

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik



Terakreditasi KEPPKN No. 005/KEPPKN/AKT/IV/2024

Kementerian Kesehatan

Poltekkes Yogyakarta

Komite Etik Penelitian Kesehatan

Jalan Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping,
Sleman, DI. Yogyakarta 55293

(0274) 617601

<https://poltekkesjogja.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.DP.04.03/e-KEPK.1/003/2026

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

Peneliti utama : Agill Setiawan
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Perbedaan Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase pada Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum
Sput"

*"Differences in Alkaline Phosphatase Enzyme Activity During Blood Sample Transfer With and Without Removing the Syringe
Needle"*

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 07 Januari 2026 sampai dengan tanggal 07 Januari 2027.

This declaration of ethics applies during the period January 07, 2026 until January 07, 2027.



January 07, 2026
Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 2. Surat Ijin 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 SELESAI PENELITIAN

Nomor : TL.02.01.337

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Agill Setiawan
NIM : P07134123028
Institusi : Prodi Diploma 3 Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
Judul penelitian : Perbedaan Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase Pada Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum Sduit

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, 10 April 2026

Ketua Jurusan

Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc.
NIP. 196606151985112001

Lampiran 3. Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian (PSP)

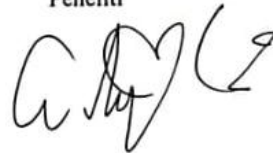
PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP)

1. Saya adalah Agill Setiawan mahasiswa dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma III dengan ini meminta Anda untuk berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian yang berjudul "Perbedaan Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase pada Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum S spuit".
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan aktivitas enzim alkali fosfatase pada pemindahan sampel darah dengan melepas dan tanpa melepas jarum spuit.
3. Penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu dapat mengetahui aktivitas enzim alkali fosfatase pada pemindahan sampel darah dengan dan tanpa melepas jarum spuit.
4. Penelitian ini akan berlangsung selama beberapa hari, namun saudara hanya akan berpartisipasi sekitar 30 menit untuk diambil darahnya dan peneliti akan memberikan kompensasi kepada Anda berupa hasil pemeriksaan aktivitas enzim alkali fosfatase dan bingkisan. Bahan penelitian yang digunakan berupa darah utuh (*whole blood*) 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 yang berada di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan 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 dengan total volume sebanyak 3 ml. Pengambilan darah vena dilakukan satu kali dan darah yang keluar ditampung dalam dua tabung. Tabung yang digunakan yaitu tabung *vacutainer* tutup merah. Proses pengambilan darah mungkin menyebabkan ketidaknyamanan

yaitu adanya rasa sakit pada saat penusukan dan pembengkakan pada bekas tusukan, tetapi anda tidak perlu khawatir karena itu adalah hal yang wajar.

6. Keuntungan yang Anda peroleh dalam keikutsertaan Anda pada penelitian ini adalah dapat mengetahui aktivitas enzim alkali fosfatase 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 Agill Setiawan dengan nomor telepon (085227371518).

Peneliti



Agill Setiawan

NIM.P07134123028

Lampiran 4. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh saudara Agill Setiawan dengan judul "*Perbedaan Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase pada Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum S spuit*".

Nama : Indi Andini Agustin
Jenis Kelamin : Perempuan
Umur : 18 tahun
Alamat : Mantrijeron
Pendidikan : D3 TLM Semester 2
Riwayat Penyakit : -
Nomor Telepon : 085742223936

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

Yogyakarta, 25 Januari 2025

Peneliti



Agill Setiawan

NIM. P07134123028

Responden



(Indi Andini)

Lampiran 5. Lembar Kuesioner

LEMBAR KUESIONER

PERBEDAAN AKTIVITAS ENZIM ALKALI FOSFATASE PADA PEMINDAHAN SAMPEL DARAH DENGAN DAN TANPA MELEPAS JARUM SPUIT

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Saudara/i untuk menjawab seluruh pertanyaan.
2. Berilah tanda silang (X) pada kolom yang Saudara/i pilih sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

B. Identitas Responden Penelitian

1. Nama Lengkap : Alifia Evellin
2. Usia : 19 tahun
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Alamat : Mantri Jeron, Kota Yogyakarta

