

Komunitas Plankton di Sungai Ogan Kecamatan Kertapati Kota Palembang Sumatera Selatan

Plankton Community in Ogan River, Kertapati District, Palembang, South Sumatra

Marson¹⁾, Elva Dwi Harmilia^{2)*}

¹⁾ Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan.

Jl. Gubernur H.A Bastari No. 08, Jakabaring, 8 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30267.

²⁾ Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

JL. Jend. A. Yani, 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan.

Email: elvamozza@gmail.com

*Penulis korespondensi: elvamozza@gmail.com

Received March 2021, Accepted July 2021

ABSTRAK

Penelitian mengenai Komunitas Plankton di Perairan Sungai Ogan Kecamatan Kertapati Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan telah dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2018. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui komunitas plankton yang meliputi kelimpahan, indeks keanekaragaman, indeks dominansi, dan indeks kesamaan antar stasiun, serta menggambarkan kondisi tingkat pencemaran berdasarkan koefisien saprobik. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode purposive random sampling pada 5 stasiun pengamatan dengan 3 titik lokasi pengambilan sampel pada masing-masing stasiun. Parameter fisika dan kimia perairan meliputi temperatur, kecerahan, kecepatan arus, pH, oksigen terlarut (*Dissolved Oxygen/DO*), nitrat dan fosfat. Komposisi plankton terdiri dari 47 Genus yang berasal dari 8 Kelas, dengan nilai total kelimpahan pada bulan Maret berkisar antara 13-27 ind./L, dan nilai total kelimpahan pada bulan April 2018 memiliki kisaran nilai 12-21 ind./L. Nilai indeks keanekaragaman plankton dengan kisaran 1,87-2,98 menunjukkan kriteria komunitas tergolong ke dalam stabilitas komunitas biota moderat. Berdasarkan indeks dominansi plankton dengan kisaran 0,05-0,21 yaitu tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau $D = 0 (<0,5)$, sedangkan indeks kesamaan plankton antar stasiun menunjukkan komunitas antar stasiun tergolong relatif berbeda ($<50\%$), serta kualitas perairan Sungai Ogan berdasarkan koefisien saprobik tergolong ringan hingga sangat ringan.

Kata kunci: Komunitas; Plankton; Sungai Ogan

ABSTRACT

Research on Plankton Community in The Waters of Ogan River Kertapati District, Palembang, South Sumatra Province, has been conducted from March to April 2018. This study aimed to identify the plankton community, i.e., abundance, diversity index, dominance index, similarity index between stations, and describe pollution level conditions based on saprobic coefficient. Sampling in this study using purposive random sampling method at five observation stations with three sampling locations, respectively. The physical and chemical parameters of the waters include temperature, brightness, current speed, pH, Dissolved Oxygen (DO), nitrates, and phosphates. The composition of plankton consists of 47 Genera derived from 8 Classes, with a total abundance value in March ranging from 13-27 ind./L, and the total value of abundance in April 2018 has a range of values of 12-21 ind./L. Plankton diversity index values in about 1.87-2.98 indicate the stability of the moderate biota community. Based on the index of plankton dominance with a range of 0.05-0.21, no species dominate other species or $D = 0 (<0.5)$. In contrast, the index of plankton similarity between stations shows the communities between stations are relatively different ($<50\%$). The water quality of the Ogan River based on saprobic coefficients is light to very light.

Keywords: Community; Plankton; Ogan River

PENDAHULUAN

Perairan Sungai Ogan terletak di Kecamatan Kertapati Sumatera Selatan, bermula dari muara sungai Ogan hingga ke Desa Begayut Kabupaten Ogan Ilir, memiliki kondisi zona lingkungan yang berbeda, seperti banyaknya dilakukan kegiatan-kegiatan domestik, transportasi hingga industri pabrik yang dapat mengakibatkan sungai ini memiliki permasalahan di bidang biologis perairan (Basmi, 1995). Plankton merupakan organisme berukuran kecil, hidupnya dipengaruhi oleh arus perairan, tidak saja penting bagi kehidupan ikan akan tetapi penting

pula bagi segala macam hewan yang hidup di dalam air, baik air tawar, payau, atau laut. Plankton merupakan produsen primer pada sistem jaring-jaring makanan dan rantai makanan yang berperan besar terhadap kelangsungan hidup biota air lainnya (Sachlan, 1982).

