

LAMPIRAN

Lampiran 1

Hasil perhitungan massa aquades mikropipet 10ul, 100ul, 500ul dan 1000ul pada sudut kemiringan 30°.

1. Mikropipet 10µl

$$\text{Volume} = B - A$$

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosongng isi

$$\text{Volume} = B - A$$

$$= 62,5347 - 62,5428$$

$$= 0,0081 \text{ g}$$

$$= 8,1 \text{ mg/}\mu\text{l}$$

2. Mikropipet 100µl

$$\text{Volume} = B - A$$

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosong

$$\text{Volume} = B - A$$

$$= 62,6336 - 62,5499$$

$$= 0,0837 \text{ g}$$

$$= 83,7 \text{ mg/}\mu\text{l}$$

3. Mikropipet 500µl

$$\text{Volume} = B - A$$

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosong

$$\text{Volume} = B - A$$

$$= 63,0594 - 62,6999$$

$$= 0,3595 \text{ g}$$

$$= 359,5 \text{ mg/}\mu\text{l}$$

4. Mikropipet 1000µl

$$\text{Volume} = B - A$$

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosong

Volume = B-A

$$= 63,5164 - 62,6910$$

$$= 0,8254 \text{ g}$$

$$= 825,4 \text{ mg/}\mu\text{l}$$

Hasil perhitungan massa aquades dengan mikropipet 10 μ l, 100 μ l, 500 μ l, dan 1000 μ l pada sudut kemiringan 90°

1. Mikropipet 10 μ l

Volume = B-A

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosongng isi

Volume = B-A

$$= 62,5466 - 62,5351$$

$$= 0,0105 \text{ g}$$

$$= 10,5 \text{ mg/}\mu\text{l}$$

2. Mikropipet 100 μ l

Volume = B-A

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosongng isi

Volume = B-A

$$= 62,6338 - 62,5331$$

$$= 0,1007 \text{ g}$$

$$= 100,7 \text{ mg/}\mu\text{l}$$

3. Mikropipet 500 μ l

Volume = B-A

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosongng isi

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= B-A \\ &= 63,0494-62,5495 \\ &= 0,5008 \text{ g} \\ &= 500,8 \text{ mg}/\mu\text{l}\end{aligned}$$

4. Mikropipet 1000 μl

$$\text{Volume} = B-A$$

Dimana :

B = massa tabung isi

A = massa tabung kosongng isi

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= B-A \\ &= 63,564-62,5527 \\ &= 0,1012 \text{ g} \\ &= 1000,8 \text{ mg}/\mu\text{l}\end{aligned}$$

Lampiran 2

Hasil perhitungan volume mikropipet 10 μl , 100 μl , 500 μl , 1000 μl pada kemiringan 30°

1. Mikropipet 10 μl

Rumus hitung volume aquades :

Massa jenis aquades dalam gram/ml pada suhu 27°C = 1,0045

Massa jenis Aquades = 1 gr/mL = 1 *mg*/ μL

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg}/\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades } (\mu\text{L}/\text{mg}) \\ &= \frac{8,9}{10} \times 10 \\ &= 8,9\mu\text{l}\end{aligned}$$

2. Mikropipet 100 μl

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg}/\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades } (\mu\text{L}/\text{mg}) \\ &= \frac{85,9}{100} \times 100 \\ &= 85,9\end{aligned}$$

3. Mikropipet 500µl

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg/}\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades (}\mu\text{L/mg)} \\ &= \frac{399,8}{500} \times 500 \\ &= 399,8\end{aligned}$$

4. Mikropipet 1000µl

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg/}\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades (}\mu\text{L/mg)} \\ &= \frac{887,8}{1000} \times 1000 \\ &= 887,8\end{aligned}$$

Hasil perhitungan volume mikropipet 10µl, 100µl, 500µl, 1000µl pada kemiringan 90°

1. Mikropipet 10µl

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg/}\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades (}\mu\text{L/mg)} \\ &= \frac{10,2}{10} \times 10 \\ &= 10,2\end{aligned}$$

