

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Spesies ikan yang ditemukan di Sungai Kali Surabaya terdiri atas 14 spesies, yaitu: *Barbonymus balleroides* (bader merah), *B. gonionotus* (bader putih), *Channa striata* (gabus), *Clarias gariepinus* (lele dumbo), *Hemibragus nemurus* (rengkik), *H. planiceps* (keting), *Macragnathus aculeatus* (sili), *Notopterus notopterus* (papar), *Oreochromis mossambicus* (mujair), *O. niloticus* (nila), *Oxyelotris marmorata* (bloso), *Pseudolais micronemus* (jendil), *Rasbora argyrotaenia* (wader), dan *Trichogaster trichopterus* (sepat).
2. Spesies ikan invasif yang ditemukan di Sungai Kali Surabaya terdiri atas empat spesies, yaitu: *Oreochromis mossambicus* (mujair), *Trichogaster trichopterus* (sepat), *Clarias gariepinus* (lele dumbo), dan *Oreochromis niloticus* (nila).
3. Komposisi spesies ikan di Sungai Kali Surabaya relatif seragam dan tidak ada satupun spesies yang dominan dengan tingkat keanekaragaman spesies tergolong rendah hingga sedang dan indeks keanekaragamannya berkisar antara 0,902-1,04.
4. Status dominansi spesies ikan yang ada di Sungai Kali Surabaya, yang asli maupun invasif tidak satu pun yang tergolong sebagai spesies yang dominan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abelló P, and Hispano C., 2006. The capture of the Indo-Pacific crab *Charybdis feriata* (Linnaeus, 1758) (Brachyura: Portunidae) in the Mediterranean Sea. *Aquatic Invasions* 1(1): 13–16.
- Adrim, M dan Fahmi. 2010. *Panduan Untuk Penelitian Ikan Laut*. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI.
- Ahira, Anne. (2011). Mengatasi Pencemaran Sungai. 26 Mei, 2011 dalam www.anneahira.com/air-sungai.htm diakses pada tanggal 28 Oktober 2018
- Arikunto, S., 2006, Menjelajahi sungai terakhir “*Journey to the Last river*” Makala penelitian Lembaga Kajian Ekologi Lahan Basah Ecoton. Supported by WWF Education for Nature Program.
- Arisandi, Prigi., 1999. *Studi Struktur Komunitas dan Keanekaragaman Mangrove Berdasarkan Tipe Perubahan Garis Pantai di Pantai Utara Jawa Timur*. Skripsi. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga. Surabaya.
- Arisandi, Prigi dan Rini., 2015. *Sensus Ikan: Uji Kelayakan Hulu Kali Surabaya Sebagai Kawasan Suaka Ikan*, Biro Administrasi Sumber Daya Alam. Surabaya.
- Billman H. G. S., St-Hilaire, Kruse, C.G., Peterson, T.S., and Peterson, C.R., 2011, Toxicity of the Piscicide Rotenone to Columbia Spotted Frog and Boreal Toad Tadpoles. *Transactions of the America Fisheries Society*, 140:919-927.
- Bruton MN, 1986. The life history styles of invasive fishes in southern Africa. In: Macdonald IAW, Kruger FJ, Ferrar AA, eds. *The Ecology and Management of Biological Invasions in southern Africa*, Oxford University Press, Cape Town, 201-209
- Daga, V. S., Gubiani, E. A., Cunico, A. M. & Baumgartner, G. *Effects of abiotic variables on the distribution of fish assemblages in streams with different anthropogenic activities in southern Brazil. Neotropical Ichthyology* **10**, 643–652 (2012).
- De Moor, G., 1986. Geomorfologisch onderzoek op het Belgisch Continental Plat. *Tijdschrift van de Belg. Ver. Aandr. Studies BEVAS* 2: 133-174.
- Deputi Menegristek BPP Teknologi. 2009. *Pengawetan dan Bahan Kimia*. Jakarta.
- Dudgeon, David *et al.*, 2006. *Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges*. Cambridge Philosophical Society.