C. Pertanyaan

1. Apakah Anda memiliki riwayat penyakit hati, saluran empedu, atau penyakit tulang?
a. Ya ☐ Tidak ☒
2. Apakah Anda memiliki gejala seperti mata atau kulit menguning, urine berwarna gelap?
a. Ya ☐ Tidak ☒
3. Apakah Anda memiliki riwayat infeksi pada hati atau tulang?
a. Ya ☐ Tidak ☒
4. Apakah Anda memiliki riwayat operasi patah tulang dalam 6 bulan terakhir?
a. Ya ☐ Tidak ☒

Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase

No Sampel	Nilai Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase (U/L)			Presentase Penurunan (%)
	Dengan Melepas Jarum	Tanpa Melepas Jarum	Penurunan	
1	111,94	76,89	35,04	31,31 %
2	106,41	65,84	40,57	38,13 %
3	121,61	86,57	35,04	28,82 %
4	89,83	51,69	38,13	42,45 %
5	122,99	65,59	57,40	46,67 %
6	99,50	78,27	21,22	21,33 %
7	100,88	68,60	32,28	32,00 %
8	121,61	43,23	78,38	64,45%
9	103,65	57,54	46,10	44,48 %
10	116,08	82,42	33,66	29,00 %
11	128,52	68,60	59,92	46,62 %
12	106,41	64,45	41,95	39,43 %
13	92,59	56,16	36,42	39,34 %
14	98,12	65,84	32,28	32,90 %
15	96,74	57,54	39,19	40,51 %
16	84,30	65,84	18,46	21,90 %
17	128,52	81,04	47,48	36,95 %
18	110,56	90,71	19,84	17,95 %
19	117,47	77,70	39,76	33,85 %
20	124,38	93,48	30,90	24,84 %
21	98,122	69,98	28,13	28,67 %
22	109,17	89,33	19,84	18,18 %
23	114,70	69,98	44,72	38,99 %
24	110,56	90,72	19,83	17,94 %
25	117,47	92,09	25,37	21,60 %
26	127,14	68,68	58,46	45,98 %
27	113,23	93,48	19,75	17,45 %
28	92,59	62,09	30,49	32,94 %
29	120,96	64,23	56,73	46,90 %
30	123,43	58,43	65,00	52,66 %

Pranata Laboratorium Pendidikan
Laboratorium Kimia Klinik

Uki Wulanggita, S.ST.
NIP. 198909282014021001

Lampiran 7. Kit Reagen Enzim Alkali Fosfatase

Alkaline phosphatase FS*

IFCC mod. 37°C

Diagnostic reagent for quantitative in vitro determination of alkaline phosphatase (AP) in serum or plasma on photometric systems

Order Information

Cat. No.	R1 size	R2 size
10441 99 83 021	R1 5 x 20 mL + R2 1 x 25 mL	
10441 99 83 026	R1 5 x 80 mL + R2 1 x 100 mL	

Summary [1,2]

Alkaline phosphatase (AP), a hydrolytic enzyme acting optimally at alkaline pH, exists in blood in numerous distinct forms which originate mainly from bone and liver, but also from other tissues as kidney, placenta, testes, thymus, lung and tumors. Physiological increases are found during bone growth in childhood and in pregnancy, while pathological increases are largely associated with hepatobiliary and bone diseases. In hepatobiliary disease they indicate obstruction of the bile ducts as in cholestasis caused by gall stones, tumors or inflammation. Elevated activities are also observed in infectious hepatitis. In bone diseases elevated AP activities originate from increased osteoblastic activity as in Paget's disease, osteomalacia (rickets), bone metastases and hyperparathyroidism.

Method

Kinetic photometric test, according to the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC)

Principle

p-Nitrophenylphosphate + H₂O $\xrightarrow{\text{AP}}$ Phosphate + p-Nitrophenol

Reagents

Components and Concentrations

R1: 2-Amino-2-methyl-1-propanol pH 10.4	1.1 mol/L
Magnesium acetate	2 mmol/L
Zinc sulphate	0.5 mmol/L
HEDTA	2.5 mmol/L
R2: p-Nitrophenylphosphate	80 mmol/L

Storage Instructions and Reagent Stability

The reagents are stable up to date of expiry indicated on the kit, if stored at 2–8°C and contamination is avoided. Do not freeze the reagents!

