LAMPIRAN

Lampiran 1. *Etichal Clearance*

KEMENKES R.I.

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta Telp./Fax. (0274) 617601
Website : www.komisi-etik.poltekkesjogja.ac.id Email : komisietik.poltekkesjogja@gmail.com

PEMBEBASAN PERSETUJUAN ETIK (*EXEMPTED*)
No. LB.01.01/KE-01/XLV/921/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

"Pengaruh Hemolisis dalam Serum terhadap Aktivitas Enzim *Alanin Aminotransferase* (ALT)"

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama: **Iswari Nurmandari**

dapat dibebaskan dari keharusan memperoleh persetujuan etik (*Exempted*) untuk pelaksanaan penelitian tersebut. Pembebasan ini berlaku sejak dimulai dilaksanakannya penelitian tersebut di atas sampai dengan selesai sesuai yang tercantum dalam protokol.

Walapun demikian kami mengingatkan bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti tetap diminta untuk menjaga objek dalam penelitian ini. Dengan demikian diharapkan masyarakat luas dapat memperoleh manfaat yang baik dari penelitian ini.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPK-Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Jika ada perubahan protokol dan / atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Yogyakarta, 26 Desember 2018

Ketua ,
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,

Margono, S.Pd, APP., M.Sc
NIP. 196502111986021002

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS KESEHATAN
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAN KALIBRASI
Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta Telepon (0274) 378187 Facsimile (0274) 381582
Website : http://labkes.jogjaprov.go.id Email : labkes_dinkes@jogjaprov.go.id Kode Pos 55143

SURAT KETERANGAN

NO: 071/00111/C.3

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Balai Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi, menerangkan bahwa :

Iswari Nurmandari
NIM : P07134215018

Mahasiswa DIV Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Telah selesai mengikuti Penelitian di Laboratorium Kimia Klinik dengan Pemeriksaan SGPT
Balai Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi
Pada tanggal 03 Januari - 10 Januari 2019

Yogyakarta, 10 Januari 2019
Kepala,

Setyarini Hestu Lestari, SKM, M.Kes
NIP. 19650604 198803 2 011

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta
Telp./Fax. (0274) 617601
http://www.poltekkesjogja.ac.id e-mail : info@poltekkesjogja.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : LB.02.01/4.1/317/2019

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Annisa Nurjannah, Dyah Fatmawati Dewi, Febty Diah Ayu Kurniati, Iswari Nurmandari, Okta Riviana dan Ulfy Nur Khasanah

Institusi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medik Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Judul Penelitian : Pengaruh Kadar Hemoglobin dalam Serum terhadap Hasil Pemeriksaan Kreatinin, Asam Urat, AST, ALT, Albumin, Gamma GT

Bahwasanya mahasiswa tersebut diatas telah selesai melakukan preparasi serum hemolisis di Laboratorium Hematologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan parameter pemeriksaan kimia darah di BLK Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, April 2019
Ketua Jurusan

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

Subrata Tri Widada ,SKM, M.Sc
NIP. 19631128 198303 1001

Lampiran 3. Nasakah Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)

PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Iswari Nurmandari yang berasal dari Politeknik Kesehatan Yogyakarta Jurusan Analis Kesehatan Program Studi Sarjana Teknologi laboratorium Medik dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Kadar Hemolgobin dalam Serum terhadap Aktivitas Enzim *Alanine aminotransferase* (ALT).
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kadar hemoglobin dalam serum terhadap Aktivitas Enzim *Alanine aminotransferase* (ALT).
3. Penelitian ini akan mengambil darah partisipan yang berlangsung selama 3 menit. Pengambilan darah. pengambilan darah dengan cara melakukan pensukan pada pembuluh darah yang ada di lengan tangan sebelah kiri/kanan.
4. Prosedur pengambilan bahan penelitian yaitu dimulai dengan cara memilih responden dari mahasiswa Politeknik Kesehtan Yogyakarta Jurusan Analis Kesehatan dengan memilih responden terutama laki-laki. Setelah diperoleh responden, selajutnya diberi penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan dipersilahkan untuk mengisi *Informed consent*. Selajutnya dilakukan pengambilan darah menggunakan jarum suntik sebanyak 3 ml. Setelah itu darah dipindahkan kedalam tabung, didiamkan 20-30 menit kemudian dipusingkan untuk memperoleh serum. Proses pengambilan darah mungkin menyebabkan ketidak nyamanan yaitu adanya rasa sakit akibat tusukan dan pembengkakan pada bekas tusukan, tetapi anda tidak perli khawatir karena saya menyediakan gel trombopob untuk mengobati hal tersebut.
5. Keuntungan yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada penelitian ini adalah anda akan mendapat konsumsi.
6. Seandainya anda tidak meyetujui, maka anda dapat menolak. Partisipasi anda bersifat sukarela, tidak ada paksaan dan anda bisa sewaktu-waktu mengundurkan diri dari penelitian ini.

