

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi *Arctium lappa* L.



**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://biol.unsoed.ac.id>

cf 5.10a/01/2014

Halaman 1 dari 2
Page 1 of 2

HASIL PENGUJIAN
Result of Analysis

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

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.

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



Eko Setio Wibowo, S.Si., M.Si.
NIP. 197907032010121002



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://biologi.unsod.ac.id>

Nomor penerimaan : 079/HP.LL/V/2024
Registration number
Kode contoh uji : 2405101
Sample code
Tanggal penerimaan : 21 Mei 2024
Date
Tanggal pengujian : 26 Mei 2024
Determination date

Halaman 2 dari 2
 Page 2 of 2

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 2. Surat Keterangan *Ethical Clearance*



UNAIC
UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

LEMBAGA PENELITIAN
DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)

Jl. Cermee 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. 1849 /280/03.6.1

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

Peneliti utama : Ika Aulia Fazrianti
Principal In Investigator

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

Dengan judul:
Title

**"PROFIL BIOKIMIA DARAH AKIBAT PEMBERIAN EKSTRAK AKAR BURDOCK (*Arctium lappa* L.)
PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)"**

**"BLOOD BIOCHEMICAL PROFILE DUE TO ADMINISTRATION OF BURDOCK (*Arctium lappa* L.) TO WHITE
RATS (*Rattus norvegicus*)"**

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 19 Juni 2025 sampai dengan tanggal 19 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 19, 2025 until June 19, 2026.

Head of the research and community service


Susanti, S.ST., M.Keb.

June 19, 2025
Chairperson,


Widayaningrum, M.Kep., Ns.Sp.Kep.Kom.

Lampiran 3. Perhitungan Dosis dan Penentuan Volume Sediaan

1. Dosis 150 mg/kgBB Jantan

a. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Dosis yang diberikan adalah 150 mg/kgBB, maka perlu menghitung total dosis untuk tikus yang memiliki BB tikus sebesar 150 gram (0,150 kg);

$$\text{Total dosis} = \text{dosis ekstrak} \times \text{BB tikus}$$

$$\text{Total dosis} = 150 \text{ mg/kgBB} \times 0,150 \text{ Kg}$$

$$\text{Total dosis} = 22,5 \text{ mg}$$

b. Hitung Volume Sediaan yang Diberikan

Setelah mengetahui total dosis, kemudian dapat menghitung volume sediaan yang perlu diberikan berdasarkan konsentrasi ekstrak dalam sediaan;

$$\text{Konsentrasi ekstrak} = 0,6 \text{ mg/mL}$$

$$\text{Vol sediaan} = \frac{\text{Total dosis}}{\text{Konsentrasi}}$$

$$\text{Vol sediaan} = \frac{22,5 \text{ mg}}{0,6 \text{ mg/mL}}$$

$$\text{Vol sediaan} = 37,5 \text{ mL}$$

c. Hitung Volume Penyondean

Penyondean dilakukan selama 28 hari, maka volume sediaan dibagi dengan jumlah lamanya penyondean;

$$\text{Vol penyondean} = \frac{\text{Vol sediaan}}{\text{Jumlah hari}}$$

$$\text{Vol penyondean} = \frac{37,5 \text{ mL}}{28 \text{ hari}}$$

$$\text{Vol penyondean} = 1,34 \text{ mL}$$

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

2. Dosis 150 mg/kgBB Betina

a. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Dosis yang diberikan adalah 150 mg/kgBB, maka perlu menghitung total dosis untuk tikus yang memiliki BB tikus sebesar 140 gram (0,140 kg);

$$\text{Total dosis} = \text{dosis ekstrak} \times \text{BB tikus}$$

$$\text{Total dosis} = 150 \text{ mg/kgBB} \times 0,140 \text{ Kg}$$

$$\text{Total dosis} = 21 \text{ mg}$$

b. Hitung Volume Sediaan yang Diberikan

Setelah mengetahui total dosis, kemudian dapat menghitung volume sediaan yang perlu diberikan berdasarkan konsentrasi ekstrak dalam sediaan;

$$\text{Konsentrasi ekstrak} = 0,6 \text{ mg/mL}$$

$$\text{Vol sediaan} = \frac{\text{Total dosis}}{\text{Konsentrasi}}$$

$$\text{Vol sediaan} = \frac{21 \text{ mg}}{0,6 \text{ mg/mL}}$$

$$\text{Vol sediaan} = 35 \text{ mL}$$

c. Hitung Volume Penyondean

Penyondean dilakukan selama 28 hari, maka volume sediaan dibagi dengan jumlah lamanya penyondean;

$$\text{Vol penyondean} = \frac{\text{Vol sediaan}}{\text{Jumlah hari}}$$

$$\text{Vol penyondean} = \frac{35 \text{ mL}}{28 \text{ hari}}$$

$$Vol\ penyondean = 1,25\ mL$$

Jadi, masing-masing tikus akan diberi volume penyondean sebesar 1,25 ml.

