SATUAN	U/L			CV	11,56144		
NILAI TARGET	2SD-		TARGET	2SD+			
	63,75717		82,6	101,4428			
No.	Tanggal	2SD+	1SD+	Hasil	Nilai Target	1SD-	2SD-
1	18 Januari 2020	101,4428	92,02141	102	82,6	73,17859	63,75717
2	18 Januari 2020	101,9454	92,27269	75,8	82,6	72,92731	63,25461
3	18 Januari 2020	101,9454	92,27269	85,5	82,6	72,92731	63,25461
4	19 Januari 2020	101,9454	92,27269	74,4	82,6	72,92731	63,25461
5	19 Januari 2020	101,9454	92,27269	88,2	82,6	72,92731	63,25461
6	19 Januari 2020	101,9454	92,27269	89,6	82,6	72,92731	63,25461
7	19 Januari 2020	101,9454	92,27269	99,3	82,6	72,92731	63,25461
8	20 Januari 2020	101,9454	92,27269	70,3	82,6	72,92731	63,25461
9	20 Januari 2020	101,9454	92,27269	73,1	82,6	72,92731	63,25461
10	20 Januari 2020	101,9454	92,27269	68,9	82,6	72,92731	63,25461
11	20 Januari 2020	101,9454	92,27269	81,3	82,6	72,92731	63,25461
12	20 Januari 2020	101,9454	92,27269	77,2	82,6	72,92731	63,25461
13	21 Januari 2020	101,9454	92,27269	77,2	82,6	72,92731	63,25461
14	21 Januari 2020	101,9454	92,27269	71,7	82,6	72,92731	63,25461
15	21 Januari 2020	101,9454	92,27269	71,7	82,6	72,92731	63,25461
16	22 Januari 2020	101,9454	92,27269	77,2	82,6	72,92731	63,25461
17	22 Januari 2020	101,9454	92,27269	86,9	82,6	72,92731	63,25461
18	23 Januari 2020	101,9454	92,27269	85,5	82,6	72,92731	63,25461
19	23 Januari 2020	101,9454	92,27269	91	82,6	72,92731	63,25461
20	23 Januari 2020	101,9454	92,27269	83	82,6	72,92731	63,25461

Sumber: Data Primer Terolah, 2020.



Grafik QC di atas menunjukkan hasil pemeriksaan kontrol bulan Januari 2020 untuk pemeriksaan enzim *Alkaline Phosphatase*. Jika diterapkan aturan *Westgard* (*Westgard rules*) maka grafik tersebut melanggar 1 aturan, yaitu aturan 1-2<sub>s</sub> pada data pertama. Aturan 1-2<sub>s</sub> artinya:

- a. Nilai kontrol berada di luar batas  $\pm 2s$
- b. Normalnya sekitar 4,5% nilai kontrol bisa berada di antara batas 2s dan 3s, walaupun tidak ada kesalahan analitik
- c. Sebab: *random error* atau *systematic error*
- d. Cek nilai kontrol tes yang lain dan identifikasi sumber errornya. Jika tidak ada masalah, penyebabnya bisa karena *random error*, hasil pemeriksaan masih bisa dikeluarkan.

## Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik SPSS 25

### A. Uji Normalitas

#### *Hipotesis*

H<sub>0</sub> : Distribusi data normal

H<sub>a</sub> : Distribusi data tidak normal

#### *Ketentuan*

H<sub>0</sub> diterima jika Asymp. Sig  $\geq 0,05$

#### *Hasil*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Kadar Hb	Nilai Aktivitas Enzim ALP yang Dipengaruhi Serum Hemolisis yang Dinyatakan dengan Kadar Hb
N		42	42
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	4.00	36.89
	Std. Deviation	2.024	31.960
Most Extreme Differences	Absolute	.124	.288
	Positive	.124	.288
	Negative	-.124	-.209
Test Statistic		.124	.288
Asymp. Sig. (2-tailed)		.103 <sup>c</sup>	.000 <sup>c</sup>
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			

