

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, N. S dan Dwi K. S. 2023. *Modul Praktikum Histologi Veteriner Dasar*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Andreas, H., H.F. Trianto, M.I. Ilmiawan. 2015. Gambaran Histologis Regenerasi Hati Pasca Penghentian Paparan Monosodium Glutamat pada Tikus Wistar. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura*. 3(1), 29-36.
- Andreas, H., Trianto, H. F., & Ilmiawan, M. I. 2015. Gambaran Histopatologi Regenerasi Hati Pasca Penghentian Paparan Monosodium Glutamat pada Tikus Wistar. *Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura*. 3(1), 60580.
- Anggraeny, E., Tjdanrakirana, & Nur D. 2014. Pengaruh Pemberian Filtrat Tauge Kacang Hijau Terhadap Histologi Hepar Mencit Yang Terpapar MSG. *Jurnal Lenterabio*. 3(3), 186- 191.
- Cincovic R, Branislava B, Biljana R, Hristov S, Dokovic R. 2012. Influence of lipolysis and ketogenesis to metabolic and hematological parameters in dairy cows during the periparturient period. *Acta veterinaria*. 62(4), 429-444.
- Chuang, L.-T., Tsai, T.-H., Lien, T.-J., Huang, W.-C., Liu, J.-J., Chang, H., Chang, M.-L., & Tsai, P.-J. 2018. Ethanolic extract of *origanum vulgare* suppresses propionibacterium acnes-induced inflammatory responses in human monocyte and mouse ear edema models. *Molecules*. 23(8), 1987.
- Damayanty, M. M., & Abdulgani, N. 2013. Pengaruh paparan sub lethal insektisida diazinon 600 EC terhadap laju konsumsi oksigen dan laju pertumbuhan ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*). *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 2(2), 207-211.
- Dinana, A., Latipudin, D., Darwis, D., & Mushawwir, A. 2019. Profil Enzim Transaminase Ayam Ras Petelur Yang Diberi Kitosan Iradiasi. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*. *Journal Of Tropical Animal Nutrition And Feed Science*. 1(1), 6-15.
- Effendi, Hefni. 2003. *Telaah Kualitas Air, Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Efriadi, H., Mutiara, D., & Emilia, I. 2018. Uji Toksisitas Akar Tuba (*Derris elliptica*) terhadap Mortalitas Benih Ikan Nila (*Oreochromis sp.*). *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 15(1), 56-61.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

K., & Vollmar, B. 2010. Regulation of hepatic blood flow: the portal buffer response revisited. *World journal of gastroenterology*. 18(8), 6046.

012. Biochemical And Non-Specific Immune Parameters Of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*), Blue Tilapia (*Oreochromis mossambicus*) and Their Interspecific Hybrid (Male *O. aureus* × Female *O. niloticus*).

niloticus) Maintained In SemiIntensive Culture System. *Online Journal of Animal and Feed Research*. 2(1), 84- 88.

Fitriani, R. N., Sitaswi, A. J., & Isdadiyanto, S. 2020. Struktur Hepar dan Rasio Bobot Hepar Terhadap Bobot Tubuh Mencit (*Mus Musculus L.*) Jantan Setelah Pemberian Ekstrak Etanol Daun Mimba (*Azadirachta Indica A. Juss.*). *Buletin Anatomi dan Fisiolog*. 5(1), 75-83.

Hadi Uk, & Soviana S. 2017. *Ektoparasit: Pengenalan, Identifikasi, Dan Pengendaliannya*. Ipb Press. Bogor (Id).

Hartoyo, B., Iriyanti, N., & Rimbawanto, E. A. 2020. Fungsi Hati dan Kadar Glukosa Darah Ayam Broiler dengan Pemberian Berbagai Jenis Acidifier Sebagai Feed Additive dalam Pakan yang Mengandung Probiotik. *In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*. 7. 651-662.

Hidayaturrahmah, H., Muhamat, M., & Santoso, H. B. 2015. Profil SGPT dan SGOT Ikan Nila (*Oreochromis niloticus L.*) di Sungai Riam Kanan Kalimantan Selatan. *Jurnal Pharmascience*, 2(2), 38-46.

Indratin, I., Kurnia, A., & Wahyuni, S. 2019. Degradation Of Cypermethrin By Indigenous Bacteria From Contaminated Soil. *Makara Journal Of Science*. 23(4), 210-216.

Indriati, P. A., & Hafiludin, H. 2022. Manajemen Kualitas Air Pada Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Di Balai Benih Ikan Teja Timur Pamekasan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*. 3(2), 27-31.

Irfai, I. 2013. Efektifitas Pemberian Kenikir (*Cosmos caudatus Kunth.*) terhadap Bobot Karkas, Organ Pencernaan, Hati, dan Kolesterol Daging Ayam Kampung (*Gallus gallus Domesticus*). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.

