

## DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, J.A., Barreto, R.E., Novelli, L.B., Castro, F.J., Moron, S.E. 2009. Oxidative Stress Biomarkers and Aggressive Behavior in Fish Exposed to Aquatic Cadmium Contamination. *Neotropical Ichthyology*, 7: 103-108p.
- Arthur, J.P. 1983. Notes on the design and operation of wastewater stabilization ponds in warm climates of developing countries. *World Bank technical paper No.7. The World Bank*, Washington, D.C.
- Atdjas, D. 2008. Dampak kadar cadmium (cd) dalam tubuh kerang hijau (*Perma viridis*) di daerah tambak muara karang teluk Jakarta terhadap kesehatan manusia. *Program pasca sarjana ITS*. Surabaya.
- Atli, G., Ariyurek, S. Y., Kanak, E. G., Canli, M. 2015. Alterations in the serum biomarkers belonging to different metabolic systems of fish (*Oreochromis niloticus*) after Cd and Pb exposures. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 40(2): 508-515.
- Banks, W.J. 1986. *Applied Veterinary Histology*, 2<sup>nd</sup> ed. USA. The Williams and Wilkins Company.
- Chinabut, S., Limsuwan, L. C., Kitsawat, P. 1991. Histology of the walking catfish *Clarias bathycarus*. *International Development Research Center*. Canada.
- Cholik, F., Jagatraya, A.G, Poernomo, R.P, Jauzi A. 2005. Masyarakat perikanan nusantara dan taman mini indonesia indah. *Akuakultur*. Jakarta. 415 hal
- Connel, D. W. and Miller, G. J. 1995. Kimia dan elektokologi pencemaran. *III Press*. Jakarta.
- Darmono, 2001. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran (Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam)*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Dinda, D. A. 2020. Pengaruh Logam Berat Cd terhadap Ekspresi Gen GTH-II Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti* C.V) Jantan. Skripsi. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto
- Dutta, H. M. 1996. *Fish Morphology: Horizon of New Research*. Science Publisher.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Kanisius. Yogyakarta.
- Erlangga. 2007. Efek Pencemaran Pencairan sungai kampau di Propinsi Riau terhadap ikan baung (*Hemibagus meminnrus*) Tesis. *Sekolah Pasca Sarjana IPB*. Bogor.
- Eroschenko, V. P. 2013. *Difiore's Atlas of Histology with Functional Correlation*, 12th Ed. EGC. Idaho, Moscow.
- Flora, S. J. S. 2009. Metal Poisoning: Treatment and Management. Review Article. *Al Ameen. J. Med. Sci*, 2: 4-26p.

- Gage, M. J. G, Macfarlane C. P, Yeates S, Ward R. G, Searle JB, Parker G. A. 2004. Spermatozoal traits and sperm competition in Atlantic salmon: relative sperm velocity is the primary determinant of fertilization success. *Current Biology*, 14: 44-47.
- Gundo, M. T., Rahardjo, M. F., Lumban Batu, D. T. F., Hadie, M. 2013. Dimorfisme Seksual dan Mikroanatomi Ovarium Ikan Endemik Rono (*Adrianichthys oophorus*, Kottelat 1990) di Danau Poso Sulawesi Tengah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*.13(1): 55-65.
- Guyton, A.C., Hall, J. E. 2001. Reproductive and Hormonal Functions of the Male (and Function of the Pineal Gland). In: Textbook of Medical Physiology. Philadelphia. WB. Saunders.
- Harsanto, J.B. 1997. *Parameter dan Kriteria Pencemaran Lingkungan dalam Dasar Dasar Pengendalian Pencemaran Lingkungan*. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL), PPLH UGM, Yogyakarta.
- Herman. 2006. Tinjauan terhadap tailing mengandung unsur pencemar Arsen (As), Merkuri (Hg), Timbal (Pb), dan Kadmium (Cd) dari sisa pengolahan bijih logam. *Pusat sumberdaya Geologi*. Bandung.
- Heryani, L. G. S., Susari, N. N.,Kardena, .M. I., Laksmi, I. D. N. D. 2011. *Paparan Formalin Menghambat Proses Spermatogenesis pada Mencit*. *Jurnal Veteriner* Vol. 12 No. 3: 214-220.
- Hidayah, A., Purwanto, P., Soeprobowati, T. 2014. Biokonsentrasi Faktor Logam Berat Pb, Cd, Cr dan Cu pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Linn.) di Karamba Danau Rawa Pening. *BIOMA: Berkala Ilmiah Biologi*, 16(1), pp.
- Hulda, M., Robert, J. R., Ockstan, J. K. 2015. Determinasi Kandungan Kadmium (Cd) Di Perairan Pantai Malalayang. *Jurnal Budidaya Perairan*, 3(1): 114-118. Manado.
- Javed, M.T., Tanwir,K., Akram, M.S., Shadid M., Niazi, N.K., Lindberg, S. 2019. *Phytoremediation of Cadmium-Polluted Water/Sediment by Aquatic Macrophytes: Role of Plant-Induced pH Changes*. *Cadmium Toxicity and Tolerance in Plants*. Academic Press. 495 pp.
- Jensen, M.L., and Bateman, A.M. 1981. *Economic Mineral Deposits*, Third Edition, John Wiley & Sons, New York, 593 pages.
- Julhidah. 2017. *Kadar Logam Kadmium (Cd) dan Timbal (Pb) pada Hati, Ginjal dan Daging Ikan Kembung (Rastraliger Kanagurta) di Pantai Losari Makassar*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar. Makassar.
- Kurnia, U. 2007. Studi Kerusakan Lingkungan Pertanian Akibat Limbah Industri dan Pertambangan. *Sintesis Kebijakan Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan*.
- Mescheq, A. L. 2009. *Junqueira's basic histology : text & atlas*. EGC.
- Mohiuddin, K. M., Ogawa, Y., Zakir, H. M., Otomo, K., Shikazono, N. 2011. Heavy metals contamination in the water and sediments of an urban river in a developing country. *International Journal of Environmental Science and Technology*. 8:723-736.

