

Keanekaragaman Iktiofauna di Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik

*Iktiofauna diversity in the Oxbow Lake of the Bengawan Solo River in
Lamongan and Gresik Regencies*

Taufiq Najib Zamzami¹, Agung Pamuji Rahayu^{1*}, Mukti Ali², Septinus Mendrofa³

¹Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Islam Lamongan, Indonesia.

²Agrobisnis Perikanan, Universitas Islam Lamongan, Indonesia.

³Agribisnis Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Indonesia

*Corresponding Author: agungberkahrahayu@gmail.com

Abstrak. Sungai Bengawan Solo merupakan salah satu sungai besar yang berada di Pulau Jawa yang membentang dari Provinsi Jawa Tengah hingga berakhir di Provinsi Jawa Timur. Jenis ikan yang paling dominan dikawasan aliran Sungai Bengawan Solo adalah ikan yang berasal dari famili Cyprinidae. Penelitian ini dilakukan di Danau Tapal kuda (*Oxbow Lake*) Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik pada bulan Mei sampai Juni 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman iktiofauna dan parameter kualitas air, menggunakan metode penelitian kuantitatif dan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Penetapan stasiun berdasarkan kondisi lingkungan yang terdiri dari 4 stasiun. Berdasarkan penelitian dan pengambilan sampel yang telah dilakukan diperoleh sebanyak 539 ikan dari 4 stasiun di perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) yang terdiri dari 12 spesies yang terdiri dari 7 famili. Indeks keanekaragaman menunjukkan kategori sedang 1,99 – 2,71 dan dominansi menunjukkan kategori rendah 0,08 – 0,26. Hasil rata-rata parameter kualitas air fisika suhu 31,8 – 32,6 °C, kecerahan 45 – 59 m, parameter kimia oksigen terlarut (*DO*) 3,9 – 4,3, pH 8, nitrit 0,42 – 0,54, nitrat 1,5 – 1,7, dan amoniak 0,08 – 0,15.

Kata Kunci: iktiofauna, indeks keanekaragaman, dominasi, *Oxbow Lake*.

Abstract. The Bengawan Solo River is one of the major rivers on the island of Java and stretches from Central Java Province to East Java Province. The most dominant type of fish in the Bengawan Solo River flow area is fish from the Cyprinidae family. This research was conducted in *Oxbow Lake*, Lamongan Regency, and Gresik Regency from May to June 2023. This study aims to determine ichthyofaunal diversity and water quality parameters using quantitative research methods and *purposive sampling*. Determination of stations based on environmental conditions, consisting of four stations. Based on the research and sampling that have been carried out, a total of 539 fish were obtained from 4 stations in the waters of Lake Horseshoe (*Oxbow Lake*), consisting of 12 species in 7 families. The diversity index shows the moderate category from 1.99 to 2.71, and dominance shows the low category from 0.08 to 0.26. The average results for physical water quality parameters are temperature 31.8–32.6 °C, brightness 45–59 m, chemical parameters dissolved oxygen (*DO*) 3.9–4.3, pH 8, nitrite 0.42–0.54, nitrate 1.5–1.7, and ammonia 0.08–0.15.

Keywords: iktiofauna, diversity index, dominance, *Oxbow Lake*.

Received: August 21, 2023; Revised: August 23, 2023; Accepted: August 24, 2023

This is an open access article under [CC-BY-SA 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Copyright © 2023 The Author(s)

PENDAHULUAN

Sungai Bengawan Solo adalah satu dari beberapa sungai besar yang berada di Pulau Jawa yang membentang mulai dari Jawa Tengah hingga berakhir di Provinsi Jawa Timur. Bagian hilir Sungai Bengawan Solo berkelok-kelok dan bisa membentuk danau *Oxbow Lake*. Menurut Yulia & Thamrin (2013), *Oxbow Lake* merupakan danau yang terjadi atau terbentuk karena adanya pemutusan aliran sungai sebagai akibat dari proses alami

yaitu berupa pengendapan yang secara ekologis terjadi perubahan ekosistem dari perairan yang mengalir (umumnya dalam bentuk sungai) berubah menjadi ekosistem air tergenang (bentuk danau) yang secara fisik antara ekosistem sungai dan ekosistem danau kehilangan hubungan, sehingga hubungan ekologis diantara keduanya baru dapat terjadi disaat banjir.

