

Lampiran 1. Surat Pernyataan Etchichal Clearence

	UNAIC UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP	KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)	Jl. Cerme No.24 Cilacap 53223 Telp. (0282) 532975 lppm@universitasalirsyad.ac.id www.universitasalirsyad.ac.id
---	---	---	---

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No. 454 /280/03.6.1

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

Peneliti utama : Uswatun Hasanah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Al-Irsyad Cilacap
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Efek pemberian ekstrak buah pala (*Myristica fragrans hountt*) terhadap kadar RBC dan granulosit pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) dengan anemia"

*"Effect of nutmeg (*Myristica fragrans hountt*) extract on RBC and granulocyte levels in white rats (*Rattus norvegicus*) with anemia"*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 5 Februari 2025 sampai dengan tanggal 5 Februari 2026.
This declaration of ethics applies during the period February 5, 2025 until February 5, 2026.



Head of the research and community service
 Susanti S.ST.,M.Keb.

February 5, 2025
 Chairperson,



Wahono H., M.Kep., Ns.Sp.Kep.Kom.

LAMPIRAN

Nomor Protokol	0110223301250001
Komentar Penelaah	Dengan syarat : a) Justifikasi Penggunaan Subjek Hewan poin 8. Tambahkan berat buah pala yang akan digunakan pada kelompok perlakuan kontrol rendah b) Pertimbangan Etik poin 5. Jelaskan sampai kapan dilakukan monitoringnya c) Pertimbangan Etik poin 6. Tuliskan berapa mg digunakan untuk injeksi kepada hewan uji d) Pertimbangan Etik poin 8. Bukankan prosedur akan dilakukan di laboratorium Universitas Al-Irsyad Cilacap? e) Pertimbangan Etik poin 13. Jelaskan peran cherry pet shop setelah penelitian berakhir sebagaimana tercantum pada bagan terlampir f) Pertimbangan Etik poin 15. Apakah hewan uji akan dimatikan setelah penelitian? Jika tidak, cukup diisi dengan jawaban tidak

Lampiran 2. Surat Determinan Tanaman



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
FAKULTAS BIOLOGI
LABORATORIUM LINGKUNGAN**

Alamat: Jl. Dr. Soeparno No. 63 Purwokerto 53122 Telp. (0281) 638794 Fax. (0281) 631700
Email: biologi@unsoed.ac.id Website : <http://bio.unsoed.ac.id>

cF 5.10a/01/2014

Halaman 1 dari 2
Page 1 of 2

HASIL PENGUJIAN

Result of Analysis

<u>Nomor Sertifikat</u>	: B/75/UN23.6.10/TA.00.01/2025
<u>Certificate Number</u>	
<u>Diterbitkan Tanggal</u>	: 22 Januari 2025
<u>Date of Issue</u>	
<u>Nomor Penerimaan</u>	: 006/ HP.LL/ I /2025
<u>Received Number</u>	
<u>Tanggal Penerimaan</u>	: 09 Januari 2025
<u>Received Date</u>	
<u>Identitas Pelanggan</u>	
<u>Costumer Identity</u>	
<u>Pelanggan</u>	: Faulia Triana Wijayanti
<u>Costumer</u>	
<u>Alamat</u>	: Desa Rabak Rt 01 Rw 06, Kec Kalimanah, Purbalingga
<u>Address</u>	
<u>Identitas Contoh Uji</u>	
<u>Sample Identity</u>	
<u>Jenis Contoh Uji</u>	: Tanaman Pala
<u>Sample type</u>	
<u>Parameter</u>	: Determinasi Tumbuhan Makroskopis
<u>Parameter</u>	
<u>Pengambil Contoh Uji</u>	: Pelanggan
<u>Sampler</u>	
<u>Tanggal Pengambilan Contoh Uji</u>	: 09 Januari 2025
<u>Date of Sample Collection</u>	
<u>Jumlah Contoh Uji</u>	: 1 (satu)
<u>Sample Quantity</u>	
<u>Kode Contoh Uji</u>	: 2501006
<u>Code of Sample</u>	
<u>Hasil Pengujian</u>	: Terlampir
<u>Result of Analysis</u>	

a.n Dekan
on behalf of the Dean
Kepala Laboratorium
Head of Laboratory

Catatan:

Note:

1. Hasil Pengujian ini hanya untuk contoh uji yang diuji.
This result of analysis only for the tested sample.
2. Hasil Pengujian ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala Laboratorium Lingkungan secara tertulis.
This result of analysis may not be copied without the written permission from the Head of Environmental Laboratory



Dit. nat. Moh. Husein Satranegara, M.Si.
NIP. 196303071987031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
FAKULTAS BIOLOGI
LABORATORIUM LINGKUNGAN

Jl. Dr. Suparno No. 63 Grendeng Purwokerto 53122, Telp. (0281) 638794 Faks. (0281) 631700
 E-mail : biologi@unsoed.ac.id / Website : <http://bio.unsoed.ac.id>

