

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Ethical clearance

7/2022, 3:52 PM

KEPK-RSDM



**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

***Dr. Moewardi General Hospital  
RSUD Dr. Moewardi***

---

***ETHICAL CLEARANCE  
KELAIKAN ETIK***

**Nomor : 955 / VII / HREC / 2022**

***The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi***  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

***after reviewing the proposal design, herewith to certify***  
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

***That the research proposal with topic :***  
Bahwa usulan penelitian dengan judul

**PENGARUH PEMBERIAN INSEKTISIDA KARBOFURAN TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI HATI TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR**

***Principal Investigator*** : TRI WARDANI  
***Peneliti Utama*** : 11180710N

***Location of research*** : Laboratorium Patologi Anatomi RSUD dr. Soeratro  
***Lokasi Tempat Penelitian*** : Gemolong Sragen

***Is ethically approved***  
***Dinyatakan layak etik***

Issued on : 20 Juli 2022

***Chairman***  
***Ketua***




**Dr. Wahyu Dwi Atmoko., Sp.F.**  
19770224 201001 1 004

## Lampiran 2 Surat Pembelian Tikus

No	Description	Qty	Unit	Unit Price	Amount
1	Tikus Wistar Jantan	20	Ekor	Rp 65,000.00	Rp 1,300,000.00
Says:		Sub Total		Rp 1,300,000.00	
Satu Juta Tiga Ratus Ribu Rupiah		Delivery		Rp -	
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 1,300,000.00</b>	

Bank Address:  
SUGINO  
BANK RAKYAT INDONESIA (BRI)  
(IDR) 6708-01-022710-53-6

CV. Dunia Kaca

  
( Titis susmiati, S.KM )

Act  
Go t

## Lampiran 3 Surat Keterangan Kesehatan Hewan



**PEMERINTAH KABUPATEN KARANGANYAR**  
**DINAS PERTANIAN, PANGAN DAN PERIKANAN**

Alamat : Jln. KH Samanudi No. 02 Komplek Perkantoran Cangakan, Karanganyar Kode Pos 57712  
 Telp. (0271) 495142, 494801, Fax. (0271) 494801, Email : dispertankan.karanganyar@gmail.com

---

**SURAT KETERANGAN KESEHATAN HEWAN ( SKKH )**  
 Nomor : 365 / SKKH / IV / 2022

1. Nama Pengirim : CV. Dunia Kaca  
 2. Alamat Pengirim : Sumbersari Kemuning 01/ 01 Ngargoyoso, Karanganyar  
 3. Nama Penerima : Yulita P.U., Teresia R.T., Sesilia D.R.M., Nurul T.I., Tri Wardani, E. Nugela H.F.  
 4. Alamat Penerima : Universitas Sebelas Maret Surakarta  
 5. Jenis/Identitas Alat Angkut : Mobil  
 6. Daerah Asal Hewan : Karanganyar  
 7. Daerah Tujuan : Surakarta  
 8. Tanggal Keberangkatan : April 2022

No	Jenis Hewan	Jenis Kelamin	Jumlah	Umur	Keterangan
1.	Tikus Wistar	Jantan	26 Ekor	2 Bulan	

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

Ditetapkan : di Karanganyar  
 Tanggal : 6 April 2022

Pemeriksa  
Dokter Hewan Kab. Karanganyar



**Drh. SUTYARMO**  
NIP.19720125 200312 1 006

Mengetahui,  
An. KEPALA DINAS PERTANIAN, PANGAN DAN PERIKANAN  
KABUPATEN KARANGANYAR  
Kabid Peternakan dan Kesehatan Hewan



**HERY SELISTYO, SH, MM**  
NIP. 19660217 198703 1007

Keterangan :

1. Putih ( ASLI ) : Pemohon / Pelanggan
2. Kuning ( SALINAN ) : Daerah Tujuan
3. Biru ( ARSIP ) : Arsip
4. Surat ini juga berlaku sebagai pengantar pengiriman ternak

