

JURNAL

**JENIS DAN KELIMPAHAN PERIFITON PADA PIPA
PARALON DI DANAU BAKUOK DESA AUR SATI
KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR
PROVINSI RIAU**

OLEH

ZOGI TRI GULTOM



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Pipa Paralon di Danau Bakuok Desa Aur Sati Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Oleh :

Zogi Tri Gultom¹⁾, Tengku Dahril²⁾, Asmika Harnalin Simarmata²⁾

1. Program Sarjana Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
2. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

Koresponden: zogigultom@gmail.com

Abstrak

Perifiton adalah mikroorganisme yang melekat pada substrat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keadaan trofik Danau Bakuok di Desa Aur Sati berdasarkan kelimpahan perifiton. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2019. Terdapat 3 stasiun, yaitu Stasiun 1 (di sekitar area perkebunan), Stasiun 2 (area pemukiman) dan Stasiun 3 (di sekitar area keramba jaring). Di setiap stasiun ada dua titik pengambilan sampel, yaitu di permukaan (kedalaman 15 cm) dan 2 kedalaman *Secchi* (kedalaman 174 cm). Media yang digunakan adalah media pipa (10x11 cm²). Penempatan substrat dilakukan 1 minggu sebelum pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan 3 kali, satu kali / minggu. Sampel perifiton diperoleh dengan menyemprotkan permukaan pipa dengan aquades menggunakan botol semprot. Perifiton yang diawetkan dengan lugol 1% kemudian diidentifikasi menggunakan buku identifikasi Prescott (1974), Belcher dan Swale (1978), Yunfang (1995), Biggs dan Killroy (2000). Parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, kecerahan, kedalaman, pH, oksigen terlarut, karbondioksida bebas, nitrat (NO₃) dan fosfat (PO₄). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 29 jenis perifiton, termasuk dalam 5 kelas, yaitu Bacillariophyceae (14 spesies), Chlorophyceae (6 spesies), Cyanophyceae (4 spesies), Euglenophyceae (2 spesies), dan Zygnematophyceae (3 spesies). Kelimpahan perifiton yang ditemukan selama penelitian berkisar antara 10 sel / cm²-1749 sel / cm². Jenis perifiton yang paling umum adalah *Nitzschia acicularis*. Berdasarkan jenis perifiton, disimpulkan bahwa Danau Bakuok di Desa Aur Sati dapat dikategorikan sebagai oligotrofik.

Kata Kunci: *Status Trofik, Kualitas Air, Nitzschia acicularis*

Types and Abundance of Periphyton Attached to the Pipe Substrates in the Bakuok Lake, Aur Sati Village, Tambang District, Kampar Regency, Riau Province

By :

Zogi Tri Gultom¹⁾, Tengku Dahril²⁾, Asmika Harnalin Simarmata²⁾

1. Program Sarjana Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
2. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

Koresponden: zogigultom@gmail.com

Abstract

Periphyton is a microorganism that attached to submerged substrate. This research aims to determine the trophic state of the Bakuok Lake in Aur Sati Village based on periphyton abundance. This research has been conducted in July-August 2019. There were 3 stations, namely Station 1 (around the plantation area), Station 2 (settlements area) and Station 3 (around the net cages area). In each station there were two sampling points, namely in the surface (15 cm depth) and 2 Secchi depths (174 cm depth). The substrate used is a pipe substrate (10x11 cm²). Substrate placement done 1 week before sampling. Sampling were conducted 3 time, once/week. The periphyton samples were obtained by spraying the pipe surface with aquadest using a plastic sprayer. . The periphyton were preserved with lugol 1% was then identified using an identification book Prescott (1974), Belcher and Swale (1978), Yunfang (1995), Biggs and Killroy (2000). Water quality parameters measured were temperature, transparency, depth, pH, dissolved oxygen, free carbondioxide, nitrate (NO₃) and phosphate (PO₄). Result shown that there were 29 types of periphyton, belongs to 5 classes, namely Bacillariophyceae (14 species), Chlorophyceae (6 species), Cyanophyceae (4 species), Euglenophyceae (2 species), and Zygnematophyceae (3 species). Periphyton abundance found during the study ranged from 10 cells/cm²-1749 cells/cm². The most common periphyton type was *Nitzschia acicularis*. Based on the type of periphyton, it was concluded that the Bakuok Lake can be categorized as oligotrophic.