Reagent 2 must be protected from light.

Waste Management

Please refer to local legal requirements.

Materials required but not provided

NaCl solution 9 g/L

General laboratory equipment

Warnings and Precautions

- The reagents contain sodium azide (0.95 g/L) as preservative. Do not swallow! Avoid contact with skin and mucous membranes.
- During reaction p-nitrophenol is produced which is poisonous when inhaled, swallowed or absorbed through skin. If the reaction mixture comes in contact with skin or mucous membranes wash copiously with water!
- In very rare cases, samples of patients with gammopathy might give falsified results [9].
- Please refer to the safety data sheets and take the necessary precautions for the use of laboratory reagents. For diagnostic purposes, the results should always be assessed with the patient's medical history, clinical examinations and other findings.
- For professional use only!

Reagent Preparation

Substrate Start

The reagents are ready to use.

Sample Start

Mix 4 parts of R1 + 1 part of R2
(e.g. 20 mL R1 + 5 mL R2) = mono reagent
Stability: 4 weeks at 2–8°C
5 days at 15–25°C
The mono reagent must be protected from light.

Specimen

Serum or heparin plasma

Do not use hemolytic samples!

Stability (4): 7 days at 20–25°C
7 days at 4–8°C
2 months at –20°C
Only freeze once! Discard contaminated specimen!

Assay Procedure

Application sheets for automated systems are available on request.

Wavelength: Hg 405 nm, (400–420 nm)
Optical path: 1 cm
Temperature: 37°C
Measurement: Against reagent blank

Substrate start

	Blank	Sample or calibrator
Sample or calibrator	-	20 µL
Dist. Water	20 µL	-
Reagent 1	1000 µL	1000 µL
Mix, incubate for approx. 1 min., then add:		
Reagent 2	250 µL	250 µL
Mix, read absorbance after 1 min. and start stopwatch. Read absorbance again after 1, 2 and 3 min.		

Precision

Intra-assay precision	Mean	SD	CV
n = 20	[U/L]	[U/L]	[%]
Sample 1	68.5	0.58	0.85
Sample 2	107	0.71	0.67
Sample 3	243	0.97	0.40

Inter-assay precision	Mean	SD	CV
n = 20	[U/L]	[U/L]	[%]
Sample 1	69.2	1.37	1.99
Sample 2	104	1.22	1.08
Sample 3	238	2.40	1.01

Method Comparison

A comparison of Alkaline phosphatase FS (y) with a commercially available test (x) using 104 samples gave following results: y = 1.01 x – 1.51 U/L; r = 0.999

Reference Range

Adults [6]

Women	35–104 [U/L]	0.58–1.74 [µkat/L]
Men	40–139 [U/L]	0.67–2.16 [µkat/L]

Adults [7]

Women	35–105 [U/L]	0.58–1.75 [µkat/L]
Men	40–130 [U/L]	0.67–2.17 [µkat/L]

Children [6]

	Female [U/L]	Male [U/L]	Female [µkat/L]	Male [µkat/L]
1–20 days	45–456	75–316	0.60–5.77	1.25–5.17
1 month–1 year	124–341	82–363	2.07–5.66	1.37–6.38
1–3 years	108–317	104–345	1.80–5.28	1.73–5.75
4–6 years	86–267	83–309	1.60–4.60	1.55–5.15
7–9 years	69–325	86–315	1.15–5.42	1.43–5.25
10–12 years	51–352	41–362	0.65–5.03	0.76–6.03
13–15 years	50–162	74–390	0.83–2.70	1.23–6.90
16–18 years	41–118	52–171	0.78–1.66	0.87–2.65

Each laboratory should check if the reference ranges are transferable to its own patient population and determine own reference ranges if necessary.