2. Mikropipet 100µl

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg/}\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades (}\mu\text{L/mg)} \\ &= \frac{100,5}{100} \times 100 \\ &= 100,5\end{aligned}$$

3. Mikropipet 500µl

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg/}\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades (}\mu\text{L/mg)} \\ &= \frac{500,8}{500} \times 500 \\ &= 500,8\end{aligned}$$

4. Mikropipet 1000µl

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \frac{\text{Massa Aquades (mg)}}{\text{Massa Jenis Aquades (mg/}\mu\text{L)}} \times \text{massa jenis aquades (}\mu\text{L/mg)} \\ &= \frac{1000,5}{1000} \times 1000 \\ &= 1000,5\end{aligned}$$

Lampiran 3

Hasil perhitungan akurasi dan presisi volume mikropipet 10µl, 100µl, 500µl, 1000µl pada kemiringan 30°

1. $E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V₀ = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{8,9-10}{10} \times 100\% = 7,9$$

2. Mikropipet 100µl

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V₀ = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{85,9-100}{100} \times 100\% = 84,9$$

3. Mikropipet 500µl

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V₀ = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{399,9-500}{500} \times 100\% = 299,9$$

4. Mikropipet 1000µl

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V₀ = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{823,4-1000}{1000} \times 100\% = 723,4$$

Hasil perhitungan akurasi dan presisi volume mikropipet 10µl, 100µl, 500µl, 1000µl pada kemiringan 90°

1. Mikropipet 10µl

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V₀ = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{10,2-10}{10} \times 100\% = 8,9$$

2. Mikropipet 100µl

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V₀ = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{10,5-10}{10} \times 100\% = 0,5$$

3. Mikropipet 500µl

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V₀ = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{500,8-500}{500} \times 100\% = 400,8$$

4. Mikropipet 1000µl

$$E\% = \frac{V-V_0}{V_0} \times 100\%$$

E% = Persentase Error

V = Volume rata-rata dari hasil pengukuran

V_0 = Volume standar sesuai spesifikasi alat

$$E\% = \frac{V - V_0}{V_0} \times 100\%$$

$$E\% = \frac{1000,5 - 10}{1000} \times 100\% = 900,5$$

Lampiran 4

HASIL OUTPUT DATA ANALISIS UNIVARIAT

VOLUME KEMIRINGAN MIKROPIPET VOLUMETRIK 30° DAN 90°

Uji univariat kemiringan 30° dan 90° mikropipet 10µl

Statistics

Hasil Volume Kemiringan 30° dan 90°

Mikropipet 10ul

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		92.7500
Std. Error of Mean		4.63958
Median		97.0000
Mode		105.00
Std. Deviation		20.74881
Minimum		10.00
Maximum		105.00
Sum		1855.00

Uji univariat kemiringan 30° dan 90° mikropipet 100µl

Statistics

Hasil Kemiringan Mikropipet 100ul

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		936.6500
Std. Error of Mean		16.93133
Median		952.0000
Mode		1009.00
Std. Deviation		75.71920
Minimum		826.00
Maximum		1009.00
Sum		18733.00

Uji univariat kemiringan 30° dan 90° mikropipet 500µl

Statistics

Hasil Volume Mikropipet 500ul

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		4497.1000
Std. Error of Mean		116.80291
Median		4501.0000
Mode		5005.00
Std. Deviation		522.35851
Minimum		3979.00
Maximum		5009.00
Sum		89942.00

Uji univariat kemiringan 30° dan 90° mikropipet 1000µl

Statistics

Hasil Volume Kemiringan Mikropipet 1000ul

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		9249.4000
Std. Error of Mean		179.12114
Median		9445.0000
Mode		8234.00
Std. Deviation		801.05407
Minimum		8234.00
Maximum		10009.00
Sum		184988.00

