

KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI PERAIRAN PASANG SURUT SUNGAI MUSI KECAMATAN MUARA TELANG KABUPATEN BANYUASIN

The Diversity of Fish in Tidal Musi River, Muara Telang District, Banyuasin Regency

Sofian^{1*}, Humairani², Andrian Syaputra¹

¹Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas PGRI Palembang

²Program Studi Budi Daya Ikan, Universitas PGRI Palembang

*Corresponding author: sopiansoib@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April-Mei 2024 di kawasan irigasi perairan pasang surut sungai mus, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi nilai indeks keanekaragaman jenis ikan yang hidup dikawasan irigasi perairan pasang surut sungai mus. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan 3 stasiun pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada stasiun 1 ditemukan sebanyak 74 individu yang terdiri atas 8 spesies dan 8 famili, pada stasiun 2 ditemukan sebanyak 51 individu yang tergolong kedalam 9 spesies dan 6 famili, sedangkan stasiun 3 terdapat 38 individu yang terdiri dari 7 spesies dan 7 famili. Secara keseluruhan, nilai total indeks keanekaragaman jenis ikan dikawasan irigasi perairan pasang surut sungai mus yaitu sebesar 5,89 yang termasuk dalam kriteria tinggi.

Kata kunci: Indeks Keanekaragaman, Kawasan Irigasi, Perairan Pasang Surut, Sungai Musi

ABSTRACT

This research was conducted on April-May 2024 in the tidal water irrigation area of the Musi River, Muara Telang District, Banyuasin Regency. This study aims to evaluate the value of fish diversity index in the tidal irrigation area of the Musi River. The purposive sampling method was used in this research with 3 observation stations. The results showed that as many as 74 individuals consist of 8 species grouped in 8 families at station 1, a total of 51 individuals consist of 9 species grouped in 6 families at station 2, and than at station 3 there were 38 individuals consist of 7 species grouped in 7 families. Overall, the fish diversity index value in the tidal water irrigation area of the Musi River is 5.89, which are included in the high criteria diversity.

Keyword: Index of Diversity, Irrigation Area, Tidal, Musi River

PENDAHULUAN

Sungai Musi yang melintasi Kota Palembang termasuk kedalam kelompok sungai besar di Indonesia. Menurut Febriani (2004), panjang Sungai mus mencapai 750 km dengan lebar 200-300 meter. Perairan pasang surut Sungai mus salah satunya berada di Kecamatan Muara Telang,

Kabupaten Banyuasin. Sebagian besar Masyarakat memanfaatkan Sungai mus untuk berbagai kegiatan seperti mandi, mencuci dan memasak, aktivitas industri, transportasi, kegiatan penangkapan ikan serta kegiatan pertanian (Nurhayati, *et al.*, 2016).

Kawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi merupakan upaya pemanfaatan lahan untuk kegiatan pertanian dan perkebunan. Melalui saluran irigasi, lahan perkebunan dan pertanian dapat terairi dengan memanfaatkan pasang surut Sungai Musi. Kawasan irigasi juga dimanfaatkan dengan baik bagi Masyarakat sekitar untuk digunakan dalam aktivitas harian serta transportasi umum untuk membawa hasil pertanian dan perkebunan yang akan dijual ke kota-kota besar.

Kawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi juga membawa dampak bagi ekosistem perairan. Banyak ikan-ikan yang terbawa siklus pasang surut yang menempati saluran irigasi, tertahan serta berkembangbiak. Masih terbatasnya informasi tentang jenis-jenis ikan yang ada dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi, oleh karena itu peneliti perlu melakukan kajian tentang keanekaragaman jenis ikan dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin.

METODA PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan pada bulan April hingga bulan Mei 2024. Lokasi

pengambilan sampel di Kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Identifikasi jenis ikan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Palembang. Pengujian kualitas air dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Palembang.

