

**PROFIL VERTIKAL ZOOPLANKTON DI DANAU LUBUK SIAM  
DESA LUBUK SIAM KECAMATAN SIAK HULU  
KABUPATEN KAMPAR**

**OLEH**

**YENI DEBORA INTAN SIMAMORA**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2017**

**Vertical Profile of Zooplankton in Lubuk Siam Lake  
Siak Hulu Sub District, Kampar District**

**By:**

**Yeni Debora Intan S<sup>1)</sup>, Madju Siagian<sup>2)</sup>, Tengku Dahril<sup>3)</sup>**

**Email: [jeniintan49@gmail.com](mailto:jeniintan49@gmail.com)**

**Abstract**

Lubuk Siam lake is an oxbow lake that is located in the Siak Hulu sub-district, Kampar district. There were several human activities around the Lubuk Siam Lake such as agriculture and palm plantation. This study aims to understand zooplankton vertical distribution in that lake and it was conducted in February to March 2017. There were 3 stations, namely Station 1 (inlet area), Station 2 (fish cage area), and Station 3 (outlet area). In each station, there were 3 sampling points: at the surface, 2 secchi depth (126 cm) and 3 secchi depth (189 cm). Water samples were taken once/week for 3 weeks periode. Water quality parameters measured were: temperature, transparency, pH, nitrate, dissolved oxygen and free CO<sub>2</sub>. Result shown that total abundance of zooplankton in station I: 945-1680 ind/L, Station II: 1365-2190 ind/L, and Station III: 1.230-2.085 ind/L. Water quality parameters measured were as follow : transparency 63 - 69 cm, temperature 27.5 – 31.1<sup>0</sup>C, pH 6.83 – 7.27, dissolved oxygen 4.0984 – 7.8399 mg/L, free CO<sub>2</sub> 5.296 – 15.981 mg/L, and nitrate 0.0694 – 0.1688 mg/L.

Keywords: Lake, Lubuk Siam, Zooplankton

<sup>1)</sup> *Student of Fishery and Marine Science Faculty, University of Riau*

<sup>2)</sup> *Lecture of Fishery and Marine Science Faculty, University of Riau*

**PENDAHULUAN**

Danau Lubuk Siam merupakan danau yang dipengaruhi oleh bahan masukan dari Sungai Kampar. Di sekitar danau terdapat aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat yaitu perkebunan kelapa sawit, perkebunan karet, keramba

tangkap, dan pemanfaatan danau sebagai tempat mandi, cuci dan kakus (MCK). Aktifitas-aktifitas tersebut dapat memberi masukan-masukan bahan anorganik dan organik yang dapat mempengaruhi kandungan senyawa kimia seperti peningkatan kandungan

N, P, dan penurunan konsentrasi oksigen terlarut. Apabila N dan P dalam perairan meningkat maka fitoplankton juga meningkat karena tersedianya unsur hara untuk mendukung proses fotosintesis. Tingginya kelimpahan fitoplankton diduga akan menyebabkan kelimpahan zooplankton juga akan meningkat, karena fitoplankton adalah makanan untuk keberlangsungan hidup zooplankton.

Mardhana (2016) dalam penelitiannya melaporkan di Danau Tajwid jenis dan kelimpahan zooplankton tergolong baik dengan keragaman, keseragaman merata dan tidak ada jenis zooplankton yang mendominasi. Mengingat danau Tajwid dan Danau Lubuk Siam, sungai induknya adalah sungai Kampar, diduga jenis dan kelimpahan zooplanktonnya tidak jauh berbeda dibandingkan dengan danau tersebut. Peneliti terdahulu belum melihat profil vertikal zooplankton maka dilakukan penelitian untuk melihat profil vertikal di Danau Lubuk Siam.