3. Dosis 300 mg/kgBB Jantan

a. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Dosis yang diberikan adalah 300 mg/kgBB, maka perlu menghitung total dosis untuk tikus yang memiliki BB tikus sebesar 173 gram (0,173 kg);

$$Total\ dosis = dosis\ ekstrak \times BB\ tikus$$

$$Total\ dosis = 300\ mg/kgBB \times 0,173\ Kg$$

$$Total\ dosis = 51,9\ mg$$

b. Hitung Volume Sediaan yang Diberikan

Setelah mengetahui total dosis, kemudian dapat menghitung volume sediaan yang perlu diberikan berdasarkan konsentrasi ekstrak dalam sediaan;

$$Konsentrasi\ ekstrak = 0,6\ mg/mL$$

$$Vol\ sediaan = \frac{Total\ dosis}{Konsentrasi}$$

$$Vol\ sediaan = \frac{51,9\ mg}{0,6\ mg/mL}$$

$$Vol\ sediaan = 86,5\ mL$$

c. Hitung Volume Penyondean

Penyondean dilakukan selama 28 hari, maka volume sediaan dibagi dengan jumlah lamanya penyondean;

$$Vol\ penyondean = \frac{Vol\ sediaan}{Jumlah\ hari}$$

$$Vol\ penyondean = \frac{86,5\ mL}{28\ hari}$$

$$Vol\ penyondean = 3,09\ mL$$

Jadi, masing-masing tikus akan diberi volume penyondean sebesar 3,09 ml.

4. Dosis 300 mg/kgBB Betina

a. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Dosis yang diberikan adalah 300 mg/kgBB, maka perlu menghitung total dosis untuk tikus yang memiliki BB tikus sebesar 195 gram (0,195 kg);

$$Total\ dosis = dosis\ ekstrak \times BB\ tikus$$

$$Total\ dosis = 300\ mg/kgBB \times 0,195\ Kg$$

$$Total\ dosis = 58,5\ mg$$

b. Hitung Volume Sediaan yang Diberikan

Setelah mengetahui total dosis, kemudian dapat menghitung volume sediaan yang perlu diberikan berdasarkan konsentrasi ekstrak dalam sediaan;

$$Konsentrasi\ ekstrak = 0,6\ mg/mL$$

$$Vol\ sediaan = \frac{Total\ dosis}{Konsentrasi}$$

$$Vol\ sediaan = \frac{58,5\ mg}{0,6\ mg/mL}$$

$$Vol\ sediaan = 97,5\ mL$$

c. Hitung Volume Penyondean

Penyondean dilakukan selama 28 hari, maka volume sediaan dibagi dengan jumlah lamanya penyondean;

$$Vol\ penyondean = \frac{Vol\ sediaan}{Jumlah\ hari}$$

$$Vol\ penyondean = \frac{97,5\ mL}{28\ hari}$$

$$Vol\ penyondean = 3,48\ mL$$

Jadi, masing-masing tikus akan diberi volume penyondean sebesar 3,48 mL.

5. Dosis 450 mg/kgBB Jantan

a. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Dosis yang diberikan adalah 450 mg/kgBB, maka perlu menghitung total dosis untuk tikus yang memiliki BB tikus sebesar 134 gram (0,134 kg);

$$Total\ dosis = dosis\ ekstrak \times BB\ tikus$$

$$Total\ dosis = 450\ mg/kgBB \times 0,134\ Kg$$

$$Total\ dosis = 60,3\ mg$$

b. Hitung Volume Sediaan yang Diberikan

Setelah mengetahui total dosis, kemudian dapat menghitung volume sediaan yang perlu diberikan berdasarkan konsentrasi ekstrak dalam sediaan;

$$Konsentrasi\ ekstrak = 0,6\ mg/mL$$

$$Vol\ sediaan = \frac{Total\ dosis}{Konsentrasi}$$

$$Vol\ sediaan = \frac{60,3\ mg}{0,6\ mg/mL}$$

$$Vol\ sediaan = 100,5\ mL$$

c. Hitung Volume Penyondean

Penyondean dilakukan selama 28 hari, maka volume sediaan dibagi dengan jumlah lamanya penyondean;

$$\text{Vol penyondean} = \frac{\text{Vol sediaan}}{\text{Jumlah hari}}$$

$$\text{Vol penyondean} = \frac{100,5 \text{ mL}}{28 \text{ hari}}$$

$$\text{Vol penyondean} = 3,59 \text{ mL}$$

Jadi, masing-masing tikus akan diberi volume penyondean sebesar 3,59 mL.