Penentuan Lokasi

Pengambilan sampel ikan dilakukan di Kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi dengan lokasi stasiun ditentukan berdasarkan metode *purposive random sampling* yaitu metode penentuan lokasi sampling berdasarkan pertimbangan peneliti sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Kriteria Lokasi dikelompokkan ke dalam 3 titik pengamatan yaitu di irigasi bagian hulu yang berbatasan langsung dengan Sungai Musi, bagian tengah yang merupakan kawasan pemukiman padat penduduk dan bagian hilir yang merupakan kawasan pertanian. Penentuan 3 stasiun pengambilan data tersebut diharapkan sudah mewakili sebaran wilayah penelitian. Selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel

Deskripsi lokasi masing-masing stasiun pengamatan dijelaskan sebagai berikut:

Stasiun 1: terletak dibagian irigasi hulu yang berbatasan langsung dengan Sungai Musi dengan titik kordinat LS 2°36'37,8 dan BT 104°55'23,7

Stasiun 2: terletak dibagian irigasi tengah yang merupakan Kawasan pemukiman padat penduduk dengan titik kordinat LS 2°36'47,5 dan BT 104°54'36,7

Stasiun 3: terletak irigasi di bagian hilir yang merupakan Kawasan pertanian dengan titik kordinat LS 2°36'48,4 dan BT 104°54'27,1.

Pengambilan Sampel

Sampel ikan diperoleh dengan melibatkan nelayan setempat. Sampel ikan uji diperoleh dengan menggunakan alat tangkap jala/net, pancing serta bubu/perangkap ikan lainnya. Ikan yang tertangkap didokumentasikan kemudian diukur panjang dan beratnya serta dipertahankan dalam kondisi hidup. Ikan dibawa menggunakan plastik yang diberi oksigen (transportasi basah) ke Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Palembang untuk dilakukan identifikasi spesies.

Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran parameter kualitas air dilakukan dengan dua cara, yaitu pengukuran secara langsung (*in situ*) yang terdiri dari: Suhu, pH, Oksigen Terlarut (DO) dan TDS. Kemudian pengukuran secara tidak langsung (*ex situ*) yaitu dilakukan pengukuran di Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Palembang yang terdiri dari Amonia, TSS, dan Nitrat

Metode Analisis Data

Data akan dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan antara hasil

pengamatan dengan referensi yang ada. Hasil pengamatan jenis ikan akan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel, sedangkan hasil pengukuran kualitas air akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu:

Komposisi Jenis

Komposisi jenis menggambarkan jenis spesies ikan yang tertangkap disetiap stasiun pengamatan secara keseluruhan. Setiap ikan yang tertangkap dilakukan pencatatan jumlah, ukuran, jenis kelamin dan dokumentasi. Identifikasi sampel yang didapat hingga tingkat spesies.

Kelimpahan Relatif

Perhitungan nilai kelimpahan relatif jenis ikan yang tertangkap dilakukan dengan menggunakan rumus mengacu pada Muslih (2013):

$$Kr = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Kr = Kelimpahan relatif (%)

ni = Jumlah individu spesies ke i

N = Jumlah total individu semua spesies

Indeks Keanekaragaman

Nilai Indeks Keanekaragaman jenis ikan dihitung menggunakan rumus dari Shannon-Wiener (Odum, 1996), yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman

ni = Jumlah individu spesies ke i

N = Jumlah individu semua spesies

Penentuan Kriteria:

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 > H' < 3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

Indeks Keceragaman

Nilai Indeks Keceragaman dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

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

$$E = \frac{H'}{H_{maks}}$$

dimana H maks = ln S

Keterangan:

- E = Indeks keceragaman
- H' = Indeks keanekaragaman
- H_{maks} = Keanekaragaman maksimum
- S = Jumlah spesies

Penentuan Kriteria:

- E = 0 = Kemerataan antara spesies rendah
- E = 1 = Kemerataan antara spesies relatif merata

Indeks Dominansi

Berdasarkan ada tidaknya spesies yang mendominasi hasil tangkapan di setiap stasiun pengamatan, nilai Indeks Dominansi dihitung menggunakan rumus Setyobudiandi *et al.*, (2009) sebagai berikut:

Keterangan:

- C= Indeks Dominansi
- ni= Jumlah individu spesies ke i
- N= Jumlah individu semua spesies

Penentuan Kriteria:

- C = 0 = Dominansi rendah
- C = 1 = Dominansi tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan tentang keanekaragaman jenis ikan di kawasan irigasi, pasang surut, Sungai Musi, didapatkan hasil sebanyak 8 spesies yang tergolong pada 8 famili pada stasiun 1. Komposisi ikan yang tertangkap pada stasiun 2 sebanyak 9 spesies yang tergolong kedalam 6 famili, stasiun 3 ditemukan 7 spesies yang tergolong dalam 7 famili. Sebaran jenis ikan yang tertangkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran jenis-jenis ikan di kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi

No	Family	Spesies	Stasiun		
			1	2	3
1	Channidae	<i>Channa striata</i> (Ikan Gabus)	+	+	+
2	Clariidae	<i>Clarias batrachus</i> (Ikan Lele Liar)	+	+	-
3	Cyprinidae	<i>Rasbora argyrotaenia</i> (Ikan Seluang)	+	+	-
		<i>Cyclocheilichthys apogon</i> , Valenciennes, 1842 (Ikan Keperas)	-	+	-
4	Eleotridae	<i>Oxyeleotris urophthalmus</i> (Ikan Bloso Hitam)	+	-	+
5	Bagridae	<i>Macrones gulio</i> (Ikan Keting)	+	-	+
6	Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i> (Ikan Betok)	+	+	+
7	Synbranchidae	<i>Monopterus albus</i> (Belut)	-	+	-
8	Ambassidae	<i>Ambassis interrupta</i> Blekker 1853 (Ikan Kaca-Kaca)	+	-	-
9	Gobiidae	<i>Glossogobius giuris</i> (Ikan Bloso Putih)	+	-	+
10	Palamonidae	<i>Macrobrachium rosenbergii</i> (Udang Galah)	-	-	+
11	Osphronemidae	<i>Betta falx</i> (Cupang Liar)	-	+	-
		<i>Trichogaster leri</i> (Sepat Mutiara)	-	+	+
		<i>Trichogaster pectoralis</i> (Sepat Siam)	-	+	-

Keterangan: (+) = ditemukan; (-) tidak ditemukan

Berdasarkan hasil penelitian tertangkap dikawasan irigasi perairan diketahui bahwa komposisi jenis ikan yang pasang surut Sungai Musi pada stasiun 1

ditemukan jenis ikan lebih banyak dibandingkan dengan stasiun 2 dan stasiun 3. Jumlah ikan yang tertangkap pada stasiun 1 terdapat 74 individu yang terdiri dari 8 spesies dan 8 famili, pada stasiun 2 ditemukan 51 individu yang terdiri dari 9 spesies dan 6 famili sedangkan pada stasiun 3 sebanyak 38 individu yang terdiri 7 spesies dan 7 famili. Stasiun 1 merupakan kawasan irigasi yang dekat dengan sumber utama Sungai Musi, dimana banyak didapatkan vegetasi tanaman air.

Menurut Sulistyarto *et al.*, (2007), peningkatan volume air ketika terjadi pasang membawa banyak unsur makanan yang terlindungi vegetasi tanaman sangat cocok untuk bagi ikan sebagai tempat reproduksi, pengasuhan dan pembesaran. Kelimpahan serta komposisi ukuran ikan pada suatu habitat perairan dipengaruhi oleh ketersediaan makanan, kondisi perairan dan tingginya tingkat pemangsa (Sofian dan Sari, 2018).

Secara umum famili Osphronemidae dan famili Cyprinidae mendominasi hasil tangkapan jenis ikan dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi. Menurut Muslih (2013) famili Cyprinidae dan Siluridae ditemukan hamper disemua

perairan di Asia tropika. Famili Osphronemidae dan Cyprinidae mampu beradaptasi dengan baik terhadap perubahan lingkungan seperti suhu dan keasaman. Menurut Tri *et al.*, (2018), famili Osphronemidae dan Cyprinidae mampu hidup optimal pada lingkungan perairan dengan kondisi kualitas air yang baik.

