

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan *Ethichal 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@universitalirsyad.ac.id
www.universitalirsyad.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"

No. 763 /280/03.6.1

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

Peneliti utama : Rananda Afrilla
Principal In Investigator

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

Dengan judul:
Title

"Studi histopatologi organ limpa terhadap kadar sel limfosit pada tikus wistar setelah pemberian ekstrak akar Burdock (Arctium lappa L.)"

"Histopathological study of the spleen on lymphocyte Cell levels in wistar rats after administration of burdock root extrat (Arctium lappa.L)"

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 6 Maret 2025 sampai dengan tanggal 6 Maret 2026.

This declaration of ethics applies during the period March 6, 2025 until March 6, 2026.

Head of the research and community service

Susanto, S.ST, M.Keb.

Widyomurni, M.Kep., Ns.Sp.Kep.Kom.

LAMPIRAN

Nomor Protokol	0110223301250005
Komentar Penelaah	Dengan syarat : a) Pertimbangan Etik poin 6. Dijelaskan perlakuan terhadap hewan setelah pembedahan dan pemeriksaan hepar b) Pertimbangan Etik poin 13. Bukankan kondisi hewan terakhir dalam kondisi mati? Mohon perbaiki, serta perbaiki di bagan pada lampiran

Lampiran 2. Surat Determinasi Tanaman



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET 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@umsod.ac.id Website: <http://bio.umsod.ac.id>

Surat 530a/01/2014 Halaman 1 dari 2
Page 1 of 2

HASIL PENGUJIAN
Result of Analysis

<u>Nomor Sertifikat</u> <i>Certificate Number</i>	: B/314/UN23.6.10/TA.00.01/2024
<u>Diterbitkan Tanggal</u> <i>Date of Issue</i>	: 27 Mei 2024
<u>Nomor Penerimaan</u> <i>Received Number</i>	: 079/HP.LL/V/2024
<u>Tanggal Penerimaan</u> <i>Received Date</i>	: 21 Mei 2024
<u>Identitas Pelanggan</u> <i>Customer Identity</i>	
<u>Pelanggan</u> <i>Customer</i>	: Frinsisca Oktaviani
<u>Alamat</u> <i>Address</i>	: Universitas Al-Irsyad, Cilacap.
<u>Identitas Contoh Uji</u> <i>Sample Identity</i>	
<u>Jenis Contoh Uji</u> <i>Sample type</i>	: Akar Burdock
<u>Parameter</u> <i>Parameter</i>	: Determinasi Tumbuhan Makroskopis
<u>Pengambil Contoh Uji</u> <i>Sampler</i>	: Pelanggan
<u>Tanggal Pengambilan Contoh Uji</u> <i>Date of Sample Collection</i>	: 14 Mei 2024
<u>Jumlah Contoh Uji</u> <i>Sample Quantity</i>	: 1 (satu)
<u>Kode Contoh Uji</u> <i>Code of Sample</i>	: 2405101
<u>Hasil Pengujian</u> <i>Result of Analysis</i>	: Terlampir

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



Retno Wibowo, S.Si., M.Si.

NIP. 197907032010121002

Catatan:
Note:

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





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET 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@unsod.ac.id Website : <http://bio.unsod.ac.id>

Nomor penerimaan : 079/HP.LL/V/2024

Halaman 2 dari 2
Page 2 of 2

Registration number

Kode contoh uji : 2405101

Sample code

Tanggal penerimaan : 21 Mei 2024

Date

Tanggal pengujian : 26 Mei 2024

Determination date

Kode	Famili	Genus	Spesies	Varietas/Kultivar	Nama Lokal	Reference
2405101	Asteraceae	<i>Arctium</i>	<i>Arctium lappa</i> L.	-	Burdock	Sp. Pl.: 816 (1753)896

Pengendali Teknis
 Technical Manager

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

Lampiran 3. Perhitungan Dosis

1. Dosis 150 mg/kgBB tikus wistar jantan

a. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Total dosis = dosis ekstrak

x BB tikus Total dosis =

150 mg/kgBB x 0,150 kg

Total dosis = 22,5 mg

2. Dosis 150 mg/kgBB tikus wistar betina

b. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Total dosis = dosis ekstrak

x BB tikus Total dosis =

150 mg/kgBB x 0,140 kg

Total dosis = 21 mg

3. Dosis 300 mg/kgBB tikus wistar jantan

c. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Total dosis = dosis ekstrak

x BB tikus Total dosis =

300 mg/kgBB x 0,173 kg

Total dosis = 51,9 mg

4. Dosis 300 mg/kgBB tikus wistar betina

d. Hitung Total Dosis

untuk Tikus Total

dosis = dosis ekstrak

x BB tikus

Total dosis = 300

mg/kgBB x 0,195 kg Total

dosis = 58,5 mg

5. Dosis 450 mg/kgBB tikus wistar jantan

e. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Total dosis = dosis ekstrak

x BB tikus Total dosis =

300 mg/kgBB x 0,134 kg

Total dosis = 60,3 mg

6. Dosis 450 mg/kgBB tikus wistar betina

f. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Total dosis = dosis ekstrak

x BB tikus Total dosis =

300 mg/kgBB x 0,148kg

Total dosis = 66,6 mg

Lampiran 4. Penentuan volume sediaan

1. Dosis 150 mg/kgBB tikus wistar jantan

Konsentrasi ekstrak 0,6 mg/mL

$$\begin{aligned}\text{Volume sediaan} &= \frac{\text{Total Dosis}}{\text{Konsentrasi}} \\ &= \frac{22,5 \text{ mg}}{35} \\ &= 35 \text{ mL}\end{aligned}$$