- Ferreira CEL, Gonçalves JEA, Coutinho R., 2006, Ship hulls and oil platforms as potential vectors to marine species introduction, *Journal of Coastal Research*, Vol 39.
- Fujaya, Yushinta., 2002, *Fisiologi Ikan Dasar Pengembangan Teknologi Perikanan*, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Dep Diknas, Jakarta.
- Harahap, Muhammad Syarif, 2014. *Karakteristik Bioakustik dan Tingkah Laku Ikan Mujair (Oreochromis mossambicus) Terhadap Perubahan Salinitas*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hartoto, D.I. & Mulyana, E. 1996. *Hubungan parameter kualitas air dengan struktur ikhtiofauna perairan darat Pulau Siberut*. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 29: 41-55
- <https://www.fishbase.org> diakses pada tanggal 10 Januari 2019 pukul 11.15
- <http://www.bkipm.kkp.go.id> diakses pada tanggal 30 Juli 2019 pukul 20.00
- Irawan, B., 2011, *Panduan Praktikum Biosistematika*, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Kottelat, Maurice, Whitten Anthony J, With Kartika Sari. Sri Nurani, Wirjoadmodjo Soetikno., 1993, *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*, Periklus.
- Kusnan., 2012, *Evaluasi Kejadian Sedimentasi di Kali Ssurabaya, Sebagai Data Penunjang Untuk Mengantisipasi Terjadinya Banjir di Kota Surabaya*, Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Mack *et al.*, 2000. *Biotic Invasions: Causes, Epidemiology, Global Consequences, and Control*. Ecological Society of America, Attention: Reprint Department, 1707 H Street, N.W., Suite 400, Washington, DC 20006.
- Mayr, E. and P.D. Ashlock., 1991, *Principles of Systematic Zoology*, Second edition. McGraw Hill International Edition, New York.
- Morgan DL, Rowland AJ, Gill HS, Doupe RG., 2004, *The implications of introducing a large piscivore (Lates calcarifer) into a regulated northern Australian river (Lake Kununurra, Western Australia)*, *Lakes & Reservoirs: Research and Management* 9: 181–193.
- Nelson, J.S., 1984. *Fishes of the world. 2nd edition*. John Wiley & Sons, Inc., New York. 523 p.
- Nuringtyas. et al, 2018. *Review Spesies Asing Invasif dan Status SAI Indonesia*. Program Public Awareness Campaigns for Invasive Species. KKD Pengelolaan Sumber daya Perairan. Sekolah Tinggi Perikanan. Jakarta.

- Nybakken, J. W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia. Jakarta
- Ogotu-Ohwayo R, Hecky RE, Cohen AS, Kaufman L., 1997, *Human impacts on The African Great Lakes*, *Environmental Biology of Fishes* 50: 117–131.
- Pambudi, Randy Wicaksono., 2013, *Strategi Intervensi Tim Patroli Air Kali Surabaya Di Kota Surabaya*, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Purvis A, Hector A., 2000. Getting the measure of biodiversity. *Nature* 405: 212-219
- Rachmatika, I. & G. Wahyudewantoro., 2006. *Jenis-Jenis Ikan Introduksi di Perairan Tawar Jawa Barat dan Banten: Catatan tentang Taksonomi dan Distribusinya*, *Jurnal Iktiologi Indonesia* Volume 6 No. 2: 93 – 98.
- Rahman, A., A.A. Sentosa dan D. Wijaya., 2012, Sebaran ukuran dan kondisi ikan zebra *Amatitlania nigrofasciata* (Günther, 1867) di Danau Beratan, Bali, *Jurnal Iktiologi Indonesia*, **Vol 12 (2)**.
- Rahmawati, Sri F., M Isa Irawan, dan Nieke Karananingroem., 2014, *Pola Sebaran Polutan di Kali Surabaya Menggunakan Jaringan Kohonen*, Surabaya:PGRI University of Adi Buana.
- Rahmawaty, D., 2011, *Pengaruh Kegiatan Industri Terhadap Kualitas Air Sungai Diwak di Bergas Kabupaten Semarang dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air Sungai*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rasyad, M. Fadhil Mirza., 2017, *Kualitas Air Dan Keanekaragaman Ikan Di Hulu Sungai Brantas Dan Di Hilir Sungai Kali Surabaya*, Surabaya:Universitas Airlangga
- Reid, W. V. and K. R. Miller. 1989. Keeping Option Alive. The Scincetific Basic for Conserving Biodiversity. WRI.
- Risjani, Yenny, Sri Surdayanti, Djati Batoro, Endang Yuli H, Muhammad Musa, Diana Arfiati, Yunianta., 1998, *Biodiversity Inventory Suervey of Brantas River*, Faculty, of fisheries, Brawijaya University, Malang.
- Rustamadji., 2005, *Pengaruh Perilaku Manusia Terhadap Kondisi Sungai*.
- Sentosa, A.A. dan H. Satria H. 2013. *Komposisi ikan hasil tangkapan jaring insang di bagian hulu Sungai Kumbe, Kabupaten Merauke, Papua*. In: *Isnansetyo et al. Prosiding Seminar Nasional Tahunan X Hasil Penelitian Perikanan Dan Kelautan Tahun 2013 Jilid II: Manajemen Sumberdaya Perikanan*. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, bekerjasama dengan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. Yogyakarta. hlm. MD-11, 1-7