Literature

- Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 36–40.
- Moss DW, Henderson AR. Clinical enzymology. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1999. p. 617–721.
- IFCC primary reference procedures for the measurement of catalytic activity concentrations of enzymes at 37°C. Part 9: Reference procedure for the measurement of catalytic concentration of alkaline phosphatase; Clin Chem Lab Med 2011;49(9).
- Guder WG, Zewitz B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001. p. 14–5.
- Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press; 2000.
- Abicht K et al. Multicenter evaluation of new GGT and ALP reagents with new reference standardization and determination of 37°C reference intervals. Clin Chem Lab Med 2001; 39 (Suppl.): S 345 [abstract]
- Thomas L, Müller M, Schumann G, Weidemann G et al. Consensus of DCLH and VDOH for interim reference intervals on enzymes in serum. J Lab Med 2005;29:301–308.
- Soldin JS, Brugnara C, Wong CE. In: MJ Hicks, editor. Pediatric reference intervals. 6th ed. Washington: AAC Press; 2007. p. 11.
- Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007;45(9):1240–1243.

Sample start

	Blank	Sample or calibrator
Sample or calibrator	-	20 µL
Dist. Water	20 µL	-
Mono reagent	1000 µL	1000 µL
Mix, read absorbance after 1 min. and start stopwatch. Read absorbance again after 1, 2 and 3 min.		

Calculation

With factor

From absorbance readings calculate ΔA/min and multiply by the corresponding factor from table below:

ΔA/min x factor = AP activity [U/L]

Substrate start	405 nm	3433
Sample start	405 nm	2764

With calibrator

AP [U/L] = $\frac{\Delta A/\text{min Sample}}{\Delta A/\text{min Calibrator}} \times \text{Conc. Calibrator [U/L]}$

Calculation factor

ALP [U/L] x 0.0167 = ALP [µkat/L]

Calibrators and Controls

For the calibration of automated photometric systems, TruCal U calibrator is recommended. This method is traceable to the molar extinction coefficient. For internal quality control TruLab N and P controls should be assayed. Each laboratory should establish corrective action in case of deviations in control recovery.

	Cat. No.	Kit size
TruCal U	5 9100 99 83 063	20 x 3 mL
TruLab N	5 9100 99 83 064	6 x 3 mL
TruLab N	5 9000 99 83 062	20 x 5 mL
TruLab P	5 9000 99 83 061	6 x 5 mL
TruLab P	5 9050 99 83 062	20 x 5 mL
TruLab P	5 9050 99 83 061	6 x 5 mL

Performance characteristics

Measuring range

On automated systems the test is suitable for the determination of AP activities up to 1400 U/L.

In case of a manual procedure, the test is suitable for AP activities which correspond to a maximum of ΔA/min of 0.25. If such values are exceeded the samples should be diluted 1 + 9 with NaCl solution (9 g/L) and results multiplied by 10.

Specificity/Interferences

No interference was observed by ascorbic acid up to 30 mg/dL, conjugated bilirubin up to 60 mg/dL, unconjugated bilirubin to 25 mg/dL, hemoglobin up to 100 mg/dL and ipemia up to 2000 mg/dL triglycerides. For further information on interfering substances refer to Young DS [6].

Sensitivity/Limit of Detection

The lower limit of detection is 2 U/L.

Lampiran 8. Uji Validitas dengan Serum Kontrol

Pembacaan	Nilai Absorban
1	0,448
2	0,500
3	0,519

Perhitungan

$$\begin{aligned}
 \text{ALP} &: \frac{(A1 - A2) + (A2 - A3)}{2} \times 2764 \text{ U/L} \\
 &: \frac{(0,448 - 0,500) + (0,500 - 0,519)}{2} \times 2764 \text{ U/L} \\
 &: 98,12 \text{ U/L}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan serum kontrol menunjukkan nilai sebesar 98,12 U/L. Hasil tersebut masuk dalam rentang nilai rujukan sesuai kit reagen yang terlampir, sehingga reagen dapat digunakan untuk pemeriksaan.