Permasalahan pencemaran Sungai Ogan menunjukkan adanya kecenderungan yang semakin meningkat dan kompleks. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya kasus pencemaran yang terjadi, misalnya pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas manusia seperti limbah rumah tangga, limbah industri pabrik,

limbah yang berasal dari kegiatan perdagangan, serta transportasi perairan. Hal ini membawa konsekuensi meningkatnya pencemaran yang dapat menurunkan kualitas perairan seperti perubahan fisik, kimia serta biologi. Kondisi ini mempengaruhi keadaan plankton di dalam ekosistem perairan dan akhirnya juga akan mempengaruhi biota air lainnya. Ketersediaan informasi mengenai keadaan perairan sungai ini masih terbatas. Meningkatnya aktivitas masyarakat sekitar yang umumnya berhubungan langsung dengan sungai tersebut, dapat menjadi asumsi bahwa perlunya dilakukan penelitian mengenai komunitas plankton yang dapat dijadikan sebagai acuan pengelolaan perairan. Hal ini dikarenakan plankton dapat mengindikasikan kualitas perairan setempat bahkan dapat digunakan sebagai bio indikator bagi kondisi perairan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komunitas plankton yang meliputi kelimpahan, indeks keanekaragaman, indeks dominansi dan indeks kesamaan antar stasiun, serta menggambarkan kondisi tingkat pencemaran Sungai Ogan Kecamatan Kertapati berdasarkan koefisien saprobik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - April 2018. Lokasi pengambilan sampel bertempat di perairan Sungai Ogan, Provinsi Sumatera Selatan (Gambar 1). Penentuan lokasi atau stasiun pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive, sedangkan pengambilan sampel plankton dilakukan secara random dengan memilih daerah yang mewakili lokasi penelitian.



Gambar 1. Peta Pengambilan Sampel Plankton di perairan Sungai Ogan Sumatera Selatan
 Sumber: Google Earth

Identifikasi sampel dan analisis data dilakukan di Laboratorium Hidrobiologi Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan Palembang, mengacu pada Mulyono *et al.* (2000) dan Sachlan (1972). Adapun pengukuran nitrat dan fosfat dilakukan di Laboratorium Balai Teknik Kesehatan Lingkungan (BTKL) Palembang secara Eksitu. Parameter fisika-kimia perairan yang diukur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter fisika-kimia perairan

No.	Parameter	Alat Ukur	Satuan
1	Suhu	Thermometer	°C
2	Kecerahan	Keping Secchi	cm

3	Derajat keasamaan (pH)	pH meter	-
4	Oksigen Terlarut (DO)	DO meter	mg/L
5	Kecepatan arus	Stopwatch	cm/detik
6	Nirat	(eksitu)	mg/L
7	Fosfat	(eksitu)	mg/L

Kelimpahan Plankton

Perhitungan jumlah individu plankton tiap liter sampel air dengan rumus yang digunakan dalam perhitungan plankton (Dwirastina *et al.* 2013), yaitu:

$$N = \frac{ns \times va}{vs \times vc}$$

Keterangan:

N = jumlah Plankton perliter air contoh (ind/ L)

ns = jumlah Plankton pada *Sedgewick rafter counting cell*

va = volume air terkonsentrasi dalam botol contoh (L)

vs = volume air dalam *Sedgewick rafter counting cell* (L)

vc = volume air contoh yang disaring (50 L)

Indeks Keanekaragaman

Persamaan yang digunakan untuk menghitung indeks keragaman adalah persamaan *Shanon-Wiener* (Odum, 1971) dengan formula:

$$H' = -\sum pi \ln pi$$

Dimana $pi = ni/N$

Keterangan:

H' = indeks keanekaragaman spesies atau indeks Shanon

pi = peluang kepentingan keseluruhan ni/N

ni = jumlah individu masing-masing genus

N = jumlah total individu

Kriteria indeks keragaman:

Bila $H' < 1$ maka komunitas biota dinyatakan rendah (tidak stabil)

Bila H berkisar antara 1-3 maka stabilitas komunitas biota sedang

Bila $H' > 3$ maka stabilitas komunitas biota dinyatakan tinggi

Indeks Dominansi

Indeks dominansi diperoleh dengan menggunakan indeks Simpson (Odum, 1971) dengan formula sebagai berikut:

$$C = \sum (ni / N)^2$$

Keterangan:

C = indeks dominansi

ni = jumlah individu masing-masing genus

N = jumlah total individu dalam komunitas

Indeks Kesamaan antar Dua Stasiun

Indeks kesamaan antar dua stasiun dihitung dengan menggunakan indeks *similarity of Sorenson* menurut Odum (1996).

$$S = \frac{2C}{A+B} \times 100\%$$

Keterangan:

A = jumlah individu yang ditemukan dalam stasiun A
 B = jumlah individu yang ditemukan dalam stasiun B
 C = jumlah jenis yang sama antar 2 stasiun
 S = Indkes Kesamaan antar 2 stasiun
 Dimana:
 Jika $\leq 50\%$: komunitas relatif berbeda
 Jika $\geq 50\%$: komunitas relatif mendekati sama.

Analisis Data
Koefisien Saprobik

Untuk mengetahui tingkat pencemaran badan air (sungai dan danau) dapat diketahui dengan menentukan koefisien saprobik (X) menurut Davis (1955), dengan persamaan sebagai berikut:

$$X = \frac{C+3D-B-3A}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

- X= koefisien saprobik (berkisar antara -3,0 s.d. 3,0)
 - A= jumlah spesies dari *Ciliata* (indikasi polysaprobik)
 - B= jumlah spesies dari *Euglenophyta* (indikasi α -mesosaprobik)
 - C= jumlah spesies dari *Chlorococcales* + *Diatomeae* (sebagai indikasi β -mesosaprobik)
 - D= jumlah spesies dari *Peridineae* + *Chrysophyceae* + *Conjugatae* (indikasi oligosaprobik)
- Hubungan antara koefisien saprobik (X), kandungan organik, fase saprobik, dan bahan pencemar Davis (1955), dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan antara koefisien saprobik (X), kandungan organik, fase saprobik

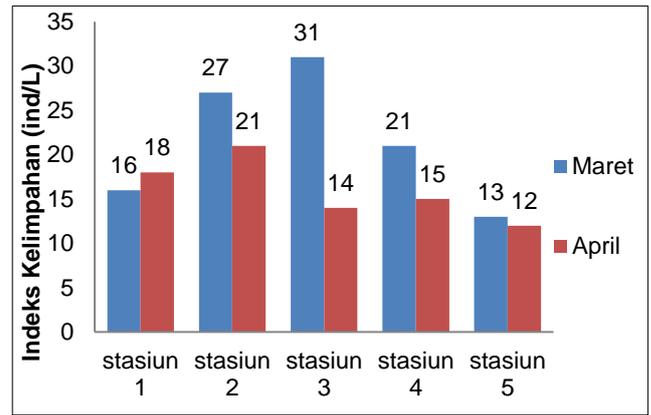
Bahan Pengisi	Kandungan Organik	Fase Saprobik	Koefisien Saprobik
Bahan organik berat	Sangat berat	Polisaprobik	-3,0 s.d. -2,0
		Mesosaprobik	-2,0 s.d. -1,5
		Polysaprobik	-1,5 s.d. -1,0
Bahan organik dan Anorganik	Sedang	α/β Mesosaprobik	-0,5 s.d. 0,0
		β/α Mesosaprobik	0,0 s.d. 0,5
		β Mesosaprobik	0,5 s.d. 1,0
Bahan organik dan Anorganik	Ringan	β Oligosaprobik	1,0 s.d. 1,5
		Mesosaprobik	1,5 s.d. 2,0
		Oligosaprobik	2,0 s.d. 3,0

