

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad L, F., Riauwaty, M., dan Syawal, H. 2014. Histology of Liver and Kidney of *Mystus nemurus* that immersed with *Curcuma xanthorrhiza*, ROXB extract. Fishery and Marine Science Faculty, Riau University, Pekanbaru.
- Affonso, E.G. 2001. Respiratory characteristic of Hoplosternum littorale (siluriformes, Callichthyidae). *Acta amazonica* 31: 249-262.
- Agustiningsih, D. 2012. Kajian Kualitas Air Sungai Blukar Kabupaten Kendal Dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air Sungai. Tesis. Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
- Alifia, F., dan M. I. Djawad. 2000. Kondisi Histologi Insang dan Organ Dalam Juvenil Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forskall) yang Tercemar Logam Timbal. *Sci&Tech.* 1,(2), 51-58.
- Alifia, F. 2013. Histopatologi Insang Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forskall) yang Tercemar Logam Timbal (Pb). Volume 4 nomor 1.
- Al-Weher, S. W., 2008. Levels of Heavy Metal Cd, Cu and Zn in Three Fish Species Collected from the Northern Jordan Valley, Jordan. *Jordan Journal of Biological Science* 1:41-46.
- Anderson, P.S. 1976. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Alih bahasa: Peter Anugerah. Jakarta: EGC. Penerbit Buku Kedokteran.
- Angka, S.L. 1990. The Pathology of The Walking Catfish *Clarias batracus* (L), Infected Intraperitoneally With *Aeromonas hydrophila*. *Asian Fisheries Science*.343-351.
- Anonim, 2003. Hematologi I. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Aprisanti, R., Mulyadi, A., Siregar, SH. 2013. Struktur Komunitas Diatom Epilitik Perairan Sungai Senapelan dan SungaiSail, Kota Pekanbaru. *Jurnal Lingkungan Umum*. ISSN 1978- 5283.
- Arianto. 2008. Pengertian Suksesi (<http://sobatbaru.blogspot.com/2008/06/pengertian-suksesi.html>). Diakses pada tanggal 19 April 2016.
- Asmawi, S. 1984. Pemeliharaan Ikan dalam Keramba. Jakarta: Gramedia.
- Asniatih,. Idris, M. Sabilu, K. 2013. Studi Histopatologi pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Terinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*. Program

Studi Budidaya Perairan FPIK Universitas Halu Oleo Kampus Tridharma Kendari.

Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Sawahlunto.2010. Kualitas Air Sungai Batang Ombilin.Laporan Kualitas Air 2009-2010 (BLH Kota Sawahlunto).

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI).2009. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.06.1.52.4011 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.

Badan Standardisasi Nasional, Batas Maksimum Cemaran Logam Berat dalam Makanan, SNI 7387:2009. Hal 4, 13, 20.

Bangun, J. M. 2005. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (cd) dalam Air, Sedimen dan Organ Tubuh Ikan Sokang (*Triacanthus nieuhofii*) di Perairan Ancol, Teluk Jakarta.Skripsi.Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Bastiawan, D; A. Wahid; M. Alifudin, dan I. Agustiawan.2001. *Gambaran Darah Lele dumbo (Clarias spp.) yang Diinfeksi Cendawan Aphanomyces sp pada pH yang Berbeda.Jurnal penelitian Indonesia*7(3). 44- 47.

Benli.A.C.K. and A. Ozkul. 2008. Sublethal Ammonia Exposure Of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) Effect On Gill, Liver, And Kidney. Pesticide Biochemistry and Physiology, Chemosphere.

Bevelander dan Ramalaley. 1979. *Dasar-Dasar Histologi* ( Alih bahasa Dr. Ir. Wisnu Gunarso). Erlangga. Jakarta.

Bond, C. E. 1979. *Biology of Fishes*.Saunders College Publishing. Philadelphia. Hlm 514.

Boyd, C.E. 1982. *Water Quality Management Fish Culture*.Elsevier Scientific Publishing Company. New York. 420 pp.

Buckley, J.A., C.M. Whitmoere and R.I. Matsuda, 1976. Change in blood chemistry and blood cell morphology in coho salmon, *Onchorhincus kisutch* following exposure to sublethal levels of totals residual chlorine in municipal wastewater. *J. Fisheries Res. Board, Canada* 33: 776-782.