## Lampiran 4 Lembar Persetujuan Akses Laboratorium

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET <b>UPT LABORATORIUM TERPADU</b></p> <p>Jl. Ir. Sutami 36 A Kentingan, Surakarta 57126 Telp. 0271-663379, 0271-646994 psw 398 Fax 0271-663379 Email : uptlabterpadu@unit.uns.ac.id Laman :uptlabterpadu.uns.ac.id</p>											
<b>LEMBAR PERSETUJUAN AKSES LABORATORIUM</b> Nd69												
Kepala UPT Lab Terpadu, dengan ini menyatakan mengizinkan kepada pihak tersebut dibawah ini :												
Nama	: <b>NURUL TRI ISNAINI</b>	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>FORMAL - 03</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Untuk Yang Bersangkutan</td> </tr> </table>	<b>FORMAL - 03</b>	Untuk Yang Bersangkutan								
<b>FORMAL - 03</b>												
Untuk Yang Bersangkutan												
NIP / NIM	: <b>11180696N</b>											
Fak/Jur/Program Studi	: <b>USB/D4.ANALIS KESEHATAN</b>											
Untuk melakukan aktivitas ekstra di Sub Lab	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; border-radius: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="border: 1px solid black;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: 1px solid black;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: 1px solid black;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border: 1px solid black;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Biologi</td> <td>Fisika</td> <td>Kimia</td> <td>Udara</td> <td>*)</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Biologi	Fisika	Kimia	Udara	*)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Biologi	Fisika	Kimia	Udara	*)								
mulai tgl.	<b>30 MARET 2022</b>	s/d tgl. <b>30 AGUSTUS 2022</b>										
Selama melakukan aktivitasnya yang bersangkutan wajib berkoordinasi dengan petugas di Sub Lab dan bertanggung jawab penuh sesuai aturan yang berlaku.												
Lembar ini dibuat rangkap empat (4) :		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>30 MARET 2022</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Surakarta: Kepala UPT Lab Terpadu</td> </tr> </table>	<b>30 MARET 2022</b>	Surakarta: Kepala UPT Lab Terpadu								
<b>30 MARET 2022</b>												
Surakarta: Kepala UPT Lab Terpadu												
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warna <b>putih</b> untuk yang bersangkutan</li> <li>2. Warna <b>hijau</b> untuk Deputi Akademik</li> <li>3. Warna <b>kuning</b> untuk Ketua Sub Lab Biologi, Fisika, Kimia, Udara</li> <li>4. Warna <b>merah</b> untuk SATPAM</li> </ol>		 <b>Prof. Dr. Sayekti Wahyuningsih, M.Si.</b> NIP. 197112111997022001										
*) lingkari yang perlu												
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Catatan :</td> </tr> <tr> <td>Lembar ini tidak boleh hilang dan wajib ditunjukkan kepada SATPAM setiap melakukan aktivitas di luar jam kerja</td> </tr> </table>			Catatan :	Lembar ini tidak boleh hilang dan wajib ditunjukkan kepada SATPAM setiap melakukan aktivitas di luar jam kerja								
Catatan :												
Lembar ini tidak boleh hilang dan wajib ditunjukkan kepada SATPAM setiap melakukan aktivitas di luar jam kerja												

## Lampiran 5 Sertifikat Strain 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@duniakaca.com Website : www.duniakaca.com

**Certificate Of Strains**  
**Wistar**

---

<b>Peternak</b> <i>Breeder</i>	: CV. Dunia Kaca : CV. Dunia Kaca
<b>Jenis Hewan</b> <i>Type of Animal</i>	: Tikus Putih : White Rat
<b>Merek</b> <i>Brand</i>	: Bos Tikus : Bos Tikus
<b>Surat Keterangan Domisili Usaha</b> <i>Domicile of Business</i>	: Nomor 470 /40/I/ 2019 : Number 470/40/I/2019
<b>Surat Izin Usaha Perdagangan</b> <i>Business Licence</i>	: Nomor 912014331912 : Number 912014331912
<b>Surat Keterangan Budidaya</b> <i>Certificate of Cultivation</i>	: Nomor 524 /082.19/I/2019 : Number 524 /082.19/I/2019
<b>Nomor Surat Identifikasi Hewan (LIPI)</b> <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
<b>Kode Identifikasi Galur</b> <i>Strains Identification Code</i>	: GW : GW
<b>Tanggal Identifikasi</b> <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 whit an Animal Health Certificate from the Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Karanganyar