Sumber: Davis (1955)

HASIL DAN PEMBAHASAN

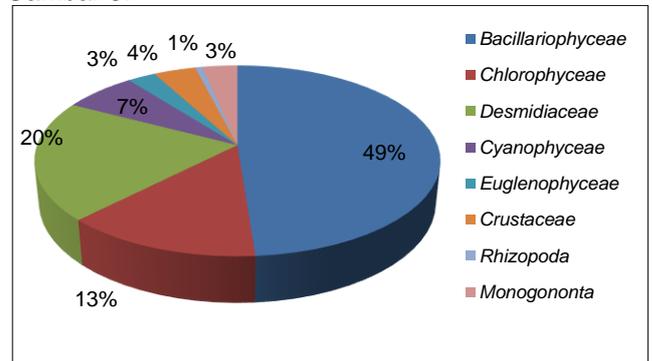
Komposisi dan Kelimpahan Plankton

Berdasarkan hasil penelitian pada bulan Maret dan April diperoleh 47 genus plankton yang terdiri dari 8 kelas, yaitu *Chlorophyceae*, *Bacillariophyceae*, *Cyanophyceae*, *Desmidiaceae*, *Euglenophyceae*, *Crustaceae*, *Rhizopoda*, dan *Rotatoria*. Kelimpahan plankton per stasiun pengamatan pada bulan Maret dan April dapat dilihat pada Gambar 2.



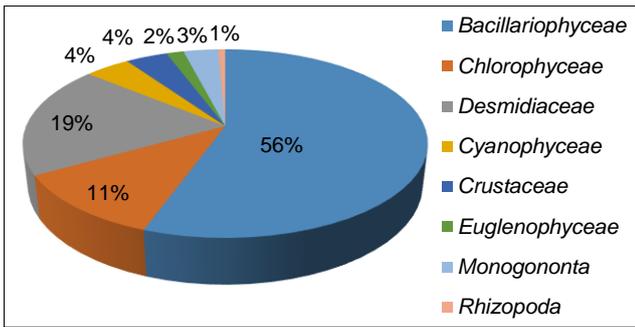
Gambar 2. Kelimpahan Komunitas Plankton (ind/L) pada Masing-masing stasiun
 Sumber: Data primer

Dari gambar 2, kelimpahan tertinggi terjadi pada bulan Maret di stasiun 3 (31 ind./L) dan terendah pada stasiun 5 (13 ind./L). Kelimpahan tertinggi terjadi pada bulan April di stasiun 2 (21 ind./L) dan terendah stasiun 5 (12 ind./L). Perbedaan ini diduga karena faktor fisika perairan berupa kecepatan arus. Pada Maret, kecepatan arus tertinggi pada stasiun 5 (50 cm/detik) dan terendah pada stasiun 3 (20 cm/detik). Pada bulan April, kecepatan arus tertinggi pada stasiun 5 (50 cm/ detik) dan terendah pada stasiun 2 dan 4 (20 cm/detik). Secara keseluruhan komposisi plankton pada bulan Maret dan April dapat dilihat pada Gambar 3.



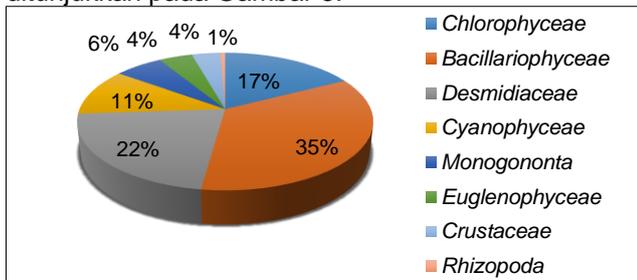
Gambar 3. Komposisi Plankton Berdasarkan Kelas pada bulan Maret-April 2018
 Sumber: Data primer