Keyword: *Trophic State, Water Quality, Nitzschia acicularis*

PENDAHULUAN

Danau Bakuok merupakan danau *oxbow* yang terletak di Desa Aur Sati, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Danau ini terbentuk melalui aliran sungai akibat limpasan air Sungai Kampar. Danau Bakuok luasnya $\pm 250.000 \text{ m}^2$ dan kedalaman danau berkisar 4-6 m pada bagian yang paling dalam dan sekitar 2-3 m pada bagian pinggir danau. Danau Bakuok memiliki peran penting bagi masyarakat karena di danau tersebut terdapat aktivitas perikanan. Danau Bakuok yang terletak di Kabupaten Kampar merupakan salah satu contoh suaka perikanan di Provinsi Riau yang penetapan dan pengelolaannya berdasarkan hukum adat, yang dikendalikan Pemangku Adat Kenegerian Tambang. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan penangkapan ikan hanya dilakukan pada waktu yang telah ditentukan yaitu satu kali dalam satu tahun yang dinamakan sebagai acara “Ma’uwo” dan dilaksanakan menjelang bulan Ramadhan.

Di pinggir Danau Bakuok terdapat kegiatan masyarakat, seperti perkebunan kelapa sawit, sayuran dan pemukiman warga. Sedangkan di dalam danau terdapat budidaya ikan dengan menggunakan keramba. Adanya aktivitas di pinggir dan di dalam Danau Bakuok akan memberikan masukan-masukan bahan organik dan anorganik. Selanjutnya, melalui proses dekomposisi bahan organik di perairan akan diubah menjadi unsur hara. Unsur hara yang masuk ke perairan akan mempengaruhi produsen primer yang ada di perairan, salah satunya adalah perifiton. Perifiton adalah organisme

yang hidup menempel atau melekat pada permukaan benda terendam di perairan seperti kayu, batang-batang tumbuhan air, dan sebagainya. Pertumbuhan perifiton sangat ditentukan oleh kemantapan substrat. Pipa paralon memiliki tekstur dan komponen bahan penyusun yang cocok digunakan untuk substrat penempelan perifiton dan tahan terhadap kondisi ekstrim lingkungan dan pengambilan sampel perifiton akan lebih mudah. Mengingat pentingnya peranan perifiton di perairan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai jenis dan kelimpahan perifiton yang menempel pada pipa paralon di Danau Bakuok.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan kelimpahan perifiton serta status kesuburan perairan di Danau Bakuok.

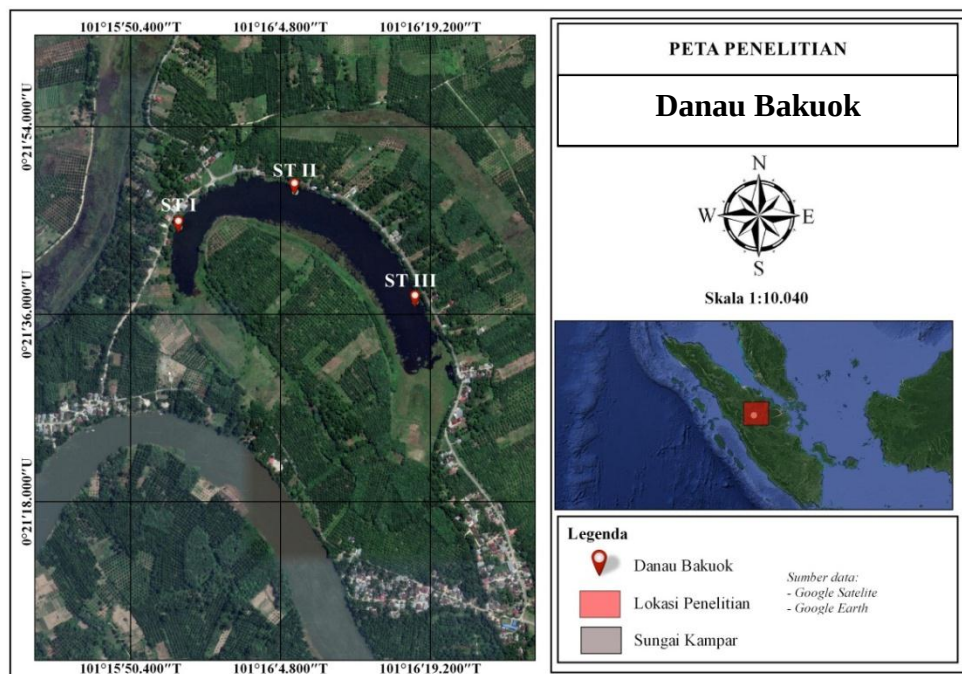
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2019 yang berlokasi di Danau Bakuok Desa Aur Sati Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