Jamin, J., & Erlangga, E. 2016. Pengaruh insektisida golongan organofosfat terhadap benih ikan nila gift (*Oreochromis niloticus*, Bleeker): analisis histologi hati dan insang. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 3(2), 46-53.

Jannah, R., Rosmaidar, N., Winaruddin, U. B., & Armansyah, T. 2017. Pengaruh Paparan Timbal (Pb) Terhadap Histopatologis Hati Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *JIMVET*. 1(4), 742-748.

Khairuman, H. S. P., Amri, K., & Pi, S. 2012. *Pembesaran nila di kolam air deras*.



1, F. 2015. Parameter Fisik-kimia Perairan Danau Limboto sar Pengembangan Perikanan Budidaya Air Tawar. *The NIKE*), 130-136.

aruh pemberian temulawak (*curcuma xanthorrhiza Roxb*) dalam psul terhadap kadar SGPT (Serum Glutamat Piruvat

Transaminase) dan SGOT (Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase) pada orang sehat. *Skripsi*. Yogyakarta. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta.

Lesmana, S. D. 2017. Resistensi *Aedes aegypti* terhadap insektisida golongan organofosfat. *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)*. 4(1), 10-13.

Meidiza, R Arimbi, A., & Hastutiek, P. 2017. Gambaran Patologi Hepar Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Yang Diinfeksi Bakteri *Edwardsiella Tarda* [Featuring Liver Pathology of *Clarias Gariepinus* Infected by *Edwardsiella Tarda*]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 9(1), 47-56.

Milo, L. M. A. O., Widi, A. Y., & Tangkonda, E. 2020. Gambaran Histopatologi Sinus Infraorbitalis Dan Trakea Ayam Yang Menunjukkan Gejala Snot Pada Peternakan Ayam Di Kabupaten Kupang. *Jurnal Veteriner Nusantara*. 3(2), 145–155.

Mudiana, I. W., Setiasih, N. L. E., & Sudira, I. W. 2023. Gambaran Histologi Hati Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diberikan Ekstrak Bunga Kecubung (*Datura metel* L.) Sebagai Anestesi. *Acta VETERINARIA Indonesiana*. 11(2), 102-108.

Mugera, G.M. 2000. *Veterinary Pathology In The Tropics: For Students And Practitioners*. New Age International. New York.

Mujalifah, Santoso, H. & Laili, S. 2018. Kajian Morfologi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dalam Habitat Air Tawar dan Air Payau. *e-Jurnal Ilmiah Biosaintropis*. 3(3), 10-17.

Naibaho, C.T.P, Heru S, Purwono. 2017. Penyisihan Cypermethrin Dalam Air Menggunakan Membran Nanofiltrasi. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(1), 1-15.

Ningsih, S.K.R. 2021. *Pendederan Ikan Nila Kekar (Oreochromis Niloticus) pada Kolam Semen. Skripsi*. Bandar Lampung. Program Studi Budidaya Perikanan Jurusan Peternakan. Politeknik Negeri Lampung. Bandar Lampung.

Pacorrig, V., Galeotti, M., & Beraldo, P. 2022. Multiparametric Semi-quantitative Scoring System for the histological evaluation of marine fish larval and juvenile quality. *Aquaculture Reports*. 26, 101285.

Pratiwi, G. 2011. *Ichthyology*. Denpasar-Bali : Warmadewa University Press.



Ningsih, S., Mansyur, M. Z., Yulianto, E., & Thibyan, M. 2023. Tiga Varietas Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Kolam dengan Sistem Bioflok. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian*. 7(1), 173-181.

Suarsana, I. N., & Kendran, A. A. S. 2021. Kadar Alanin Aminotransferase, Aspartat Aminotransferase dan Gambaran Histologi

Hati Tikus Putih yang diberikan Ekstrak Kulit Pisang Kepok dan Latihan Intensif. *Bul Vet Udayana*. 13(1), 93-98.

Purnamasari, R., & Santi, D. R. 2017. *Fisiologi hewan*. Program Studi Arsitektur UIN Sunan Ampel. Surabaya.

Rachmani, S. D., Hestianah, E. P., Plumerastuti, H., Darsono, R., & Safitri, E. 2020. Efektifitas Propolis Pada Perbaikan Histopatologi Hepar Mencit Betina yang Dipapar Logam Berat Pb Asetat. *Med. Ked. Hewan*. 23-32.

Risani Aprila Kodjah. 2016. Pengaruh Pestisida Nabati Daun Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* L) Terhadap Mortalitas Walang Sangit (*Leptocoris Acuta*) Sebagai Media Pembelajaran Bagi Masyarakat. *Skripsi*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surabaya. Surabaya.

