

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Perhitungan Dosis

1. **Dosis 100 mg/kgBB.** Dosis rendah untuk tikus sebesar 100 mg/kgBB tikus atau 0,1 mg/gr BB tikus.

BB tikus 200 gram

$$\text{Dosis} = 0,1 \text{ mg/gr} \times 200 \text{ g} = 20 \text{ mg/200 grBB tikus}$$

Larutan stok 3%

$$\text{Larutan Stok} = \frac{20}{60} = 30 \%$$

$$\text{Larutan yang dioralkan} = \frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

2. **Dosis 200 mg/kgBB.** Dosis sedang untuk tikus sebesar 200 mg/kgBB tikus atau 0,2 mg/gr BB tikus.

BB tikus 200 gram

$$\text{Dosis} = 0,2 \text{ mg/gr} \times 200 \text{ g} = 40 \text{ mg/200 grBB tikus}$$

Larutan stok 3%

$$\text{Larutan Stok} = \frac{40}{60} = 30 \%$$

$$\text{Larutan yang dioralkan} = \frac{40}{30} \times 1 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml}$$

3. **Dosis 300 mg/kgBB.** Dosis tinggi untuk tikus sebesar 300 mg/kgBB tikus atau 0,3 mg/gr BB tikus.

BB tikus 200 gram

$$\text{Dosis} = 0,3 \text{ mg/gr} \times 200 \text{ g} = 60 \text{ mg/200 grBB tikus}$$

Larutan stok 3%

$$\text{Larutan Stok} = \frac{60}{60} = 30 \%$$

$$\text{Larutan yang dioralkan} = \frac{60}{30} \times 1 \text{ ml} = 2 \text{ ml}$$

Lampiran 2. Monitoring Berat Badan Tikus

Kelompok	Tikus	Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2
Kontrol -	1	121	129	115
	2	149	182	213
	3	144	152	204
	4	153	161	214
Kontrol +	1	128	114	119
	2	151	141	152
	3	132	126	127
	4	152	158	149
Dosis 1	1	146	150	142
	2	137	128	125
	3	190	151	141
	4	180	159	137
Dosis 2	1	149	139	120
	2	150	168	142
	3	137	132	123
	4	125	121	117
Dosis 3	1	131	117	118
	2	127	113	120
	3	162	156	135
	4	120	123	117

Keterangan :

Kontrol - : Kelompok diberi Aquades

Kontrol + : Kelompok diberi Larutan Induser

Dosis 1 : Kelompok Dosis 100 mg/KgBB tikus

Dosis 2 : Kelompok Dosis 200 mg/KgBB tikus

Dosis 3 : Kelompok Dosis 300 mg/KgBB tikus

Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Ureum

Hasil Pemeriksaan Ureum

Kelompok	Tikus	H0	H11	H22
Kontrol -	1	15	16	16
	2	15	16	15
	3	16	15	17
	4	15	17	15
Kontrol +	1	16	20	19
	2	15	19	17
	3	18	22	19
	4	16	24	21
Dosis 1	1	16	21	19
	2	16	20	17
	3	15	20	16
	4	18	23	20
Dosis 2	1	15	23	20
	2	16	21	16
	3	16	19	17
	4	17	21	19
Dosis 3	1	17	23	19
	2	15	22	20
	3	17	24	18
	4	18	24	20

Keterangan :

Kontrol - : Kelompok diberi Aquades

Kontrol + : Kelompok diberi Larutan Induser

Dosis 1 : Kelompok Dosis 100 mg/KgBB tikus

Dosis 2 : Kelompok Dosis 200 mg/KgBB tikus

Dosis 3 : Kelompok Dosis 300 mg/KgBB tikus

H0 : Pemeriksaan Awal Sebelum Perlakuan

H11 : Pemeriksaan Setelah Perlakuan Pemberian Larutan Induser

H22 : Pemeriksaan Setelah Perlakuan Pengoralan Ekstrak Akar Bandotan

Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Kreatinin

Hasil Pemeriksaan Kreatinin

Kelompok	Tikus	H0	H11	H22
Kontrol -	1	0,6	0,7	0,7
	2	0,5	0,6	0,7
	3	0,5	0,5	0,8
	4	0,6	0,7	0,7
Kontrol +	1	0,5	1,1	0,9
	2	0,7	1,3	0,9
	3	0,6	1,2	0,8
	4	0,6	1,2	1,1
Dosis 1	1	0,5	1,1	0,9
	2	0,7	1,3	0,8
	3	0,5	1,1	0,7
	4	0,8	1,2	0,8
Dosis 2	1	0,6	1,2	0,9
	2	0,7	1,1	0,9
	3	0,7	1,3	0,7
	4	0,5	1,2	0,9
Dosis 3	1	0,7	1,3	0,7
	2	0,7	1,3	0,8
	3	0,8	1,4	0,9
	4	0,5	1,1	0,7