Distribusi zooplankton selain dipengaruhi oleh arus air dan cahaya yang masuk ke dalam perairan. Cahaya

matahari mempengaruhi distribusi zooplankton secara vertikal karena zooplankton bersifat fototaksis negatif dan memiliki kemampuan untuk berpindah atau bergerak ke atas dan ke bawah, tetapi pergerakannya sangat lambat. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai Profil Vertikal Zooplankton di Danau Lubuk Siam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Profil Vertikal Zooplankton di Desa Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Manfaat penelitian ini adalah menjadi sumbangan pemikiran dalam pengelolaan perairan Danau Lubuk Siam yang berkelanjutan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2017 di Danau Lubuk Siam, Desa Lubuk Siam, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan melakukan pengamatan langsung, dimana Danau Lubuk Siam dijadikan sebagai lokasi penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan adalah

hasil pengukuran kelimpahan zooplankton di setiap stasiun dan data kualitas air yang terdiri dari parameter fisika (suhu, kecerahan, kecepatan arus dan kedalaman) dan kimia (pH, Oksigen terlarut, fosfat dan Karbondioksida bebas) baik yang diukur dan diamati dilapangan ataupun yang dianalisis di laboratorium. Data sekunder yang digunakan dari jurnal-jurnal dan yang diakses dari internet dan perpustakaan.

### **Penentuan Stasiun**

Penentuan lokasi pengambilan sampel ditentukan 3 stasiun yaitu terletak di bagian inlet, bagian tengah, dan bagian outlet. Masing-masing lokasi secara vertikal ditetapkan tiga lapisan sampling yaitu berdasarkan nilai kecerahan yaitu permukaan perairan, kedalaman 2 *Secchi*, (126 cm), dan kedalaman 3 *Secchi* (189 cm). Adapun kriteria masing-masing stasiun adalah sebagai berikut:

Stasiun 1: Lokasi ini merupakan daerah masukan aliran anak Sungai Kampar. Di sekitar lokasi ini terdapat perkebunan kelapa sawit dan berbagai pepohonan

serta terdapat berbagai macam tumbuhan air. Stasiun ini terletak pada koordinat  $101^{\circ} 28' 17''$  BT dan  $0^{\circ} 22' 48''$  LU.

Stasiun 2: Lokasi ini merupakan bagian tengah Danau Lubuk Siam. Lokasi ini merupakan perairan terbuka, dimana sinar matahari dapat langsung menembus ke dalam perairan dan pada lokasi ini juga banyak dimanfaatkan oleh nelayan untuk menangkap ikan, kegiatan budidaya menggunakan keramba tancap di bagian pinggir danau dan terdapat berbagai macam tumbuhan air. Stasiun ini terletak pada koordinat  $101^{\circ} 25' 48''$  BT dan  $0^{\circ} 24' 52''$  LU.

Stasiun 3: Lokasi ini merupakan ujung danau terletak di dekat pemukiman penduduk, sehingga ada masukkan limbah

domestik, stasiun ini sangat dangkal dan banyak ditumbuhi tumbuhan air seperti kangkung pada stasiun ini sangat dangkal dan banyak ditumbuhi oleh tumbuhan air seperti kangkung air. Stasiun ini terletak pada koordinat  $101^{\circ} 25' 51''$  BT dan  $0^{\circ} 24' 47''$  LU.

### **Pengambilan Sampel Zooplankton**

Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali dengan interval waktu 1 minggu pada pukul 16.00 – 19.00 WIB. Pengambilan sampel di permukaan diambil dengan menggunakan ember volume 10 liter, volume air yang tersaring sebanyak 24 liter, sedangkan kedalaman 2 *Secchi* dan 3 *Secchi* diambil menggunakan *Water sampler* volume 3 liter. *Water sampler* yang sudah ditandai kedalamannya dimasukkan kedalam badan air sesuai dengan batas tali yang telah ditentukan, dengan keadaan penutup sisi atas dan bawah terbuka, lalu pemberat dijatuhkan dan secara otomatis penutup akan tertutup dan air akan tertampung di dalamnya.

Selanjutnya *Water sampler* diangkat dan dilakukan pengulangan sebanyak 8 kali untuk mendapatkan volume air tersaring 24 liter. Air sampel disaring dengan menggunakan planktonnet khusus untuk zooplankton. Kemudian air sampel yang sudah disaring dimasukkan kedalam botol sampel yang berukuran 150 ml, ditambahkan larutan lugol dengan kadar 1% sampai bewarna kuning teh. Setiap sampel zooplankton dibungkus menggunakan plastik hitam dan botol diberi keterangan sesuai stasiun yang diamati dan sampel dibawa ke Laboratorium Produktifitas Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau untuk diidentifikasi dan dihitung kelimpahannya. Buku identifikasi zooplankton yang digunakan adalah menurut Yunfang (1995).