Rosmaidar, R., Nazaruddin, N., Balqis, U., & Tr, T. A. 2017. Pengaruh Paparan Timbal (Pb) Terhadap Histopatologis Hati Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) (The Effect Of Lead (Pb) Exposure To The Histopathology Of Nile Tilapia (*Oreochromis Niloticus*) Liver). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*. 1(4), 742-748.

Satria, D., Silalahi, J., Haro, G., Ilyas, S., & Hsb, P. A. Z. 2017. Antioxidant and antiproliferative activities of an ethylacetate fraction of *Picria fel-terrae* Lour. Herbs. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*. 18(2), 399.

Syifaiyah, Baiq. 2008. Pengaruh Pemberian Ekstrak Pegagan (*Centella Asiatica*) Terhadap Kadar SGPT dan SGOT pada Hati Mencit yang Diinduksi Dengan Parasetamol. *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Universitas Islam Negeri(UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang.

Taek, A. Y., Ndaong, N. A., & Gaina, C. D. 2020. Gambaran Histopatologi Hepar Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Pasca Pemberian Ekstrak Infusa Buah Pare (*Momordica charantia* L.) Lokal NTT. *Jurnal Veteriner Nusantara*. 3(2), 89-96.

Ullah, S., Zuberi, A., Alagawany, M., Farag, M. R., Dadar, M., Karthik, K., Kuldeep, D & Iqbal, H. M. 2018. Cypermethrin induced toxicities in fish and adverse health outcomes: Its prevention and control measure adaptation. *Journal of Environmental Management*. 206(1), 863-871.

Wibowo AW, Maslachch L, Bijanti. 2007. Pengaruh Pemberian Perasaan Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Terhadap Kadar SGOT dan SGPT Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Diet Tinggi Lemak. *J Veterineria Medika*



a, A. M. S., & Leksono, A. S. 2016. Lethal concentration 50 (µg/L) Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) exposed cypermethrin-cide. *The Journal of Experimental Life Science*. 6(2), 58-62.

M., & Akmal, Y. 2017. Indeks hepatosomatik dan histopatologi hati Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* linnaeus 1758) yang dipapar limbah

cair kelapa sawit. *In Prosiding Semdi-Unaya Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Unaya*. 1(1), 301-314.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Aklimatisai



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 2. Perhitungan Pengenceran Larutan

Rumus pengenceran : $M_1V_1 = M_2V_2$

Pembuatan pengenceran untuk 1.000 mg/L dengan volume 100 ml yaitu :

$$50.000 \text{ mg/L} \times V_1 = 1.000 \text{ mg/L} \times 100 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{1.000 \text{ mg/L} \times 100 \text{ ml}}{50.000 \text{ mg/L}}$$

$$= \frac{100.000 \text{ ml}}{50.000}$$

$$= 2 \text{ ml}$$

a. Pembuatan larutan konsentrasi 0,005 dalam 57 Liter air

$$V_1 \times 1.000 \text{ mg/L} = 57 \text{ L} \times 0.005$$

$$V_1 = \frac{57 \times 0.005 \text{ mg/L}}{1.000 \text{ mg/L}}$$

$$= 0,000285 \text{ L} = 0,285 \text{ ml}$$

b. Pembuatan larutan konsentrasi 0,05 dalam 57 Liter air

$$V_1 \times 1.000 \text{ mg/L} = 57 \text{ L} \times 0.05$$

$$V_1 = \frac{57 \times 0.05 \text{ mg/L}}{1.000 \text{ mg/L}}$$

$$= 0,00285 \text{ L} = 2,85 \text{ ml}$$

c. Pembuatan larutan konsentrasi 0,15 dalam 57 Liter air

$$V_1 \times 1.000 \text{ mg/L} = 57 \text{ L} \times 0.15$$

$$V_1 = \frac{57 \times 0.15 \text{ mg/L}}{1.000 \text{ mg/L}}$$

$$0,00855 \text{ L} = 8,55 \text{ ml}$$



Lampiran 3. Pembuatan Konsentrasi



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 4. Proses Pemaparan Pestisida



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 5. Pengambilan Darah Ikan Nila



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 6. Pemeriksaan Kadar Enzim ALT dan AST

GAMBAR	KETERANGAN
	Darah disentrifugasi selama 10 menit sebelum dilakukan pemeriksaan ALT dan AST
	Pemeriksaan ALT dan AST menggunakan alat <i>chemistry analyzer (thermo scientific indiko)</i>



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 7. Pemeriksaan kualitas Air

GAMBAR	KETERANGAN
	Pemeriksaan DO menggunakan alat DO meter
	Pengukuran suhu
	Pengukuran pH