Jenis ikan atau iktiofauna yang paling dominan di kawasan aliran dari Bengawan Solo diantaranya ikan dari famili Cyprinidae. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Adjie & Utomo (2017) yang melaporkan bahwa famili Cyprinidae meliputi: *Barbodes spp.*, *B. gonoiotus*, *B. collingwoodi*, *B. balleroides*, *Hampala macrolepidota* dan *R. caudimaculata* mendominasi pada aliran sungai di Bendungan Colo yang merupakan bagian hulu dari aliran Sungai Bengawan Solo. Sedangkan menurut Sukmono et. al. (2020) bahwa beberapa spesies ikan penghuni Sungai Bengawan Solo antara lain: Rengik (Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*), Patin Jambal (*Pangasius djambal*), Jendil (*Clupisoma sinensis*), Tawes, Areng-areng, Garingan, wader, gabus, nila, lempuk, lele, kembo (kerapu), sogo lele. Menurut Setiawan et. al. (2021) bahwa di Sungai Bengawan Solo terdapat 20 spesies punah sehingga menyisakan kurang dari 10 spesies.

Kajian terkait jenis ikhtiofauna yang berada di *Oxbow Lake* di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik masih sangat terbatas. Sehingga yang menjadi tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis ikhtiofauna dan parameter kualitas air yang diperlukan dalam menunjang kepentingan bagi kebijakan pengelolaan Kawasan danau Tapal Kuda, Sungai Bengawan Solo sebagai upaya pelestarian beberapa jenis ikan di kawasan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 Mei – 30 Juni Tahun 2023; bertempat di *Oxbow Lake* di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik yang memiliki luas $\pm 20,3$ Ha dan keliling ± 5.400 m (Gambar 1). Pengambilan sampel dilakukan pada empat stasiun pengamatan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan *purposive sampling* sebagai dasar dalam pengambilan sampel. Analisis kualitas air dilakukan di Laboratorium Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Pengambilan contoh ikan dilakukan setiap dua kali dalam seminggu menggunakan beberapa jenis alat tangkap diantaranya berupa jaring insang (*gill net*) yang dipasang pagi hari dan diambil pada sore hari, jala tebar (*cast net*), dan pancing (*hand line*). Selain itu, contoh ikan juga diambil dari hasil tangkapan nelayan agar diperoleh gambaran komposisi ikan secara utuh. Ikan yang tertangkap dipisahkan berdasarkan zona pengambilan. Selanjutnya ikan di awetkan dengan alcohol kadar 70%. Lalu ikan-ikan contoh tersebut diidentifikasi jenisnya menggunakan buku Ikan Air Tawar di Ekosistem Bukit Tiga Puluh yang diterbitkan oleh “Yayasan Konservasi Ekosistem Hutan Sumatera dan Frankfurt Zoological Society” (Sukmono, 2013). Pengukuran kualitas air sebanyak 3 kali ulangan, sedangkan pengambilan sampel dilakukan dengan memasukkan sampel air pada botol lalu disimpan untuk di analisis di Laboratorium Dinas Perikanan Lamongan.