Hasil perhitungan data jenis ikan yang tertangkap di Kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi, diperoleh nilai kelimpahan relatif tertinggi yaitu sebesar 85,1% pada stasiun 1. Kemudian stasiun 2, nilai kelimpahan tertinggi sebesar 31,37%, sedangkan pada stasiun 3 nilai kelimpahan tertinggi yaitu sebesar 44,73%. Selengkapnya disajikan pada Tabel 2.

Nilai kelimpahan relatif pada stasiun 1 didominasi oleh ikan Keting/Lundu (*Macrones gulio*), famili Bagridae merupakan nilai tertinggi dibandingkan stasiun lainnya. Ikan Keting/Lundu (*Macrones gulio*) memiliki bentuk tubuh yang mirip ikan baung, akan tetapi ukuran maksimal hanya mencapai 20 cm. Ikan keting memiliki nilai ekonomis tinggi sebagai ikan konsumsi karena lebih banyak ditemukan dibandingkan famili Bagridae lainnya (Simanjuntak & Sulistiono, 2022).

Table 2. Indeks Kelimpahan relatif (Kr) jenis ikan

No	Spesies	Stasiun 1		Stasiun 2		Stasiun 3	
		N	Kr (%)	N	Kr (%)	N	Kr (%)
1	Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)	1	1,35	11	21,57	8	21,05
2	Ikan Lele lokal (<i>Clarias batracus</i>)	2	2,70	12	23,53	-	-
3	Ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	1	1,35	4	7,84	-	-
4	Ikan Bloso hitam (<i>Oxyeleotris urophthalmus</i>)	3	4,05	-	-	6	15,79
5	Ikan Keting/Lundu (<i>Macrones gulio</i>)	63	85,1	-	-	1	2,63
6	Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>)	1	1,35	16	31,37	17	44,73
7	Belut (<i>Monopterus albus</i>)	-	-	1	1,96	-	-
8	Ikan Kaca-kaca (<i>Ambassis interrupta</i>)	1	1,35	-	-	-	-
9	Ikan Bloso Putih (<i>Glossogobius giuris</i>)	2	2,70	-	-	2	5,26
10	Udang Galah (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>)	-	-	-	-	3	7,89
11	Ikan Cupang liar (<i>Betta falx</i>)	-	-	1	1,96	-	-
12	Ikan Sepat Mutiara (<i>Trichogaster lerii</i>)	-	-	4	7,84	1	2,63
13	Ikan Sepat Siam (<i>Trichogaster pectoralis</i>)	-	-	1	1,96	-	-
14	Ikan Keperas (<i>Cyclocheilichthys apogon</i>)	-	-	1	1,96	-	-
Total		74		51		38	

Keterangan: N = Jumlah total individu semua spesies

Nilai kelimpahan relatif pada stasiun 2 dan stasiun 3 yaitu didominasi oleh ikan Betok (*Anabas testudineus*) famili Anabantidae. Ikan betok umumnya ditemukan pada habitat air rawa, namun tidak jarang juga dapat ditemukan di danau dan sungai. Kelimpahan tertinggi ikan betok ditemukan didaerah rawa, akan tetapi tidak ada perbedaan karakteristik morfometrik pada ikan betok yang ditemukan di danau dan sungai (Akbar, 2008). Data hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 14 spesies ikan dengan total 163 individu yang tertangkap di kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi. Pada stasiun 1 diperoleh jumlah individu terbanyak yaitu 74 individu yang didominasi oleh spesies Ikan Keting/Lundu (*Macrones gulio*). Selanjutnya pada stasiun 2 diperoleh sebanyak 51 spesies yang didominasi oleh ikan Ikan Betok (*Anabas testudineus*).

Sedangkan pada stasiun 3 diperoleh sebanyak 38 spesies yang didominasi oleh Ikan Betok (*Anabas testudineus*). Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Nilai indeks keanekaragaman dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi suatu ekosistem melalui evaluasi faktor biologi (organisme). Hasil evaluasi nilai indeks keanekaragaman jenis ikan di kawasan irigasi perairan surut Sungai Musi secara keseluruhan berada pada kriteria keanekaragaman tinggi ($H' > 3$) dimana nilai H' sebesar 5,89. Total spesies ikan yang tertangkap sebanyak 14 spesies yang tergolong kedalam 11 famili. Menurut Erika et al., (2018), semakin banyak dan bervariasi jenis ikan di suatu perairan menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis ikan semakin besar, begitu juga sebaliknya semakin sedikit jenis ikan, keanekaragaman jenis ikan semakin kecil.

