



Keanekaragaman Spesies Ikan Pada Aliran Drainase Lahan Gambut di Wilayah Kecamatan Pedamaran Kabupaten OKI Sumatera Selatan

Shania Oktavianti*, Irham Falahudin, Rico Herliadi

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

*e-mail korespondensi: shaniaokt02@gmail.com

Abstract. Peaty water areas, in the form of swamps, lakes, and rivers, are a habitat for fish consumed by Pedamaran residents who live in OKI district. If the environment is under a pressure, the diversity of organisms will decrease in the existing community. This study aims to determine the diversity of fish species in the drainage flow of peatlands in the Pedamaran sub-district, OKI district. This study used a purposive sampling survey method. The physical condition of the waters is measured by several physical parameters, namely temperature, water pH, turbidity and water depth. The specimens obtained were identified based on their morphological structure and their diversity index was calculated using the Shannon Wiener equation. From the research results found 15 *Anabas testudineus* and 10 *Pristolepsi fasciata*. The index value of fish species diversity in the peatland drainage in Pedamaran subdistrict was low with a value of 0.673, possibly due to oil palm waste contamination that enters the water.

Keywords: Peat, *Anabas testudineus*, *Pristolepsi fasciata*.

Abstrak. Kawasan perairan bergambut, berupa rawa, danau, dan sungai banyak menjadi habitat bagi ikan yang dikonsumsi warga Pedamaran yang tinggal di kabupaten OKI. Jika lingkungan berada di bawah suatu tekanan maka keanekaragaman jenis organisme akan menurun pada komunitas yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies ikan pada aliran drainase lahan gambut di wilayah kecamatan pedamaran kabupaten OKI. Penelitian ini menggunakan metode *survey purposive sampling*. Kondisi fisik perairan diukur dengan beberapa parameter fisik yaitu suhu, pH air, kekeruhan dan kedalaman air. Spesimen yang didapatkan diidentifikasi berdasarkan struktur morfologi dan dihitung indeks keanekaragamannya menggunakan persamaan Shannon Wiener. Dari hasil penelitian ditemukan *Anabas testudineus* sebanyak 15 dan *Pristolepsi fasciata* sebanyak 10. Nilai indeks keanekaragaman jenis ikan di aliran drainase lahan gambut di kecamatan Pedamaran tergolong rendah dengan nilai 0,673, kemungkinan dikarenakan adanya pencemaran limbah kelapa sawit yang masuk ke perairan.

Kata kunci: Gambut, *Anabas testudineus*, *Pristolepsi fasciata*.

PENDAHULUAN

Keanekaragaman makhluk hidup di perairan tidak lepas dengan peranannya, sebagai bioindikator ekosistem. Bioindikator adalah komponen biotik (makhluk hidup) yang dijadikan sebagai indikator atau bioindikator biotis yang dapat menunjukkan perubahan kualitas lingkungan yang telah terjadi karena aktivitas manusia [1]. Tingkat keanekaragaman makhluk hidup di lingkungan perairan dicirikan dengan adanya biota yang spesifik, digunakan sebagai indikator pencemaran karena hewan ini hidup menetap (sesile) dan daya adaptasinya bervariasi terhadap kondisi lingkungan [2].

Perairan rawa gambut di daerah tropis airnya menjadi dangkal sampai kering di musim panas, sedangkan di musim hujan airnya melimpah karena luapan air sungai dan banjir. Tidak semua organisme air dapat hidup secara optimal di perairan gambut, hal ini disebabkan karena masih banyak permasalahan, baik dari faktor fisika, kimia dan biologi yang ditemukan pada perairan tersebut [3].

Beberapa jenis ikan lokal tertentu menjadikan perairan rawa gambut tersebut sebagai habitat aslinya. Pada umumnya didominasi oleh ikan jenis Labyrinthici, salah satunya adalah ikan Betok, yang mampu bertahan hidup dan berkembang biak disana. dan [4]. Ikan betok memiliki alat bantu pernafasan berupa labirin memungkinkannya untuk mengambil oksigen langsung ke permukaan air. Selain itu ikan betok juga dapat bertahan hidup dalam kondisi ekologi perairan yang buruk, bahkan masih dapat hidup dalam lumpur saat musim kemarau, serta mampu bertahan hidup dalam kondisi perairan yang miskin oksigen [5].