7. Nama dan jati diri anda akan tetap dirahasiakan. Bila ada hal-hal yang belum jelas, anda dapat menghubingi Iswari Nurmandari dengan nomor telepon 081249881121.

Peneliti,

Iswari Nurmandari

Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent)*

LEMBAR PERSETUJUAN *(INFORMED CONSENT)*

Saya yang bertandantangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Iswari Nurmandari dengan judul Pengaruh Hemolisis dalam Serum terhadap Aktivitas Enzim *Alanine aminotransferase.*

Nama : Ristamia Kartikasari

Alamat : Pulosari, Jumoyo, Salam

No. Telepon/HP : 085799901196

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

Yogyakarta, 2 Januari 2019

Saksi	Yang memberikan persetujuan
(ANNISA NURJANAH)	(Ristamia Kartikasari)

Mengetahui,

Peneliti

Iswari Nurmandari

Lampiran 5. Data Hasil Pemeriksaan Enzim *Alanine aminotransferase* (ALT)

Hasil Pemeriksaan Enzim *Alanine aminotransferase* (ALT)

No. Sampel	Aktivitas Enzim *Alanine aminotrasferase* (ALT) dengan penamabahan konsentrasi Hemoglobin					
	0 mg/dl	85,2 mg/dl	170,4 mg/dl	231 mg/dl	340 mg/dl	426,1 mg/dl
1	14	12	10	10	8	7
2	13	13	10	9	9	8
3	13	12	10	10	8	7
4	13	13	10	9	8	7
5	14	11	10	9	8	7
6	13	11	10	9	8	7
7	13	12	10	9	8	7

Yogyakarta, 4 Januari 2019

Manajer Teknik,

PEMERINTAH DAERAH DIY
BALAI LABKES DAN KALIBRASI

Woro Umi Kalih, dr., M.Kes, Sp.PK

NIP. 196812081998032004

Lampiran 6. Hasil Analisis Statistik

A. Identifkasi data

Data 6 sampel, Skala data rasio

B. Uji normalitas data

- *Hipotesis*

  H0 : Data Berdistribusi Normal

  Ha : Data Tidak Berdistribusi Normal

- *Ketentuan*

  H0 diterima jika Asymp Sig. ≥ 0,05

- Hasil

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		hb
N		42
Normal Parameters[a,,b]	Mean	9.98
	Std. Deviation	2.192
Most Extreme Differences	Absolute	.162
	Positive	.162
	Negative	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		1.052
Asymp. Sig. (2-tailed)		.218

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

- Keputusan

  Asymp. Sig (0.218) > 0.05 → H0 diterima

- Kesimpulan

  Data berdistribusi normal , maka dilanjutkan uji one way anova

C. Uji one way anova

- Hipotesis

  Ho : tidak ada beda

  Ha : ada beda

- Ketentuan

  Ho diterima jika Asymp. Sig > 0.05

- Hasil

ANOVA

Hb

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	187.286	5	37.457	139.153	.000
Within Groups	9.690	36	.269		
Total	196.976	41			

- Keputusan

  Asymp. Sig (0.000) > 0.05 → H0 ditolak

- Kesimpulan

  ada perbedaan kadar hemoglobin dalam serum terhadap hasil pemeriksaan aktivitas enzim *Alanine aminotransferase* (ALT).