Clarke, S., J. R. Whitemoere, R. Mcmanou. 1979. Consideration of the blood parameters of largemouth, *Micropterus salmoides*. *J. Fish Biol* 4: 147- 158.

Cahaya, I. 2003. Ikan sebagai alat monitor kesehatan. Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara.

- Camargo, M. M. P., and Martinez, C. B. R. 2007. Histopathology of Gills, Kidney and Liver of a Neotropical Fish Caged in an Urban Stream. *Neotropical Ichthyology* 5(3): 327-336.
- Connell dan Miller, 1995, *Kimia dan Etoksikologi Pencemaran*, diterjemahkan oleh Koestoer, S., hal.419, Indonesia University Press, Jakarta.
- Dahuri, R dan Arumsyah, S. 1994. *Ekosistem Pesisir*. Makalah Pada Marine and Management Training.PSL UNDANA Kupang.NTT.
- Darmono.1995. Logam Dalam Sistem Biologi Air. UI Press. Jakarta.
- Darmono. 2001. Lingkungan Hidup dan Pencemaran.Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Darmono. 2001. Lingkungan Hidup dan Pencemaran: Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam. UI Press. Jakarta. 145 hal.
- Das S.S., Hall D.V., Wareham D.W., and Britton K.E. 2002. Infection Imaging With Radiopharmaceutical In The 21st Century. *Brazilian Archiver of Biology and Technology*, 223-228.
- Djajadiredja, R.S. 1997. Buku Pedoman Pengenalan Perikanan Darat. Kajian I. Dirjen Perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djayadiningrat, S.T. dan Harsono, H. 1990. *Penilaian Secara Cepat Sumber-sumber Pencemaran Air, Tanah dan Udara*. Yogyakarta: Gadjah Mada University press.
- Effendi, H. 2000. Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Effendi, H., 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisiüs.
- Elahee, K.S., and Bhagwant, S., 2002. Phatology Gill Lesion in Two Edible Lagoon Fish Species, *Mulloidichthys flavolineatus* and *Mugis cephalus*, From The Bay of Poudre d'O , Ma it s. Weste n Ocean J. Mar. Sci. Vol 1 No. 1 pp: 32-42.
- Erlangga.2006. Analisis Histologi Ginjal Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) yang terindikasi pencemaran di perairan sungai Kampar Provinsi Riau.*Jurnal Berkala perikanan Terubuk*. Februari 2011. hlm1-4.
- Erlangga.2007. *Efek Pencemaran Perairan Sungai Kampar di Provinsi Riau Terhadap Ikan Baung (Hemibagrus nemurus)*.Tesis.Pascasarjana.Institut Pertanian Bogor. Bogor. 98 hal.

- Ersa, I.M. 2008. Gambaran Histopatologi Insang, Usus dan Otot pada ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) di daerah Ciampela Bogor. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fadil, M.S. Syaifulah. Zakaria, I.J. 2011. *Kajian Beberapa Aspek Fisika Kimia air dan Aspek Fisiologis Ikan yang ditemukan pada aliran buangan Pabrik Karet di sunga Batang Arau*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas. Padang.
- Fardiaz, S. 1992. *Polusi Air Dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fatimah, N., Prasetya, A. T., & Sumarni, W. 2014 Penggunaan Silika Gel Terimobilisasi Biomassa Aspergillus niger Untuk Adsorpsi Logam Fe(III). *Indonesian Journal of Chemical Science* 03(03):183-187.
- Fatimah, Umi. 2013. Struktur Histologis Hepar dan Ren Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Feminina Gravid Setelah Pemberian Rhodamin B Secara Oral. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Fernandez, M.N., and Mazon, A. F. 2003. Environmental Pollution and Fish Gill Morphology. *Science Publishers*. 203- 231.
- Forstner, U., and Wittman, G.T.W. 1983. Metal pollution in the Aquatic Environment. Springer verlag. Berlin Heidelberg, New York, Tokyo, Germany.
- Fujaya, Y., 2002. Fisiologi Ikan (Dasar Pengembangan Teknologi Perikanan). Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Unhas. Makassar.
- Gesamp. 1986. *Environmental Capacity an Approach to Marine Pollution Prevention*. Reports and Studies GESAMP No. 30. Rome, FAO. 49 p.
- Goldman, C.R dan A.J Horne. 1983. *Lymnology*. Mc Graw Hill International Book Company. Auckland.
- Hadi, A.A., dan Alwan, S.F. 2012. Histopathological Changes in Gills, Liver and Kidney of Fresh Waterfish, *Tilapia zillii*, Exposed to Aluminum. *Int. J. of Pharm. & Life Sci. (IJPLS)*, Vol. 3: 2071- 2081.
- Hamidah. 1986. *Pengaruh Logam Berat terhadap Lingkungan*. Pusat Penelitian Ekologi, Lembaga Oseanologi Nasional-LIPI, Jakarta.
- Happy. R. A, Masymsir dan Dhahiyat, Y. 2012. Distribusi Kandungan Logam Berat Pb dan Cd Pada Kolom Air dan Sedimen Daerah Aliran Sungai Citarum Hulu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol 3: 175-182.