Metode yang digunakan adalah metode survei. Berdasarkan survei pendahuluan, maka lokasi pengambilan sampel dibagi atas 3 Stasiun yang ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Karakteristik ketiga stasiun penelitian yaitu Stasiun 1, di pinggir danau terdapat perkebunan kelapa sawit, perkebunan sayur milik masyarakat dan di dalam danau terdapat tumbuhan air. Stasiun 2 merupakan di pinggir danau terdapat pemukiman masyarakat. Lokasi ini merupakan perairan terbuka, dimana cahaya matahari dapat langsung masuk ke dalam

perairan karena tidak terdapat pepohonan di sekitar Stasiun ini. Stasiun 3 terdapat tumbuhan air yang menutupi permukaan danau dan di pinggiran terdapat perkebunan

kelapa sawit dan keramba jaring tancap ikan di bagian pinggir danau. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sketsa Stasiun Penelitian di Danau Bakuok

Pengambilan sampel perfiton dilakukan pada dua kedalaman perairan yaitu permukaan (15 cm) dan kedalaman 2 *Secchi* (174 cm). Jumlah substrat pipa paralon yang diambil adalah 4 buah pada setiap stasiun dan setiap minggu. Pipa paralon yang sudah ditanam di setiap stasiun diambil menggunakan penjepit lalu dikerik di bagian permukaan luar dengan sikat halus sambil disemprot memakai aquades dan ditampung memakai nampan. Hasil kerikan dimasukkan ke dalam botol sampel menggunakan corong plastik dimana botol sampel telah diisi dengan aquades, lalu diawetkan dengan larutan lugol 1% sampai berwarna kuning teh dan dibungkus dengan plastik hitam dan diberi label sesuai dengan stasiun dan kedalamannya.

Pengukuran parameter kualitas air meliputi suhu, pH, kecerahan, kedalaman, oksigen terlarut, karbondioksida bebas, nitrat, fosfat. Pengukuran parameter kualitas air dilakukan di lapangan dan di Laboratorium Produktivitas Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Sampel perfiton diamati sebanyak 10 tetes per sampel menggunakan mikroskop binokuler Olympus CX21. Perfiton yang ditemukan pada mikroskop didokumentasikan. Identifikasi perfiton menggunakan buku identifikasi Prescott (1974) Belcher dan Swale (1976), Yunfang (1995), Biggs dan Killroy (2000).

Kelimpahan Perifiton

Metode yang digunakan untuk melihat jenis dan kelimpahan perifiton adalah metode sapuan.

$$K = \frac{N \times At \times Vt}{Ac \times Vs \times As}$$

Keterangan :

K = Kelimpahan perifiton (sel/cm²)

N = Jumlah perifiton yang ditemukan (sel)

At = Luas cover glass (18 x 18) mm²

Kelimpahan perifiton dihitung dengan menggunakan rumus APHA (2012) yaitu sebagai berikut:

Vt = Volume sampel perifiton (50 ml)

Ac = Luas lapangan pandang : 9(18x1,82)mm²

As = Luas substrat yang disikat 2 (11x10) cm²

Vs = Volume sampel perifiton yang diamati (10 x 0,04) ml

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis dan Kelimpahan Perifiton

Jenis perifiton yang ditemukan pada substrat pipa paralon selama penelitian di Danau Bakuok sebanyak 29 jenis yang terdiri dari 5 kelas yaitu Bacillariophyceae (14),

Chlorophyceae (6), Cyanophyceae (4), Euglenophyceae (2), dan Zygnematophyceae (3). Jenis dan kelimpahan masing-masing jenis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Perifiton antar Stasiun yang Ditemukan Selama Penelitian di Danau Bakuok

Kelas/Jenis	Stasiun 1		Stasiun 2		Stasiun 3	
	P	2S	P	2S	P	2S
Chlorophyceae						
<i>Euastrum denticulatum</i>	√	-	√	√	√	√
<i>Closterium diane</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Rhapdonema</i> sp.	√	√	√	√	√	√
<i>Haemotococcus pluvialis</i>	√	-	√	-	-	-
<i>Scenedesmus dimorphus</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Pediastrum</i> sp.	-	-	-	-	√	-
Sub Total	5	3	5	4	5	4
Cyanophyceae						
<i>Oscillatoria curviceps</i>	√	√	√	√	√	-
<i>Spirulina major</i>	-	-	√	√	√	√
<i>Aphanocapsa</i> sp.	-	-	√	√	√	√
<i>Mycrocistis</i>	√	-	√	√	√	√
Sub Total	2	1	4	4	4	4
Bacillariophyceae						
<i>Nitzschia acicularis</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Surirella robusta</i>	-	-	-	√	√	√
<i>Melosira sulcata</i>	-	-	√	-	√	√
<i>Aulacoseira granulate</i>	-	-	-	√	√	√