6. Dosis 450 mg/kgBB Betina

a. Hitung Total Dosis untuk Tikus

Dosis yang diberikan adalah 450 mg/kgBB, maka perlu menghitung total dosis untuk tikus yang memiliki BB tikus sebesar 148 gram (0,148 kg);

$$\text{Total dosis} = \text{dosis ekstrak} \times \text{BB tikus}$$

$$\text{Total dosis} = 450 \text{ mg/kgBB} \times 0,148 \text{ Kg}$$

$$\text{Total dosis} = 66,6 \text{ mg}$$

b. Hitung Volume Sediaan yang Diberikan

Setelah mengetahui total dosis, kemudian dapat menghitung volume sediaan yang perlu diberikan berdasarkan konsentrasi ekstrak dalam sediaan;

$$\text{Konsentrasi ekstrak} = 0,6 \text{ mg/mL}$$

$$\text{Vol sediaan} = \frac{\text{Total dosis}}{\text{Konsentrasi}}$$

$$\text{Vol sediaan} = \frac{66,6 \text{ mg}}{0,6 \text{ mg/mL}}$$

$$Vol\ sediaan = 111\ mL$$

c. Hitung Volume Penyondean

Penyondean dilakukan selama 28 hari, maka volume sediaan dibagi dengan jumlah lamanya penyondean;

$$Vol\ penyondean = \frac{Vol\ sediaan}{Jumlah\ hari}$$

$$Vol\ penyondean = \frac{111\ mL}{28\ hari}$$

$$Vol\ penyondean = 3,96\ mL\ (\text{untuk satu kelompok})$$

Jadi, masing-masing tikus akan diberi volume penyondean sebesar 3,96 ml.

Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Profil Biokimia Darah Tikus

Hasil Pemeriksaan Profil Biokimia Darah Tikus										
Parameter pemeriksaan	Unit	Nilai normal	KN (J)	KN (B)	D150 (J)	D150 (B)	D300 (J)	D300 (B)	D450 (J)	D450 (B)
Albumin	g/dL	3,0-4,8	3,6	2,6	3,2	3,5	3,2	3,2	4,0	3,2
Total protein	g/dL	5,3-8,2	7,2	6,7	7,2	7,7	7,2	8,2	7,9	8,6
Globulin	g/dL	1,0-5,0	3,6	4,1	4,0	4,2	4,0	5,0	3,9	5,4
Glukosa	mg/dL	50-143	159	102	225	213	162	111	237	179
Ureum	mg/dL	5-29	19,3	17,0	26,9	27,7	17,8	21,0	22,5	16,2
Amilase	U/L	200-2500	512	369	1470	730	742	577	752	690
Kolesterol	mg/dL	20-92	165	87	103	284	123	68	201	226
ALT	U/L	20-61	104	70	110	73	104	81	132	123
Total Bilirubin	mg/dL	0,0-0,7	0,25	0,33	0,17	0,28	0,14	0,61	0,21	0,26
ALP	U/L	16-302	162	166	273	137	282	264	200	303
Kreatinin	mg/dL	0,2-0,8	0,68	0,87	0,35	0,77	0,98	0,54	0,66	0,52
Kreatine Kinase	U/L	48-520	311	122	485	262	69	261	414	12

Keterangan :

- KN : Kontrol Negatif
 D : Dosis
 J : Tikus Jantan
 B : Tikus Betina
 g/dL : Gram per desiliter
 mg/dL : Milligram per desiliter
 U/L : Unit per Liter
 : Kadar dibawah nilai normal
 : Kadar diatas nilai normal

Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Proses pemekatan ekstrak



Ekstrak akar burdock kental



Penyondean dosis ekstrak



Penimbangan berat badan tikus



Pengambilan sampel darah tikus



Alat sentrifuge



Alat Chemistry Analyzer



Tabung sodium heparin