Analisis data meliputi parameter yang digunakan adalah indeks keanekaragaman, indeks keseragaman atau kemerataan. Untuk penentuan nilai indeks keanekaragaman digunakan rumus indeks *Shannon Wiener* dan indeks Keseragaman *Simpson*. Rumus indeks keanekaragaman menggunakan persamaan indeks *Shannon Wiener* sebagai berikut :

$$H' = - \sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan :

H' : Indeks keanekaragaman ni :

Jumlah individu jenis ke-i N :

Jumlah total individu

Kisaran nilai indeks keanekaragaman dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

$H' > 3$: Keanekaragaman spesies tinggi

$1 \leq H' \leq 3$: Keanekaragaman spesies sedang

$H' < 3$: Keanekaragaman spesies rendah

Indeks dominansi digunakan untuk mengetahui sejauh mana suatu taksa mendominasi kelompok lain. Semakin besar nilai indeks dominansi, maka semakin besar pula adanya jenis tertentu yang mendominasi. Indeks dominansi dihitung menggunakan Indeks Dominansi Simpson (Odum, 1993) dengan rumus sebagai berikut :

$$D = \sum \left(\frac{ni}{N} \right)^2$$

Keterangan :

D : Indeks Dominansi

Ni : Jumlah individu setiap spesies

N : Jumlah individu keseluruhan

Kisaran nilai indeks dominansi adalah sebagai berikut:

$0,00 < C < 0,30$: Dominansi rendah

$0,30 < C < 0,60$: Dominasi sedang

$0,60 < C < 1,00$: Dominansi tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Iktiofauna di Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*)

Hasil penelitian di Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik telah didapatkan 12 jenis ikan dengan jumlah individu keseluruhan berjumlah 539 ekor. Adapun hasil penelitian dapat dilihat pada tabel-tabel berikut :

Tabel 1. Keanekaragaman ikan pada Stasiun 1

No.	Ordo/Famili	Spesies	Jumlah Individu		Jumlah Total
			Mei	Juni	
1	Cyprinidae	Ikan Mujair	7	12	19
2	Cyprinidae	Ikan Nila	14	12	26
3	Anabantidae	Ikan Betik	4	2	6
4	Cyprinidae	Lunjar Padi	3	6	9
5	Zenarchopteridae	Ikan Lujung	3	6	9
6	Eleotridae	Ikan Sapu- Sapu	1	3	4
Jumlah Total			32	41	73

Tabel 2. Keanekaragaman ikan pada Stasiun 2

No.	Ordo/Famili	Spesies	Jumlah Individu		Jumlah Total
			Mei	Juni	
1	Cicilidae	Ikan Mujahir	14	9	23
2	Cicilidae	Ikan Nila	17	13	30
3	Anabantidae	Ikan Betik	6	5	11
4	Cyprinidae	Ikan Monto	5	9	14
5	Cyprinidae	Ikan Lunjar Padi	6	5	11
6	Cyprinidae	Ikan Tawes	38	31	69
7	Cyprinidae	Ikan Nilem	4	3	7
8	Elotridae	Ikan Bloso	7	6	13
9	Ophiecephalidae	Ikan Gabus	17	9	26
10	Hemiramphidae	Ikan Lujung	8	6	14
11	Bagridae	Ikan keting lundu	10	36	46
Jumlah Total			132	132	264

Tabel 3. Keanekaragaman ikan pada Stasiun 3

No.	Ordo/Famili	Spesies	Jumlah Individu		Jumlah Total
			Mei	Juni	
1	Cicilidae	Ikan Nila	15	8	23
2	Cicilidae	Ikan Mujair	6	12	18
3	Cyprinidae	Ikan Lunjar Padi	4	9	13
4	Elotridae	Ikan Bloso	9	6	15
5	Ophiecephalidae	Ikan Gabus	13	9	22
6	Locaridae	Ikan Sapu- sapu		4	4
Jumlah Total			47	48	95

Tabel 4. Keanekaragaman Ikan pada Stasiun 4

No.	Ordo/ Famili	Spesies	Jumlah Individu		Jumlah Total
			Mei	Juni	
1	Elotridae	Ikan Bloso	3	6	9
2	Cicilidae	Ikan Mujair	13	14	27
3	Cicilidae	Ikan Nila	9	6	15
4	Cyprinidae	Ikan Monto	4	3	7
5	Cyprinidae	Ikan Lunjar padi	5	3	8
6	Cyprinidae	Ikan Tawes	15	26	41
Jumlah Total			49	58	107