Keterangan :

Kontrol - : Kelompok diberi Aquades

Kontrol + : Kelompok diberi Larutan Induser

Dosis 1 : Kelompok Dosis 100 mg/KgBB tikus

Dosis 2 : Kelompok Dosis 200 mg/KgBB tikus

Dosis 3 : Kelompok Dosis 300 mg/KgBB tikus

H0 : Pemeriksaan Awal Sebelum Perlakuan

H11 : Pemeriksaan Setelah Perlakuan Pemberian Larutan Induser

H22 : Pemeriksaan Setelah Perlakuan Pengoralan Ekstrak Akar Bandotan

Lampiran 5. Pengolahan Ekstrak Akar Bandotan



Tanaman Bandotan



Pemisahan akar bandotan dari batang



Pengeringan Akar Bandotan dengan cara dijemur



Akar Bandotan dioven



Penggilingan Akar Bandotan



Serbuk Hasil Penggilingan



Serbuk diblender agar lebih halus



Serbuk diayak



Serbuk Hasil Pengayakan



Serbuk dibungkus dengan Kertas Saring



Serbuk dimasukkan ke dalam Pipa F



Labu alas bulat berisi hasil ekstraksi



Alat ekstraksi soxhlet



Hasil Ekstraksi Soxhlet



Proses Evaporasi



Hasil Ekstrak Kental Akar
Bandotan



Larutan Stok

Fitokimia	Ketersediaan
Karbohidrat	+
Glikosida	+
Glikosida jantung	+
Saponin	+
Steroid	+
Flavonoid	+
Terpenoid	+
Turunan antrasen	-
Alkaloid	+
Tanin	+

Sumber : (Ojewale et al., 2019)