<i>Pinnularia</i> sp.	√	√	√	√	√	√
<i>Navicula radiosa</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Navicula gracilis</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Melosira granulata</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	-	-	-	-	√	√
<i>Amphipleura</i> sp.	√	√	√	√	√	√
<i>Diatoma vulgare</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Skeletonema costatum</i>	√	-	√	√	√	√
<i>Synedra ulna</i>	√	-	√	√	√	√
<i>Cymbella</i>	√	√	√	√	√	√
Sub total	10	8	12	12	14	14
Euglenophyceae						
<i>Euglena</i> sp.	√	√	√	√	√	√
<i>Trachelomonas</i> sp.	√	√	√	√	√	√
Sub total	1	2	2	2	2	2
Zygnematophyceae						
<i>Arthodesmus</i> sp.	√	√	√	√	√	√
<i>Cosmarium bireme</i>	√	√	√	√	√	√
<i>Cosmarium cucumis</i>	√	√	√	√	√	√
Sub Total	3	2	3	3	3	3
Total	21	16	26	25	28	27

Keterangan:

√ : ditemukan

- : tidak ditemukan

P : Kedalaman 1 (permukaan)

2S : Kedalaman 2 (kolom air/2 Secchi)

Berdasarkan jumlah jenis perfiton yang ditemukan, kelas yang paling banyak ditemukan selama penelitian yaitu kelas Bacillariophyceae dan yang paling sedikit adalah kelas Euglenaphyceae. Banyaknya jumlah jenis dari kelas Bacillariophyceae ini disebabkan perfiton tersebut yang umum dijumpai pada perairan tawar dan mempunyai kemampuan untuk mentolerir keadaan lingkungan (Barus *et al.*, 2013). Selanjutnya jenis ini juga jarang ditemukan sebagai perfiton dikarenakan bergerak aktif menggunakan flagel cenderung bersifat planktonik. berupa flagel sehingga kelimpahannya kecil sebagai perfiton.

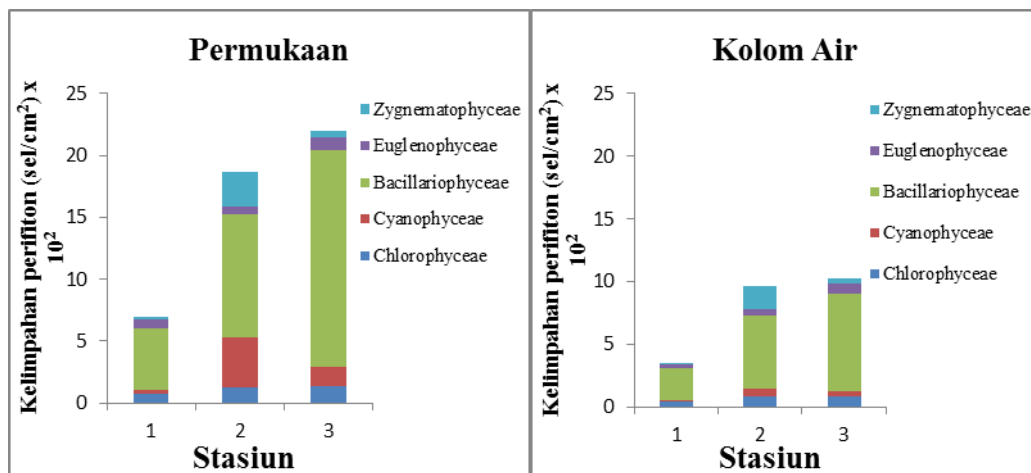
Berdasarkan komposisi perfiton selama penelitian

