

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R., Sjafei, D.S., Rahardjo, M.F., & Sulistiono. 1992. Iktiologi suatu pedoman kerja laboratorium. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Astuti. 2017. Pendugaan beberapa parameter biologi ikan kembung jantan (*Rastrelliger kanagurta*) yang di daratkan di TPI Muara Angke, Jakarta Utara [skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Asriyana & La Sara. 2013. Beberapa aspek biologi reproduksi Ikan Siro (*Sardinella longiceps* Val.) di Perairan Teluk Kendari, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 13(1), 1-11.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Aceh Utara. 2024. Aceh Utara dalam angka. Lhoksukon: BPS Aceh Utara.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kota Lhokseumawe. 2024. Kota Lhokseumawe dalam angka. Lhokseumawe: BPS. Kota Lhokseumawe.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2011. Penentuan kadar logam berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada produk perikanan. Standar Nasional Indonesia. SNI 2354.5, 1-6.
- Beyer, J., Myhre, L.P., Sundt, R.C., Meier, S., Tollefsen, K.E., Vabo, R., Klungsoyr, J., & Sanni, S. 2012. Environmental risk assessment of alkylphenols from offshore produced water on fish reproduction. *Marine Environment Research*, 75, 2-9.
- Burhannudin, S., Martosewojo, S., Adrim, & Hutomo, M. 1984. Sumberdaya ikan kembung. Jakarta: Lembaga Oseanografi Nasional - LIPI.
- Buulolo, S.I., Dolok Saribu, E.M. 2023. Analisis kandungan logam berat pada ikan tengadak (*Barbonymus schwanenfeldii*) di Danau Siais Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Hasil Penelitian Bidang Fisika*, 11(2), 76-87.
- Butet N. 2013. Plastisitas fenotip kerang darah *Anadara granosa* L. dalam merespon pencemaran lingkungan: Studi kasus di perairan pesisir Banten [disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Bryan, G., & Langston, W.J. 1992. Bioavailability, accumulation and effects of heavy metals in sediments with special reference to united kingdom estuaries: a review. *Environ. Pollut.* 76, 89-131.
- Carolina, Y., Windarti, & Eddiwan. 2019. Struktur jaringan insang ikan juaro (*Pangasius polyuranodon* Bleeker, 1852) dari Sungai Sail Provinsi Riau.

Jurnal Online Mahasiswa, 6, 1-14.

- Canli, M., & Atli, G. 2003. The relationships between heavy metal (Cd, Cr, Cu, Fe, Pb, Zn) levels and the size of six Mediterranean fish species. *Environmental Pollution*, 112, 129-136.
- Collette, B.B. & Nauen, C.E. 1983. *FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. FAO Fish. Synop, (125), Vol. 2, 137.*
- Darmono. 1995. *Logam dalam sistim biologi makhluk hidup. Jakarta: UI Press.*
- Darmono. 2001. *Lingkungan hidup dan pencemaran: Hubungannya dengan toksikologi senyawa logam. Jakarta: UI Press.*
- de Graaf, M., Machiels, M., Wudneth, T., & Sibbing, F.A. 2003. Length at maturity and gillnet selectivity of lake tana's barbus species (Ethiopia): implication for management and conservation. *Aquatic Ecosystem Health and Management*, 6(3), 325-336.
- Deniomisi, K., Warsidah, & Irwan, N. 2021. Kandungan logam berat merkuri (Hg) dan timbal (Pb) pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) dan sedimen di wilayah mangrove Kuala Singkawang Kalimantan Barat. *Jurnal Teknosains Kodepena*, 1(2), 64-73.
- Dewi, N.K., Purwanto, & Sunoko, H.R. 2014. Metallothionein pada hati ikan sebagai biomarker pencemaran Kadmium (Cd) di Perairan Kaligarang Semarang. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 21(3), 304- 309.
- Dhurmeea, Z., Chassot, E., Augustin, E., Assan, C., Nikolic, N., Bourjea, J., West, W., Appadoo, C., & Bodin, N. 2016. Morphometrics of albacore tuna (*Thunnus alalunga*) in the Western Indian Ocean. *IOCT-2016-WPmT06-28_Rev1*.
- Dirgapraja, V.A., Poluan, R.J., & Lakat, R.S.M. 2019. Pengaruh pengembangan kawasan industri terhadap permukiman kecamatan Madidir Kota Bitung. *Jurnal Spasial*, 6(2), 282-290.
- Effendie, M.I. 1979. *Metoda biologi perikanan. Bogor: Yayasan Dewi Sri.*
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.*
- Effendi, M.I. 1997. *Metode biologi perikanan. Bogor: Yayasan Sri Dewi.*
- Erlangga, Ezraneti, R., Ayuzar, E., Adhar, S., Salamah, & Lubis, H.B. 2022. Identifikasi keberadaan mikroplastik pada insang dan saluran pencernaan ikan kembung (*Rastrelliger* sp) di TPI Belawan. *Jurnal kelautan*, 15(3), 206-215.