#### **Keputusan**

H<sub>0</sub> diterima karena asymp.sig (0,103) > 0,05

#### **Kesimpulan**

Data berdistribusi normal, data dari 3 sampel korelasi → uji ANOVA

## B. Uji ANOVA

### *ANOVA ONE WAY*

#### **Hipotesis**

H<sub>0</sub> : tidak ada pengaruh antara serum hemolisis terhadap aktivitas enzim *alkaline phosphatase* (ALP)

H<sub>a</sub> : ada pengaruh antara serum hemolisis terhadap aktivitas enzim *alkaline phosphatase* (ALP)

#### **Ketentuan**

H<sub>0</sub> ditolak jika  $sig < 0,05$

#### **Hasil**

ANOVA					
Nilai Aktivitas Enzim ALP yang Dipengaruhi Serum Hemolisis yang Dinyatakan dengan Kadar Hb					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	41615.828	6	6935.971	918.208	.000
Within Groups	264.383	35	7.554		
Total	41880.211	41			

#### **Keputusan**

H<sub>0</sub> ditolak karena  $asympt.sig (0,000) < 0,05$

#### **Kesimpulan**

Ada pengaruh antara serum hemolisis terhadap aktivitas enzim *alkaline phosphatase* (ALP).



### C. Uji Homogenitas Data

#### *Hipotesis*

H<sub>0</sub> : Data homogen

H<sub>a</sub> : Data tidak homogen

#### *Ketentuan*

H<sub>0</sub> diterima jika Sig  $\geq$  0,05

#### **Hasil**

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>					
		Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
Nilai Aktivitas Enzim ALP yang Dipengaruhi Serum Hemolisis yang Dinyatakan dengan Kadar Hb	Based on Mean	1.670	6	35	<b>.158</b>
	Based on Median	1.353	6	35	.261
	Based on Median and with adjusted df	1.353	6	23. 87 0	.273
	Based on trimmed mean	1.661	6	35	.160

#### **Keputusan**

H<sub>0</sub> diterima karena asym.sig > 0,05 (0,158)

#### **Kesimpulan**

Data homogen, maka pada uji lanjut (*Post hoc*) dipilih **LSD**.

#### D. Uji Lanjut (*Post Hoc*)

#### Hasil

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Nilai Aktivitas Enzim ALP yang Dipengaruhi Serum Hemolisis yang Dinyatakan dengan Kadar Hb						
LSD						
(I) Kadar Hb	(J) Kadar Hb	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	50	65.983*	1.587	.000	62.76	69.20
	100	81.617*	1.587	.000	78.40	84.84
	150	88.100*	1.587	.000	84.88	91.32
	200	88.267*	1.587	.000	85.05	91.49
	250	92.433*	1.587	.000	89.21	95.65
	300	98.433*	1.587	.000	95.21	101.65
50	0	-65.983*	1.587	.000	-69.20	-62.76
	100	15.633*	1.587	.000	12.41	18.85
	150	22.117*	1.587	.000	18.90	25.34
	200	22.283*	1.587	.000	19.06	25.50
	250	26.450*	1.587	.000	23.23	29.67
	300	32.450*	1.587	.000	29.23	35.67
100	0	-81.617*	1.587	.000	-84.84	-78.40
	50	-15.633*	1.587	.000	-18.85	-12.41
	150	6.483*	1.587	.000	3.26	9.70
	200	6.650*	1.587	.000	3.43	9.87
	250	10.817*	1.587	.000	7.60	14.04
	300	16.817*	1.587	.000	13.60	20.04
150	0	-88.100*	1.587	.000	-91.32	-84.88
	50	-22.117*	1.587	.000	-25.34	-18.90
	100	-6.483*	1.587	.000	-9.70	-3.26
	200	.167	1.587	.917	-3.05	3.39
	250	4.333*	1.587	.010	1.11	7.55
	300	10.333*	1.587	.000	7.11	13.55
200	0	-88.267*	1.587	.000	-91.49	-85.05
	50	-22.283*	1.587	.000	-25.50	-19.06
	100	-6.650*	1.587	.000	-9.87	-3.43
	150	-.167	1.587	.917	-3.39	3.05
	250	4.167*	1.587	.013	.95	7.39