Menurut Welch dalam Siregar (2015) kelas Bacillariophyceae merupakan kelompok yang mampu menyesuaikan diri terhadap pengaruh arus kuat dengan kekuatan alat penempel terhadap substrat yang berupa tangkai gelatin yang memberikan daya lekat substrat. Sedangkan jenis yang paling sedikit ditemukan dari kelas Euglenaphyceae. Hal ini dikarenakan Euglenaphyceae biasanya melimpah pada perairan dangkal, tenang dan Selanjutnya menurut Hynes dalam Wijaya (2009) kelas Euglenaphyceae jarang ditemukan sebagai perfiton karena jenis ini memiliki alat gerak

menunjukkan kelimpahan kelas terbanyak adalah kelas

Bacillariophyceae, baik di Stasiun 1, 2 maupun 3. Dan paling sedikit adalah kelas Zygnematophyceae. Hal ini sesuai dengan pendapat Arinardi *et al.*, (1997) jenis perifiton dari

kelas Bacillariophyceae lebih mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ada bersifat kosmopolitan dan punya daya toleransi yang tinggi.



Gambar 2. Komposisi Kelimpahan Perifiton berdasarkan Kelas yang Ditemukan Selama Penelitian

Jika dibandingkan antara permukaan dan kolom air, kelimpahan perifiton di permukaan lebih besar dibandingkan pada kolom air (Gambar 2). Hal ini karena intensitas cahaya matahari di permukaan lebih besar dibandingkan dengan kolom air. Hal ini sesuai dengan pendapat Kirk (1977) menyatakan intensitas cahaya matahari yang sampai di permukaan tinggi, selanjutnya berkurang dengan bertambahnya kedalaman. Selanjutnya Effendi (2003) menyatakan bahwa kelimpahan perifiton dipengaruhi oleh intensitas cahaya yang masuk ke dalam

perairan, dimana kelimpahan perifiton menurun sesuai dengan berkurangnya intensitas cahaya yang masuk ke dalam perairan. Selain dipengaruhi intensitas cahaya, keberadaan unsur hara juga mempengaruhi kelimpahan perifiton. Hal ini dapat dilihat dari konsentrasi nitrat (0,02-0,03 mg/L) dan fosfat (0,03-0,05 mg/L) yang lebih rendah pada permukaan dibandingkan pada kolom air. Kondisi ini dipengaruhi oleh proses fotosintesis perifiton itu sendiri yang juga memanfaatkan unsur hara pada intensitas cahaya yang optimum.

Kelimpahan Total Perifiton

Kelimpahan perifiton pada substrat pipa paralon selama penelitian di permukaan Danau Bakuok berkisar : 29 sel/cm²–1749 sel/cm², sedangkan pada kolom air

kelimpahan perifiton berkisar 10 sel/cm²–982 sel/cm². Jika dibandingkan antar stasiun, kelimpahan perifiton yang tertinggi terdapat di Stasiun 3. Tingginya

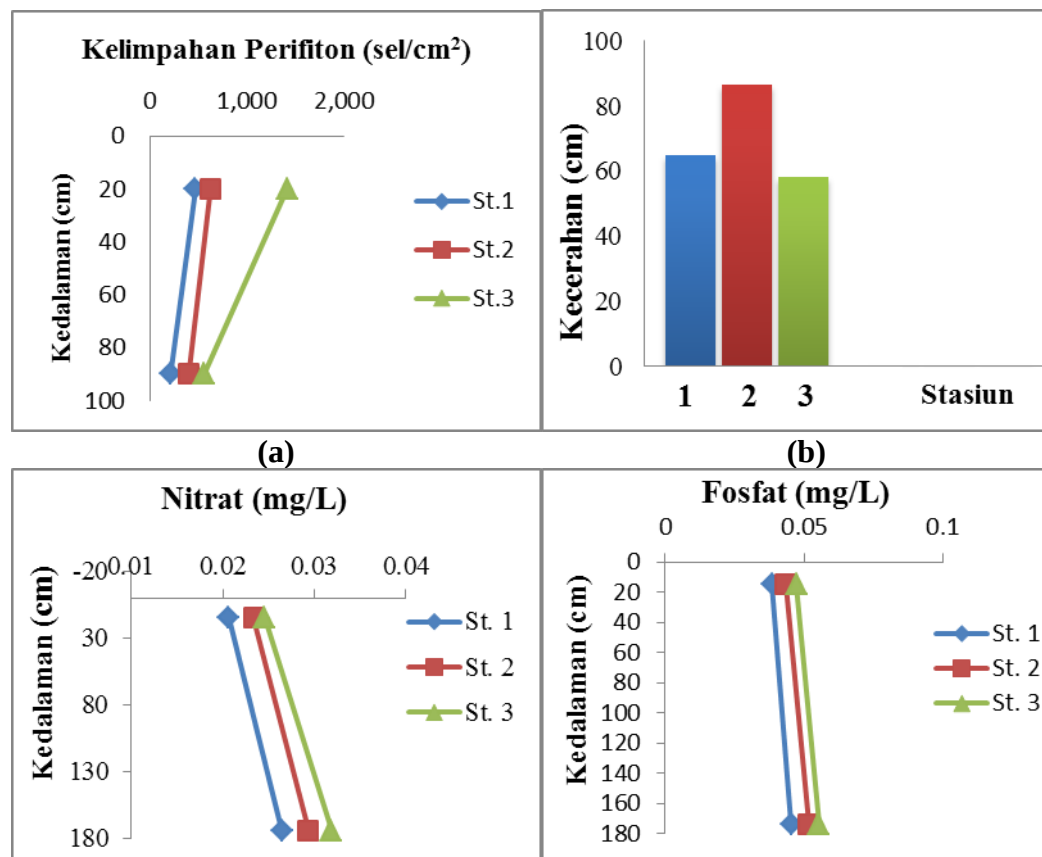
kelimpahan perifiton di Stasiun 3 dikarenakan konsentrasi nitrat (0,0282 mg/L) dan fosfat (0,0513 mg/L) yang cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Effendi (2003) yang menyatakan bahwa nitrat dan fosfat merupakan nutrisi utama bagi pertumbuhan tanaman dan alga.