Lampiran 5

HASIL OUTPUT DATA ANALISIS BIVARIAT PERBEDAAN VOLUME PEMIPETAN KEMIRINGAN MIKROPIPET VOLUMETRIK 30° DAN 90°

Uji bivariat kemiringan 30° dan 90° mikropipet 10µl

Group Statistics					
	Kemiringan 30 dan 90	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kemiringan Mikropipet 10ul	Kemiringan 30	10	91.2000	4.91709	1.55492
	Kemiringan 90	10	94.3000	29.65374	9.37734

Uji bivariat 30° dan 90° mikropipet 100µl

Group Statistics					
	Kemiringan 30 dan 90	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kemiringan Mikropipet 100ul	Kemiringan 30	10	865.0000	26.34388	8.33067
	Kemiringan 90	10	1008.3000	1.25167	.39581

Uji bivariat 30° dan 90° mikropipet 500µl

Group Statistics					
	Kemiringan 30 dan 90	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kemiringan Mikropipet 500ul	Kemiringan 30	10	3988.0000	8.25967	2.61194
	Kemiringan 90	10	5006.2000	2.09762	.66332

Uji bivariat 30° dan 90° mikropipet 1000µl

Group Statistics

	Kemiringan 30 dan 90	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kemiringan Mikropipet 1000ul	Kemiringan 30	10	8492.4000	284.99754	90.12414
	Kemiringan 90	10	10006.4000	2.83627	.89691

Lampiran 6

Tabel hasil penimbangan kemiringan 30°

	Pengulan gan	Massa Tabung Kosong (g)	Massa Tabung Isi (g)	Massa Larutan (g)	Massa Larutan (mg/ul)
10 ul	1	62,5347 g	62,5438 g	0,0090 g	9 ul
	2	62,5347 g	62,5440 g	0,0091 g	9,1 ul
	3	62,5347 g	62,5454 g	0,0089 g	8,9 ul
	6	62,5349 g	62,5447 g	0,0092 g	9,2 ul
	5	62,5351 g	62,5446 g	0,0088 g	8,8 ul
	6	62,5341 g	62,5436 g	0,0090 g	9 ul
	7	62,5339 g	62,5442 g	0,0089 g	8,9 ul
	8	62,5349 g	62,5449 g	0,0089 g	8,9 ul
	9	62,5344 g	62,5441 g	0,0090 g	9 ul
	10	62,5345 g	62,5448 g	0,0088 g	8,8 ul
100ul	1	62,5357 g	62,6336 g	0,0896 g	89,6 ul
	2	62,5436 g	62,6322 g	0,0895 g	89,5 ul
	3	62,5354 g	62,6328 g	0,0892 g	89,2 ul
	4	62,5346 g	62,6330 g	0,0894 g	89,4 ul
	5	62,5342 g	62,6321 g	0,0892 g	89,2 ul
	6	62,5349 g	62,6330 g	0,0897 g	89,7 ul
	7	62,5357 g	62,6423 g	0,0898 g	89,9 ul
	8	62,5342 g	62,6339 g	0,0894 g	89,4 ul
	9	62,5346 g	62,6325 g	0,0892 g	89,2 ul
	10	62,5344 g	62,6322 g	0,0889 g	88,9 ul
500ul	1	62,5357 g	63,0336 g	0,4998 g	499,8 ul
	2	62,5346 g	63,0336 g	0,4999 g	499,9 ul
	3	62,5529 g	63,0339 g	0,4989 g	498,9 ul
	4	62,5508 g	63,0330 g	0,4979 g	497,9 ul
	5	62,5495 g	63,0338g	0,4980 g	498,0 ul
	6	62,5405 g	63,0336 g	0,4980 g	498,0 ul
	7	62,5529 g	63,0337 g	0,4979 g	497,9 ul
	8	62,5346 g	63,0335 g	0,4989 g	498,9 ul
	9	62,5357 g	63,0336 g	0,4998 g	499,8 ul
	10	62,5357 g	63,0336 g	0,4989 g	498,9 ul
1000ul	1	62,5504 g	63,5227 g	0,9234 g	923,4 ul
	2	62,5374 g	63,5226 g	0,9344 g	934,4 ul
	3	62,5366 g	63,5227 g	0,9789 g	978,9 ul
	4	62,5527 g	63,5229 g	0,9690 g	969,0 ul
	5	62,5342 g	63,5228 g	0,9234 g	923,4 ul
	6	62,5305 g	63,5225 g	0,9398 g	939,8 ul
	7	62,5373 g	63,5330 g	0,9889 g	988,9 ul
	8	62,5373 g	63,5228 g	0,9234 g	923,4 ul
	9	62,5523 g	62,5227 g	0,9234 g	923,4 ul
	10	62,5505 g	62,5227 g	0,9878 g	987,8 ul