- Heltonika, B. 2009. Kajian Makanan Dan Dengan Reproduksi Ikan Senggaringan (*Mystusnigriceps*) Di Sungai Klawing Purbalingga Jawa Tengah. IPB, Bogor.
- Hibiya T dan Fumio T. 1995. *An Atlas of Fish Histology: Normal and Pathological Features*. Edisi kedua. Japan. Kodansha Ltd.
- Hidayat, Benny. 2011. Potensi Azolla Sebagai Pembersih Logam Berat Pada Tanah Sawah. *Jurnal Ilmu Pertanian*.
- Hinton, D. E. & D. J. Laurén. 1990. Liver structural alterations accompanying chronic toxicity in fishes: potential biomarkers of exposure. Pp. 51-65. In: McCarthy, J.F. & L.R. Shugart (Eds.). *Biomarkers of Environmental Contamination*. Boca Raton, Lewis Publishers.
- Hutagalung, H.P. 1984. *Logam Berat Dalam Lingkungan Laut*. Pewarta Oceana IX No. 1. Hal 12-19.
- Hutagalung HP. 1991. Pencemaran Laut oleh Logam Berat dalam Status Pencemaran Laut di Indonesia dan Teknik Pemantauannya. P30-LIPI. Jakarta.
- Iwama, G., and Nakanishi, T. 1996. *The Fish Immune System: Organism, Pathogen, and Environment*. San Diego, Calif: Academic Press. 380 pp.
- Junqueira, L.U, dan Cameiro. 1995. *Histologi Dasar*. (Alih bahasa: Adji Dharma) Jakarta: CV EGC. Penerbit Buku Kedokteran.
- Karadede, H., Oymak, S.a., Unlu, E., 2004. Heavy metals in mullet, Liza abu, and catfish, Silurus triopterus, from the Ataturk Dam Lake (Euphrates), Turkey. *Environmental International* 30:183-188.
- Khaled A., 2004. Heavy metal concentrations in certain tissues of five commercially important fishes from El-Mex Bay, Al-Exandria, Egypt. pp 1-11.
- Khalil dan Munawar. 2012. Pemaparan merkuri nitrat (Hg (No3)2) dengan konsentrasi berbeda pada jaringan hati benih ikan kakap putih (*Latescalcarifer* Bloch): tinjauan histologi. *Depik*, 2(3): 133-140.
- Khairuman dan Khairul. 2008. *Ikan Baung Peluang Usaha dan Teknik Budidaya Intensif*. P.T. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kottelat, M., Whitten, A.J., Wiroatmodjo, S dan Kartikasari, S.N. 1996. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Edisi Dwi Bahasa Inggris-Indonesia. Periplus Edition (HK) Ltd. Bekerjasama dengan Kantor Menteri KLH, Jakarta, Indonesia.
- Kurniasih, drh. MVSc, PhD. 1999. Penuntun Proses Jaringan dan Atlas Histologi Ikan. Pusat Karantina Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta. 50 hal.