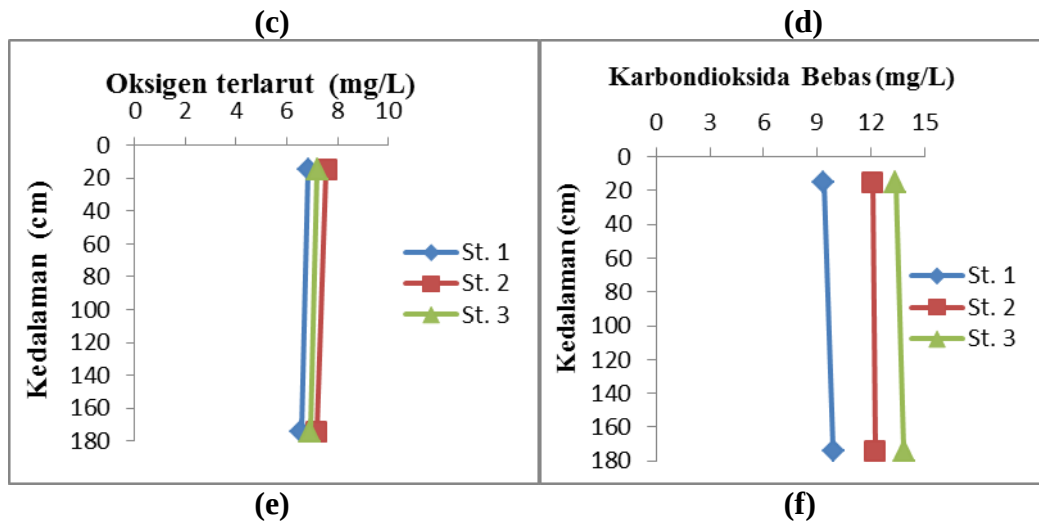
Sedangkan kelimpahan total perifiton yang paling sedikit ditemukan di Stasiun 1. Hal ini sesuai dengan konsentrasi nitrat (0,0190-0,0285 mg/L) dan fosfat (0,0354-0,480 mg/L) yang relatif paling kecil dibandingkan dengan stasiun lainnya. Disamping itu nilai kecerahan di stasiun ini yang relatif paling rendah dibanding stasiun lain, akibatnya proses fotosintesis terhambat.

Selanjutnya apabila dihubungkan dengan konsentrasi

CO₂, dapat dilihat bahwa pada saat kelimpahan perifiton di Stasiun 1 rendah, konsentrasi CO₂ bebas tinggi (13,63 mg/L). Hal ini dikarenakan CO₂ kurang dimanfaatkan dalam proses fotosintesis.