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa genus dari kelas *Bacillariophyceae* memiliki komposisi tertinggi (49%) dan kelas *Rhizopoda* memiliki komposisi terendah (1%). Perbedaan ini diduga dipengaruhi faktor fisika perairan berupa kecepatan arus. Tingginya kecepatan arus dapat mempengaruhi kelimpahan plankton. Semakin tinggi kecepatan arus maka akan semakin rendah penyebaran atau distribusi plankton (Barrus, 2007). Menurut Effendi (2000), kelas *Bacillariophyceae* merupakan jenis diatom yang memanfaatkan kandungan nutrisi dengan baik agar dapat berkembang biak dengan cepat. Komposisi plankton pada bulan Maret 2018 ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Komposisi Plankton Berdasarkan Kelas pada bulan Maret
 Sumber: Data primer

Gambar 4 menunjukkan bahwa komposisi komunitas plankton pada bulan Maret yang tertinggi, yaitu kelas *Bacillariophyceae* (56%) sedangkan terendah *Rhizopoda* (1%). Kelimpahan plankton dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor fisika perairan (seperti temperatur, kecepatan arus, kecerahan, dll) dan kimia perairan (seperti pH, oksigen terlarut amoniak, dll). Komposisi plankton pada bulan April ditunjukkan pada Gambar 5.

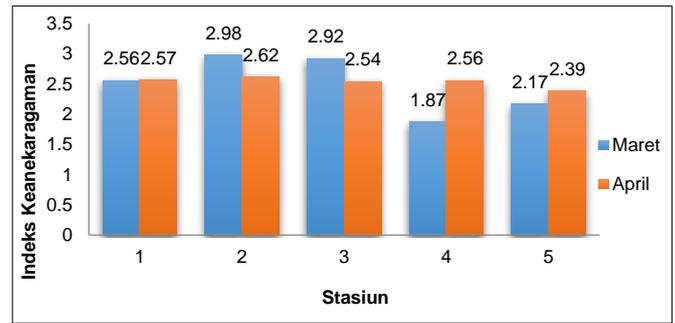


Gambar 5. Komposisi Plankton Berdasarkan Kelas pada bulan April
 Sumber: Data primer

Komposisi plankton pada bulan April menunjukkan bahwa persentase tertinggi dari kelas *Bacillariophyceae* (35%) sedangkan terendah dari kelas *Rhizopoda* (1%). Ini dapat terjadi akibat *Bacillariophyceae* yang sedang melimpah di perairan karena temperatur saat itu hangat berkisar 29-31°C. Menurut Romimohtarto dan Juwana (2007) divisi *Crysophyta* (*Xanthophyceae*, *Chrysophyceae* dan *Bacillariophyceae*) menyukai suhu yang tinggi atau hangat didalam perairan. Perbedaan komposisi plankton dalam perairan dipengaruhi oleh faktor fisika dan kimia perairan (Odum, 1996).

Indeks Keanekaragaman Plankton (H')

Indeks keanekaragaman plankton pada bulan Maret dan April ditunjukkan pada Gambar 6.

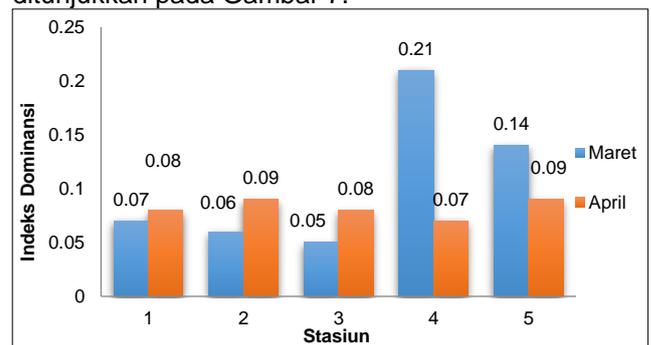


Gambar 6. Indeks Keanekaragaman plankton pada bulan Maret dan April
 Sumber: Data primer