- Setianto, D. 2012. *Budidaya Ikan Mujair di Berbagai Media Pemeliharaan*. Yogyakarta. Pustaka Baru Press.
- Shannon, C.E., and Wiener, W., 1949, *The Mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press, Urbana.
- Siagian, C. 2009. *Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan Serta Keterkaitannya Dengan Kualitas Perairan di Danau Toba Balige Sumatera Utara*. (Tesis yang dipublikasikan, Universitas Sumatera Utara, 2009).
- Singh AK, 2000. Impact of unauthorized exotic fish introduction on conservation and aquacultural development of the northeast region. In: Ponniah AG, Sarkar UK, eds. *Proceedings of the National Workshop on northeast Indian fish Germplasm Inventory and Conservation*, Meghalaya, India: NBFGR, India, 155-156
- Singh AK, Pathak AK, Lakra WS., 2010, *Invasion of an exotic fish—common carp, *Cyprinus carpio* L. (Actinopterygii: Cypriniformes: Cyprinidae) in the Ganga River, India and its impacts*, *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 40(1): 11-19.
- Soemarwoto, Otto, 2003. *Analisis Mengenai dampak lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Soeriaatmadja, RE, Affif. SH, 1999, *Ekologi Jawa dan Bali*, Prenhallindo, Jakarta.
- Sudaryono, 2002. *Pengolahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu, Konsep Pembangunan Berkelanjutan*. BPPT: Jurnal Teknologi Lingkungan.
- Sufyan, Moch Iqbal., 2015, *Identifikasi dan Klasifikasi Hewan Vertebrata*. Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto.
- Sutoyo., 2010, *Keanekaragaman Hayati Indonesia. Suatu Tinjauan : Masalah dan Pemecahannya*, Fakultas IPSA, Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang.
- Suwondo, E. Febrita, Dessy dan M. Alpusari. 2004. *Kualitas Biologi Perairan Sungai Senapelan, Sago dan Sail Di Kota Pekanbaru Berdasarkan Bioindikator Plankton dan Bentos*. *Biogenesis* 1 (1): 15-20.
- Torgersen, Christian E and Baxter. 2006. *Landscape Influences on Longitudinal Patterns of River Fishes: Spatially Continuous Analysis of Fish-Habitat Relationships*. The American Fisheries Society.
- Wargasmita, S., 2005, Ancaman Invasi Ikan Asing Terhadap Keanekaragaman Ikan Asli, *Jurnal Iktiologi Indonesia*, **Vol 5(1)**
- Wotton, R.J., 1992, *Fish Ecology*, Thomson Litho Ltd, Skotland.

Yulianto, Erick., Setijanto, dan Siti Rukayah., 2017, *Status Populasi Ikan Spesies Asli Dan Introduksi Di Sungai Logawa Kabupaten Banyumas*, Jenderal Soedirman University, Purwokerto.

Zammit, E & Schembri PJ., 2011, *An overlooked and unexpected introduction? Occurrence of the spotted scat *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766) (Osteichthyes: Scatophagidae) in the Maltese Islands*, Aquatic Invasions 6: S79-S83.