Lampiran 7

Tabel Hasil Penimbangan Kemiringan 90°

Ukuran Mikropipet	Pengulangan	Massa Tabung Kosong (g)	Massa Tabung Isi (g)	Massa Larutan (g)	Massa Larutan (mg/ul)
10 ul	1	62,5347 g	62,5466 g	0,0102 g	10,2 ul
	2	62,5347 g	62,5455 g	0,0103 g	10,3 ul
	3	62,5347 g	62,5451 g	0,0102 g	10,2 ul
	6	62,5349 g	62,5453 g	0,0103 g	10,3 ul
	5	62,5351 g	62,5452 g	0,0102 g	10,2 ul
	6	62,5341 g	62,5448 g	0,0103 g	10,3 ul
	7	62,5339 g	62,5447 g	0,0100 g	10 ul
	8	62,5349 g	62,5451 g	0,0101 g	10,1 ul
	9	62,5344 g	62,5446 g	0,0102 g	10,2 ul
	10	62,5345 g	62,5443 g	0,0105 g	10,5 ul
100ul	1	62,5357 g	62,6338 g	0,1002 g	100,2 ul
	2	62,5436 g	62,6595 g	0,1001 g	100,1 ul
	3	62,5354 g	62,6331 g	0,1000 g	100 ul
	4	62,5346 g	62,6342 g	0,1000 g	100 ul
	5	62,5342 g	62,6313 g	0,1000 g	100 ul
	6	62,5349 g	62,6278 g	0,1002 g	100,2 ul
	7	62,5357 g	62,6295 g	0,1000 g	100 ul
	8	62,5342 g	62,6298 g	0,0999 g	99,9 ul
	9	62,5346 g	62,6287 g	0,0998 g	99,8 ul
	10	62,5344 g	62,6304 g	0,0999 g	99,9 ul
500ul	1	62,5357 g	63,0021 g	0,5002 g	500,2 ul
	2	62,5346 g	63,9995 g	0,5008 g	500,8 ul
	3	62,5529 g	63,0471 g	0,5000 g	500 ul
	4	62,5508 g	63,0410 g	0,5003 g	500,3 ul
	5	62,5495 g	63,0407 g	0,5008 g	500,8 ul
	6	62,5405 g	63,0407 g	0,5005 g	500,5 ul
	7	62,5529 g	63,0471 g	0,5000 g	500 ul
	8	62,5346 g	63,9995 g	0,5004 g	500,4 ul
	9	62,5357 g	63,0021 g	0,5005 g	500,5 ul
	10	62,5357 g	63,0021 g	0,5000 g	500 ul
1000ul	1	62,5504 g	63,5164 g	0,9998 g	999,8 ul
	2	62,5374 g	63,,4618 g	0,9992 g	999,2 ul
	3	62,5366 g	63,4615 g	0,1001 g	1000,1 ul
	4	62,5527 g	63,5299 g	0,1002 g	1000,2 ul
	5	62,5342 g	63,5165 g	0,1005 g	1000,5 ul
	6	62,5305 g	63,5188 g	0,9986 g	998,6 ul
	7	62,5373 g	63,5047 g	0,9999 g	999,9 ul
	8	62,5373 g	63,5218 g	0,9997 g	999,7 ul
	9	62,5523 g	63,5064 g	0,1000 g	1000 ul
	10	62,5505 g	63,5355 g	0,1000 g	1000 ul