Gambar 6 menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman tertinggi pada bulan Maret terjadi pada stasiun 2 (2,98). Hal ini diduga karena kawasan tersebut merupakan kawasan perairan dengan vegetasi alami yang mendominasi tempat ini sehingga sebagian besar plankton lebih banyak ditemukan di stasiun ini. Sedangkan indeks terendah pada stasiun 4 pada Maret (1,87). Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor lingkungan yang kurang mendukung bagi keanekaragaman plankton, seperti kondisi rona lingkungan yang didominasi oleh beberapa pabrik penggilingan beras, pakan ternak, dan bengkel yang sebagian besar menghasilkan limbah padat yang dialirkan ke Sungai Ogan (Basmi, 1995; Barus, 2007). Indeks keanekaragaman plankton dengan kisaran 1,87-2,98 menunjukkan bahwa perairan Sungai Ogan tergolong dalam stabilitas komunitas biota moderat (sedang). Indeks keanekaragaman plankton dengan kisaran 1,87-2,98 menunjukkan bahwa perairan Sungai Ogan tergolong dalam stabilitas komunitas biota moderat. Odum (1996) menyatakan bahwa bila indeks keanekaragaman berkisar antara 1-3 maka stabilitas komunitas biota sedang.

Indeks Dominansi

Hasil analisis indeks dominansi (Simpson) ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Indeks Dominansi plankton pada bulan Maret dan April
 Sumber: Data primer

Indeks dominansi komunitas plankton pada bulan Maret dan April berkisar 0,05-0,21. Indeks tertinggi pada bulan Maret terjadi pada stasiun 4 (0,21), dan terendah pada stasiun 3 (0,05). Berdasarkan hasil analisis, indeks dominansi $D = 0$ ($<0,5$) artinya tidak ada jenis yang mendominasi,

biasanya diikuti dengan nilai jumlah individu yang tinggi (Odum, 1971).

Indeks Kesamaan Plankton antar Stasiun

Hasil analisis kesamaan plankton antar stasiun pada bulan Maret-April ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks Kesamaan Komunitas Plankton antar stasiun pada bulan Maret dan April

Stasiun	Maret				April			
	2	3	4	5	2	3	4	5
1	17,3%	11,1%	8,4%	14,8%	17,3%	33,8%	21,8%	15,6%
2		18,9%	11,4%	21,5%		19,7%	16,2%	13,6%
3			12,3%	12,1%			37,7%	35%
4				11,2%				35,5%
5								

Sumber: Data primer

Indeks kesamaan digunakan untuk mengetahui perbandingan tingkat kesamaan antar spesies dari lokasi penelitian suatu perairan dengan menggunakan suatu rumus indeks kesamaan. Berdasarkan hasil analisis indeks kesamaan plankton antar stasiun pada bulan Maret dan April, menunjukkan komunitas relatif berbeda (<50%). Kisaran indeks kesamaan pada bulan Maret 8,4%-21,5%, sedangkan kisaran pada bulan April 13,6%-37,7%. Semakin kecil nilai indeks kesamaan untuk setiap stasiun di Perairan Sungai Ogan Kertapati maka semakin rendah pula tingkat kesamaannya. Hal tersebut dapat dimungkinkan karena adanya pengaruh dari kondisi lingkungan baik fisika, kimia, biologi sehingga spesies yang hidup di setiap stasiun bervariasi. Menurut Davis (1955) perbedaan nilai indeks kesamaan pada komunitas plankton dapat disebabkan oleh faktor fisika dan kimia perairan. Menurut Odum (1996) kelimpahan fitoplankton dalam suatu perairan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, meliputi faktor fisik, kimia dan biologi. Tetapi fenomena lain dapat terjadi apabila kondisi lingkungan relatif homogen sehingga besar kemungkinan akan ditempati oleh spesies dengan jenis yang sama. Semakin dekat stasiun penelitian yang dikombinasikan maka akan memiliki tingkat kesamaan yang relatif tinggi. Sebaliknya, apabila semakin jauh stasiun penelitian yang dikombinasikan maka akan memiliki tingkat kesamaan yang relatif rendah pula.