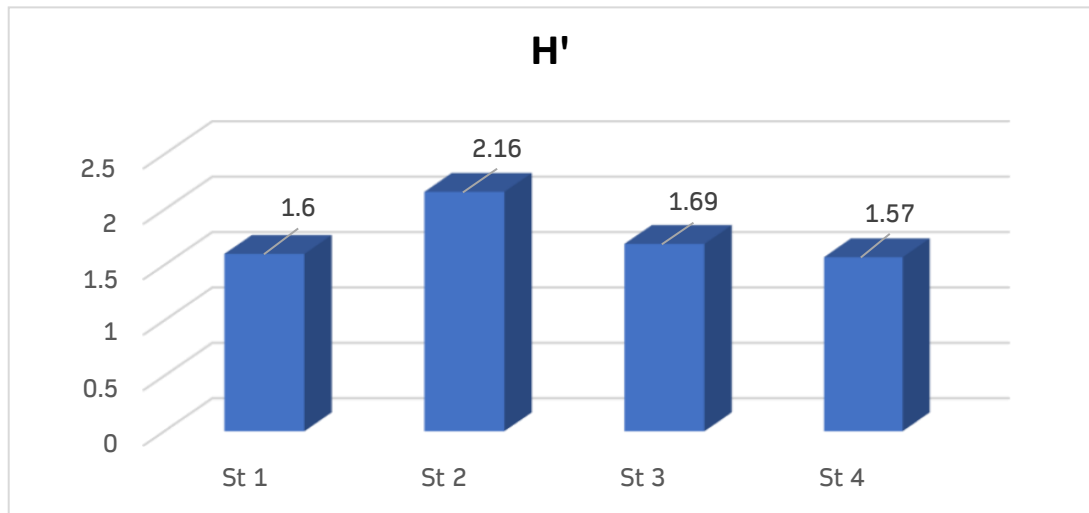
Berdasarkan hasil identifikasi terhadap sampel ikan yang ditemukan selama penelitian di Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik yang terdiri dari 12 spesies dan tujuh famili, yaitu Cyprinidae, Cicilidae, Anabantidae, Bagridae, Ophiecephalidae, Elotridae, Zenarchopteridae, Locariidae. Jumlah total dari jenis-jenis ikan yang diperoleh selama penelitian sebanyak 536 individu dari 4 stasiun, pada stasiun 1 berjumlah 70 individu, pada stasiun 2 berjumlah 264 individu, pada stasiun 3 berjumlah 95 individu dan pada stasiun 4 berjumlah 107 individu.

Stasiun 2 terdapat jumlah individu ikan paling banyak pada penelitian ini, stasiun 2 berada pada bagian tengah sungai yang diamati. Banyaknya individu ikan didapatkan pada lokasi ini dikarenakan oleh laju aliran air yang membawa sumber makanan serta jumlah oksigen dari bagian hulu menuju bagian tengah hingga ke bagian hilir sungai. Penyebab banyaknya ketersediaan sumber makanan bagi ikan dan biota lainnya yang dibawa oleh aliran sungai berupa ikan - ikan kecil, plankton dan *nutrient* adalah debit volume air sungai yang relatif tinggi (Eddy, 2013). Senada dengan pendapat Affan (2012) bahwa arus memiliki peran penting dalam kaitannya dengan sirkulasi air, dapat membawa bahan terlarut dan tersuspensi serta dapat memengaruhi kelarutan oksigen dalam air.

Kajian iktiofauna diperlukan dalam rangka mengungkap keanekaragaman ikan, investigasi keberadaan ikan asli dan ikan asing (Sukmono et al., 2013) mengungkapkan bahwa hasil kajian iktiofauna sangat diperlukan sebagai dasar kegiatan perbaikan dan konservasi perairan. Di samping itu, hasil kajian ini diharapkan dapat digunakan oleh pihak berwenang terkait sebagai dasar pengelolaan sumber daya perairan khususnya di wilayah Sungai Bengawan Solo Lamongan.