	300	10.167*	1.587	.000	6.95	13.39
250	0	-92.433*	1.587	.000	-95.65	-89.21
	50	-26.450*	1.587	.000	-29.67	-23.23
	100	-10.817*	1.587	.000	-14.04	-7.60
	150	-4.333*	1.587	.010	-7.55	-1.11
	200	-4.167*	1.587	.013	-7.39	-.95
	300	6.000*	1.587	.001	2.78	9.22
	300	0	-98.433*	1.587	.000	-101.65
50		-32.450*	1.587	.000	-35.67	-29.23
100		-16.817*	1.587	.000	-20.04	-13.60
150		-10.333*	1.587	.000	-13.55	-7.11
200		-10.167*	1.587	.000	-13.39	-6.95
250		-6.000*	1.587	.001	-9.22	-2.78

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

	0	50	100	150	200	250	300
0	-	S	S	S	S	S	S
50	S	-	S	S	S	S	S
100	S	S	-	S	S	S	S
150	S	S	S	-	TS	S	S
200	S	S	S	TS	-	S	S
250	S	S	S	S	S	-	S
300	S	S	S	S	S	S	-

Untuk mendapatkan penurunan nilai aktivitas enzim ALP pada serum hemolisis diperlukan kadar Hb minimal 50 mg/dL.

Karena ada pengaruh maka perlu dilanjutkan uji hubungan serum hemolisis yang dinyatakan dengan kadar Hb dengan aktivitas enzim ALP.

## Lampiran 6. Lembar Penjelasan sebelum Persetujuan (PSP)

### LEMBAR PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya Dyna Dwijayanti Haniputri mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta dengan ini meminta Saudara untuk berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian yang berjudul *Pengaruh Serum Hemolisis terhadap Pemeriksaan Aktivitas Enzim Alkaline Phosphatase (ALP)*.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kadar hemoglobin dalam serum terhadap kadar enzim alkali fosfatase (ALP).
3. Penelitian ini dapat memberi manfaat yaitu dapat mengetahui aktivitas enzim ALP pada serum yang hemolisis.
4. Peneliti akan mengambil darah partisipan sebanyak 3 ml. Pengambilan darah akan dilakukan melalui penusukan pada vena di lengan sebelah kiri atau kanan yang akan berlangsung selama 5 menit.
5. Prosedur pengambilan bahan penelitian dimulai dengan cara memilih responden dari mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jurusan Analis Kesehatan melalui pengundian secara acak. Setelah diperoleh responden, selanjutnya diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilakan untuk mengisi *Informed consent*. Selanjutnya dilakukan pengambilan darah sebanyak 3 ml yang ditampung pada tabung vakutainer tanpa antikoagulan. Darah didiamkan 20-30 menit kemudian dipusingkan untuk memperoleh serum. Selanjutnya serum diperiksa enzim ALP.
6. Pengambilan darah mungkin akan menimbulkan ketidaknyamanan berupa rasa sakit akibat tusukan dan bengkak pada tusukan. Namun anda tidak perlu khawatir karena saya menyediakan gel trombopop untuk mengobati hal tersebut.
7. Kami akan memberikan *reward* kepada anda berupa konsumsi setelah pengambilan darah

8. Apabila anda tidak menyetujui, maka anda dapat menolak. Partisipasi anda bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan anda dapat sewaktu-waktu mengundurkan diri dari penelitian ini
9. Nama dan jati diri anda akan tetap dirahasiakan. Bila ada hal-hal yang belum jelas, anda dapat menghubungi Dyna Dwijayanti Haniputri dengan telepon 08975943912

