

DAFTAR PUSTAKA

- Aghaallaei, N., Gruhl, F., Schaefer, C. Q., Wernet, T., Weinhardt, V., Centanin, L., Loosli, F., Baumbach, T., dan Wittbrodt, J. 2016. Identification, visualization and clonal analysis of intestinal stem cells in fish. *The Company of Biologists Ltd.* 143(19): 3470-3480.
- Akhrianti, I dan Gustomi, A. 2018. Identifikasi keanekaragaman dan potensi jenis-jenis ikan air tawar pulau bangka. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan.* 12(1): 74-80.
- Al-Kaf, A. G., Khalid, M. N., Qais, Y. M. A., dan Wadhah, H. A. E. 2017. Occurrence of paracetamol in aquatic environments and transformation by microorganisms: a review. *Chronicles of pharmaceutical science.* 1(6): 341-355.
- Ambari, Y. 2020. Uji Stabilitas Fisik Formulasi Elixir Paracetamol Dengan Kombinasi Co-Solvent Propilen Glikol Dan Etanol. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika (J-PhAM).* 1(1): 1-6.
- Andini, D., Zainuddin, Z., Jalaluddin, M., Fitriani, F., Asmilia, N., dan Hamdan, H. 2017. Sebaran sel goblet pada usus lele lokal (*Clarias batrachus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner.* 1(3): 299-304.
- Dahrudin, H. 2012. Ikan Padi (*Oryzias sp.*) dari Sulawesi. *Fauna Indonesia.* 11(2):28-32
- Diba, D. F., dan Rahman, W. E. 2018. Gambaran Histopatologi Hati, Lambung dan Usus Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) yang Terinfeksi Cacing Endoparasit. *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan.* 7(2): 24-30.
- Fahmi, M. R., Prasetyo, A. B., dan Vidikusuma, R. 2015. Potential of Medaka Fish (*Oryzias woworae*, *O. javanicus* and *O. profundicola*) as Ornamental Fish and Model Fish ed MF Rahardjo et al.
- Federer, WT. 1977. Experimental Design Theory and Application Third Edition. New Delhi Bombay Calcuta: Oxford and IBH Publishing Co.
- Fizikri, S. L., Zainuddin, W., dan Jalaluddin, M. 2018. Gambaran histologi esofagus, lambung, dan usus Ikan Garing (*Tor tambroides*) yang hidup di Sungai Jorong ikan banyak Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat. *JIMVET.* 2(1):124-129
- Guiloski, I. C., Ribas, J. L. C., Piacini, L. D. S., Dagostim, A. C., Cirio, S. M., Fávaro, L. F., Boschen, S. L., Cestari, M. M., da Cunha, C., dan de Assis, H. C. S. 2017. Paracetamol causes endocrine disruption and hepatotoxicity in male fish *Rhamdia quelen* after subchronic exposure. *Environmental toxicology and pharmacology.* 53: 111-120.
- Haloi, K., M. Kalita dan R. Nath. 2013. The Study on the Histopathological Changes of Stomach of *Channa punctatus* (Bloch). By used Pesticide Endosulfan. *Global Journal of Science Frontier Research Biological Sciences.* 13(2): 1-6
- Haris, R. R., Mughni, A., dan Margawati, A. 2016. Pengaruh Pemberian Injeksi Ketorolac Tromethamine Intraperitoneal Terhadap Gambaran Mikroskopis