Indeks Keanekaragaman Iktiofauna di Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan indeks keanekaragaman ikan air tawar di Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik termasuk kategori sedang.



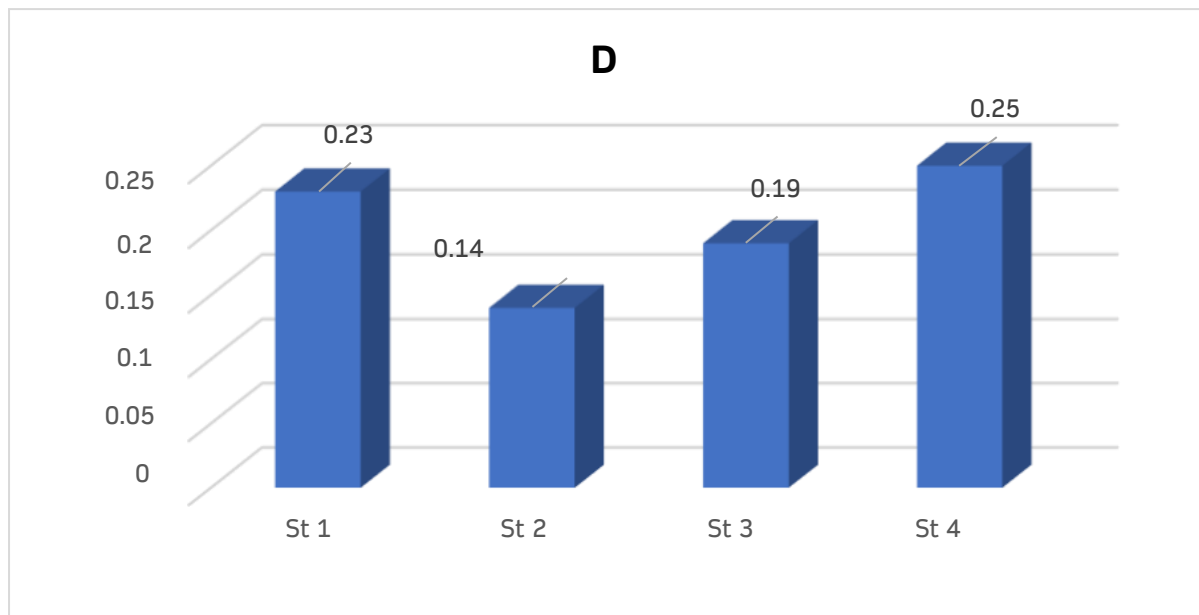
Gambar 2. . Grafik Indeks Keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman (H') di 4 lokasi stasiun pengambilan sampel pada kategori sedang berkisar antara 1,57 sampai 2,16. Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan pada Stasiun 2 memiliki indeks keanekaragaman yang tinggi dibandingkan yang lain, kondisi ini menunjukkan bahwa produktivitasnya sedang, kondisi ekosistemnya sedang, meskipun terdapat indikasi adanya tekanan ekologi. Pada Stasiun 4 menunjukkan nilai indeks keanekaragaman lebih kecil dibanding yang lain, rendahnya indeks keanekaragaman diduga disebabkan oleh kondisi perairan yang tidak baik. Hal ini terlihat pada kondisi fisik warna air yang berwarna hitam karena banyaknya aktivitas di sekitar sungai yang berupa rumah penduduk warga dan tempat buang limbah ke perairan sungai. Buangan tersebut menyebabkan kondisi unsur hara perairan tidak seimbang sehingga tidak mendukung keoptimalan pertumbuhan fitoplankton (Sirait et al., 2018).

Indeks Dominansi Iktiofauna di Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan indeks Dominansi ikan air tawar di Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan

Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik termasuk kategori rendah.