Kelimpahan perifiton yang tertinggi selama penelitian terdapat di Stasiun 3. Jika dihubungkan dengan konsentrasi DO, relatif tinggi di Stasiun 3. Hal ini terjadi karena proses fotosintesis oleh perifiton sehingga menghasilkan oksigen terlarut di perairan. Tingginya DO di Stasiun 2 dibanding stasiun lain disebabkan kecerahan di stasiun ini paling tinggi. Karena unsur hara dan cahaya tersedia (kecerahan tinggi) akibatnya proses fotosintesis akan maksimum. Hal ini sesuai dengan pendapat Sunarto (2004) yang menyatakan jika unsur hara N dan P tersedia, yang menjadi faktor pembatas fotosintesis adalah cahaya.





Gambar 3. Hubungan Kelimpahan Perifiton dengan Parameter Kualitas Air
(a) Kelimpahan Perifiton; (b) Kecerahan; (c) Nitrat; (d) Fosfat;
(e) Oksigen Terlarut; (f) CO₂ bebas di Danau Bakuok Selama Penelitian

Pada penelitian ini, *Nitzschia acicularis* merupakan jenis perifiton yang paling banyak ditemukan di Danau Bakuok. Hal ini dikarenakan *Nitzschia acicularis* merupakan mikroalga yang termasuk dalam kelas Bacillariophyceae yang merupakan kelas yang paling sering ditemukan di perairan (Needham and Needham, 1992). *Nitzschia acicularis* adalah perifiton yang mampu memanfaatkan secara optimal kondisi lingkungan yang ada dan nutrien yang ada di dalam perairan itu sendiri (Suwartimah,

2011). Tingginya kelimpahan jenis *Nitzschia acicularis* dengan nilai kelimpahan berkisar 1319 sel/cm² (Lampiran 4) mengindikasikan perairan Danau Bakuok merupakan perairan dengan tingkat kesuburan rendah (oligotrofik). Hal ini sesuai dengan pendapat Martin *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa *Nitzschia acicularis* banyak ditemukan pada perairan oligotrofik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan perifiton, Danau Bakuok merupakan perairan oligotrofik.

Parameter Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor yang sangat mempengaruhi kehidupan dan pertumbuhan organisme di perairan. Suatu perairan dikatakan baik, bila kualitas airnya

mendukung kelangsungan hidup organisme yang terdapat di dalamnya. Untuk lebih jelasnya parameter kualitas air pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Pengukuran Parameter Kualitas Air di Danau Bakuok Selama Penelitian pada Stasiun yang Berbeda

No	Parameter	Satuan	Stasiun 1		Stasiun 2		Stasiun 3	
			K1	K2	K1	K2	K1	K2
I	Fisika							
1	Suhu	°C	29,6	31	31,3	29,3	30,6	29,3
2	Kecerahan	Cm	65		87		58	
II	Kimia							
1	pH	-	5	5	5	5	5	5
2	DO	mg/L	6,85	6,57	7,54	7,18	7,21	6,92
3	CO ₂ bebas	mg/L	13,4	13,8	12	12,2	9,37	9,90
4	Nitrat	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
5	Fosfat	mg/L	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05

Sumber : Data Primer

Keterangan:

K1 : Kedalaman 1 (permukaan)

K2 : Kedalaman 2 (kolom air)

Rata-rata suhu di perairan Danau Bakuok selama penelitian berkisar 29-31 °C. Suhu permukaan berkisar 30-31 °C dan suhu pada kolom air berkisar 28-29 °C. Jika dibandingkan antar stasiun, suhu tertinggi di Stasiun 2 dan terendah di Stasiun 3. Tingginya suhu di Stasiun 2 disebabkan stasiun ini merupakan badan air terbuka sedangkan di Stasiun 3 terdapat pepohonan yang menghalangi cahaya matahari ke perairan. Hal ini sesuai dengan pendapat Brehm dan Meijering dalam Barus (2004) bahwa suhu di perairan dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari, pertukaran panas antara air dengan udara dan juga dipengaruhi oleh faktor kanopi (penutup vegetasi) dari pepohonan yang tumbuh di pinggiran danau. Wijaya (2009) menyatakan suhu yang baik untuk kehidupan organisme di daerah tropis berkisar 25-32 °C. Dalam penelitian ini suhu berkisar 30-31 °C. Jika suhu dalam penelitian ini dibandingkan dengan

pendapat di atas maka suhu perairan Danau Bakuok masih dapat mendukung kehidupan organisme.