Untuk memahami dinamika ikan air tawar di rawa gambut secara menyeluruh, perlu dilakukan pengukuran tertentu untuk mengamati bagaimana mereka bereaksi untuk perubahan lingkungan. Rawa gambut menghadapi ancaman eksploitasi manusia dalam kebutuhan sektor pertanian. Konversi rawa gambut menjadi lahan pertanian dapat menyebabkan degradasi biotanya [6].

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah thermometer, pH meter, Seccidish, saringan, botol sampel (botol kaca). Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Alkohol 70%.

Sampel Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020, yang dilaksanakan di HPT Pedamaran Kayu Agung Kabupaten OKI. Pengambilan sampel dilakukan di salah satu sekat kanal di HPT Pedamaran Kayu Agung Kabupaten OKI.



Gambar 1. Lokasi pengambilan data di daerah Kecamatan Pedamaran Kabupaten OKI

Kondisi perairan sekat kanal tersebut diamati dengan beberapa parameter fisik yaitu suhu air, pH air kedalaman dan kekeruhan air. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *survey purposive sampling*. Spesimen yang didapatkan diidentifikasi berdasarkan struktur morfologi dan dihitung indeks keanekaragamannya menggunakan persamaan Shannon Wiener yakni :

$$H' = \sum_{i=1}^s (p_i) (\ln p_i)$$

Keterangan:

Pi = jumlah ni/N

H' = Indeks Keragaman Shannon-Winner

s = jumlah spesies ikan

Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan pengukuran kondisi fisik perairan di sekat kanal HPT Pedamaran, didapatkan hasil pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Fisik Air Rawa Gambut

| No | Parameter | Lokasi A | Baku Mutu* (Nilai Optimum) |
|----|---------------------|-----------|----------------------------------|
| 1. | Suhu Air (°C) | 34°C | 0°C -35°C |
| 2. | pH Air | 3,89 | 5,6 – 8,3 |
| 3. | Kedalaman Air (m) | 1,5 cm | - |
| 4. | Kekeruhan Air (NTU) | 11,45 NTU | - |

Berdasarkan hasil tersebut suhu air rawa gambut yang didapat yaitu 34^oC. Suhu air tanah gambut yang bernilai tinggi dapat disebabkan karna waktu pengambilan sampel pada siang hari dimana matahari sedang terik. Rata-rata suhu air rawa gambut bernilai 29,3^oC [7]. Pada pH air rawa gambut yang didapat yaitu 3,89. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas air tersebut termasuk kategori ekstrim masam jika pH < 3,5. hal ini disebabkan oleh lepasnya tanin dan asam organik ke dalam air oleh sisa tumbuhan pada substratnya [8], [9]. Kedalaman air yang didapatkan yaitu 1,5 m. Kelimpahan hewan kecil dapat dipengaruhi kedalaman air. Penyebaran suhu dalam perairan juga dapat dipengaruhi kedalaman air. Tingkat kekeruhan air yang didapat yaitu 11,45 NTU. Erosi di daerah hulu maupun kegiatan pergerakan dapat menyebabkan tingginya tingkat kekeruhan. Akibatnya penetrasi cahaya yang masuk menjadi terganggunya [10].

Jumlah spesies ikan yang diperoleh selama penelitian adalah *Anabas testudineus* dalam bahasa setempat spesies ini disebut dengan ikan betok yang berjumlah 15 individu. Ikan betok merupakan jenis ikan tropik dan subtropik yang umumnya habitatnya di perairan air tawar dan hidup liar. Habitatnya mulai dari sungai, danau, saluran air, parit, rawa, sawah, waduk, dan kolam-kolam yang berhubungan dengan saluran air terbuka [5]. Ikan betok dapat hidup dalam air dengan pH < 7 atau bersifat asam, sehingga nilai pH yang didapat dari perairan sekat kanal tersebut masih dapat ditoleransi. Hal ini sesuai dengan pendapat Akbar (2014), perairan dengan kisaran pH antara 4-8 merupakan kisaran normal ikan betok dapat tumbuh dengan baik [11].