Gambar 3. Grafik Indeks Dominansi

Indeks Dominansi (D) di 4 titik pengambilan sampel berada di kategori rendah berkisar antara 0,14 sampai 0,25. Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa dari semua stasiun pengambilan sampel, stasiun 4 dijumpai tingkat dominasi tertinggi daripada dengan stasiun 2 dan 3 yang berada di bagian hilir sungai. Semakin ke hilir sungai indeks dominansi semakin tinggi, dimana semakin kecil nilai indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi sebaliknya semakin besar dominansi maka menunjukkan spesies tertentu (Sirait et al., 2018).

Menurut Kusnandi (2015) nilai indeks dominansi yang tinggi menyatakan bahwa konsentrasi dominansi yang rendah, artinya tidak ada jenis yang mendominasi komunitas tersebut. Pada stasiun 2 mendapatkan nilai dominansi yang rendah dibanding stasiun 1,3, dan 4 yang di dominasi ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*) yang mendapatkan jumlah sebanyak 110 individu pada saat penelitian.

Parameter Kualitas Air

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, nilai rata - rata dari parameter kualitas air pada Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*)

Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik, dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai Rata-rata Parameter Kualitas Air

No.	Parameter	Satuan	Stasiun			
			1	2	3	4
1.	pH		8	8	8,2	8
2.	DO	mg/L	4,2	3,9	4,3	4,1
3.	Suhu	°C	31,8	31,9	32,6	31,9
4.	Kecerahan	Cm	45	55	59	46
5.	Nitrit	mg/L	0,53	0,54	0,45	0,42
6.	Nitrat	mg/L	1,6	1,5	1,6	1,7
7.	Amonia	mg/L	0,10	0,08	0,11	0,15

Suhu

Hasil pengukuran suhu telah dilakukan menunjukkan hasil rata – rata suhu stasiun 1 sampai dengan stasiun 4 berkisar antara 31,8 – 32,6 °C. Konsentrasi suhu pada stasiun 3 menunjukkan nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan stasiun yang lain karena pada stasiun 3 jarang ditemukan pepohonan atau semak di sekelilingnya yang menjadikan cahaya matahari bisa masuk ke perairan. Menurut Muarif (2016) radiasi matahari, suhu udara, cuaca, dan iklim akan memengaruhi besarnya suhu perairan.

Kecerahan

Hasil pengukuran kecerahan menunjukkan hasil rata – rata kecerahan stasiun 1 sampai stasiun 4 berkisar antara 45 – 59 cm. Nilai kecerahan pada stasiun 1 dan 4 lebih rendah dibanding stasiun 2 dan 3 dikarenakan pada stasiun 1 dan 4 terdapat limbah tambak dan dikarenakan ada kegiatan budi daya dengan menggunakan keramba, dan menurut hasil pengamatan banyaknya pakan yang tidak termakan oleh ikan yang dapat memicu kualitas kecerahan menjadi rendah. Menurut Krismono et. al. (2017) bahwa nilai kecerahan yang baik untuk perairan danau adalah sebesar 2 m.

Oksigen terlarut (DO)

Hasil pengukuran oksigen terlarut menunjukkan hasil rata – rata stasiun 1 sampai 4 berkisar 3,9 – 4,3 Mg/l. Menurut Ashar *et.al.*, (2020),

bahwa nilai konsentrasi DO dapat memengaruhi proses *purification* di perairan sungai, dan meningkatnya konsentrasi DO dapat menunjukkan kemampuan air sungai untuk melakukan *self purification*. Kandungan oksigen terlarut yang berada di stasiun 2 lebih rendah sehingga menunjukkan keberadaan biota air tawar di lokasi tersebut melimpah yang di dominasi Ikan tawes (*Barbonymus gonionotus*).

pH

Hasil pengukuran pH menunjukkan hasil rata – rata stasiun 1 sampai 4 berkisar 8 – 8,2. Nilai pH pada semua stasiun masih dalam kondisi normal. Penurunan nilai pH dapat diakibatkan adanya aktivitas rumah tangga/domestik meliputi cuci, mandi serta adanya kegiatan budi daya ikan yang berada di perairan. Masuknya senyawa atau bahan organik dan anorganik pada suatu perairan yang berasal dari kegiatan domestik ataupun kegiatan budi daya secara tidak langsung akan memengaruhi nilai pH (Tobing, 2014).