Koefisien Saprobik Plankton

Hasil dari analisis saprobik pada perairan bulan Maret dan April ditunjukkan pada tabel 4. Hasil analisis saprobik pada bulan Maret berkisar 1,0-1,7 berada pada fase β meso/ oligosaprobik atau memiliki kandungan bahan organik dan anorganik yang ringan. Adapun pada bulan April kisaran saprobik mencapai 1,2-2,1 berada pada fase oligosaprobik atau memiliki kandungan bahan organik yang sangat ringan, selanjutnya fase oligo/ mesosaprobik atau memiliki kandungan bahan organik yang juga sangat ringan, serta berada pada fase β meso/ oligosaprobik atau memiliki kandungan bahan organik dan anorganik ringan.

Tabel 4. Koefisien saprobik antar stasiun pada bulan Maret dan April

No	Bulan Sampling		Fase Saprobik (Tingkat Pencemaran)			
			Bahan Organik dan Anorganik			
	Maret	April	Maret		April	
1	1,7	1,5	Oligo/ mesosaprobik (sangat ringan)		β meso/ Oligosaprobik (ringan)	
2	1,7	1,7	Oligo/ mesosaprobik (sangat ringan)		Oligo/ mesosaprobik (ringan)	
3	1,4	2,1	β meso/ oligosaprobik (ringan)		oligosaprobik (sangat ringan)	
4	1,2	1,2	β meso/ oligosaprobik (ringan)		β meso/ oligosaprobik (ringan)	
5	1,0	1,6	β meso/ oligosaprobik (ringan)		Oligo mesosaprobik (ringan)	

Sumber: Data primer

Parameter Fisika dan Kimia Perairan

Hasil analisis faktor fisika perairan pada bulan Maret dan April ditunjukkan pada Tabel 5. Hasil analisis kecerahan pada parameter fisika pada bulan April perlu diperhatikan karena pada stasiun 3,4, dan 5 memiliki kecerahan dibawah 30 cm. Menurut Boyd (1982) plankton dapat terganggu pertumbuhannya jika kecerahan pada suatu perairan dengan nilai 30 cm (akibat lumpur) karena penetrasi cahaya terbatas yang menyebabkan cahaya tidak tembus ke dalam perairan.

Tabel 5. Tabel parameter fisika perairan pada bulan Maret dan April

Stasiun	Kecerahan (cm)		Temperatur (°C)		Kecepatan Arus (cm/detik)	
	Maret	April	Maret	April	Maret	April
1	40	30	28	31	30	20
2	45	32	29	29	30	20
3	30	29	29	29	20	30
4	35	20	29	29	30	20
5	25	27	29	29	50	50

Sumber: Data primer

Nilai dari kisaran temperatur di Sungai Ogan Kertapati apabila dihubungkan dengan kelangsungan hidup organisme air terutama plankton masih berada pada temperatur optimum bagi pertumbuhannya yaitu 20°C – 30°C. Secara tidak langsung teemperatur berperan dalam mengontrol ekosistem perairan yang akan mempengaruhi kehidupan plankton karena semua organisme akuatik seperti halnya plankton memiliki toleransi terhadap temperatur. Plankton dari kelas Bacillariophyceae merupakan plankton yang mampu bertoleransi terhadap suhu yang tinggi/hangat (Romimohtarto dan Juwana, 2007). Peningkatan temperatur air akan berbanding lurus dengan proses metabolisme dan respirasi organisme air serta konsumsi oksigen yang meningkat. Namun disisi lain akan mengakibatkan penurunan kelarutan gas, seperti O₂, CO₂, N₂, CH₄, dan sebagainya (Effendi, 2000).