Tabel 3. Komposisi jenis ikan yang ditemukan

No	Nama Ikan (Spesies)	Kawasan Irigasi Sungai Musi			N (Ekor)
		1	2	3	
1	Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)	1	11	8	20
2	Ikan Lele lokal (<i>Clarias batracus</i>)	2	12	0	14
3	Ikan Seluang (<i>Rasbora argyrotaenia</i>)	1	4	0	5
4	Ikan Bloso hitam (<i>Oxyeleotris urophthalmus</i>)	3	0	6	9
5	Ikan Keting/Lundu (<i>Macrones gulio</i>)	63	0	1	64
6	Ikan Betok (<i>Anabas testudineus</i>)	1	16	17	34
7	Belut (<i>Monopterus albus</i>)	0	1	0	1
8	Ikan Kaca-kaca (<i>Ambassis interrupta</i>)	1	0	0	1
9	Ikan Bloso Putih (<i>Glossogobius giuris</i>)	2	0	2	4
10	Udang Galah (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>)	0	0	3	3
11	Ikan Cupang liar (<i>Betta falx</i>)	0	1	0	1
12	Ikan Sepat Mutiara (<i>Trichogaster leri</i>)	0	4	1	5
13	Ikan Sepat Siam (<i>Trichogaster pectoralis</i>)	0	1	0	1
14	Ikan Keperas (<i>Cyclocheilichthys apogon</i>)	0	1	0	1
Total Individu		74	51	38	163
Total Spesies					14
Total Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan (H')					5,89

Keterangan: N = Jumlah total individu semua spesies

Hasil perhitungan nilai Indeks Keanekaragaman (H') menunjukkan nilai yang berbeda setiap stasiun pengamatan. Stasiun 1 diperoleh nilai indeks keanekaragaman kurang dari 1 yang tergolong kedalam kriteria rendah.

Kemudian pada stasiun 2 dan stasiun 3 diperoleh nilai indeks keanekaragaman lebih besar dari 1 dan kurang dari 3, yang tergolong kendala kriteria sedang. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Indeks Keanekaragaman Ikan

Kawasan Irigasi Sungai Musi	Indeks Keanekaragaman (H')	Kriteria
Stasiun 1	0,69	Rendah
Stasiun 2	1,74	Sedang
Stasiun 3	1,53	Sedang

Nilai indeks keanekaragaman setiap stasiun pengamatan menunjukkan hasil yang berbeda, dimana pada stasiun 1 berada pada kriteria rendah ($H' < 0$) nilai H' sebesar 0,69. Sedangkan pada stasiun 2 dan 3 berada pada kriteria sedang ($1 > H' < 3$) yaitu masing-masing nilai H' sebesar 1,74 dan 1,53. Berdasarkan hasil penelitian Hashari (2017), menyebutkan bahwa sumber aliran air yang sama menyebabkan nilai indeks keanekaragaman tidak jauh berbeda antar stasiun karena jenis ikan yang tertangkap hampir sama. Ridho & Patriono (2017), menjelaskan bahwa banyak sedikitnya spesies yang ditemukan mempengaruhi nilai

keanekaragaman, semakin sedikit spesies diikuti jumlah individu yang tinggi menunjukkan bahwa keanekaragaman rendah menunjukkan kelimpahan yang tinggi.

Nilai indeks keseragaman jenis ikan yang tertangkap di Kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi berada pada kisaran (0,16-0,44). Nilai tertinggi terdapat pada stasiun 2, sedangkan nilai terendah terdapat pada stasiun 1. Secara keseluruhan nilai indeks keseragaman termasuk kedalam kelompok pemerataan antar spesies rendah ($E = 0$). Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.

