

Karakteristik Habitat Alami Ikan Lembat (*Clarias leiacanthus*) Di Desa Bandar Tinggi Ditinjau Dari Beberapa Parameter Faktor Kimia Perairan

Helentina Mariance Manullang¹, Khairul^{2*}

¹*Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan Universitas Dharmawangsa Medan*

²*Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Labuhanbatu*

**E-mail: khairulbiologi75@gmail.com*

Abstract

*Slender walking catfish (*Clarias leiacanthus*) is a type of wild catfish that has been increasingly difficult to find in nature. This catfish is most wanted as fish consumption and the price is quite high, because of its distinctive and savory meat flavor. The natural habitat of slender walking catfish in general is clear and unpolluted waters. One of the habitats of slender walking catfish found in the Swimming Niagara Sirao-rao, Desa Bandar Tinggi, Labuhanbatu Regency. The study of the natural habitat characteristics of *C. leiacanthus* in this region has never been done. The purpose of this research is to know the chemical factors of water that become natural habitat of *C. leiacanthus*. Analysis of water samples related to pH, DO, BOD, and COD was conducted in the Laboratorium Balai Riset dan Standardisasi Industri Medan, used method AAS. Results of the analysis showed pH (6,5), DO (6,9 mg/L), BOD (3,27mg/L), and COD (8,26 mg/L).*

Keywords: characteristics of habitat, C. leiacanthus, water chemistry factor

PENDAHULUAN

C. leiacanthus merupakan jenis lele liar yang hidup pada habitat sungai dengan aliran air yang mengalir pelan, telaga, rawa, dan areal sawah (Warseno, 2018). *C. leiacanthus* saat ini sudah semakin sulit ditemukan di alam. Degradasi habitat dan konversi lahan diduga sebagai faktor penyebabnya. Salah satunya di Kabupaten Labuhanbatu adalah karena adanya pembukaan kebun karet dan sawit secara besar-besaran oleh masyarakat maupun perusahaan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, salah satu habitat *C. leiacanthus* ditemukan di kawasan Swimming Niagara Sirao-rao. Belum banyak masyarakat mengetahui lokasi keberadaan ikan ini, populasinya banyak ditemukan pada sungai bagian atas Swimming Niagara Sirao-rao. Ikan lelat ini bersembunyi pada celah batu dan akar tanaman yang ada disekitarnya. Mengingat, kualitas air di anak sungai ini masih sangat baik dan belum tercemar.

Ikan membutuhkan air sebagai media hidupnya, dimana kualitas air menentukan pertumbuhan dan perkembangbiakan ikan secara optimal (Lestari, *et al.*, 2014). Pengelolaan kualitas air adalah upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya untuk menjamin agar kualitas air tetap dalam kondisi alamiahnya (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia

Nomor 82 Tahun 2001). Di antara beberapa faktor penting bagi kehidupan ikan adalah fisika, kimia, dan biologi perairan. Semua parameter perairan ini sangat dibutuhkan dan tentunya masing-masing berbeda bagi setiap jenis ikan. Kondisi dari faktor kimia perairan adalah salah satu faktor penting bagi kehidupan ikan, karena sebagai faktor pembatas (*limiting factor*).

Kajian terkait faktor kimia perairan sebagai pendukung *C. leiacanthus* di Kawasan Swimming Niagara Sirao-rao belum pernah dilakukan. Hal ini perlu diketahui untuk mengetahui karakteristik habitat alamiah *C. leiacanthus* di alam. Hasil penelitian ini bisa dijadikan rujukan bagi peneliti yang ingin menemukan habitat alami dan penyebaran populasi *C. leiacanthus* yang belum banyak diketahui, karena minimnya data dan informasi terkait hal ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2019. Lokasi penelitian di kawasan Waterpall Niagara Sirao-rao, Desa Bandar Tinggi, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhanbatu. Lokasi penelitian terletak pada koordinat (2°01'13.35"LU99°51'37.30"BT). Peta lokasi penelitian terlampir pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Laboratorium. Sampel air diambil menggunakan botol plastik polietilene berkapasitas 1.600 ml. Sampel diambil pada tanggal 11 Maret 2019 dan tanggal 12 Maret 2019 sampel diserahkan ke Laboratorium Pengujian Badan Penelitian dan pengembangan Industri, Balai Riset Standarisasi Medan (Baristan). Sampel air yang diuji berupa pH, DO, BOD, dan COD menggunakan metode *Atomic Absorption Spectroscopy* (AAS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji laboratorium untuk parameter kimia perairan pada habitat alami *C. leiacanthus* di Swimming Niagara Sirao-rao, maka diperoleh nilai pH (6.5), DO (6.9 mg/L), BOD (3.27 mg/L), dan COD (8.26 ml/L). Data selengkapnya ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Laboratorium Air Sampel Terkait Faktor Kimia Perairan Di Habitat Alami *C. leiacanthus*.

Parameter Kimia	Satuan	Nilai	Baku Mutu
pH	Unit	6,5	6 – 9
DO	mg/L	6,9	4
BOD	mg/L	3,27	2
COD	mg/L	8,26	10

Hasil analisis laboratorium yang diperoleh bila dibandingkan dengan nilai standar baku mutu air berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Nilai pH, DO, BOD, dan COD berdasarkan hasil uji masih sangat baik dan mendukung untuk kehidupan *C.leiacanthus* di habitat alaminya.

1. pH (*power Hidrogen*)

Nilai pH yang diperoleh sebesar 6,5 masih sesuai dengan baku mutu kualitas air yang dipersyaratkan oleh (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001) tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air. Parameter pH diukur karena dianggap vital bagi kelangsungan hidup ikan lele. Nilai pH baik untuk kehidupan ikan adalah 6.5- 8.5 (Svobodová *et al.*, 1993). pH dengan nilai 6.5 – 7.2 merupakan kondisi stabil untuk ikan lele, berdasarkan hasil penelitian (Kesuma *et al.*, 2014).