### **Analisis Data**

Hasil pengukuran kualitas air di lapangan dan identifikasi jenis dan kelimpahan zooplankton di laboratorium ditabulasikan dalam bentuk grafik atau gambar kemudian dibahas secara deskriptif berdasarkan literatur yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

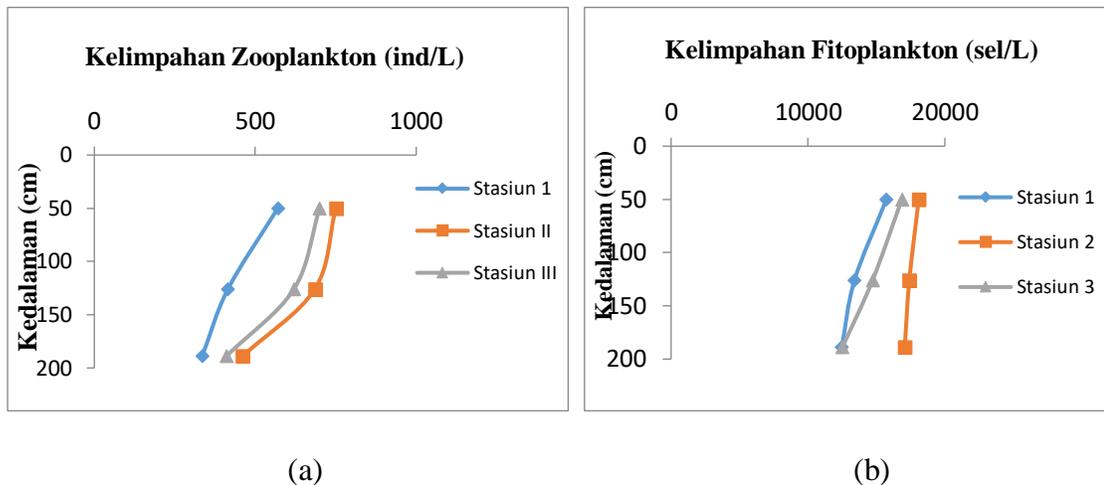
Jenis Zooplankton yang ditemukan di perairan Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu selama penelitian sebanyak 36 jenis yang terdiri dari 8 kelas yaitu Seisonidae (1 jenis), Branchiopoda (4 jenis), Cladocera (4 jenis), Ciliata (3 jenis), Copepoda (2 jenis), Crustacea (6 jenis), Insecta (3 jenis), dan Monogononta (13 jenis).

Jenis zooplankton pada kelas Monogononta merupakan komposisi yang paling banyak ditemukan pada Danau Lubuk Siam yaitu 36% dengan jumlah jenis yang ditemukan adalah 13 jenis. Banyaknya jenis yang ditemukan karena Monogononta memiliki peranan penting di perairan sebagai rantai makanan, selain Rotifera memakan bahan-bahan organik, bakteri, dan ganggang, Rotifera dimakan oleh hewan yang lebih besar seperti cacing, larva ikan, atau udang. Filum Rotifera ini juga memiliki kemampuan adaptasi terhadap suhu lebih baik dibandingkan dengan kelas lainnya. Menurut Sachlan (1972), banyaknya jenis pada kelas Monogononta dari filum Rotifera yang merupakan herbivora maupun karnivora merupakan zooplankton

sejati, distribusinya meluas secara kosmopolit, dan memiliki daya tahan yang lebih baik dibanding jenis kelas lainnya.

Komposisi jenis yang paling sedikit ditemukan selama pengamatan yaitu adalah pada kelas Seisonidae yaitu 3% dengan jumlah jenis yang ditemukan adalah 1 jenis. Rendahnya jenis ini dikarenakan kelas Seisonidae sebagian besar hidupnya adalah di air laut, sehingga sedikit ditemui di perairan tawar sesuai dengan pendapat Sachlan (1982). Seisonidea disebut pula sebagai rotifera primitif, dan memiliki corona yang mengecil sehingga membuatnya sulit berenang ataupun menempel pada substrat.