Nomor penerimaan : 006/HP.LL/I/2025
Registration number
Kode contoh uji : 2501006
Sample code
Tanggal penerimaan : 09 Januari 2025
Date
Tanggal pengujian : 16 Januari 2025
Determination date

Halaman 2 dari 2
 Page 2 of 2

Kode	Famili	Genus	Spesies	Varietas/Kultivar	Nama Lokal	Reference
2501006	Myristicaceae	<i>Myristica</i>	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	-	pala	<i>Nat. Hist.</i> 2(3): 333 (1774)

Pengendali Teknis
 Technical Manager

Prof. Dr. Pudji Widodo, M.Sc
 NIP. 196007151986011001

Lampiran 3 Perhitungan Dosis

1. Dosis NaNO₂

Sebanyak 1,5 mg NaNO₂ dimasukkan kedalam beakerglass dilarutkan menggunakan aquadest sebanyak 1 ml diaduk hingga homogen.

2. Dosis Penambah darah

Sebanyak 56,25 mg bubuk tablet penambah darah dimasukkan kedalam beakerglass dilarutkan menggunakan aquadest sebanyak 25 ml aduk hingga homogen.

3. Dosis 200mg/kgB

$$\frac{0,018 \times \text{Dosis ekstrak g/kgBB}}{\text{Berat badan tikus}}$$

$$\frac{0,018 \times 200 \text{ mg/kgBB}}{200 \text{ g}}$$

$$= 18 \text{ mg}$$

4. Dosis 300mg/kgBB

$$\frac{0,018 \times \text{Dosis ekstrak g/kgBB}}{\text{Berat badan tikus}}$$

$$\frac{0,018 \times 300 \text{ mg/kgBB}}{200 \text{ g}}$$

$$= 27 \text{ mg}$$

5. Dosis 400 mg/kgBB

$$\frac{0,018 \times \text{Dosis ekstrak g/kgBB}}{\text{Berat badan tikus}}$$

$$\frac{0,018 \times 400 \text{ mg/kgBB}}{200 \text{ g}}$$

$$= 36 \text{ mg}$$

Lampiran 4 Kadar RBC Hewan Uji Selama Perlakuan

Sebelum perlakuan ekstrak ($10^6/\mu\text{L}$)				
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Dosis rendah (200mg/kgBB)	Dosis sedang (300 mg/kgBB)	Dosis tinggi (400mg/kgBB)
	6,61			

Sesudah perlakuan ekstrak ($10^6/\mu\text{L}$)				
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Dosis rendah (200mg/kgBB)	Dosis sedang (300 mg/kgBB)	Dosis tinggi (400mg/kgBB)
8,61	7,2	7,29	8,86	9,65

Lampiran 5 Kadar Granulosit Hewan Uji Selama Perlakuan

Sebelum perlakuan ekstrak (%)				
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Dosis rendah (200mg/kgBB)	Dosis sedang (300 mg/kgBB)	Dosis tinggi (400mg/kgBB)
	29,3			

Sesudah perlakuan ekstrak (%)				
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Dosis rendah (200mg/kgBB)	Dosis sedang (300 mg/kgBB)	Dosis tinggi (400mg/kgBB)
36,6	33,5	31,7	51,9	48,7

Lampiran 6. Prosentase Peningkatan RBC dan Granulosit

Prosentase didapatkan dengan rumus :

$$\frac{\text{Sebelum perlakuan} - \bar{x} \text{ Setelah perlakuan}}{\bar{x} \text{ Setelah perlakuan}} \times 100 \%$$

1. RBC

$$\frac{6,61 - 8,322}{8,322} \times 100 \% = 20,70 \%$$

2. Granulosit

$$\frac{29,30 - 40,48}{40,48} \times 100 \% = 27,61 \%$$

1. Uji normalitas (*Saphiro-wilk*) RBC

Tujuan : Untuk mengetahui data kadar RBC terdistribusi normal atau tidak

Hipotesis : H0 :Data kadar RBC terdistribusi normal

H1 :Data kadar RBC tidak terdistribusi normal

Pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikasi $>0,005$ maka H0 diterima

Jika nilai signifikasi $<0,005$ maka H0 ditolak

Descriptive Statistics

	PRE RBC K(+)	POST RBC K(-)	POST RBC K(+)	POST RBC D1	POST RBC D2	POST GRA D3
Valid	5	5	5	5	5	5
Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	6.622	8.616	7.210	7.284	8.854	9.642
Std. Deviation	0.008	0.009	0.012	0.009	0.011	0.008
Shapiro-Wilk	0.881	0.771	0.833	0.771	0.961	0.881
P-value of Shapiro-Wilk	0.314	0.046	0.146	0.046	0.814	0.314
Minimum	6.610	8.610	7.200	7.270	8.840	9.630
Maximum	6.630	8.630	7.230	7.290	8.870	9.650

Keputusan : Data kadar RBC sebelum dan sesudah perlakuan terdistribusi normal.