- Kuswardani, Y. 2006. *Pengaruh Pemberian Resin Lebah Terhadap Gambaran Darah Maskoki (Carassius auratus) yang Terinfeksi Bakteri Aeromonas hydrophila.*[Skripsi].Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lagler,, K.F., Bardach, J.E., Miller. 1962. Ichtyology. John Willeey and Sons. Inc., Toppan Printing Company. Japan.
- Lagler, K. F., J. E. Bardach, R. R. Miller, dan D. R. M. Passino. 1977. *Ichtyology Second Edition*. John Wiley and Sons. New York.
- Laksman, H. T. 2003. *Kamus Kedokteran*. Jakarta: Djambatan.
- Landis, Wayne G., R. M. Solfield, Ming-Hoyu. 2011. Introduction ToEnvironmental Toxicology Molecular Substructure to Ecological Landscapes 4th Edition. CRC Press Taylor & Franciss Group.
- Lehninger, A. L. 1995. *Principles of Biochemistry*. Worth Publisher, Inc Sparks, Maryland.
- Loomis, T.A. 1978. *Toksikologi Dasar*. Penerjemah Donatus. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Lu, C.F. 1995. *Toksikologi Dasar*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- McGavin, M. D., and Zachary, J. F. 2007. Pathologic Basic of Veterinary Disease. 4th Ed. Philadelphia, USA : Mosby Incorporation.
- Meyer, D. J., Harvey, J. W. 1998. Veterinary Laboratory Medi-cine.Interpretation and Diagnosis.
- Michael, P. 1994. Metode Ekologi untuk Penyelidikan Lapangan dan Laboratorium. UI Press. Jakarta.
- Moyle, P.B., and Jr. J.J.Cech. 2004. *Fishes,An Introduction to Ichthyology.5 th ed.* USA: Prentice Hall, Inc.
- Mindasari, L. 2007. *Dampak kegiatan pertambangan batubara pt. Tambang batubara bukit asam (pt.ba)(persero) tbk - unit produksi ombilin (upo) dan tambang batubara tanpa izin (peti) terhadap kualitas air sungai sawahlunto.* Skripsi. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mulyanto.1990. Lingkungan Hidup untuk Ikan, untuk SMTP Program Studi Budidaya Ikan.Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nabib R dan FH Pasaribu. 1989. Patologi dan Penyakit Ikan. Bogor . Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: Bogor.

- Nicula, M., P. Negrea, I. Gergen, M. Harmanescu, Gogoasai, and M. Lunca 2008 Mercury Bioaccumulation In Tissues Of Fresh Water Fish *Carassius auratus gibelio* (Silver Crucian Carp) After Chronic.
- Ningrum, P.Y. 2006. *Kandungan logam berat timbal (pb) serta struktur mikroanatomis branchia, hepar, dan musculus ikan belanak (mugil cephalus) di perairan cilacap*. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Noercholis, A., Muslim, M. A., dan Maftuch. 2013. Ekstraksi Fitur Roundness untuk Menghitung Jumlah Leukosit dalam Citra Sel Darah Ikan. *Jurnal EEGGIS*. Volume 7: 1.
- Nybakken. J. W. 1992. Biologi Laut; Studi Pendekatan Ekologis(diterjemahkan oleh H. M. Eidman, dkk). UGM Press .Yogyakarta.
- Nuntiya Pantung, Kerstin G. Helander , Herbert F. Helander , and Voravit Cheevaporna. 2008. Histopathological Alterations of Hybrid Walking Catfish (*Clarias macrocephalus* x *Clarias gariepinus*) in Acute and Subacute Cadmium Exposure. Faculty of Science, Burapha University, Chonburi 20131, Thailand. EnvironmentAsia 1 (2008) 22-27.
- Nurdin, M. 2008. *Pengaruh Pestisida Paraquat Noxone 297 AS Terhadap Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan dan Histologi Hati Benih Ikan Mas (Cyprinus carpio)*. Skripsi. Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Palaniappan, P.L.R.M. and S. Karthikeyan. 2009. Bioaccumulation and depuration of chromium in the selected organs and whole body tissues of freshwater fish *Cirrhinus mrigala* individually and in binary solutions with nickel. Journal of Environmental Science. 21: 229-236.
- Palar, H. 1994. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Palar, H. 2012. *Pencemaran Dan Toksikologi Logam Berat*. Rineka Cipta. Jakarta. 78-86.
- Pantung, N., K. G. Helander, H. F. Helander and V. Cheevaporn. 2008. Histopathological Alterations of Hybrid Walking Catfish (*Clarias macrocephalus* x *Clarias gariepinus*) in Acute and Subacute Cadmium Exposure. Enviroment Asia. 1: 22-27.
- Pazra, D. F., 2008. Gambaran Histopatologi Insang, Otot, dan Usus Pada Ikan Lele (*Clarias* sp) Asal Dari Daerah Bogor. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Pemerintah No. 82. 2001. Pengelolaan Kualitas air dan Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta.