Selama penelitian di Danau Bakuok baik di Stasiun 1, 2 dan 3 memiliki nilai pH yang sama yaitu 5. Berdasarkan nilai pH masing-masing stasiun terlihat bahwa perairan Danau Bakuok bersifat asam. Rendahnya derajat keasaman (pH) selama penelitian karena sumber air Danau Bakuok berasal dari rawa sekitarnya. Wardoyo dalam Salim (2011) bahwa perairan yang mendukung kehidupan organisme mempunyai nilai pH berkisar 5-9. Merujuk pada pendapat tersebut, nilai derajat keasaman selama penelitian perairan Danau Bakuok masih dapat mendukung kehidupan organisme perairan Danau Bakuok.

Hasil pengukuran kedalaman di Danau Bakuok berkisar 281-286 cm. Nilai rata-rata kedalaman yang diperoleh selama penelitian tertinggi di Stasiun 2 dan terendah di Stasiun 3. Poernomo (1982)

mengklasifikasikan perairan danau atau waduk berdasarkan kedalaman atas 2 jenis, yaitu danau dangkal dengan rata-rata kedalaman kurang dari 15 m dan danau dalam dengan rata-rata kedalaman lebih dari 15 m. Berdasarkan pendapat tersebut Danau Bakuok termasuk dalam jenis perairan dangkal karena kedalaman perairan Danau Bakuok ini berkisar 270-290 cm.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, jenis perifiton yang diperoleh pada substrat pipa paralon terdapat 29 jenis yang terdiri dari 5 kelas yaitu Bacillariophyceae (14), Chlorophyceae (6), Cyanophyceae (4), Euglenophyceae (2), dan Zygnematophyceae (3). Kelimpahan perifiton di Danau Bakuok berkisar 213 sel/cm^2 - 1.413 sel/cm^2 . Berdasarkan jenis perifiton yang ditemukan selama penelitian, dapat disimpulkan Danau Bakuok termasuk perairan oligotrofik. Hasil pengukuran parameter kualitas air selama penelitian masih dalam kisaran yang mendukung untuk kehidupan perifiton.

Saran

Penelitian ini dilaksanakan pada saat tinggi permukaan air Danau Bakuok rendah, disarankan untuk melakukan penelitian pada saat tinggi permukaan air tinggi sehingga data yang diperoleh diharapkan bermanfaat bagi pengelolaan Danau Bakuok di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Arinardi, O.H., A.B. Sutomo, S.A. Yusuf, Trimarningsih, E. Asnaryanti, dan S.H. Riyono. 1997. Kisaran Kelimpahan dan Komposisi

Plankton Predominan di Perairan Kawasan Timur Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI. Jakarta.

Barus, T. A. 2004. Pengantar Limnologi. USU Press. Medan.

Belcher, H and E. Swale. 1976. Beginner's Guide to Freshwater Algae. Institute of Terrestrial Ecology. London.

Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta. 190 hal.

Martin, G. dan M. R. Fernandez. 2012. Diatom as Indicators of Water Quality and Ecological Status: Sampling, Analysis and Some Ecological Remarks. Ecology Water Quality. 9: 183-204

Needham, G. J. dan Needham, R.P., 1992. A Guide to The Study of Fresh-Water Biology. Holden-day, inc. San Fransisco.

Poernomo, M. A. dan Hanafi. 1982. Analisis Kualitas Air untuk Keperluan Perikanan. Darat. Bogor. 49 hal (Tidak Diterbitkan)

Prescott, G. W. 1974. Algae Of The Western Great Lakes Area. WCM. Brown Company Publisher. Dubuque, Iowa.

- Salim, A. 2011. Kualitas Perairan Sungai Kampar Sekitar Keramba Ikan Desa Ranah Ditinjau Dari Koefisien Saprobik Plankton. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru (Tidak Diterbitkan)
- Sunarto.2004. Efisiensi Pemanfaatan Energi cahaya oleh fitopankton dalam Proses Fotosintesis. Jurnal Akuatika. Jurnal Akuatika. 2 (2)
- Suwartimah, K. R. Widyaningsi, Hartati dan S.Y Wulandari. 2011. Komposisi Jenis dan Kelimpahan Diatom Bentik di Muara Sungai Comal Baru Pematang. Jurnal Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro.
- Welch, E. B, and T. Lindell. 1980. Ecological Effect of Waste Water. Cambridge University Press. Cambridge, New York.
- Wijaya, H. K. 2009. Komunitas Perifiton dan Fitoplankton serta Parameter Fisika Kimia Perairan Sebagai Penentu Kualitas Air di Bagian Hulu Sungai Cisadane, Jawa Barat. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.19-37.
- Yunfang, H. M. S. 1995. Atlas of Freshwater Biota in China.China Ocean Press. Beijing. 375p.