D. Uji Homogenitas

- Hipotesis:

  H0 : data homogen

  Ha : data tidak homogen

- Ketentntuan

  Ho ditolak jika Sig. < 0.05

- Hasil

Test of Homogeneity of Variances

Hb

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.309	5	36	.064

- Keputusan

  Sig(0.064) > 0.05 → ho diterima

- Kesimpulan

  Data homogen, di lanjutkan uji lanjut (post hoc)

E. Uji lanjut (Post Hoc)

- Hasil

Multiple Comparisons

LSD

(I) konsentrasi hb dalam serum	(J) konsentrasi hb dalam serum	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0 mg/dl	80 mg/dl	1.286*	.277	.000	.72	1.85
	160 mg/dl	3.286*	.277	.000	2.72	3.85
	240 mg/dl	4.000*	.277	.000	3.44	4.56
	320 mg/dl	5.286*	.269	.000	4.74	5.83
	400 mg/dl	6.119*	.289	.000	5.53	6.70
80 mg/dl	0 mg/dl	-1.286*	.277	.000	-1.85	-.72
	160 mg/dl	2.000*	.277	.000	1.44	2.56
	240 mg/dl	2.714*	.277	.000	2.15	3.28
	320 mg/dl	4.000*	.269	.000	3.46	4.54
	400 mg/dl	4.833*	.289	.000	4.25	5.42
160 mg/dl	0 mg/dl	-3.286*	.277	.000	-3.85	-2.72
	80 mg/dl	-2.000*	.277	.000	-2.56	-1.44
	240 mg/dl	.714*	.277	.014	.15	1.28
	320 mg/dl	2.000*	.269	.000	1.46	2.54
	400 mg/dl	2.833*	.289	.000	2.25	3.42
240 mg/dl	0 mg/dl	-4.000*	.277	.000	-4.56	-3.44
	80 mg/dl	-2.714*	.277	.000	-3.28	-2.15
	160 mg/dl	-.714*	.277	.014	-1.28	-.15
	320 mg/dl	1.286*	.269	.000	.74	1.83
	400 mg/dl	2.119*	.289	.000	1.53	2.70
320 mg/dl	0 mg/dl	-5.286*	.269	.000	-5.83	-4.74
	80 mg/dl	-4.000*	.269	.000	-4.54	-3.46
	160 mg/dl	-2.000*	.269	.000	-2.54	-1.46
	240 mg/dl	-1.286*	.269	.000	-1.83	-.74
	400 mg/dl	.833*	.280	.005	.27	1.40
400 mg/dl	0 mg/dl	-6.119*	.289	.000	-6.70	-5.53
	80 mg/dl	-4.833*	.289	.000	-5.42	-4.25
	160 mg/dl	-2.833*	.289	.000	-3.42	-2.25
	240 mg/dl	-2.119*	.289	.000	-2.70	-1.53
	320 mg/dl	-.833*	.280	.005	-1.40	-.27

- Tabel bantu post hoc

	0 mg/dl	85,2 mg/dl	170,4 mg/dl	231 mg/dl	340,8 mg/dl	426,1 mg/dl
0 mg/dl	-	S	S	S	S	S
85,2mg/dl	S	-	S	S	S	S
170,4mg/dl	S	S	-	S	S	S
231 mg/dl	S	S	S	-	S	S
340,8 mg/dl	S	S	S	S	-	S
426,1 mg/dl	S	S	S	S	S	-

- Ketentuaan

  Sig ≤ 0.05 maka hasil signifikan (S)

  Sig > 0.05 maka hasil tidak (TS)

- Kesimpulan
  kadar hemoglobin dalam serum memberikan hasil signifikan atau bermakna terhadap hasil pemeriksaan aktivitas enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) adalah mulai dari konsentrasi 80 mg/dl.

F. Uji korelasi

- Hipotesis
  H0 : tidak ada hubungan kadar hemoglobin dalam serum terhadap hasil pemeriksaan aktivitas enzim Alanine aminotransferase (ALT).
  Ha : ada hubungan kadar hemoglobin dalam serum terhadap hasil pemeriksaan aktivitas enzim Alanine aminotransferase (ALT)
- Ketentuan
  H0 ditolak jika Sig.< 0.05
- Hasil

Correlations

		hb	konsentrasi hb dalam serum
Hb	Pearson Correlation	1	-.966**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	42	42
konsentrasi hb dalam serum	Pearson Correlation	-.966**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	42	42

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Keputusan
  Sig. (0.000) < 0.05 → ho ditolak
- Kesimpulan
  ada hubungan yang sangat kuat antara kadar hemoglobin dalam serum terhadap hasil pemeriksaan aktivitas enzim *Alanine aminotransferase* (ALT).