Lampiran 8

DOKUMENTASI ALAT-ALAT PENELITIAN



Mikropipet 10µl



Mikropipet 100µl



Mikropipet 500µl



Mikropipet 1000µl



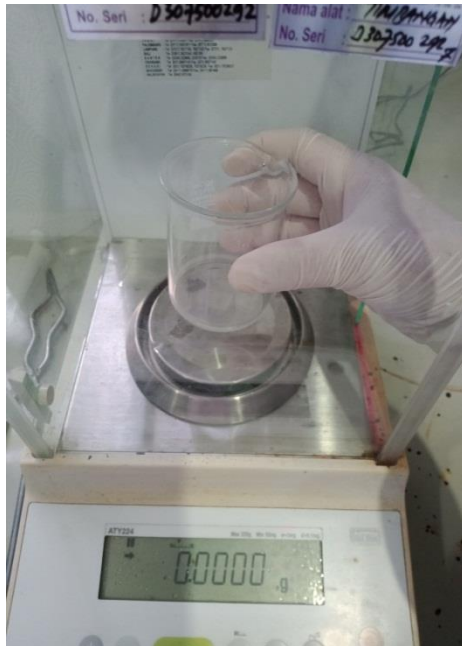
Tip Biru



Tip Kuning

Lampiran 9

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



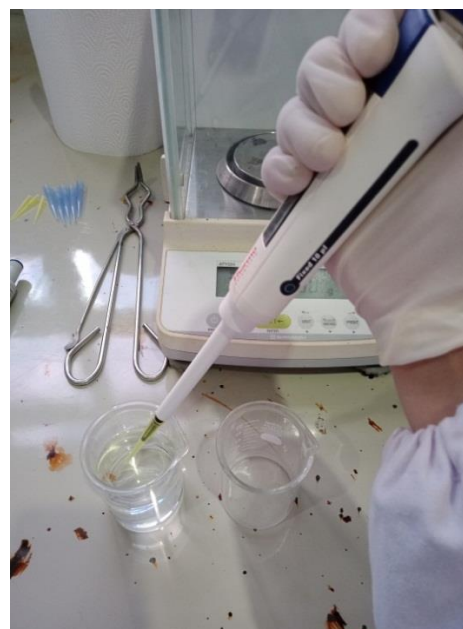
Penimbangan Cawan Kosong



Penimbangan Cawan Isi



Pemipetan Sudut Kemiringan 90°



Pemipetan Sudut Kemiringan 30°



Pemipetan Sampel



Pemipetan Sampel

Lampiran 10

Limit Error Mikropipet (SOP Eppendorf, 2013)

Model	Test tip epT.I.P.S. Color code Volume range Length	Error limits			
		Error			
		Systematic error		Random error	
		± %	± µL	± %	± µL
1 µL	light gray 0.5 - 20 µL L 46 mm	±2.5	±0.025	±1.8	±0.018
2 µL		±2.0	±0.04	±1.2	±0.024
5 µL		±1.5	±0.075	±0.8	±0.04
10 µL		±1.0	±0.1	±0.5	±0.05
10 µL	Yellow 2 - 200 µL 53 mm	±1.0	±0.1	±0.5	±0.05
20 µL		±0.8	±0.16	±0.3	±0.06
25 µL		±0.8	±0.2	±0.3	±0.075
50 µL		±0.7	±0.35	±0.3	±0.15
100 µL		±0.6	±0.6	±0.2	±0.2
200 µL	Blue 50 - 1 000 µL 71 mm	±0.6	±1.2	±0.2	±0.4
250 µL		±0.6	±1.5	±0.2	±0.5
500 µL		±0.6	±3.0	±0.2	±1.0
1,000 µL		±0.6	±6.0	±0.2	±2.0
1 500 µL	Red 500 – 2 500 µL 115 mm	±0.6	±9.0	±0.2	±3.0
2 000 µL		±0.6	±12	±0.2	±4.0
2,500 µL		±0.6	±15	±0.2	±5.0