- Nalbandov, A. V. 1990. *Fisiologi Reproduksi Pada Mamalia dan Unggas*. Terjemahan Srigandono, B. dan Praseno. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Norris, D.O. 2000. Endocrine Disruptors of the Stress Axis in Natural Populations: How Can We Tell?. *AMER ZOOL.*, 40: 393-401p.
- Nurhidayat, L. 2017. *Indeks Gonadosomatik dan Struktur Histologis Gonad Ikan Uceng (Nemacheilus faciatus, Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1846)*. Biosfera. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Nursyarah. 2012. Jenis-jenis Ikan yang Tertangkap di Batang Air Dingin Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. *Jurnal Pelangi*, 4(2): 100-108.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biology Laut. Studi Pendekatan Ekologis*. Gramedia.
- O'Neill, P. 1994. *Environmental Chemistry*, Second edition, Chapman & Hall, London. 268 pages.
- Pal, M., Horvarth, E., Janda, T., Paldi, E., Szalai, G. 2006. Physiological Changes and Defense Mechanisme Induced by Cadmium Stress in Maize. *J. Plant. Nutr. Soil Sci*, 159: 230-246p.
- Palar, H. 2004. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. PT. Rineka Cipta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Prasetyaningtyas. W. E., 2006. *Karakteristik dan komposisi semen kancil (Tragulus javanicus) yang dikoleksi dengan ejakulator*. Jurnal Anatomi Indonesia. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Pratiwi, D.F. 2016. *Tingkat Pencemaran Logam Kadmium (Cd) dan Kobalt (Co) pada Sedimen di Sekitar Pesisir Bandar Lampung*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pegetahuan Alam, Universitas Lampung.
- Pratiwi, Rostika, R., Dhahiyat, Y. 2011. Pengaruh Tingkat Pemberian Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan dan Deposisi Logam Berat pada Ikan Nilem di Karamba Jaring Apung Waduk Ir. H. Djuanda. *Jurnal Akuatika*, 2(2): 1- 11.
- Prayogo, N.A., Hidayati, A., Siregar, A.S., Yunasfi. 2016. Uji Toksisitas Letal dan Subletal Logam Berat Merkuri (Hg) Terhadap Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*). *Omni Akuatika*, 12(1): 86-94.
- Purbonegoro, T. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Toksisitas Bahan Pencemar Terhadap Organisme Perairan. *Oseana*, 42(2): 12-22.
- Purwoko, Y., dan Triwahyudi, Z.E., 2010. Pengaruh Pemberian Ekstrak *Eurycoma Longifolia* Terhadap Diameter Tubulus Seminiferus Mencit Balb/C Jantan yang Dibuat Stres Dengan Stresor Renjatan Listrik. Semarang, pp. 45 - 50
- Putri, A. C., Razak A., Sumarmin, R. 2017. Pengaruh Insektisida Organoklorin Endosulfan Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Bioscience*, 1(1): 43-52.