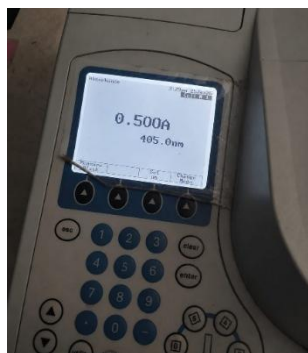
Dokumentasi :



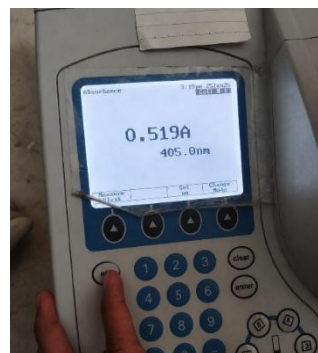
Serum Kontrol



Absorban 1



Absorban 2



Absorban 3

Lampiran 9. Hasil uji Statistik

A. Uji Distribusi Data (*Shaphiro Wilk*)

Hipotesis

H₀ : Data berdistribusi normal

H₁ : Data tidak berdistribusi normal

Ketentuan

H₀ diterima jika *Sig (Shapiro Wilk)* $\geq 0,05$

H₀ ditolak jika *Sig (Shapiro Wilk)* $< 0,05$

Hasil

Descriptives			Statistic	Std. Error
Dengan Melepas Jarum Sput	Mean		110.3195	2.27439
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	105.6679	
		Upper Bound	114.9712	
	5% Trimmed Mean		110.6511	
	Median		111.2510	
	Variance		155.186	
	Std. Deviation		12.45735	
	Minimum		84.30	
	Maximum		128.53	
	Range		44.22	
	Interquartile Range		22.46	
	Skewness		-.324	.427
	Kurtosis		-.905	.833
Tanpa Melepas Jarum Sput	Mean		71.9044	2.47545
	95% Confidence Interval	Lower Bound	66.8415	

for Mean	Upper Bound	76.9673	
5% Trimmed Mean		72.1420	
Median		68.6430	
Variance		183.836	
Std. Deviation		13.55861	
Minimum		43.23	
Maximum		93.48	
Range		50.25	
Interquartile Range		19.76	
Skewness		.084	.427
Kurtosis		-.758	.833

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Dengan Melepas Jarum	.104	30	.200*	.958	30	.280
Tanpa Melepas Jarum	.156	30	.060	.951	30	.179

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

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan :

Data dengan Melepas Jarum Sput H₀ diterima karena Sig pada *Shapiro Wilk* (0,280) $\geq 0,05$

Data Tanpa Melepas Jarum Sput H₀ diterima karena Sig pada *Shapiro Wilk* (0,179) $\geq 0,05$

Kesimpulan

Data Dengan Melepas Jarum Sput dan Tanpa Melepas Jarum Sput data berdistribusi normal, dilanjutkan uji *Paired Sample T-Test*.

B. Uji Paired Sample T-Test

Hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan Nilai Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase pada Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum Sput

H_1 : Ada perbedaan Nilai Aktivitas Enzim Alkali Fosfatase pada Pemindahan Sampel Darah Dengan dan Tanpa Melepas Jarum Sput

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$

Ketentuan

H_0 diterima jika $Sig \geq 0,05$

H_0 ditolak jika $Sig < 0,05$

Hasil :

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Dengan Melepas Jarum	110.3195	30	12.45735	2.27439
	Tanpa Melepas Jarum	71.9044	30	13.55861	2.47545

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Dengan Melepas Jarum - Tanpa Melepas Jarum	38.41513	15.15669	2.76722	32.75553	44.07474	13.882	29	.000

Keputusan:

H_0 ditolak karena $Sig (0,000) < 0,05$

Kesimpulan:

Ada perbedaan nilai aktivitas enzim alkali fosfatase pada pemindahan sampel darah dengan dan tanpa melepas jarum spuit.

Lampiran 10. Foto Dokumentasi Penelitian



Pengambilan Darah Vena



Proses Sentrifugasi



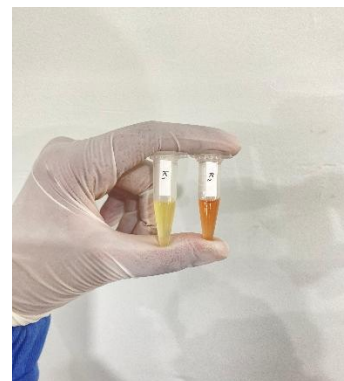
Pemindahan Sampel Darah Dengan
Melepas Jarum Spuit



Pemindahan Sampel Darah Tanpa
Melepas Jarum Spuit



Sampel Hasil Sentrifugasi



K1 : Sampel dari pemindahan
dengan melepas jarum spuit
K2 : Sampel dari pemindahan
tanpa melepas jarum spuit