Komposisi fitokimia dari ekstrak akar *Ageratum conyzoides*

Lampiran 6. Perlakuan Tikus



Kandang Tikus



Pengorolan Ekstrak



Sampel Darah Tikus



Serum Darah Tikus



Pembedahan Tikus



Ginjal Tikus

Lampiran 7. Pemeriksaan Ureum dan Kreatinin



Reagen Kreatinin



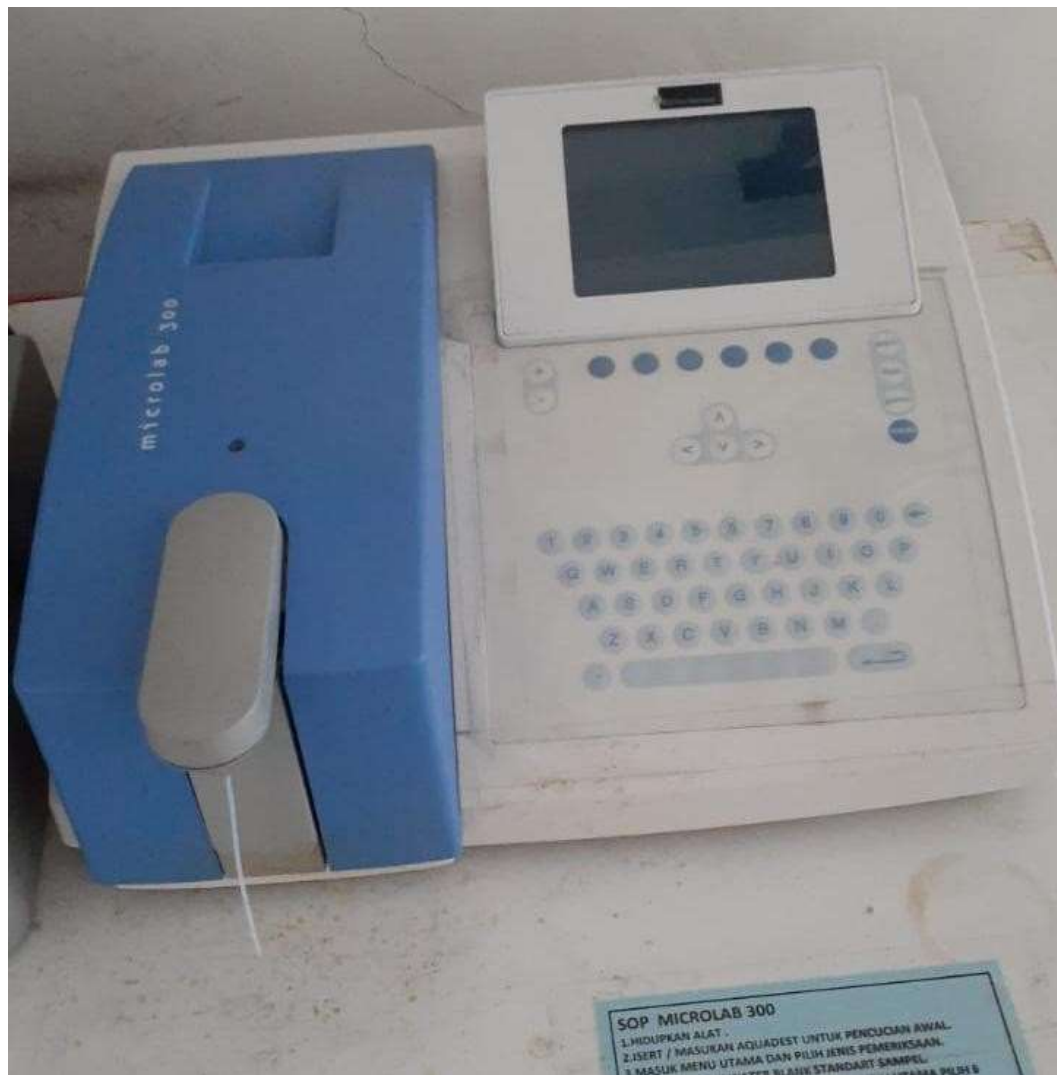
Reagen Ureum



Pemeriksaan Ureum



Pemeriksaan Kreatinin



Microlab 300

Lampiran 8. Pemeriksaan Histopatologi



Potong Makros



Proses Dehidrasi



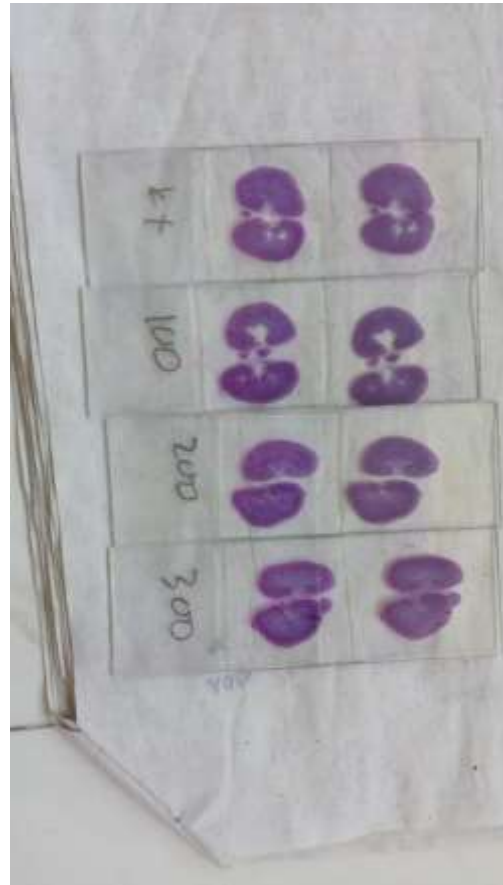
Pemotongan dengan mikrotom
Ketebalan 4 mikron



Penangkapan Jaringan



Inkubasi Jaringan pada Inkubator suhu
58°C



Hasil Pengecatan

Lampiran 9. Harga Normal Kreatinin dan Ureum

Biochemical estimation from blood serum

Parameter	Nilai Normal
Kreatinin (mg/dl)	0,2-0,9
Ureum (mg/dl)	8-33

Lampiran 10. Surat Keterangan Bebas Lab



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
UPT LABORATORIUM TERPADU
Jalan Ir. Sutarni 36 A Kentingan Surakarta 57126
Telepon (0271) 663379, 646994 psw. 398 Faksimile (0271) 663379
Email: uptlabterpadu@unit.uns.ac.id Laman : uptlabterpadu.uns.ac.id

SURAT KETERANGAN
No. 700/UN27.39/KM/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPT Laboratorium Terpadu Universitas Sebelas Maret

Nama : Sunita Irrani Duma
NIM : 10170594N
Program Studi : D4 Analis Kesehatan
Jurusan : Analis Kesehatan
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi

Tidak mempunyai tanggungan beban dan pinjaman pada UPT Laboratorium Terpadu Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 26 Juli 2021

Ka. UPT Laboratorium Terpadu

Dr. Sayekti Wahyuning Sih, M.Si
NIP. 197112111997022001

Lampiran 11. Surat Keterangan Kesehatan Hewan



PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR
DINAS PERTANIAN, PANGAN DAN PERIKANAN
 Alamat : Jln. KH. Samanhudi No. 02 Komplek Perkantoran Canggakan, Karanganyar Kode Pos 57712
 Telp. (0271) 494801, Fax. (0271) 494801, E-mail : dispertan@karanganyarkab.go.id

SURAT KETERANGAN KESEHATAN HEWAN (SKKH)
 Nomor : 469 / SKKH / V / 2021

1. Nama Pengirim : CV. Dunia Kaca
 2. Alamat Pengirim : Sumbersari Kemuning 01/ 01 Ngargoyoso, Karanganyar
 3. Nama Penerima : Sanita Irrani Duma, Ayuning Tyas
 4. Alamat Penerima : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta
 5. Jenis/Identitas Alat Angkut : Mobil
 6. Daerah Asal Hewan : Karanganyar
 7. Daerah Tujuan : Surakarta
 8. Tanggal Keberangkatan : Mei 2021

No	Jenis Hewan	Jenis Kelamin	Jumlah	Umur	Keterangan
1.	Tikus	Jantan	40 Ekor	Bulan	

Bahwa pada saat pemeriksaan, hewan tersebut diatas tidak menunjukkan gejala klinis penyakit hewan tertentu sehingga dinyatakan dalam keadaan sehat.