- Ploeksic, V., S. R. Bozidar, B. S. Marko dan Z. M. Zoran. 2010. Liver, Gill, and Skin Histopathology and Heavy Metal Content of The Danube Sterlet (*Acipenser ruthenus* L. 1758). Environmental Toxicology and Chemistry, 29 (3): 515- 521.
- Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Pemukiman (PPSP Kota Sawahlunto). 2008. Draft BPS Bab 3 Sanitasi Kota.
- Purnomo, T., Muchyiddin.2007. *Analisa Kandungan Timbal (Pb) pada Ikan Bandeng (Chanos chanos) di Tambak Kecamatan Gresik*.Neptunus vol 14 No 1: 69 – 77.
- Randi A.S.; Monserrat J. M.; Rodrigue E. M. & Romano L. A. (1996).Histopathological effects of cadmium on the gills of the freshwater fish, *Macropsobryconuruguayanae* Eigenmann (Pisces, Atherinidae).*Journal of fish diseases*, 19(4), 311-322.
- Rennika, Aunurohim, dan Nurlita, A. 2013. Konsentrasi dan lama pemaparan senyawa organik dan inorganik pada jaringan insang ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*) pada kondisi sub lethal. *Jurnal Sains dan Seni Pomits* 2(2): 132-137.
- Ressang, A. A. 1984. *Patologi Khusus Veteriner*. Denpasar: Bali Press.
- Robbins, S. L., Ramzi, S. C., V. Kumar. 1995. *Pocket Companion to Pathologic Basis of Disease*. W. B Saunders Company: Philadelphia.
- Roberts, J.S. 1989. *Fish Pathology*.Second Edition. Bailliere Tindall: London.
- Roberts, R.J. 2001. *Fish Pathology*. Edisi III. W.B. Saunders, London, Edinburgh, Philadelphia, St Louis, Sydney, Toronto.hal. 472.
- Sharifuddin. 2011. *Iktiologi*. Buku Ajar. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Shiau SY. 2002. Tilapia, *Oreochromis* spp. In C. D Webster and C. E Lim (Eds.).Nutrien Requirements and Feeding of Finfish for Aquaculture.CABI Publishing. USA.
- Siregar, H. 1995. Fisiologi Ginjal. Edisi ketiga.Bagian Ilmu faal. Fakultas Kedokteran. Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Simmons, A. 1980. *Technical Hematology*.3<sup>rd</sup> Edition. J.B. Lippicot Company. Philadelphia. Toronto.
- Sirimongkolvorakul, S., Tansatit, T., Preyavichyapugdee, N., Kosai, P., Jiraungkoorskul, K., and Jiraungkoorskul, W. 2012. Efficiency of *Moringa oleifera*