- Rahmawati, S. 2014. Indeks Gonadosomatik dan Struktur Histologis Gonad Ikan Wader Pari (*Rasbora lateristriata* Bleeker, 1854) pada Tahap Perkembangan Pra Dewasa dan Dewasa. Skripsi. Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Hal 21-25
- Rui, Li, X. T., Weijie G., Li L, Liangyuan, Z., Yuan, H., Min, L. 2020. *Spatiotemporal distribution dynamics of heavy metals in water, sediment, and zoobenthos in mainstream sections of the middle and lower Changjiang River*. Science of the Total Environment Journal vol. 714. Wuhan China
- Rumahlatu, D., Corebima, A.D., Amin, M., Rachman, F. 2012. Kadmium dan Efeknya terhadap Ekspresi Protein Metallothionein pada *Deadema setosum* (Echinoidea; Echinodermata). *Jurnal Penelitian Perikanan*, 1(1): 26– 35 hal.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid I*. Binatjipta. Bandung.
- Shah, S. L., and Altindag, A. 2005. Effects of Heavy Metal Accumulation on the 96-h LC<sub>50</sub> Values in Tench *Tinca tinca* L., 1758. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 29(1): 139-144p.
- Sharma, H., Rawal, N., Mathew, B.B. 2015. The Characteristics, Toxicity and Effects of Cadmium. *International Journal of Nanotechnology and nanoscience*, 3:1-9p.
- Siregar, A. S., and Prayogo, N. A., 2017. The disruptive effect of mercury chloride (HgCl) on gene expression of gonadotrophin hormones and testosterone level in male silver sharkminnow (*Osteochilus hasseltii* C.V.) (Teleostei: Cyprinidae). *The European Zoological Journal*, 84(1): 436-443p.
- Slomianka. 2006. *Blue Histology - Male Reproduction System*. School Of Anatomy And Human Biology . The University Of Western Australia, Australia.
- Soemirat, J. 2005. *Toksikologi Lingkungan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suhendrayatna. 2001. Bioremoval Logam Berat dengan Menggunakan Mikroorganisme: Suatu Kajian Kepustakaan. *Seminar On-Air Bioteknologi untuk Indonesia Abad 21*. 1-14
- Sukmaningsih, A.A.Sg.A, I Gusti Ayu Manik Ermayanti, Ngurah Intan Wiratmini, Ni Wayan Sudatri. Gangguan Spermatogenesis Setelah Pemberian Monosodium Glutamay pada Mencit (*Mus musculus* L). *Jurnal Biologi* XV(2) : 49-52hal.
- Sumantadinata, K. 1983. Pengembangbiakkan Ikan-ikan Peliharaan di Indonesia. *Sastra Hudaya*. Jakarta
- Sunarto. 2012. Kadmium (Cd) heavy metal pollutant bioindicator with Microanatomy Structure Gill analyses of *Anodonta woodiana*, Lea. *Jurnal Ekosains* 4(1): 25-40p.
- Syandri, H., Azrita, Junaidi. 2015. Fecundity Of Bonylip Barb (*Osteochilus vittatus*, Cyprinidae) In Different Water Habitat. *International Journal Fisheries and Aquatic Studies*, 2(4): 157 - 163p.
- Tandjung, H. S. D. 1992. Pengaruh cadmium klorida kadar rendah terhadap Spermatogenesis Ikan. *Biologi*, I:159-167hal.

- Tang, U.M., dan Affandi, R. 2017. *Biologi Reproduksi Ikan*. Intimedia. Malang.
- Taylor, and Francis. 2009. *Methods in reproductive aquaculture marine and freshwater species*. CRC Press: NewYork, Suite 300.
- The World Bank. 1983. *Fish to 2030: prospects for fisheries and aquaculture*.
- Wardhana. 2001. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Andi Offset. Yogyakarta, 19: 71-169.
- Widowati, W., Sastiono, A., Yusuf, R. 2008. *Efek Toksik Logam, Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Willoughby, S. 1999. *Manual of Salmonid Farming*. Black Well Science. London.
- Yolanda R. 2016. *Diversity of freshwater fish (Pisces) in Kumu River, Rokan Hulu District, Riau Province, Indonesia*. Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Pasir Pengaraian.
- Wisnu, Anugrah, M., Hartati, A. 2000. Penyerapan Logam Berat Merkuri dan Kadmium Pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Purifikasi*. Vol 1(2).
- Yusuf, D. H., Sugiharto., Wijayanti, G. E. 2014. Perkembangan Post-Larva Ikan Nilem *Osteochilus hasseltii* C.V. dengan Pola Pemberian Pakan Berbeda. *Scripta Biologica*,1(3): 185-192.
- Zainuri, M. 2011. *Sintesis Serbuk Barium Heksaferit dengan Metode Kopersipitasi*. Seminar Nasional Pascasarjana XI - ITS, Surabaya.
- Zikic, R.V., Stajn, A.S., Pavlovic, S.Z., Ognjanovic, B.I., Saicic, Z.S. 2001. Activities of Superoxide Dismutase and Catalase in Erythrocytes an Plasma Transaminases of Goldfish (*Carassius auratus gibelio* Bloch.) Exposed to Cadmium. *Physiol. Res.* 50: 105-111p.