Table 5. Indeks Keseragaman ikan di Kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi

Kawasan Irigasi Sungai Musi	Indeks Keseragaman (E)	Kriteria
Stasiun 1	0,16	Rendah
Stasiun 2	0,44	Rendah
Stasiun 3	0,42	Rendah

Nilai indeks keseragaman digunakan untuk melakukan pendugaan dominasi dan atau kestabilan jenis ikan disuatu ekosistem. Kriteria indeks keseragaman yaitu nilai keseragaman $E \leq 0,4$ kriteria keseragaman rendah, $0,4 < E \leq 0,6$ kriteria keseragaman sedang, nilai $E \geq 0,6$ kriteria keseragaman tinggi (Erika *et al.*, 2018). Hasil evaluasi nilai indeks keseragaman menunjukkan bahwa kawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi memiliki keseragaman rendah yang artinya setiap jenis ikan tidak menyebar secara merata pada setiap

stasiunnya. Nilai indeks keseragaman yang rendah diduga disebabkan oleh kondisi lingkungan buruk dan atau kurang mendukung serta dominansi spesies tertentu.

Nilai Indeks Dominansi jenis ikan yang tertangkap di Kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi, diketahui bahwa kisaran nilai berada pada kriteria rendah ($C = 0$). Nilai indeks dominansi tertinggi terdapat pada stasiun 1, sedangkan nilai terendah terdapat pada stasiun 2. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Indeks Dominasi Ikan di Kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi

Kawasan Irigasi Sungai Musi	Indeks Dominasi (C)	Kriteria
Stasiun 1	0,73	Rendah
Stasiun 2	0,21	Rendah
Stasiun 3	0,28	Rendah

Nilai indeks dominansi digunakan untuk mengetahui jenis/spesies ikan yang ditemukan dalam jumlah besar atau dominasi spesies ikan dalam suatu ekosistem. Hasil evaluasi nilai indeks dominansi jenis ikan yang tertangkap di kawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi diperoleh kisaran nilai 0,21 – 0,73. Menurut Erika, *et al.*, (2018), jika nilai indeks dominansi < 1, yang berarti dominansi rendah atau tidak terdapat satu spesies yang mendominasi hasil tangkapan, spesies ikan tersebar secara merata dan kondisi ekosistem perairan sangat baik.

Beberapa parameter kualitas air di kawasan irigasi pasang surut Sungai Musi

menunjukkan hasil yang berbeda pada setiap stasiun. Nilai TDS tertinggi terdapat pada stasiun 1 yaitu sebesar 68 mg/l, sedangkan nilai terendah pada stasiun 3 yaitu sebesar 36 mg/l. Nilai suhu tertinggi terdapat pada stasiun 3 sebesar 33⁰C dan terendah 30,4⁰C pada stasiun 1. Nilai pH tertinggi terdapat pada stasiun 3 yaitu sebesar 6,49 dan nilai terendah pada stasiun 1 sebesar 5,76. Nilai oksigen terlarut (DO) tertinggi pada stasiun 3 sebesar 2,9 mg/l dan terendah pada stasiun 2 yaitu sebesar 2,2 mg/l. Nilai amonia tertinggi terdapat pada stasiun 1 yaitu sebesar 2,559 mg/l dan terendah pada stasiun 3 yaitu sebesar 0,680 mg/l. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Parameter Kualitas Air

Parameter	Satuan	Kawasan Irigasi Sungai Musi		
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Fisika				
TDS	mg/l	59-68	48-57	36-66
TSS	mg/l	55,7	71,9	59,2
Suhu	°C	30,4-32,3	31-32,1	31-32,5
Kimia				
pH	-	5,76-6,22	6,16-6,25	6,39-6,49
DO	mg/l	2,6-3,2	2,2-2,8	2,6-2,9
Amonia	mg/l	2,559	1,983	0,680
Nitrat	mg/l	6,464	4,842	5,154

Hasil pengukuran parameter kualitas air diperoleh suhu yang berada pada kisaran 30,4-32,5⁰C, suhu terendah terdapat pada stasiun 1 yaitu 30,4⁰C dan suhu tertinggi terdapat pada stasiun 3 yaitu 32,5⁰C. Menurut Erika *et al.*, (2018), nilai kisaran suhu yang optimal diperairan tropis yaitu 28⁰C - 32⁰C, suhu di Kawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi masih berada dalam kisaran optimal untuk kehidupan ikan. Peningkatan suhu mempengaruhi aktivitas metabolisme, semakin tinggi hingga batas optimal maka semakin cepat proses metabolisme. Ikan mampu beradaptasi terhadap perubahan suhu serta mempunyai toleransi yang luas terhadap perubahan suhu lingkungan (Muslih, 2013).