G. Uji Regresi

Hasil

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.966[a]	.933	.931	.576

a. Predictors: (Constant), konsentrasi hb dalam serum

Faktor determinan adalah 0.933 artinya probabilitas kadar hemoglobin dalam serum sebesar 93,3% dan kurangya 6,7% dan kesalahan faktor lain.

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14.305	.204		69.986	.000
	konsentrasi hb dalam serum	-1.245	.053	-.966	-23.520	.000

a. Dependent Variable: hb

- Persamaan regrsinya

Y =a+ bx

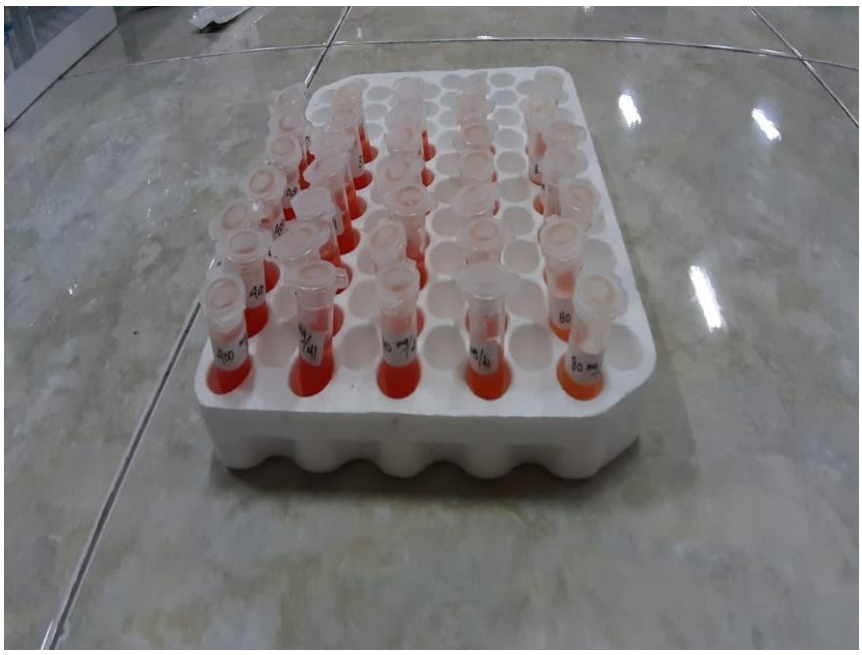
Y = 14.305 – 1.245 X

Artinya setiap kenaikan kadar hemoglobin dalam serum 80 mg/dl , aktivitas enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) akan menurun sebesar -1,245.

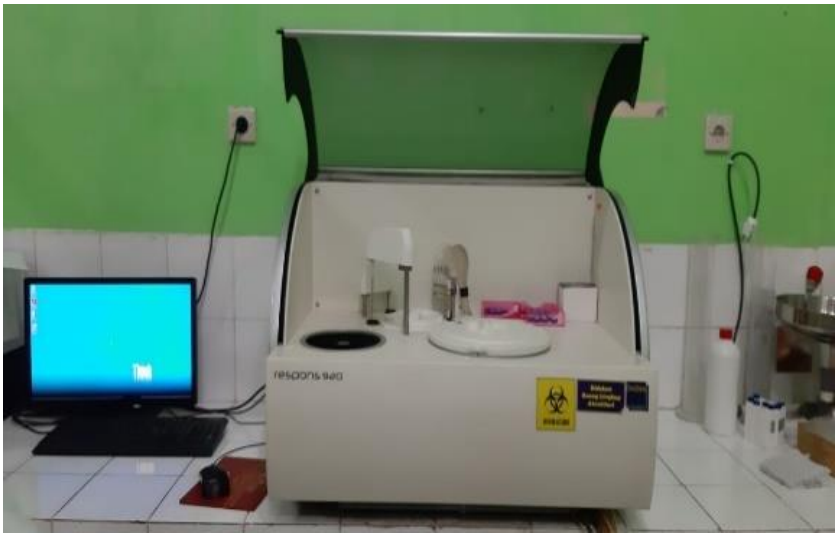
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Pengambilan Sampel Darah

Variasi Kadar Hb dalam Serum



Sampel dengan variasi kadar hemoglobin



Kimia Analyzer