2. DO (*Dissolved Oxygen*)

Hasil analisis kelarutan oksigen (*Dissolved Oxygen*) diperoleh 6.9 ml/L. Nilai yang diperoleh dari hasil pengujian sampel menunjukkan sesuai nilai baku mutu (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001), mengingat lokasi penelitian merupakan habitat air yang mengalir sehingga kelarutan oksigen tinggi. Kelarutan oksigen dibutuhkan biota akuatik untuk proses metabolisme tubuh untuk pertumbuhan dan reproduksi (Amri *et al.*, 2018). Hasil penelitian terhadap nilai DO di perairan Sungai Rembang berkisar 5,90-12,35 mg/L (Soraya *et al.*, 2014). pH 5-6 mg/L merupakan nilai optimal yang mendukung kehidupan ikan lele (Warseno, 2018).

3. BOD (*Biological Oxygen Demand*)

Data BOD berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebesar 3.27 mg/L. Nilai diperoleh tersebut masih sesuai dengan baku mutu berdasarkan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001). BOD dibutuhkan oleh organisme aerob untuk mengoksidasi bahan organik menjadi CO₂ dan H₂O (Pratiwi, 2017). Nilai BOD yang diperoleh jauh lebih tinggi dari perairan Sungai Pegirikan dengan nilai rata-rata BOD sebesar 7,59 mg/L (Ngatilah & Kurniawan, 2016). Perairan sungai alami umumnya memiliki konsentrasi nilai BOD > 1 mg/L (Mitra & Zaman, 2016). Nilai BOD selanjutnya dapat dijadikan sebagai prediktor untuk menduga kondisi populasi ikan di suatu perairan (Wibowo, 2008).

4. COD (*Chemical Oxygen Demand*)

Hasil analisis terhadap nilai COD di lokasi penelitian diperoleh sebesar 8.2 mg/L. berdasarkan baku mutu air masih di bawah nilai yang dipersyaratkan yakni 10 mg/L, artinya kondisi parameter COD masih cukup baik. Mengingat peran utama COD pada suatu perairan adalah untuk menguraikan seluruh bahan organik yang berada di suatu perairan (Boyd, 1990); (Sara *et al.*, 2018). Selain itu COD sangat dibutuhkan sebagai penduga pencemaran bahan organik dan kaitannya dengan penurunan kandungan oksigen terlarut perairan (Wibowo *et al.*, 2008).

KESIMPULAN

Karakteristik habitat ikan lele berdasarkan parameter faktor kimia perairan berdasarkan hasil uji masih mendukung untuk pertumbuhan dan reproduksinya. Nilai yang diperoleh masih sesuai dengan baku mutu air yang dipersyaratkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2001. Kondisi ini perlu dipertahankan untuk menjaga kelestarian Sumber Daya Ikan (SDI), salah satunya *C. leiocanthus*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K., Muchlizar dan Ma'mun, A., 2018. *Variasi Bulanan Salinitas, Ph, dan Oksigen Terlarut Di Perairan Estuari Bengkalis*. *Majalah Ilmiah Globe*: 20(2): 57–66.
- Boyd, C. E., 1990. *Water quality in ponds for aquaculture* (2nd ed.). Auburn University.
- Kesuma, B. W., Budiyo, dan Brata, B., 2014. *Efektifitas Pemberian Probiotik Dalam Pakan Terhadap Kualitas Air dan Laju Pertumbuhan Pada Pemeliharaan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus) Sistem Terpal*. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(2): 21–27.
- Lestari, I. D., Mulyadi, P., 2014. *Rearing of African Catfish (Clarias Gariepinus) With High Stocking Density In Bioflock Techniques*. Universitas Riau. 23:5.
- Mitra, A., and Zaman, S., 2016. *Basics of Marine and Estuarine Ecology*. Basics of Marine and Estuarine Ecology.
- Ngatilah, Y., and Kurniawan, O., 2014. *Kebijakan Perbaikan Kualitas Air Sungai Pegirikan Dengan Metode Sistem Dinamik*. *Tekmapro* 9(1): 1-25.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2001. *Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*.
- Pratiwi, I., 2017. *Karakteristik Parameter Fisika Kimia Pada Berbagai Aktivitas Antropogenik Hubungannya dengan Makrozoobenthos di Perairan Pantai Kota Makassar*. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Sara, P. S., Astono, W., dan Hendrawan, D. I., 2018. *Kajian Kualitas Air di Sungai Ciliwung dengan Parameter BOD dan COD*. *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*. 591–597.
- Soraya, Hanafiah, Z., dan Windusari, Y., 2014. *Analisis Fisika Kimia Perairan untuk Mendeteksi Kualitas Perairan Sungai Rambang Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan*. *Biospecies*. 7(2): 43–46.
- Svobodová, Z., Lloyd, R., Máchová, J., and Vykusová, B., 1993. *Water Quality and Fish Health*. In EIFAC Technical Paper. 54.
- Warseno, Y., 2018. *Budidaya Lele Super Intensif di Lahan Sempit*. *Jurnal Riset Daerah*. 17(2): 3065–3088.
- Wibowo, A., Sunarno, M. T. D., dan Makmur, S., 2008. *Produksi ikan Belida (Chitala /Opis) dan Hubungannya Dengan Kondisi Lingkungan dan Komunitas Zooplankton di Waduk Riam Kanan, Kalimantan Selatan*. 1981: 253–258.