Kelimpahan zooplankton di Danau Lubuk Siam pada masing-masing kedalaman dan stasiun bervariasi. Variasi rata-rata zooplankton berdasarkan stasiun, pada Stasiun I berkisar dari 335 - 570 ind/L, Stasiun II berkisar 465 - 750 ind/L, Stasiun III berkisar 410 - 710 ind/L dan berdasarkan kedalaman, pada kedalaman 50 cm berkisar 570 - 750 ind/L, pada kedalaman 126 cm berkisar 415 - 685 ind/L, dan kedalaman 189 cm berkisar 335 - 465 ind/L.



**Gambar 3. (a) Profil Vertikal Zooplankton dan (b) Profil Vertikal Fitoplankton Selama Penelitian di Danau Lubuk Siam**

Kelimpahan zooplankton di Danau Lubuk Siam secara keseluruhan di permukaan lebih tinggi dibandingkan dengan kedalaman 126 cm dan kedalaman 189 cm (Gambar 3a). Hal ini disebabkan ketersediaan fitoplankton sebagai makanan di permukaan lebih banyak dibandingkan dengan kedalaman 126 cm dan 189 cm dilihat pada Gambar 3b, sehingga kelulushidupan zooplankton lebih tinggi karena fitoplankton adalah makanan bagi zooplankton. Hal ini sesuai dengan pendapat Arinardi (1995) mengemukakan bahwa selain ketersediaan fitoplankton sebagai makanan zooplankton di permukaan tinggi juga diduga pada kedalaman 50 cm belum ditemukan predasi atau pemangsa yang memakan zooplankton

sehingga zooplankton tinggi di permukaan.

Ketersediaan fitoplankton sebagai makanan zooplankton di permukaan lebih tinggi dibandingkan kedalaman lainnya, disebabkan karena tersedianya intensitas cahaya matahari yang tinggi dibandingkan kedalaman lainnya, sehingga proses fotosintesis lebih efisien di permukaan dibandingkan kedalaman lainnya. Kelimpahan zooplankton pada Stasiun II lebih tinggi dibandingkan dengan Stasiun III dan Stasiun I, erat kaitannya dengan kualitas air yaitu kecerahan. Kecerahan di Stasiun II lebih tinggi dibandingkan dengan Stasiun III dan Stasiun I yaitu masing – masing 89 cm, 69 cm, dan 67 cm, sehingga jumlah cahaya matahari yang masuk pada

Stasiun II lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun lainnya yang menyebabkan kelimpahan fitoplankton sebagai makanan zooplankton pada stasiun tersebut lebih tinggi dibandingkan stasiun lainnya.

Tingginya kelimpahan rata-rata zooplankton pada Stasiun II di kedalaman 50 cm karena di daerah ini terdapat aktifitas keramba jaring tancap dan rumah panggung nelayan. Aktivitas tersebut memberi masukan bahan nutrisi ke badan air yang dapat dimanfaatkan oleh fitoplankton sebagai makanan zooplankton sehingga kelimpahan di Stasiun II tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ali, (2013) yaitu sumbangan nutrisi yang banyak ke wilayah perairan akan memicu tumbuhnya plankton.

Rendahnya nilai kelimpahan rata-rata zooplankton pada Stasiun I pada kedalaman 189 cm yaitu (335 ind/L). Menurunnya kelimpahan zooplankton juga disebabkan kelimpahan pakannya yaitu fitoplankton relatif lebih rendah pada kedalaman tersebut. Karena nilai kecerahan di dasar lebih rendah dibanding dengan bagian permukaan, sehingga diduga proses fotosintesis

tidak berjalan maksimal. Augusta (2013), menyatakan pengaruh ekologis kecerahan menyebabkan terjadinya penurunan penetrasi cahaya ke perairan yang selanjutnya akan mempengaruhi proses fotosintesis dan diduga produktivitas primer fitoplankton rendah. Adanya aktifitas penangkapan ikan menggunakan jaring dan lukah di stasiun ini juga dapat menyebabkan pengadukan akibat sampan nelayan yang digunakan untuk mengambil ikan dari alat tangkap secara berkala. Hal ini tentu akan berdampak kepada fotosintesis oleh fitoplankton karena cahaya yang masuk ke perairan menjadi tidak maksimal, sehingga kelimpahan fitoplankton pada stasiun ini rendah dan mengakibatkan kelimpahan zooplankton menjadi rendah karena fitoplankton merupakan makanan zooplankton.