Total padatan tersuspensi (TSS) sangat berpengaruh terhadap intensitas cahaya matahari yang masuk ke perairan. Hasil pengukuran konsentrasi TSS di Kawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi diperoleh kisaran nilai 55,7-71,9 mg/L. Hasil yang hampir sama juga didapatkan oleh Putri & Melki (2020), menyebutkan bahwa konsentrasi TSS di muara Sungai Musi pada saat surut berkisar antara 60-130 mg/L. Nilai tersebut jauh melebihi standar baku mutu yang ditetapkan untuk kehidupan biota laut yaitu < 20 mg/L (MNLH, 2004). Sumber utama bahan tersuspensi diduga berasal dari limpahan air di bagian hulu Sungai dalam jumlah besar serta arus kuat sehingga membawa lumpur yang ikut terlarut. Tingginya nilai TSS akan berpengaruh pada produktivitas perairan

seperti aktivitas fotosintesis sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem perairan.

Konsentrasi nilai oksigen terlarut (DO) dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi diperoleh kisaran nilai sebesar 2,2-3,2 mg/L. Hasil berbeda ditunjukkan oleh Putri & Melki (2020), konsentrasi oksigen terlarut di muara Sungai Musi pada saat surut berkisar antara 3,32-7,50 mg/L. Nilai konsentrasi oksigen terlarut diperairan dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu konsentrasi bahan organik terlarut, proses difusi secara langsung, kekeruhan serta kelimpahan fitoplankton. Menurut Putri & Melki (2020), adanya proses dekomposisi bahan organik menjadi bahan anorganik menyebabkan adanya penurunan konsentrasi oksigen terlarut diperairan. Selain itu, tingginya bahan organik terlarut dan kekeruhan mampu menurunkan aktivitas fotosintesis serta oksigen yang dihasilkan lebih sedikit.

Amonia merupakan salah senyawa nitrogen yang bersifat toksik bagi biota perairan karena mengganggu proses pengikatan oksigen oleh darah. Hasil pengukuran konsentrasi amonia dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi diperoleh kisaran nilai 0,680-2,559 mg/L. Hasil yang sama juga didapatkan dari penelitian BRPPU (2010), dimana hasil pengukuran kadar amonia di daerah aliran Sungai Musi bagian hilir diperoleh kisaran 0,63-3,09 mg/L. Nilai ambang batas yang optimal bagi kehidupan biota perairan yaitu kurang dari 0,3 mg/L (MNLH, 2004). Tingginya konsentrasi amonia di perairan Sungai Musi diduga disebabkan oleh tingginya aktivitas pertanian/perkebunan serta proses dekomposisi bahan organik seperti pembusukan tanaman dan bangkai hewan yang mati.

Konsentrasi nitrat pada kawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi diperoleh kisaran nilai 4,842-6,464 mg/L. Nilai lebih besar bila dibandingkan dengan hasil penelitian BRPPU (2010), menyatakan

bahwa kandungan nitrat di Daerah Aliran Sungai bagian hilir hingga ke muara berkisar antara 1,97-3,13 mg/L.

Menurut MNLH (2004), konsentrasi nitrat yang optimal bagi kehidupan biota perairan yaitu kurang dari 0,008 mg/L. Nilai konsentrasi nitrat hampir merata disetiap stasiun dan melebihi ambang batas yang ditetapkan, menunjukkan bahwa kondisi perairan yang tercemar. Nasir *et al.*, (2018), menyebutkan bahwa aktivitas pertanian/perkebunan, rumah tangga serta pertambakan merupakan sumber utama nutrient (N-P) diperairan.