- dietary supplement reducing lead toxicity in *Puntius altus*. *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 6(2), pp. 187-194,
- Soesono, S. 1983. *Dasar-dasar Perikanan Umum*. Yasaguna. Jakarta.
- Sofariani, D., Rahman, Abdur dan Ridwan, Ichsan. 2010. Studi Analisis Pengujian Logam Berat Pada Badan Air, Biota dan Sedimen di Perairan Muara Das Barito. *Jurnal Bumi Lestari*, Volume 10 No. 1.Februari 2010.Halaman 28- 37.
- Stine, K.E. and T.M. Brown. 1996.principles of Toxicologi. CRC ress Inc. Lewis publ.
- Sudarmadi, Sigit. 1993. toksiologi Limbah pabrik kulit terhadap *Cyprinus Carpio L* dan Kerusakan insang. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan* 13;4 : hal. 247 – 260. Jakarta.
- Sudaryatma, P. E., Eriawati,N. N., Fammy Panjaitan, I., dan Sunarsih, N. L. 2013. Histopatologi Insang Ikan Lele (*Clarias bathracus*) yang Terinfestasi *Dactylogyurus* sp. *Acta Veterinaria Indonesiana* ISSN 2337-3202, E-ISSN 2337-4373. Vol. 1, No. 2: 78-83.
- Sudiastuti. 2011. Citra Histopatologis Insang Ikan Puyau *Osteochilus hasselti* (Osteichthyes: Cyprinidae) yang Tertangkap di Waduk Lempake, Kota Samarinda Kalimantan Timur. *Bioprospek*, Volume 8, Nomor II. ISSN 1829- 7226.
- Suin, M. Nurdin. 1994. Dampak pencemaran pada Ekosistem Pengairan. Proseding penataran pencemaran Lingkungan Dampak dan Penanggulanganya.Pemda Kodya TK. II. Padang.
- Sukarni, Maftuch dan Nursyam, H. 2012. Kajian Penggunaan Ciprofloxacin terhadap Histologi Insang dan Hati Ikan Botia (*Botia macracanthus*, Bleeker) yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*.
- Sukenda, L., Jamal, D., Wahjuningrum dan A. Hasan., 2008. Penggunaan Kitosan Untuk Pencegahan Infeksi *Aeromonas hydrophila* pada Ikan lele dumbo Dumbo *Clarias* sp. *Jurnal Akuakultur Indonesia* 7(2) : 159-169.
- Supyan. 2011. *Aspek Biologi Ikan Baung*. Jurnal Penelitian Perikanan. Jakarta.
- Suripin.2004. Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Susanti, R., Nuryanto, Salasia, S. I. O. 2002. Intoksikasi 2, 3, 7, 8 Tetrachlorodibenzo-p- Dioxin (TCDD): II. Efek Terhadap Histopatologis Hati, Ginjal dan Paru Tikus Putih (*Rattus novergicus*). *Biota* Vol VII (1). 29- 36.
- Takashima F. & Hibiya T. (1995).*An atlas of fish histology*. Normal and pathological features.2<sup>nd</sup> ed. Tokyo, Kodansha Ltd.

- Tanjung, S. 1982. *The Toxicity of Alumunium for Organs of Salvalinus Fontanalis Mitchill In Acid Water*. Jakarta.
- Tasykal, A. R. 2015. Gambaran Histopatologi Organ Hati dan Insang Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) yang Terkontaminasi Logam Timbel (Pb) di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran. Universitas Hasanuddin. Makasar.Skripsi.
- Tavares- Dias, M. and F.R. Moraes. 2006. Hematological parameters for the *Brycon orbignyanus* Vallenciennes, 1850 (*Osteichthyes: characidae*) intensively bred. *Hidrobiologica* 16: 271- 274.
- Tewari, H.,T.S. Gill and J. Plant. 1987. Impact of Chronic Lead Poisoning on the Hematological and Biochemistry Profiles on a Fish Barbus Chonchonius (Ham) Bull. Embirom.Contam.
- Tresnati, Joeharnani, M.iqbal Djawad, Sitty Bulqish. 2007. Kerusakan Ginjal Ikan Kembang(*Dasyatis kuhli*) Yang Diakibatkan oleh Logam Berat Timbel ( Pb).*J sains & Teknologi*. No 3 edisi ke-3 FIKP: Universitas Hasanudin.
- Tresnati, Joeharnani. 2012. Kerusakan Ginjal Ikan Kembang(*Dasyatis kuhli*) Akibatkan Paparan Logam Merkuri (Hg). FIKP. Universitas Hasanudin.MC- 16.
- Triastuti, R.J., Aditama, S., dan Rahardja, B.S. 2012. *Studi Bioakumulasi Timbal (Pb) Pada Ikan Bandeng (Chanos Chanos Forskall) Di Tambak Sekitar Perairan Sungai Buntung, Kabupaten Sidoarjo*. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Kampus C Mulyorejo - Surabaya
- Triadayani, A.E., Aryawati, R., dan Diansyah, G. 2010. Pengaruh logam timbal (pb) terhadap jaringan hati ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*). Program Studi Ilmu Kelautan FMIPA Universitas Sriwijaya, Indralaya Indonesia. *Maspari Journal* 01 (2010) 42-47.
- Turekian, K and K. H, Wadepohl. 1961. *Distribution of the Elements in some Major Units of the Earth's Crust*.Geol. Soc. Amer. Bull. 72: 175-192.
- Veiga, M., E. Rodrigues, F. Pacheco, and M. Ranzani-Paiva. 2002. Histopathologic Changes in The kidney Tissue of *Prochilodus lineatus*, 1836 (Characiformes Prochilodontidae) Induced by Subleethal Concentration of Trichlorfon Exposure. *Brazilian Arch. Biol. Technol.*, 45: 171- 175.
- Waldichuk M. 1974. *Some Biological Concern in Metal Pollution*. Academic Press. London.
- Walker, C.H., S.P. Hopkin, R.M. Sibly, and D.B. Peakall. 2001. *Principles of ecotoxicology*. 2 rd edition.Taylor and Francis, Inc. New York.