Kelimpahan zooplankton jenis *Hemiophrys* sp. dari kelas Ciliata lebih tinggi dibandingkan dengan jenis-jenis lain, karena sering ditemukan pada saat pengamatan, diduga jenis tersebut dominan di Danau Lubuk Siam selama penelitian. Ciliata dapat bertahan hidup dengan baik pada berbagai habitat, dan mampu bertahan pada perubahan

kondisi lingkungan yang ekstrim (Sachlan, 1982). Selanjutnya rendahnya kelimpahan pada kelas Copepoda disebabkan karena Copepoda termasuk kelompok holoplankton yang paling umum ditemukan di laut.

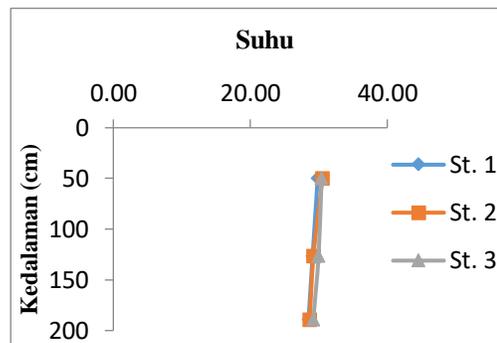
### Parameter Kualitas Air Pendukung

Kualitas air merupakan faktor yang sangat mempengaruhi kehidupan dan pertumbuhan organisme yang ada di perairan.

#### Suhu

Hasil pengukuran rata-rata suhu di Danau Lubuk Siam selama penelitian berkisar 28,5 – 30,5°C. Suhu tertinggi terdapat di Stasiun 2 dan terendah terdapat di Stasiun 1 yang dapat dilihat pada Gambar 4.

Hasil pengukuran suhu menunjukkan pada semua stasiun suhu di permukaan lebih tinggi dibandingkan dengan kedalaman lainnya. Hal ini disebabkan semakin bertambah kedalaman intensitas cahaya yang masuk semakin berkurang sehingga suhu semakin menurun. Sesuai dengan pendapat Welch *dalam* Laetje, (2012) yang menyatakan semakin bertambah kedalaman, suhu perairan semakin menurun.



**Gambar 4. Nilai Rata-rata Suhu Perairan Selama Penelitian di Danau Lubuk Siam**

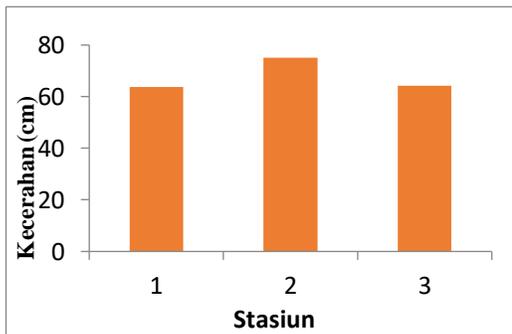
#### Kecerahan

Kecerahan perairan Danau Lubuk Siam menunjukkan kisaran 63,67 - 75 cm (Gambar 4). Kecerahan pada Stasiun II lebih tinggi dibandingkan dengan Stasiun I dan Stasiun III.

Tingginya nilai kecerahan pada Stasiun II, disebabkan karena stasiun ini merupakan kawasan perairan terbuka, sehingga permukaan perairan langsung terkena cahaya matahari. Rendahnya nilai kecerahan pada Stasiun I disebabkan karena banyaknya vegetasi tumbuhan yang menyebabkan terhalangnya sinar matahari masuk ke perairan.

Alaerts dan Santika (1984) menyatakan bahwa kecerahan yang baik adalah berkisar antara 60 – 90 cm.

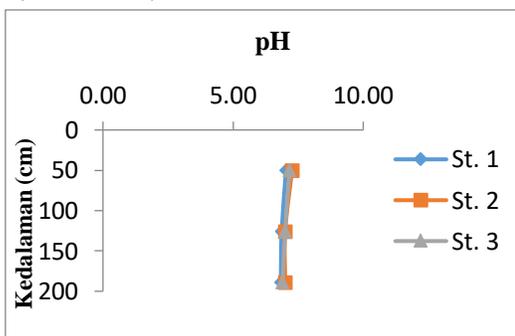
Berdasarkan pendapat tersebut maka kecerahan perairan Danau Lubuk Siam masih tergolong baik dan masih produktif.