2. Dosis 150 mg/kgBB

tikus wistar betina

Konsentrasi ekstrak

0,6 mg/mL

$$\begin{aligned}\text{Volume sediaan} &= \frac{\text{Total Dosis}}{\text{Konsentrasi}} \\ &= \frac{21 \text{ mg}}{0,6 \text{ mL}} \\ &= 35 \text{ mL}\end{aligned}$$

3. Dosis 300 mg/kgBB tikus wistar jantan

Konsentrasi ekstrak 0,6 mg/mL

$$\begin{aligned}\text{Volume sediaan} &= \frac{\text{Total Dosis}}{\text{Konsentrasi}} \\ &= \frac{51,9 \text{ mg}}{0,6 \text{ mL}} \\ &= 86,5 \text{ mL}\end{aligned}$$

4. Dosis 300 mg/kgBB tikus wistar betina

Konsentrasi ekstrak 0,6 mg/ML

$$\begin{aligned}\text{Volume sediaan} &= \frac{\text{Total Dosis}}{\text{Konsentrasi}} \\ &= \frac{58,5 \text{ mg}}{0,6 \text{ mL}} \\ &= 97,5 \text{ mL}\end{aligned}$$

5. Dosis 450 mg/kgBB tikus wistar jantan

Konsentrasi ekstrak 0,6 mg/mL

$$\text{Volume sediaan} = \frac{\text{Total Dosis}}{\text{Konsentrasi}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{60,3 \text{ mg}}{0,6 \text{ mL}} \\ &= 100,5 \text{ mL} \end{aligned}$$

6. Dosis 450 mg/kgBB tikus wistar betina

Konsentrasi ekstrak 0,6 mg/mL

$$\begin{aligned} \text{Volume sediaan} &= \frac{\text{Total Dosis}}{\text{Konsentrasi}} \\ &= \frac{66,6 \text{ mg}}{0,6 \text{ mL}} \\ &= 111 \text{ mL} \end{aligned}$$

Lampiran 5. Penyondean selama 28 hari.

1. Dosis 150 mg/kgBB tikus wistar jantan

$$\begin{aligned}\text{Volume penyondean} &= \frac{\text{Volume Sediaan}}{\text{Ramuan Hart}} \\ &= \frac{37,5 \text{ mL}}{28 \text{ hari}} \\ &= 1,34 \text{ mL}\end{aligned}$$

Jadi, masing-masing tikus akan diberi volume penyondean sebesar 1,34mL

2. Dosis 150 mg/kgBB tikus wistar betina

$$\begin{aligned}\text{Volume penyondean} &= \frac{\text{Volume Sediaan}}{\text{Ramuan Hart}} \\ &= \frac{35 \text{ mL}}{28 \text{ hari}} \\ &= 1,25 \text{ mL}\end{aligned}$$

Jadi, masing-masing tikus diberi volume penyondean sebesar 1,25 mL

3. Dosis 300 mg/kgBB tikus wistar jantan

$$\begin{aligned}\text{Volume penyondean} &= \frac{\text{Volume Sediaan}}{\text{Ramuan Hart}} \\ &= \frac{86,5 \text{ mL}}{28 \text{ hari}} \\ &= 3,09 \text{ mL}\end{aligned}$$

Jadi, masing-masing tikus diberi volume penyondean sebesar 3,09 mL

4. Dosis 300 mg/kgBB tikus wistar betina

$$\begin{aligned}\text{Volume penyondean} &= \frac{\text{Volume Sediaan}}{\text{Ramuan Hart}} \\ &= \frac{97,5 \text{ mL}}{28 \text{ hari}} \\ &= 3,48 \text{ mL}\end{aligned}$$

Jadi, masing-masing tikus diberi volume penyondean sebesar 3,09 mL

5. Dosis 450 mg/kgBB tikus wistar betina

$$\begin{aligned}\text{Volume penyondean} &= \frac{\text{Volume Sediaan}}{\text{Ramuan Hart}} \\ &= \frac{100,5 \text{ mL}}{28 \text{ hari}} \\ &= 3,59 \text{ mL}\end{aligned}$$

Jadi, masing-masing tikus diberi volume penyondean sebesar 3,09 mL

6. Dosis 450 mg/kgBB tikus wistar jantan

$$\begin{aligned}\text{Volume penyondean} &= \frac{\text{Volume Sediaan}}{\text{Ramuan Hart}} \\ &= \frac{111 \text{ mL}}{28 \text{ hari}} \\ &= 3,96 \text{ mL}\end{aligned}$$

Jadi, masing-masing tikus diberi volume penyondean sebesar 3,96 mL

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



simpliasi Akar Burdock



Proses Meserasi



Proses Pengeringan



Serbuk Simpliasi



Proses Penyaringan



Foto Penimbangan Tikus



Proses Rotary



Proses Waterbath



Ekstrak kental



Proses Penyondean



Pengambilan darah



Pembedahan



13. Organ Limfa



14. Alat Hematology Analyzer



Pengiriman sampel