- Wanda, A. P. 2010. *Aspek Bioekologi Ikan Baung (Hemibagrus nemurus Blkr.) di sungai batang Lembang dan Batang Suman, Kabupaten Solok. Sumatera Barat.* Skripsi. Biologi FMIPA. Universitas Andalas.
- Wedemeyer, G.A., D. J. Mcleay, and C.P. Goodyear. 1984. *Assessing the tolerance of fish and fish populationto environmental stress: The problems and methods of monitoring.* John Wiley and Sons, Inc., NewYork pp. 164-195.
- Wedemeyer GA, Yasutke. 1977. Clinical Methods for The Assessment on The Effect of Enviromental Stress on Fish Health. Technical Paper of The US Departement of The Interior Fish ang the Wildlife Service, 89 : 1-17.
- Wetzel, R.G. 2001.*LymnologyLake and River Ecosystem3rd Ed.* Academic Press. London.
- Widaningrum, Miskiyah dan Suismono. 2007. Bahaya Kontaminasi Logam Berat Dalam Sayuran Dan Alternatif Pencegahan Cemarannya. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.*Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian Vol. 3* 2007.
- Widayati, E.D. 2008. Studi Histopatologi Insang Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) Pada Konsentrasi Sublethal Air Lumpur Sidoarjo. Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Widyaningrum dan Suharyanti. 2011. Pengaruh merkuri klorida terhadap pertumbuhan dan histopatologi ginjal ikan nila (*oreochromis niloticus*, linn) program studi pendidikan biologi universitas ahmad dahlan Yogyakarta.
- Wittmann GTW. 1979. Toxic Metals. Metal Pollution in the Aquatic Environment. Springer, New York.68 J. Tek.Ind.Perl. Vol. 17(2} 61-68
- Wiyaguna, D. 2013. *Analisis Histofisiologis Ikan Sapu-Sapu (Hypostomus Plecostomus Linn.) Pada Sungai Banuaran Yang Terkena Limbah Karet Di Kota Padang.* Tesis Program Studi Biologi Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.
- Wong, Chris K dan M.H. Wong. 2000. Morphological And Biochemical Changes In The Gills Of Tilapia (*Oreochromis mossambicus*) To Ambient Cadmium Exposure. *Aquatic Toxicology* 48: 517–527.
- Yani, N.F. 2010. Pengaruh Waktu Penyimpanan Sampel Air sungai Deli Terhadap Kadar Kromium Heksavalen (Cr<sup>6+</sup>). Karya Ilmiah. Departemen Kimia Program Studi Diploma III Kimia Analis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Yardimci, B. dan Aidin, Y. 2011. Pathological findings of Experimental Aeromonas hydrophilla Infection in Nille Tillapia (*oreochromis niloticus*). Ankara univ Vet Fag. Derg. 58: 47- 54.
- Yuniar, V. 2009. Toksisitas Merkuri (Hg) Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan, Gambaran Darah dan Kerusakan Organ pada Ikan Nila *Oreochromis niloticus*.
- Yusana, W. W. 2011. Struktur Mikroanatomik Insang dan Hati Ikan Komet di Balai Benih Ikan Siwarak Akibat Limbah Obyek Wisata Kolam Renang. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Semarang.