Lampiran 11

Lok Book Penelitian

LOK BOOK PENELITIAN

Nama : Khansa Yoan Abesha
NIM : 1713353042
Kelas/Semester : Tingkat 4 D4/8
Judul Penelitian : Perbedaan Kemiringan Mikropipet Volumetrik Terhadap Volume Pemipetan
Bidang Ilmu : Manajemen Mutu Laboratorium

No	Hari/Tanggal	Waktu Penelitian	Kegiatan	Paraf Laboran
1.	Selasa, 6 Juli 2021	08:00-15:00	1. Persiapan alat 2. Menghidupkan timbangan analitik 3. Melakukan pra pembasahan mikropipet sebanyak 5x pembasahan 4. Pemipetan sudut kemiringan 30° pengulangan 10x 5. Pencatatan hasil 6. Dokumentasi penelitian	 Meyrita Yanti, S.KM
2.	Rabu, 7 Juli 2021	08:00-15:30	1. Persiapan alat 2. Menghidupkan timbangan analitik 3. Melakukan pra pembasahan mikropipet sebanyak 5x 4. Pemipetan sudut kemiringan 90° 5. Pencatatan hasil 6. Dokumentasi penelitian	 Meyrita Yanti, S.KM

Bandar Lampung, 8 Juli 2021

Mengetahui

Mahasiswa Peneliti

DR. Agus Purnomo, S.Si., M.KM



Khansa Yoan Abesha

Lampiran 12

Surat Keterangan Layak Etik

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES TANJUNGPINANG

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.192/KEPK-TJK/VII/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Khansa Yoan Abesha
Principal In Investigator

Nama Institusi : poltekkes kemenkes tanjung karang
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Perbedaan Kemiringan Mickropipet Volumetrik Terhadap Volume Pemipetan"

"the difference in the slope of the volumetric micropipette to the pipetting volume"

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 Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 12 Juli 2021 sampai dengan tanggal 12 Juli 2022.

This declaration of ethics applies during the period July 12, 2021 until July 12, 2022.

July 12, 2021
Professor and Chairperson,



Dr. Aprina, S.Kp., M.Kes

Lampiran 13

Surat Izin Penelitian Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Lampung



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN
Jl. Dr. Sam Ratulangi No. 103 Penengahan, Bandar Lampung
Telp. (0721) 701455, Fax. (0721) 786309, HP. 0811 722 020 - 0853 6860 3300 Kode Pos 35112

Nomor : 045/1354/V.02.7/III/2021
Lampiran : -
Perihal : Pemberian Izin Penelitian

Bandar Lampung, 02 Juli 2021
Yth. Direktur Politeknik kesehatan
"Jurusan Analisis Kesehatan"
di -
Bandar Lampung

Menindak lanjuti surat Saudara Nomor : PP.03.01/W.1/0905/2021, tanggal 18 Maret 2021,
Perihal : Permohonan Izin Penelitian di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung, pada prinsipnya kami tidak berkeberatan dan dapat memberikan izin di tempat kami kepada :

No	Nama	NIM	Program Study	Waktu Pelaksanaan
1.	Khansa Yoan Abesha	1713353042	Teknologi Laboratorium Medis	06-07 Juli 2021

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucap terima kasih.

**KEPALA UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN
PROVINSI LAMPUNG,**



LENI MURINA, S.Kep., M.M.
Pembina Tk. I
NIP. 19670513 199003 2 007

Lampiran 14

Surat Rincian Biaya Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS KESEHATAN
UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN

Jl. Dr. Sam Ratulangi No. 103 Penengahan, Bandar Lampung
Telp. (0721) 701455, Fax. (0721) 786309, HP. 0811 722 020 - 0853 6860 3300 Kode Pos 35112

RINCIAN BIAYA PENELITIAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG
Tanggal 06 s.d 07 Juli 2021

No	Nama	Waktu (hari)	Satuan/ hari/ orang (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Khansa Yoan Abesha	2 hari	200.000,-	Rp. 400.000,-
Jumlah				Rp. 400.000,-

KEPALA UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN
PROVINSI LAMPUNG,


Ns. LENI YURINA, S.Kep., M.M.

Pembina Tk. I

NIP. 19670513 199003 2 007