Tingginya konsentrasi nitrat dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi didukung oleh tingginya aktivitas pertanian/perkebunan yang menggunakan pupuk serta pestisida secara intensif. Kondisi tersebut juga mengindikasikan bahwa telah terjadi pengkayaan nitrogen atau nitrat yang disebabkan oleh aktivitas pertanian/Perkebunan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Jenis ikan yang ditemukan dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi ada sebanyak 11 famili yang terbagi kedalam 14 spesies ikan. Famili Osphronemidae merupakan kelompok yang paling banyak ditemukan yaitu ada tiga spesies. Nilai kelimpahan relatif tertinggi yaitu sebesar 85,1%, Indeks keanekaragaman pada stasiun 1 berada dalam kriteria rendah, sedangkan stasiun 2 dan 3 sedang, Indeks Keseragaman kriteria rendah, Indeks dominansi kriteria rendah.

SARAN

Mengingat aktivitas pertanian yang cukup tinggi, sehingga diduga berdampak terhadap jenis ikan yang hidup dikawasan irigasi perairan pasang surut Sungai Musi, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh penggunaan pupuk dan pestisida terhadap status kesehatan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H. (2008). Studi Karakter Morfometrik - Meristik Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) Di Das Mahakam Tengah Propinsi Kalimantan Timur. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- BRPPU. (2010). Perikanan Perairan Sungai Musi Sumatera Selatan. Palembang, Indonesia: Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Erika, R., Kurniawan, dan Umroh. (2018). Keanekaragaman ikan di perairan sungai linggang, Kabupaten Belitung Timur. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*. 12 (2): 17 – 25.
- Febriani, Y. (2004). Studi perkembangan lanskap budaya riparian (*riverin cultural landscape*) di tepian Sungai Musi, Palembang Sumatera Selatan. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana IPB.
- Hashari H. (2017). Perbandingan Keanekaragaman Jenis Ikan di Hulu Dan Hilir Sungai Telang Kabupaten Bangka. *Skripsi*. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Bangka Belitung
- MNLH. (2004). Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang baku mutu air laut. Jakarta-Indonesia: Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Muslih, K. (2013). Pengaruh Penambangan Timah Terhadap Keanekaragaman Ikan Sungai Dan Kearifan Lokal Masyarakat di Kabupaten Bangka. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nasir, A., Baiduri, M. A., Hasniar. (2018). Nutrien N-P Di Perairan Pesisir Pangkep, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(1), 135-141.
- Nurhayati, Fauziyah, Siti MB. (2016). Hubungan panjang-berat dan pola pertumbuhan ikan di Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Maspari journal* Vol. 8(2): 111-118.
- Odum E P. (1996). Dasar-dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Putri, W.A.E., dan Melki. (2020). Kajian kualitas air muara Sungai Musi Sumatera Selatan. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 6 (1): 36-42.
- Ridho, MR., dan Patriono, E. (2017). Keanekaragaman jenis ikan di estuaria Sungai Musi, pesisir Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*. 19(1): 32 - 37.
- Setyobudiandi I, Sulistino, Ferdinan Y, Kusuma C, Hariadi S, Damar A, Sembiring A dan Bahtiar. (2009). Sampling dan Analisis Data Perikanan dan Kelautan Terapan Metode Pengambilan Contoh di Wilayah Pesisir dan Laut. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB.
- Simanjuntak, J.A.M & Sulistiono. (2022). Kebiasaan Makanan Dan Reproduksi Ikan Lundu (*Macrones gullo* H.) Di Perairan Majakerta, Indramayu, Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Biospecies*, 15 (1): 56 – 63.
- Sofian, dan Sari, Y.P. (2018). Kajian Terhadap Pola Pertumbuhan Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) di Sungai Ogan Sumatera Selatan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. 7 (2): 120-123.

- Sulistiyarto, B., Soedharma, D., Raharjo, MF & Sumardjo. (2007). Pengaruh Musim Terhadap Kelimpahan Ikan di Rawa Lebak, Sungai Ruangan Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Jurnal Biodiversitas*. 8 (4): 270-273.
- Tri dan Agus. (2018). Keanekaragaman Ikan di Sungai Luk Ulo Kabupaten Kebumen. *Jurnal Biosfera*. 35(1) 23-28.