Lampiran 8. Data hasil pemeriksaan kualitas air

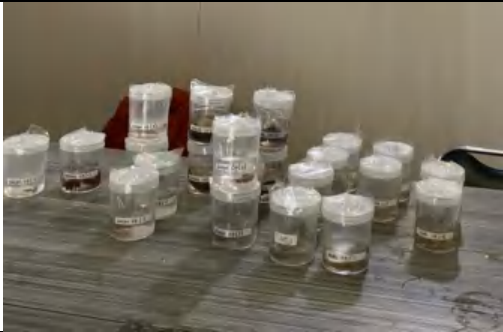
No.	Hari/tanggal	Suhu				pH			
		K(-)	Kp(1)	Kp(2)	Kp(3)	K(-)	Kp(1)	Kp(2)	Kp(3)
1	Minggu/28/01/24	28,9	28,9	28,9	28,8	7,5	7,5	7,5	7,5
2	Senin/29/01/24	28,7	28,7	28,5	28,4	7,5	7,5	7,5	7,5
3	Selasa/30/01/24	28,3	28,1	27,9	27,6	7,5	7,5	7,5	7,5
4	Rabu/31/01/24	26,3	26,3	26,2	26,1	7,5	7,5	7,5	7,5

Kelompok	Parameter
	DO (<i>Disolved Oksygen</i>)
K(-)	4,7 ppm
Kp(1)	5,5 ppm
Kp(2)	5,6 ppm
Kp(3)	5,3 ppm

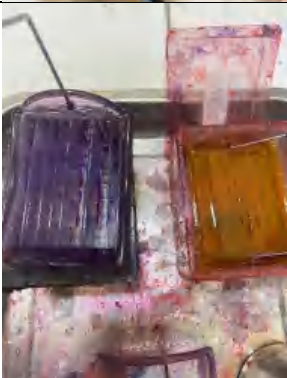


Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 9. Tahapan Pembuatan Preparat Histologi Hati

GAMBAR	KETERANGAN
	Fiksasi
	Trimming
	Dehidrasi
	Blocking



	Cutting
	Staining



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 10. Data Pengambilan Kadar ALT dan AST

No	Kode	ALT	AST
1.	K-1	69	194
2.	K-2	73	202
3.	K-3	34	188
4.	K-4	57	191
5.	K-5	74	212
6.	K-6	66	182
7.	KP1 ¹	127	373
8.	KP1 ²	124	368
9.	KP1 ³	116	348
10.	KP1 ⁴	120	356
11.	KP1 ⁵	110	377
12.	KP1 ⁶	123	352
13.	KP2 ¹	155	643
14.	KP2 ²	144	634
15.	KP2 ³	168	638
16.	KP2 ⁴	139	647
17.	KP2 ⁵	165	646
18.	KP2 ⁶	166	631
19.	KP3 ¹	249	756
20.	KP3 ²	258	771
21.	KP3 ³	277	785
22.	KP3 ⁴	266	772
23.	KP3 ⁵	261	805
24.	KP3 ⁶	246	788



Lampiran 11. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ALT	K	.267	6	.200*	.816	6	.081
	KP1	.187	6	.200*	.951	6	.747
	KP2	.263	6	.200*	.871	6	.229
	KP3	.156	6	.200*	.966	6	.863
AST	K	.198	6	.200*	.963	6	.841
	KP1	.202	6	.200*	.919	6	.496
	KP2	.185	6	.200*	.925	6	.543
	KP3	.171	6	.200*	.977	6	.936

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 12. Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ALT	Based on Mean	1.200	3	20	.335
	Based on Median	.615	3	20	.613
	Based on Median and with adjusted df	.615	3	12.153	.618
	Based on trimmed mean	1.068	3	20	.385
AST	Based on Mean	1.882	3	20	.165
	Based on Median	1.747	3	20	.190
	Based on Median and with adjusted df	1.747	3	12.508	.209
	Based on trimmed mean	1.870	3	20	.167



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 13. Uji ANOVA

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ALT	Between Groups	123850.792	3	41283.597	302.094	.000
	Within Groups	2733.167	20	136.658		
	Total	126583.958	23			
AST	Between Groups	1257686.125	3	419228.708	2857.241	.000
	Within Groups	2934.500	20	146.725		
	Total	1260620.625	23			



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Lampiran 14. Uji *TUKEY HSD* ALT

Tukey HSD^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
K	6	62.1667			
KP1	6		120.0000		
KP2	6			156.1667	
KP3	6				259.5000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

AST

Tukey HSD^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
K	6	194.8333			
KP1	6		362.3333		
KP2	6			639.8333	
KP3	6				779.5000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.



Optimized using
trial version
www.balesio.com