Gambar 2. Ikan Betok (*Anabas testudineus*)

Spesies *Pristolepsis fasciata* biasa disebut dengan ikan sepatung yang berjumlah 10 individu. Lingkungan perairan dengan kisaran pH 5-9 merupakan kondisi yang baik bagi sebagian besar ikan dalam beradaptasi. Sedangkan pada kisaran pH 6,5-7,5 merupakan kondisi lingkungan pH perairan yang umumnya baik untuk jenis ikan air tawar [12]. Menurut Muslim & Ma'ruf, (2019), ikan sepatung umumnya tinggal di daerah yang berupa rawa banjir yang terhubung dengan sungai dan juga rawa bukan banjir, contohnya adalah rawa gambut dan juga rawa non gambut.



Gambar 3. Ikan Sepatung (*Pristolepsis fasciata*)

Spesies *Anabas testudineus* dan *Pristolepsis fasciata* sama-sama berasal dari Ordo Perciformes. Jenis ikan ordo Perciformes merupakan jenis ikan kosmopolit, yaitu dapat hidup pada habitat selain sungai. Jenis ikan ordo ini memiliki karakteristik khas yaitu sirip yang seperti kipas dengan jari-jari keras yang jelas [14].

Keanekaragaman ikan pada suatu kawasan menggambarkan adanya kekayaan ikan di kawasan tersebut. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian ini, keanekaragaman spesies ikan tergolong rendah dengan nilai indeks keanekaragaman yang didapatkan yaitu 0,673. Menurut Zulfahmi et al., (2017), penurunan keanekaragaman spesies dapat menjadi indikator adanya pencemaran dalam suatu perairan dapat dianggap sebagai. Kualitas air secara biologis juga perlu diperhatikan karena kehidupan biologis yang berlangsung terkena dampak dari pencemaran yang terjadi. Pada ekosistem perairan lahan gambut, Faktor yang akibat rendahnya kandungan bahan makanan, pH yang rendah, kecerahan yang rendah diduga menjadi penyebab kekhasan biota. Namun kadar asam humus (fenol) yang sangat tinggi yang sangat berpengaruh dalam kekhasan biota [16]. Perkebunan sawit diduga turut menurunkan kelimpahan spesies ikan, karena limbahnya yang masuk ke perairan akan menghambat proses fotosintesis organisme produsen, sehingga berakibat ikan akan kekurangan pasokan makanan [15],[16].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jumlah ikan yang ditemukan sebanyak 25 individu yang terdiri dari 2 spesies yang berbeda. Masing-masing spesies adalah *Anabas testudineus* berjumlah 15 individu dan *Pristolepsis fasciata* berjumlah 10 individu. Nilai indeks keanekaragaman jenis ikan di aliran drainase lahan gambut di kecamatan Pedamaran tergolong rendah dengan nilai 0,673, kemungkinan dikarenakan adanya pencemaran limbah kelapa sawit yang masuk ke perairan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada TIM TRGD dan BRG Kota Palembang, kepada Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raden Fatah Palembang, Bapak Dr. Tarech Rasyid, M.Si dan Dr. Irham Falahudin, M.Si selaku pembimbing Lapangan, kepada Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Bapak Dr. Munir, M. Ag, serta masyarakat sekitar HPT Pedamaran yang telah memberikan izin dalam pengambilan data.