Nitrit

Konsentrasi Nitrit memiliki nilai yang cukup tinggi, yaitu 0,42 – 0,54 mg/L. Stasiun 3 memiliki nilai Konsentrasi nitrit rendah, sedangkan konsentrasi nitrit tertinggi pada stasiun 2. Menurut KEPMEN (Keputusan Menteri) Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004, menyatakan bahwa nilai baku mutu nitrit air laut yang baik bagi kelangsungan hidup biota laut sebesar 0,008 mg/L. Sedangkan hasil konsentrasi nitrit pada penelitian dibandingkan dengan nilai baku mutu maka menunjukkan nilai yang jauh lebih tinggi. Konsentrasi nitrit di perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik menurut Isnaini & Surbakti (2015) memiliki nilai yang melebihi konsentrasi nitrit pada perairan yang alami, yaitu nilai konsentrasi nitrit tidak lebih dari 0,1 mg/L.

Cukup tingginya konsentrasi nitrit di perairan Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik dikarenakan adanya *supply*/masukan material organik yang cukup tinggi sebagai akibat adanya aktivitas daratan meliputi masuknya limbah pertanian karena sisa proses pemupukan, limbah rumah

tangga, ataupun jenis limbah lainnya yang masuk menuju ke perairan laut ataupun melewati aliran sungai.

Nitrat

Konsentrasi nitrat di Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik, berkisar 1,5 – 1,7 mg/L. Konsentrasi nitrat terendah di stasiun 2 dan tertinggi di stasiun 4. Salah satu faktor yang memengaruhi keberadaan nitrat di perairan adalah sumber nitrat itu sendiri. Nitrat di badan air dapat berasal dari proses difusi oleh atmosfer, fiksasi, hasil degradasi bahan organik serta buangan limbah organik akibat aktivitas manusia (Isnaini & Surbakti, 2015).