Hasil analisa parameter kimia perairan pada bulan Maret dan April ditunjukkan pada Tabel 6. Hasil analisis parameter kimia bahwa nilai pH berkisar antara 6,01-7,5 termasuk dalam kategori tidak tercemar, tetapi di rentang pH 6,0-6,5 keanekaragaman plankton dan bentos sedikit menurun (Efendi, 2000).

Organisme akuatik menyukai kadar oksigen lebih dari 5 mg/L karena kondisi dibawah ini dapat menyebabkan kematian ikan (Efendi, 2000).

Tabel 6. Parameter kimia perairan pada bulan Maret dan April

Stasiun	pH		DO		NO ₃ (Nitrat, mg/L)		PO ₄ (Fosfat, mg/L)	
	Maret	April	Maret	April	Maret	April	Maret	April
1	6,58	6,18	5,38	5,26	0,01	0,02	0,04	0,05
2	7,51	6,21	6,90	5,10	0,03	0,02	ttu	0,02
3	6,82	6,23	6,26	5,5	0,02	0,03	0,05	0,05
4	7,28	6,15	5,73	5,4	0,02	0,02	0,05	0,06
5	7,13	6,01	7,19	6,9	0,03	0,03	0,06	0,05

Sumber: Data primer

Hasil analisis oksigen terlarut menunjukkan nilai diatas 5mg/L yang termasuk baik untuk organisme akuatik. Begitu juga dengan nilai Nitrat berkisar 0,01-0,03 mg/L. Ini menunjukkan bahwa perairan tidak toksik karena Moore (1991) menyatakan nilai nitrit diperairan melebihi 0,06 mg/L dapat bersifat toksik untuk organisme perairan. Nilai fosfat di bulan Maret menunjukkan perairan memiliki tingkat kesuburan yang sedang (0,021-0,05 mg/L) dan pada bulan April termasuk dalam kesuburan yang tinggi (0,02 - 0,06 mg/L) yang menunjukkan nilai kesuburan ini tidak mengganggu perairan tersebut.

KESIMPULAN

Komposisi plankton terdiri dari 47 Genus dari 8 Kelas, dengan total kelimpahan pada bulan Maret dan bulan April yaitu 13-27 ind./L dan 12-21 ind./L. Indeks keanekaragaman plankton berkisar 1,87-2,98 menunjukkan komunitas tergolong ke dalam stabilitas komunitas biota moderat (sedang). Indeks dominansi berkisar 0,05-0,21, yaitu tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau $D = 0 (<0,5)$. Indeks Kesamaan plankton antar stasiun tergolong relatif berbeda (<50%), serta kualitas perairan Sungai Ogan berdasarkan koefisien saprobik tergolong ringan hingga sangat ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Basmi, J. 1995. "Planktonologi: Produksi Primer". Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Barrus, T.A. 2007. "Pengantar Limnologi". Medan: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sumatera Utara.
- Davis, C. 1955. "The Marine and Fresh Water Plankton". USA: Michigan State University Press.
- Dwirastina, M.K. dan Aprianti, S. 2013. "Study Kelimpahan dan Keanekaragaman Plankton di Waduk Perjalin Jawa Tengah". Jakarta: Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia ke-10 Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Effendi, H. 2000. "Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan". Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Moore, J.W. 1991. "Inorganic Contaminants of Surface Water". New York: Springer-Verlag.
- Mulyono M., Desrina, Legowo, dan Suhardono E. 2000. "Jenis Senyawa Fenol dan Penanggulangannya di Dalam Air Terproduksi". Lemigas. Vol. 33 No.2 hal. 11-12.
- Odum, E.P. 1971. "Fundamental of Ecology". London: Third Edition W. B. Saunders Company.
- Odum, E.P. 1996. "Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga". Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Romimohtarto, K., and S. Juwana. 2007. "Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut". Jakarta: Djambatan.
- Sachlan, M. 1972. "Standard Methods for the Examination of water and wastewater". New York: 15th Edition. APHA Inc.
- Sachlan, M. 1982. "Planktonologi". Semarang: Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Diponegoro.