Daftar Rujukan

- [1] Andriansyah, T. R. Setyawati, and I. Lovadi, "Kualitas Perairan Kanal Sungai Jawi dan Sungai Raya Dalam Kota Pontianak Ditinjau dari Struktur Komunitas Mikroalga Perifitik," vol. 3, no. 1, pp. 61–70, 2014.
- [2] S. Wargasmita, "ANCAMAN INVASI IKAN ASING TERHADAP KEANEKARAGAMAN IKAN ASLI," *J. Iktiologi Indones.*, vol. 5, no. 1989, pp. 5–10, 2005.
- [3] L. P. I. Agamawan, M. Herjayanto, and B. Kurniadi, "Keragaman jenis ikan pada aliran drainase lahan gambut kabupaten kubu raya kalimantan barat," *Manfish J.*, vol. 1, no. September, pp. 96–100, 2020.
- [4] E. Santoso and G. Wahyudewantoro, "Biodiversitas spesies ikan perairan gambut



- Arut-Kumai , Kabupaten Kotawaringin Barat , Kalimantan Tengah,” *J. Iktiologi Indones.*, vol. 19, no. 2, pp. 315–335, 2019.
- [5] F. Agustinus and I. Minggawati, “Pertumbuhan Ikan Betok (*Anabas Testudineus*) yang Dipelihara Menggunakan Hapa di Kolam Tanah,” vol. 8, no. 2, pp. 89–92, 2019.
- [6] Syafriadiman, S. Hs, and N. A. Pamukas, “Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik (Sampah Sayuran), Urea dan TSP Terhadap Kelimpahan Zooplankton dalam Media Rawa Gambut,” *J. Perikan. dan Kelaut.*, vol. 21, no. 2, pp. 46–54, 2016.
- [7] M. Mastika, Nurhasanaha, and Muliadia, “Uji Perbandingan Kualitas Air Sumur Tanah Gambut dan Air Sumur Tanah Berpasir di Kecamatan Tekarang Kabupaten Sambas Berdasarkan Parameter Fisik,” *J. Prism.*, vol. V, no. 1, pp. 31–36, 2017.
- [8] S. Hamzani, M. Raharja, and Z. A. As, “PROSES NETRALISASI PH PADA AIR GAMBUT DI DESA SAWAHAN KECAMATAN CERBON KABUPATEN BARITO KUALA,” *J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 14, no. 1, pp. 5–8, 2017.
- [9] M. F. Ahmad and A. Samat, “SPECIES COMPOSITION AND ABUNDANCE OF PEAT SWAMP FISHES IN SELECTED AREAS OF SELANGOR, MALAYSIA,” vol. 44, pp. 139–145, 2015.
- [10] U. Suraya, “Hubungan Kualitas Air Terhadap Ikan Saluang (*Rasbora* sp) di Danau Lutan Kota Palangka Raya,” *J. Ilmu Hewani Trop.*, vol. 7, no. 1, pp. 12–16, 2018.
- [11] H. Akbar, “1 EKOBIOLOGI, HABITAT DAN POTENSI BUDIDAYA IKAN BETOK (*Anabas testudineus* BLOCH) DI INDONESIA: MINI REVIEW,” pp. 1–5, 2014.
- [12] M. R. Ridho, E. Patriono, and R. Haryani, “Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Lebak Jungkal Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir pada Musim Hujan dan Kemarau,” *Maj. Ilm. Biol. Biosf.*, vol. 36, no. 1, pp. 41–50, 2019, doi: 10.20884/1.mib.2019.36.1.958.
- [13] M. Muslim and I. Ma’ruf, “TIPE EKOSISTEM LOKASI PENANGKAPAN IKAN SEPATUNG (*Pristolepis grootii*),” *J. Fiseries*, vol. 8, pp. 29–34, 2019.
- [14] D. Mutiara, “KEANEKARAGAMAN SPESIES IKAN DI SUNGAI PADANG KECAMATAN SIRAH PULAU PADANG KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR PROVINSI SUMATERA SELATAN,” vol. 14, no. 2, pp. 107–111, 2017.
- [15] I. Zulfahmi, Muliari, and I. Mawaddah, “TOKSISITAS LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT TERHADAP IKAN NILA (*Oreochromis niloticus* Linneus 1758) DAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos* Froskall 1755),” *J. Agric.*, vol. 7, no. 1, pp. 44–55, 2017.
- [16] Haryono, “KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN JENIS IKAN AIR TAWAR PADA LAHAN GAMBUT DI WILAYAH PROPINSI RIAU,” *J. Ilm. Nas.*, vol. 8, pp. 231–239, 2007.