Ditetapkan : di Karanganyar
 Tanggal : 24 Mei 2021

Pemeriksa
Dokter Hewan Kab. Karanganyar



Drh. SUTIYARMO
NIP.19720125 200312 1 006

Mengetahui,
An. KEPALA DINAS PERTANIAN, PANGAN DAN PERIKANAN
KABUPATEN KARANGANYAR



Kas. Kesehatan Hewan
HARTONO, S.P., MM
NIP. 19660803 199403 1 009

Keterangan :

- Putih (ASLI) : Pemohon / Pelanggan
- Kuning (SALINAN) : Daerah Tujuan
- Biru (ARSIP) : Arsip
- Surat ini juga berlaku sebagai pengantar pengiriman ternak

Lampiran 12. Sertifikat Galur Wistar



Bos Tikus
Animal center for research

Sumbersari RT 001 RW 001 Kemuning, Ngargoyoso Karanganyar 57793
Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia
Phone : +62. 81259551778 E-mail : sugino@iduniakaca.com Website : www.duniakaca.com

Certificate Of Strains
Wistar

Peternak <i>Breeder</i>	: CV. Dunia Kaca : CV. Dunia Kaca
Jenis Hewan <i>Type of Animal</i>	: Tikus Putih : White Rat
Merek <i>Brand</i>	: Bos Tikus : Bos Tikus
Surat Keterangan Domisili Usaha <i>Domicile of Business</i>	: Nomor 470 /40/I/ 2019 : Number 470 /40/I/ 2019
Surat Izin Usaha Perdagangan <i>Business Licence</i>	: Nomor 912014331912 : Number 912014331912
Surat Keterangan Budidaya <i>Certificate of Cultivation</i>	: Nomor 524 /082.19/I/2019 : Number 524 /082.19/I/2019
Nomor Surat Identifikasi Hewan (LIPI) <i>Animal Identification Letter Number (LIPI)</i>	: Nomor B-2316 / IPH.1/KS.02.03/VI/2019 : Number B-2316 / IPH.1/KS.02.03/VI/2019
Kode Identifikasi Galur <i>Strains Identification Code</i>	: GW : GW
Tanggal Identifikasi <i>Date of Identification</i>	: 28 Juni, 2019 : June 28, 2019

Perhatian
Attention

Sertifikat yang asli dilengkapi dengan stempel basah CV. Dunia Kaca, dan dilampiri Sertifikat Kesehatan Hewan dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar
The original certificate is equipped with a wet stamp CV. Dunia Kaca, and attached with an Animal Health Certificate from the Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar



Sugino, S. Farm, CV. Dunia Kaca

July 01, 2019
Date

Lampiran 13. Etnical Clearance



RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMITE ETIK PENELITIAN
Faculty of Medicine Universitas Sebelas Maret
 Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

ETHICAL CLEARANCE

KELAIKAN ETIK

No : 85 /UN27.06.6.1/KEP/EC/2021

The Research Ethics Committee of Faculty Medicine Universitas Sebelas Maret after reviewing the research protocol, here with to certify that the research protocol titled:

Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret setelah menilai dokumen protokol penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian dengan judul :

Uji Efektivitas Ekstraksi Akar Bandotan (*Ageratum Conyzoides*) Terhadap Kadar Ureum, Kreatinin Dan Gambaran Histopatologi Ginjal Pada Tikus Galur Wistar Batu Ginjal

Protocol ID : 01/02/07/79
 Nomor Protokol

Principal Investigator : Sanita Irrani Dusma
 Peneliti Utama : NIM. 10170594N

is Ethically Approved

Dinyatakan Laik etik

The ethics approval expire 1 (one) year after issued and the Principal Investigator must send progress report and/or final report to REC by 30 November.

Sertifikat kelaihan etik ini berlaku 1 (satu) tahun sejak diterbitkan dan Peneliti Utama wajib memberikan laporan kemajuan dan/atau laporan akhir penelitian selambat-lambatnya 30 November.

Surakarta, 10 September 2021

Chairman



Titi Nurrahma Sunjawati, dr., M.Med., Ph.D
 NIP-19801103 200604 2 001