- Gaster Tikus Wistar Dewasa Dengan Fraktur Kruris [Disertasi]*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Izzah, N., Arsad, S., dan Ekawati, A. W. 2019. Pengaruh Penambahan Probiotik dan Minyak Ikan pada Pakan terhadap Histopatologi Lambung Ikan Sidat (*Anguilla sp.*). *Journal of Fisheries and Marine Research*. 3(1): 81-85.
- Kamiswari, R., Hidayat, M. T., dan Rahayu, Y. S. 2013. Pengaruh pemberian deterjen terhadap mortalitas ikan *Platy sp.* *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*. 2(1): 139-142.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. *Ikan air tawar langka di Indonesia*. Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan
- Kinoshita, M., Kenji, M., Kiyoshi, N., dan Minoru, T. 2009. *Medaka Biology, Management, and Experimental Protocols*. Singapore: Wiley Blackwell
- Koagouw, W., Arifin, Z., Olivier, G. W., dan Ciocan, C. 2021. High concentrations of paracetamol in effluent dominated waters of Jakarta Bay, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*. 169: 1-6.
- Koagouw, W., dan Ciocan, C. 2019. Effects of short-term exposure of paracetamol in the gonads of blue mussels *Mytilus edulis*. *Environmental Science and Pollution Research*. 1-12.
- Magtoon, W. dan A. Termvidchakorn. 2009. A Revised Taxonomic Account of Ricefish *Oryzias* (Beloniformes; Adrianichthyidae), in Thailand, Indonesia and Japan. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University*. 9(1): 35-68.
- Marwati., Morina Riauwaty., Dan Henni Syawal. 2015. *Histopathology Of Gill And Brain Of Tilapia (Oreochromis Niloticus) That were Infected with Streptococcus iniae*. Universitas Riau: Pekanbaru
- Nogueira, A. F., Pinto, G., Correia, B., dan Nunes, B. 2019. Embryonic development, locomotor behavior, biochemical, and epigenetic effects of the pharmaceutical drugs paracetamol and ciprofloxacin in larvae and embryos of *Danio rerio* when exposed to environmental realistic levels of both drugs. *Environmental toxicology*. 34(11), 1177-1190.
- Oliveira, L.L.D., Antunes, S.C., Gonçalves, F., Rocha, O., Nunes, B., 2016. Acute and chronic ecotoxicological effects of four pharmaceuticals drugs on cladoceran *Daphnia magna*. *Drug Chem. Toxicol*. 39(2): 13–21.
- Parenti, L. R. 2008. A phylogenetic analysis and taxonomic revision of ricefishes, *Oryzias* and relatives (Beloniformes, Adrianichthyidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*. 154(3): 494-610.
- Pariang, N. F. E., Ellen W., Prih, S., Zullies, I., Keri, L., Retnosari, A., Ika, P., Lusy, N., 2020. *Panduan praktis untuk apoteker menghadapi pandemi covid-19 edisi ke-2*. Jakarta: PT. Isfi Penerbitan
- Purbomartono, C., Susatyo, P., dan Setiawan, A. 2004. Pola Penyebaran Sel Mukus Pada Saluran Pencernaan Ikan Tawes (*Punctius javanicus*). *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. 6(2): 62-65.

- Purnamasari, R. dan Dwi, R. S. 2017. *Fisiologi Hewan*. Surabaya: Program Studi Arsitektur UIN Sunan Ampel
- Rahayu, S. D., Zulfatin, Z. L., dan Nuriliani, A. 2013. Efek histopatologis insektisida λ -Cyhalothrin terhadap insang, hati, dan usus halus Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* L., 1758). *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*. 30(2): 52-65.
- Ramadhan, M. K., Arimbi., dan Sarmanu. 2016. Efek Perendaman Ekstrak *Spirulina platensis* sebagai Imunostimulan terhadap Gambaran Histopatologi Usus Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) yang diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. *Veterina Medika*. 9(3): 1-6.
- Rizkika, N., dan Adi, M. S. 2021. Dental health service during pandemic covid-19: a literature review. *Odonto: Dental Journal*. 8(2): 55-66.
- Roberts, E., Nunes, V. D., Buckner, S., Latchem, S., Constanti, M., Miller, P., Doherty, M., Zhang, W., Birrell, F., Porcheret, M., Dziedzic, K., Bernstein, I., Wise, E., dan Conaghan, P. G. 2016. Paracetamol: not as safe as we thought? A systematic literature review of observational studies. *Annals of the rheumatic diseases*. 75(3): 552-559.
- Said, D.S. dan Hidayat. 2015. *101 Ikan hias air tawar nusantara*. Jakarta: Lipi
- Sari, D. K., Andriani, I., dan Yaqin, K. 2018. Atlas Histologi Ikan Medaka Sulawesi (*Oryzias celebensis*). Makassar.
- Sari, D. K., Andriani, I., dan Yaqin, K. 2018. Micromorphological observation of the anterior gut of sulawesi medaka fish (*Oryzias celebensis*). *Int J Current Micro Applied Sci*. 7(02): 2942-2946.
- Sari, D. K., Andriani, I., Yakin, K., dan Satya, M. 2018. PF-26 The Use of Endemic Sulawesi Medaka Fish (*Oryzias celebensis*) as an animal model candidate. *Hemera Zoa*.
- Schwaiger, J., Ferling, H., Mallow, U., Wintermayr, H., dan Negele, R. D. 2004. Toxic effects of the non-steroidal anti-inflammatory drug diclofenac: Part I: histopathological alterations and bioaccumulation in rainbow trout. *Aquatic toxicology*. 68(2): 141-150.
- Solé, M., Shaw, J. P., Frickers, P. E., Readman, J. W., & Hutchinson, T. H. 2010. Effects on feeding rate and biomarker responses of marine mussels experimentally exposed to propranolol and acetaminophen. *Analytical and bioanalytical chemistry*. 396(2): 649-656.
- Stevens, C. E., dan Hume, I. D. 2004. *Comparative physiology of the vertebrate digestive system*. Inggris: Cambridge University Press.
- Sulastri, I. J., Zakaria, M. N., dan Marusin, N. 2018. Struktur histologi usus Ikan Asang (*Osteochilus hasseltii* CV) yang Terdapat di Danau Singkarak, Sumatera Barat. *Jurnal Metamorfosa*. 2: 214-218.
- Wijayanti, K. K. D., Berata, I. K., dan Samsuri, S. I. 2017. Histopatologi Usus Halus Tikus Putih Jantan yang Diberikan Deksametason dan Vitamin E. *Buletin Veteriner Udayana*. 9(1): 47-53.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian

a. Persiapan dan pengambilan sampel



b. Sampel ikan medaka Sulawesi



c. Kontaminasi *paracetamol*



d. Pembuatan preparat histologi




e. Pengamatan histologi



Lampiran 2. Persuratan

a. Laporan Hasil Uji Laboratorium Balai Besar Veteriner Maros


 **KEMENTERIAN PERTANIAN**
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN
BALAI BESAR VETERINER MAROS
JALAN D. SAM RATULANGI, MAROS, SULAWESI SELATAN 90514
TELEPON : (0411) 371105, FAX/MILE : (0411) 372257
WEBSITE : <http://bbvetmaros.ditjenpnh.pertanian.go.id>
EMAIL : bbvetmaros@pertanian.go.id

Maros, 12 Agustus 2022

Kepada Yth:
Fachrul Syafruddin
di
Tamalanrea
Makassar
Sulawesi Selatan

SURAT PENGANTAR
Nomor: 12.022.1/PK.310/F.5.G/08/2022

No.	Uraian	Jumlah	Keterangan
1	Laporan Hasil Uji Laboratorium No. Epi: P07220461	1 (satu) berkas	Disampaikan dengan hormat untuk diketahui. Terima kasih.


Pih. Kepala Balai
dr. Agus
NIP. 19760416 200212 1 001

Tembusan

1. Bendahara Penerima PNBP BBV Maros

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Fachrul, dilahirkan pada tanggal 9 Mei 2000 di Labakkang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan dari Ayahanda Syafruddin Amir dan Ibunda Sumarni. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis memasuki pendidikan formal sekolah dasar di SDN 28 Tumampua II tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Penulis kemudian melanjutkan Pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Pangkajene tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 11 Pangkep hingga tamat pada tahun 2018. Pada tahun yang sama, penulis diterima di Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin pada tahun 2018 melalui jalur SBMPTN. Selama perkuliahan, penulis aktif di organisasi internal maupun eksternal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan (HIMAKAHA) FK-Unhas bidang Pengabdian Masyarakat pada periode kepengurusan 2020-2021 dan Dewan Perwakilan periode 2021-2022, Departemen Media Informasi Ikatan Pemuda Pelajar Mahasiswa (IPPM) Pangkep Unhas periode kepengurusan 2020-2021, Sekretaris Umum Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat Kedokteran Hewan Cabang Makassar Timur periode 2020-2022, Sekretaris Umum UKM Minat Studi Ternak Produktif (MSTP), dan Kementerian Hubungan Luar Negeri Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Hasanuddin periode 2021-2022. Penulis juga bergabung dalam korps asisten fisiologi veteriner pada tahun 2020-2022. Penulis melaksanakan tugas akhir dengan judul **“Perubahan Mikroanatomi Usus Ikan Medaka Sulawesi (*Oryzias celebensis*) Akibat Kontaminasi Obat *Paracetamol*”**