2. Uji paired T-test RBC

Tujuan : Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok data berpasangan

Hipotesis : H0 :Data kadar RBC tidak berbeda signifikan

H1 :Data kadar RBC berbeda signifikan

Pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikansi $>0,005$ maka H0 diterima

Jika nilai signifikansi $<0,005$ maka H0 ditolak

Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

Measure 1		Measure 2	t	df	p
POST RBC K(+)	-	PRE RBC K(+)	68.354	4	< .001
POST RBC D1	-	PRE RBC K(+)	113.532	4	< .001
POST RBC D2	-	PRE RBC K(+)	1116.000	4	< .001
POST RBC D3	-	PRE RBC K(+)	477.504	4	< .001

Note. Student's t-test.

Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

Measure 1		Measure 2	t	df	p
POST RBC D1	-	POST RBC K(+)	9.109	4	< .001
POST RBC D2	-	POST RBC K(+)	190.879	4	< .001
POST RBC D3	-	POST RBC K(+)	417.085	4	< .001

Note. Student's t-test.

Keputusan : Data kadar granulosit sebelum dan sesudah perubahan tidak signifikan

3. Uji normalitas granulosit

Tujuan : Untuk mengetahui data kadar granulosit terdistribusi normal atau tidak

Hipotesis : H0 :Data kadar granulosit terdistribusi normal

H1 :Data kadar granulosit tidak terdistribusi normal

Pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikansi $>0,005$ maka H0 diterima

Jika nilai signifikansi $<0,005$ maka H0 ditolak

Descriptive Statistics

	PRE GRA K(+)	POST GRA K(-)	POST GRA K(+)	POST GRA D1	POST GRA D2	POST GRA D3
Valid	5	5	5	5	5	5
Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	6.622	8.616	7.210	7.284	8.854	9.642
Std. Deviation	0.008	0.009	0.012	0.009	0.011	0.008
Shapiro-Wilk	0.881	0.771	0.833	0.771	0.961	0.881
P-value of Shapiro-Wilk	0.314	0.046	0.146	0.046	0.814	0.314
Minimum	6.610	8.610	7.200	7.270	8.840	9.630
Maximum	6.630	8.630	7.230	7.290	8.870	9.650

Keputusan : Data kadar granulosit sebelum dan sesudah perlakuan terdistribusi normal.

4. Uji paired T-test granulosit

Tujuan : Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok data berpasangan

Hipotesis : H0 :Data kadar granulosit tidak berbeda signifikan

H1 :Data kadar granulosit berbeda signifikan

Pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikansi $>0,005$ maka H0 diterima

Jika nilai signifikansi $<0,005$ maka H0 ditolak

Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

Measure 1		Measure 2	t	df	p
POST GRA K(+)	-	PRE GRA K(+)	68.354	4	< .001
POST GRA D1	-	PRE GRA K(+)	113.532	4	< .001
POST GRA D2	-	PRE GRA K(+)	1116.000	4	< .001
POST GRA D3	-	PRE GRA K(+)	477.504	4	< .001

Note. Student's t-test.

Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

Measure 1		Measure 2	t	df	p
POST GRA D1	-	POST GRA K(+)	-36.478	4	< .001
POST GRA D2	-	POST GRA K(+)	488.554	4	< .001
POST GRA D3	-	POST GRA K(+)	477.504	4	< .001

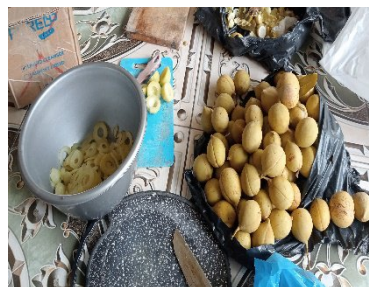
Note. Student's t-test.

Keputusan : Data kadar granulosit sebelum dan sesudah perubahan tidak signifikan

Lampiran 8. Gambar dan Kegiatan Penelitian



1. Tikus putih jantan



2. Pemotongan buah pala



3. Tablet tambah darah



4. Lemari pengering



5. Pala kering



6. Serbuk simplisia



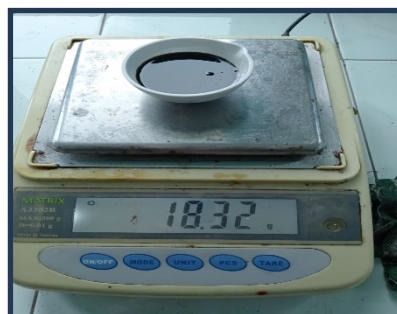
7. Proses penyaringan

8. Penimbangan tikus



9. Hasil rotary evaporator

10. Alat rotary evaporator



11. Proses pengentalan ekstrak

12. Ekstrak kental