**Gambar 5. Nilai Rata-rata Kecerahan Selama Penelitian di Danau Lubuk Siam**

#### Derajat Keasaman (pH)

Hasil pengukuran rata-rata derajat keasaman (pH) selama penelitian berkisar 6,83 – 7,27 (Gambar 6)



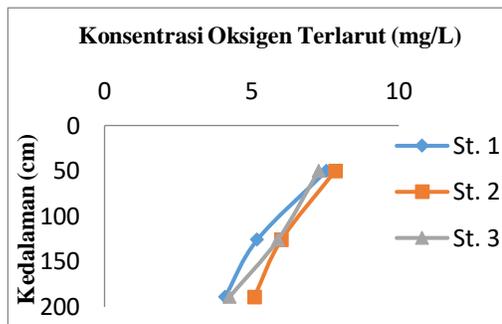
Gambar 6 menunjukkan bahwa semakin bertambahnya kedalaman derajat keasaman semakin menurun. Hal ini disebabkan semakin bertambahnya kedalaman bahan-bahan organik semakin meningkat atau proses

dekomposisi semakin menurun dan karbondioksida semakin meningkat sehingga pH semakin menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Effendi (2003) menyatakan bahwa pH berkaitan erat dengan karbondioksida, apabila nilai karbondioksida bebas semakin menurun maka nilai pH akan semakin menurun.

Berdasarkan hasil pengukuran pH yang berkisar 6,83 – 7,27 di Danau Lubuk Siam selama penelitian dapat disimpulkan bahwa perairan masih dapat mendukung kehidupan bagi organisme perairan. Hal ini sesuai dengan pendapat Odum (1994) yang menyatakan bahwa kisaran pH 5 – 9 masih layak untuk kehidupan organisme perairan.

#### Oksigen Terlarut

Hasil pengukuran oksigen terlarut di Danau Lubuk Siam berkisar antara 4,0983 – 7,8399 mg/L (Gambar 7). Oksigen terlarut di Danau Lubuk Siam dipermukaan lebih tinggi dibandingkan dengan kedalaman yang lain. Hal ini disebabkan proses fotosintesis di permukaan lebih tinggi dan adanya difusi dari udara.

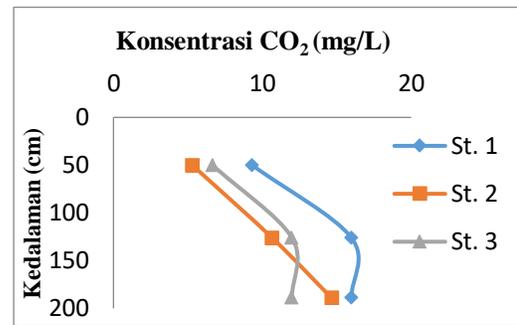


**Gambar 7. Nilai Rata-rata Oksigen Terlarut Selama Penelitian di Danau Lubuk Siam**

Nurrachmi *dalam* Sibirian (2005) menyatakan agar organisme perairan dapat hidup dengan layak, maka konsentrasi oksigen terlarut tidak kurang dari 4 mg/L. Berdasarkan pendapat tersebut maka kandungan oksigen terlarut di Danau Lubuk Siam masih dapat mendukung kehidupan dan perkembangan zooplankton dan organisme perairan lainnya.

### **Karbondioksida Bebas**

Hasil pengukuran karbondioksida selama penelitian di Danau Lubuk Siam berkisar antara 5,29 – 15,98 mg/L (Gambar 8). Karbondioksida bebas tertinggi terdapat pada Stasiun I dan terendah pada Stasiun II.



**Gambar 8. Nilai Rata-rata Karbondioksida Bebas Selama Penelitian di Danau Lubuk Siam**

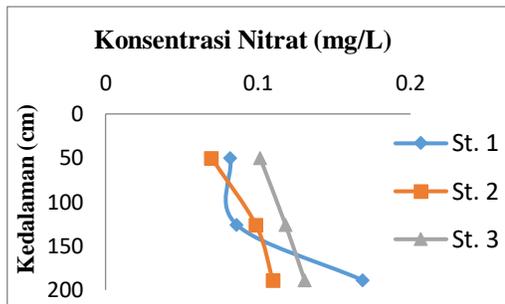
Konsentrasi CO<sub>2</sub> bebas di perairan Danau Lubuk Siam cukup tinggi dan semakin meningkat dengan bertambahnya kedalaman. Hal ini disebabkan bertambahnya kedalaman bahan – bahan organik semakin meningkat sehingga proses dekomposisi semakin meningkat yang menghasilkan CO<sub>2</sub>.