\_\_\_\_\_  
 Sugino, S. Farm , CV. Dunia Kaca

\_\_\_\_\_  
 July 01, 2019  
 Date

**Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian**

Penimbangan tikus



Karbofuran



Karbofuran dosis  
1,5/kgBB



Proses  
penyondean  
pemberian  
karbofuran  
secara oral



Nekropsi tikus



Proses pemotongan makros



Tissue processor





Proses memasukkan jaringan kedalam parafin



Proses pendinginan dengan kulkas



Tissue embedding



Pemotongan mikros dengan mikrotom



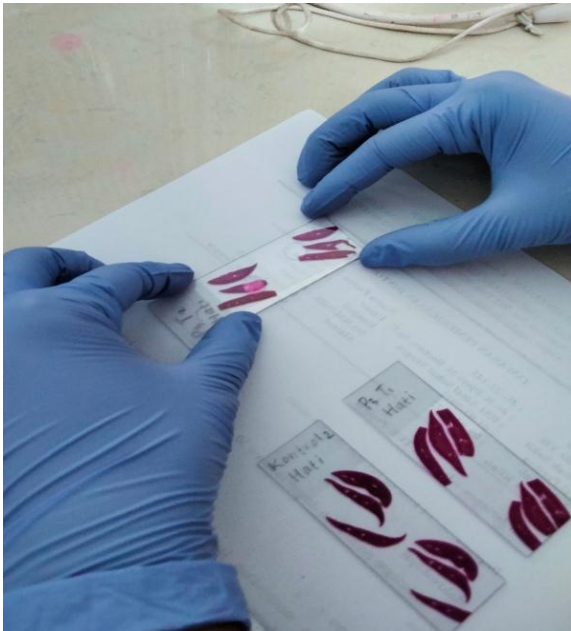
Penangkapan pita jaringan



Proses pengeringan



Pengecatan  
Hematoxylin dan  
Eosin



Hasil Pengecatan



Mounting



Pelabelan



## 1. Hasil Pemeriksaan Makroskopis Hati

### a. Kelompok Kontrol

Diterima 1 buah jaringan hati, p = 4,5 cm l = 3 cm dan t = 0,2 - 0,5 cm, jaringan berwarna coklat, dengan tekstur kenyal, pada pembelahan penampang jaringan berwarna coklat, dicetak 3 kupe

### b. Perlakuan (Tikus 1)

Diterima 1 buah hati p = 5 cm l = 3,7 cm dan t 0,1- 0,5 cm, jaringan berwarna coklat, dengan tekstur kenyal, dicetak 3 kupe

### c. Perlakuan (Tikus 2)

Diterima 1 buah hati p = 4,5 l = 4,5 t = 0,1 - 0,5 cm, jaringan berwarna coklat, dengan tekstur kenyal, dicetak 3 kupe

### d. Perlakuan (Tikus 3)

Diterima 1 buah hati p = 5 l = 4 t = 0,1 - 0,5 cm, jaringan berwarna coklat, dengan tekstur kenyal, dicetak 3 kupe

## 2. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Hati

Pada kelompok kontrol jaringan berbentuk heksagonal terdiri dari lobulus-lobulus, sinusoid, vena sentralis dan trigonum. Jaringan tampak normal terdiri dan tidak terdapat kerusakan. Pada kelompok perlakuan tampak mengalami degenerasi hidropik, degenerasi parenkimatosia, dan nekrosis. Degenerasi hidropik dengan adanya cairan, sel mengalami pembengkakan dan sitoplasma jernih. Degenerasi parenkimatosia dengan adanya gumpalan-gumpalan pada sel dan mengalami kekeruhan pada sitoplasma. Nekrosis dengan adanya radang dan kematian sel.

Mengetahui,

Kepala Lab Patologi Anatomi RSUD Soeratto  
Gemolong



dr. Rusnita, Sp.PA

NIP / NIS:197803122006042007