- Feist, S., Thain, J., & Forlin, C. 2003. Molecular or cellular process and the health of the individual. In A. J Lawrence and K. L Hemingway (Eds.). Effects of Pollution on Fish. UK: Blackwell, 147-152.
- Ganga, U. 2010. Investigations on the biology of indian mackerel *Rastrelliger kanagurta* (Cuvier) along the central kerala coast with special reference to maturation, feeding and lipid dynamics [thesis]. Kochi: Cochin University Of Science And Technology.
- Genisa, A.S. 1999. Pengenalan jenis - jenis ikan laut ekonomi penting di Indonesia. Jurnal Balitbang Biologi Laut, 24(1), 17-38.
- Ghiasi, F., Miszargar, S.S., Badakhsahn, H., & Shamsi, S. 2010. Effect of low concentration of Cadmium on the level of lysozyme in serum, leukocyte count and phagocytic index in *Cyprinus carpio* under the wintering condition. Journal of Fisheries and Aquatic Science, 5(2), 113–119.
- Goutham, J., & Mohanraju, R. 2015. Some aspects of mackerel diversity and morphometric studies of *Rastrelliger* genera from Port Blair Andaman Waters. International Journal of Fisheries and Aquatic Studies, 3(1), 196–198.
- Halang, B. 2007. Kandungan Cu dan Pb pada air dan ikan puyau (*Puntius huguenini*) Di Bendungan Sungai Tabaniao Desa Bajuin Kecamatan Pelahari Kabupaten Tanah Laut, Jakarta: UI Press.
- Hertika, A. M. S., & Putra, R.B.D.S. 2019. Ekotoksikologi untuk lingkungan, Malang: UB Press.
- Heath, A.G., 1987. Water pollution and fish physiology. CRC press, Florida, USA.
- Islam, A.D., & Suparno. 2020. Kajian morfometrik dan meristik ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yang didaratkan di Kabupaten Padang Pariaman dan Kota Padang, Jurnal Online Mahasiswa, 1-2.
- Karna, S. K. & Panda, S. 2011. Growth estimation and length at maturity of a commercially important fish species i. e., *Daysciaena albida* (Boroga) in Chilika Lagoon, India. European Journal Experimental Biology, 1(2), 84-91.
- Kristianingrum, S. 2012. Kajian berbagai proses destruksi sampel dan efeknya. Seminar Nasional Penelitian. Pendidikan dan Penerapan MIPA, 2(3), 195–202.
- Kusrini, E., Hadie, W., Alimuddin, Sumantadinata, K., & Sudrajat, A. 2009. Studi morfometrik udang jerbung (*Fenneropenaeus merguensis* de Man) dari beberapa populasi di perairan Indonesia. Jurnal Riset Akuakultur. 4(1), 15–21.

- Langston, W.J. 1990. Toxic effects of metals and the incidence of marine ecosystems. In: Heavy Metals in the Marine Environment (eds Furness RW, Rainbow PS), New York: CRC Press.
- Lowe-McConnell, R.H. 1990. Summary address: rare fish, problems, progress and prospects for conservation. *Journal of Fish Biology* 37, 263-269.
- Lu, C.F. 1995. Toksikologi dasar. Jakarta: UI Press.
- Marlinda, A., Elvyra, R., & Budijono. 2020. Kandungan logam berat Pb pada air, sedimen, insang dan hati ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) di Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Berkala Perikanan Terubuk*, 48(2), 451-465.
- Moresco, A., & Bemvenuti, M.D. 2006. Reproductive biology of silverside *odontesthes argentinensis* (Valenciennes) (Atherinopsidae) of coastal sea region of the south of Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 23(4), 1168-1174.
- Muhotimah, Triyatmo, B., Priyono, S, B., & Kuswoyo, T. 2013. Analisis morfometrik dan meristik Nila (*Oreochromis* sp.) strain larasati F5 dan tetuanya. *Jurnal Perikanan. Journal of survey in fisheries sciences* 15(1), 42-53.
- Muliari, Zulfahmi, I., & Akmal, Y. 2019. Ekotoksikologi akuatik. Cetakan 1. Bogor: IPB Press.
- Najamuddin, Mallawa, A., Budiman. & Indar, M.Y.N. 2004. Pendugaan ukuran pertama kali matang gonad Ikan Layang Deles (*Decapterus macrosoma* Bleeker), *Jurnal Sains dan Teknologi*. 1, 1- 8.
- Nalendrya, I., Ilmi, I.M.B., & Arini, F.A. 2016. Sosis Ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta* L.) sebagai pangan sumber omega 3. *Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3), 71-75.
- Paundanan, M., Fajrah, S., & Rikwan. 2020. Kandungan logam berat (Hg, Pb) dan histopatologi (insang, daging, hati, limpa) ikan Selar Tetengkek (*Megalapis cordyla* L) di Teluk Palu. *Jjournal of enviromental sciences sustainable*. 1(1), 1-12.
- Parogay, H., Sulistyawati, & Fitriyani. 2021. Limbah cair industry tahu dan dampaknya terhadap kualitas air dan biota perairan. *Pertanian Terpadu*, 9(1), 53-65.
- Peristiwady, T. 2006. Ikan - ikan laut ekonomis penting di Indonesia; Petunjuk Identifikasi, Jakarta: LIPI Press. 270 hal.
- Radona, D., Soelistyowati, D., Carman, O., & Gustiano, R. 2016. Keragaman genotipe dan morfometrik ikan tengadak *Barbonymus schwanenfeldii* (Bleeker, 1854) asal Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. *Jurnal Iktiologi*