Peneliti



Dyna Dwijayanti Haniputri

## Lampiran 7. *Inform Consent*

### INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti tentang penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu "Pengaruh Serum Hemolisis terhadap Pemeriksaan Aktivitas Enzim Alkaline Phosphatase (ALP)" untuk keperluan penyusunan skripsi dan guna melengkapi syarat mencapai gelar Sarjana Terapan pada program studi Sarjana Terapan Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta:

nama : Nety Rozali  
tanggal lahir/umur : Bantul, 18 Juli 1997  
jenis kelamin : Perempuan  
alamat : Ngadinegaran Mj Ji No. 125 Yogyakarta  
no. telepon : 081391199929

memutuskan setuju untuk setuju dan ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela dan tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan untuk mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan diri swaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Yogyakarta, 25 - Jan - 2020

Responden  
  
(.....  
Nety Rozali.....)

## Lampiran 8. *Ethical Clearance*



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**  
Jl. Talabum No.3, Banyuwadani, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta Telp./Fax. (0274) 617601  
Email : kkep@poltekkesjogja.ac.id



### **KETERANGAN LAYAK ETIK** *DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*

No. e-KEPK/POLKESYO/00478/2020

Protokol penelitian yang diusulkan oleh:  
*The research protocol proposed by*

Pencetus Utama : Dyah Dwijayanti Harnipati  
*Principal or Investigator*

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Pengaruh Serum Hemolisis terhadap Pemeriksaan Aktivitas Enzim Alkaline Phosphatase (ALP)"**

***"The Effect of Serum Hemolysis on the examination of the Activity of Enzyme Alkaline Phosphatase (ALP)"***

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/Kejelasan, 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) Risk, 5) Persuasion/Explanation, 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.*

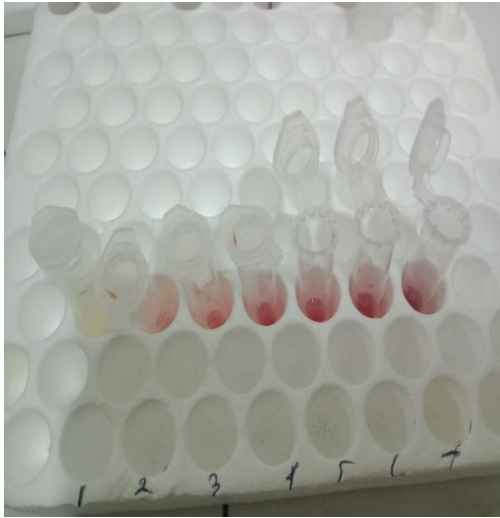
Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 17 Januari 2020 sampai dengan tanggal 17 Januari 2021.

*This declaration of ethics applies during the period January 17, 2020 until January 17, 2021.*

January 17, 2020  
Professor and Chairperson,

  
DR. Tri Sulawati, SK.M, M.Ke.

## Lampiran 9. Dokumentasi

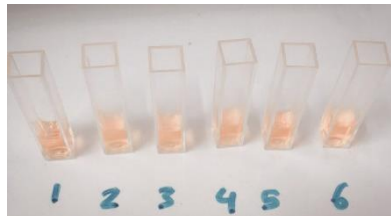


No. 1: serum tanpa hemolisis

No. 2-7: serum dengan hemolisis dengan konsentrasi bertingkat







Serum Kontrol











Pemeriksaan ALP



## Lampiran 10. Bukti Pengisian Kuesioner



18:47   4G  94% 

←  Memuat halaman web    
<https://docs.google.com/forms/d/1Sq1oP...>

### Pengaruh Hemoglobin dalam Serum ter

Pertanyaan **Respons** 186

186 tanggapan  

Menerima tanggapan

**Ringkasan** Pertanyaan Individual

#### Siapa yang telah menanggapi?

Email

- netyrozali@gmail.com
- laukbasi99@gmail.com

Memperkenalkan lebih banyak cara untuk menyesuaikan tampilan dan nuansa formulir Anda! **COBALAH**