Amonia

Hasil pengukuran amonia di Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik cukup tinggi, berkisar 0,08 – 0,15 mg/L. Konsentrasi amonia terendah terdapat di stasiun 3 yang memiliki perairan yang masih alami dan konsentrasi amonia tertinggi terdapat di stasiun 4 yang diduga disebabkan oleh kegiatan keseharian pada perairan sungai, juga adanya penggunaan pupuk urea oleh masyarakat untuk kegiatan pertanian. Kandungan urea serta adanya proses amonifikasi yang bersumber dari proses dekomposisi bahan organik yang dilakukan oleh mikroba meningkatkan jumlah amonia dalam suatu perairan (Apriyanti et al., 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengambilan sampel yang telah dilakukan diperoleh sebanyak 539 ikan dari 4 stasiun di Perairan Danau Tapal Kuda (*Oxbow Lake*) Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik yang terdiri dari 12 spesies dan tujuh famili yaitu Cyprinidae, Cicilidae, Anabantidae, Bagridae, Ophiecephalidae, Elotridae, Zenarchopteridae, Locariidae. Indeks keanekaragaman berada kategori sedang dan dominansi kategori rendah. Sementara itu, parameter kualitas air fisika dan kimia menunjukkan nilai masih di ambang batas aman sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, S., & Utomo, A. D. (2017). Hasil Tangkapan Beberapa Jenis Alat Tangkap di Sungai Bengawan Solo. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 3(1), 33-44. <http://dx.doi.org/10.15578/bawal.3.1.2010.33-44>
- Affan, J. M. (2012). Seleksi lokasi pengembangan budidaya dalam keramba jaring apung (KJA) berdasarkan faktor lingkungan dan kualitas air di perairan pantai timur Kabupaten Bangka Tengah. *Jurnal Sains MIPA Universitas Lampung*, 17(3), 99-106.
- Apriyanti, D., Santi, V. I., & Siregar, Y. D. (2013). Pengkajian metode analisis amonia dalam air dengan metode salicylate test kit. *Ecolab*, 7(2), 60-70.
- Ashar, Y. K., Susilawati, S., & Agustina, D. (2020). *Analisis Kualitas (BOD, COD, DO) Air Sungai Pesanggrahan Desa Rawadenok Kelurahan Rangkepan Jaya Baru Kecamatan Mas Kota Depok* [Skripsi]. Repository UIN Sumatera Utara.
- Eddy, S. (2013, November). Inventarisasi dan identifikasi jenis-jenis ikan saat pasang surut di perairan sungai musi kota palembang [Prosiding]. In *Seminar Nasional Sains & Teknologi V* (Vol. 2, pp. 84-95).
- Isnaini., & H. Surbakti. (2015). Tingkat pencemaran perairan Sungai Musi ditinjau dari aspek saprobitas dan kualitas air. Laporan Akhir Penelitian Unggulan Kompetitif. Universitas Sriwijaya. 49 hlm.
- Krismono, K., Astuti, L. P., & Sugianti, Y. (2017). Karakteristik Kualitas Air Danau Limboto, Provinsi Gorontalo. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 15(1), 59-68. <http://dx.doi.org/10.15578/jppi.15.1.2009.59-68>
- Kusnandi, A. (2015). Struktur Komunitas Annelida Sebagai Bioindikator Pencemaran Sungai Ancar Kota Mataram dan Upaya Pembuatan Poster untuk Pendidikan Masyarakat Tahun 2013 [Prosiding]. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (Vol. 21).
- Muarif, M. (2016). Karakteristik Suhu Perairan Di Kolam Budidaya Perikanan. *Jurnal Mina Sains*, 2(2), 96-101. <https://doi.org/10.30997/jms.v2i2.444>
- Setiawan, S. J., Setiawan, T. H., Sanjaya, S., Van Roy, A. F., & Adiarto, Y. L. D. (2021). Evaluasi Jumlah Sumber Daya Petugas Lapangan Operasi dan Pemeliharaan Tiga Bendungan di Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo. *Rekayasa Sipil*, 10(2), 63-72.

- Sirait, M., Rahmatia, F., & Pattulloh, P. (2018). Komparasi indeks keanekaragaman dan indeks dominansi fitoplankton di sungai ciliwung jakarta (comparison of diversity index and dominant index of phytoplankton at ciliwung river jakarta). *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 11(1), 75-79. <https://doi.org/10.21107/jk.v11i1.3338>
- Sukmono, T., Solihin, D. D., & Rahardjo, M. F. (2013). Iktiofauna di perairan hutan tropis dataran rendah, Hutan Harapan Jambi [Ichthyofauna of lowland rainforest waters, Harapan Rainforest, Jambi]. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 13(2), 161-174. <https://doi.org/10.32491/jii.v13i2.103>
- Sukmono, T., Wulandari, T., Eko, P., & Kurniawan, W. (2020). Menembus Hutan Harapan Mengungkap Biodiversitas Ikan Sebagai Dasar Pembuatan Aplikasi Go Iwak. *Warta Iktiologi*, 4(2), 32-39.
- Tobing, S. L. (2014). *Analisis Kualitas Air Akibat Keramba Jaring Apung Di Danau Toba Dusun Sualan Desa Sibaganding Kabupaten Simalungun Sumatera Utara* [Doctoral dissertation]. Universitas Sumatra Utara.
- Yulia, S. S., & Thamrin, T. (2013). Analisis Aktifitas Sosial Ekonomi Terhadap Kualitas Perairan Danau Oxbow Di Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 7(2), 187-201. <http://dx.doi.org/10.31258/jil.7.2.p.187-201>