Indonesia, 16(3), 259–268.

- Reynolds, J.D., Jennings, S. & Dulvy, N.K. 2001. Life history of fishes and population responses to exploitation. In: Reynolds JD, Mace GM, Redford KH, Robinson JG (Eds.). Conservation of Exploited Species. Cambridge: Cambridge University Press, 148-168.
- [SNI] Standardisasi Nasional Indonesia. 2011. Cara uji kimia-bagian 5: Penentuan kadar logam berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada produk perikanan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan kunci identifikasi ikan (Jilid I dan Jilid II). Bandung: Bona Cipta.
- Sari, M., Wiyono, E.S., & Zulkarnain. 2022. Pengaruh cuaca terhadap pola musim penangkapan ikan pelagis di Perairan Teluk Lampung. *Albacore*, 5(3), 277–289.
- Sekaran, U. & BOUGIE, R.J. 2016. Research methods for business: A skill building approach. 7 Edition, Jhon Wiley & S
- Setyawan, N., Kariada, N., & Peniati, E. 2013. Mikro anatomi insang ikan sebagai indikator pencemaran logam berat di perairan Kaligarang Semarang. *Unnes Journal of life science* 2(1), 50-56.
- Schindle, I., Schmidt, J. 2006. Review of mouth brooding betta (Teleostei: Osphronemidae) from Thailand with description of two new species. *Zelts fur Fisch.* 8, 47-68.
- Shadiqin, I., Yusfiandayani, R., Imron, M. 2018. Produktivitas alat tangkap pancing ulur (*hand line*) pada rumpon portable di Perairan Kabupaten Aceh Utara. *Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 9(2), 105-113.
- Sudarno, S., La Anandi, L., & Asriyana, A. 2020. Biologi reproduksi ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma* Bleeker, 1851) di Teluk Staring, Sulawesi Tenggara. *Biologi Tropis*, 20(1), 59-80.
- Supeni, E.A., Lestarina, P.M., & Saleh, M. 2021. Hubungan panjang berat ikan gulamah yang di daratkan pada Pelabuhan Perikanan Muara Kintap. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(2), 1–6.
- Suyanto, A., Kusmiyati, S., & Retnaningsih, C. 2010. Residu logam berat ikan dari perairan tercemar di pantai utara Jawa Tengah. *Pangan dan Gizi*. 1(02), 1-8.
- Soelistyowati, D., Syarif, A., Affandi, R., & Hidayatullah, D. 2017. Genetic variability and performance of asian swamp eel *Monopterus albus* (Zuiew, 1793) from West Java cultured in saline water medium. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 16(1), 33–40.
- Udupa, K.S. 1986. Statistical method of estimating the size at first maturity in

- fishes. ICLARM, Metro Manila. Fishbyte, 4(2), 8- 10.
- Utami, M.N.F., Redjeki, S., & Supriyantini, E. 2014. Komposisi lambung ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) di Rembang. *Journal of Marine Reseach*. 2(3), 99-106.
- Wahyudin, Y. 2013. Status perikanan di wilayah pengelolaan perikanan republik indonesia (WPP RI 571) Laut Andaman dan Selat Malaka. YDW-WP. 05.
- Wardani, D.A.K., Dewi, N.K., & Utami, N.R. 2014. Accumulation of heavy metal lead (Pb) in green mussel meat (*Perna viridis*) at the estuary of the west flood canal, Semarang: *Journal Unnes*, 3(1), 1-8.
- Wijayanti, T., Suryaningsih, S., & Sukmaningrum, S. 2017. Analisis karakter truss morphometrics pada ikan kemprit (*Ilisha megaloptera* Swainson, 1839) Familia Pristigasteridae. *Scripta Biologica*, 4(2), 109–112.
- Zulfahmi, I., Ridwan, A., & Djamar, T.F.L. 2014. Kondisi biometrik ikan nila, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus1758) yang terpapar merkuri. *Iktiologi Indonesia*, 14, 37–4.