Sebagian besar organisme akuatik masih dapat bertahan hidup hingga kadar karbondioksida bebas mencapai 60 mg/L (Sitorus, 2015). Berdasarkan hal tersebut maka kandungan karbondioksida bebas (CO<sub>2</sub>) di Danau Lubuk Siam masih mendukung untuk organisme akuatik.

### **Nitrat**

Konsentrasi rata-rata nitrat di Danau Lubuk Siam selama penelitian berkisar dari 0,0694 – 0,1688 mg/L

(Gambar 9). Rata-rata konsentrasi nitrat tertinggi terdapat pada Stasiun I dan terendah pada Stasiun II.



**Gambar 9. Konsentrasi Rata-rata Nitrat (mg/L) Selama Penelitian di Danau Lubuk Siam**

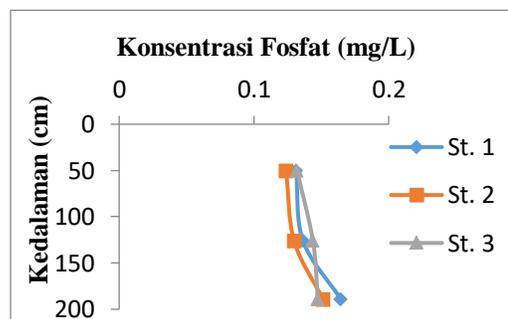
Tingginya konsentrasi nitrat di Stasiun 1 disebabkan oleh adanya pemukiman disekitar stasiun ini sehingga adanya masukan limbah rumah tangga, sebagai sumber nitrogen di perairan. Rendahnya konsentrasi nitrat di Stasiun 2 diduga karena nitrat dimanfaatkan oleh fitoplankton.

Vollenweider *dalam* Effendi, (2003) menyatakan bahwa perairan yang memiliki kandungan nitrat 0,0 – 1,0 mg/L dikategorikan oligotrofik, 1,00 – 5,00 mg/L dikategorikan mesotrofik dan 5 – 50 mg/L dikategorikan eutrofik. Apabila kandungan nitrat perairan Danau Lubuk Siam pada setiap Stasiun dibandingkan dengan pendapat di atas, maka perairan Danau Lubuk Siam

dikategorikan pada perairan yang bersifat oligotrofik.

### Fosfat

Hasil Pengukuran fosfat Danau Lubuk Siam selama penelitian berkisar dari 0,13 – 0,16 mg/L (Lampiran 6). Tingginya fosfat di Stasiun 1 pada kedalaman 189 cm disebabkan oleh karena fitoplankton juga rendah pada stasiun ini, sehingga fosfat tidak dimanfaatkan oleh fitoplankton dalam proses fotosintesis.



**Gambar 10. Konsentrasi Rata-rata Fosfat (mg/L) Selama Penelitian di Danau Lubuk Siam**

Vollenweider *dalam* Effendi, 2003 menyatakan bahwa perairan yang memiliki kandungan fosfat 0,003 – 0,01 mg/L dikategorikan pada perairan yang oligotrofik, jika 0,01 -0,03 mg/L dikategorikan mesotrofik dan 0,031 – 0,1 mg/L dikategorikan eutrofik. Jika dibandingkan dengan pendapat di atas maka berdasarkan konsentrasi fosfat,

perairan Danau Lubuk Siam tergolong pada perairan eutrofik.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak dapat ditemukan zooplankton sebanyak 38 jenis yang terdiri dari 11 kelas yaitu Cladocera (4 kelas), Branchiopoda (4 jenis), Ciliata (3 kelas), Monogononta (13 jenis), Copepoda (2 jenis), Insecta (3 jenis), Crustacea (6 jenis), dan Seisonidae (1 jenis). Kelimpahan rata-rata zooplankton selama penelitian berkisar dari 335 – 750 ind/L. Profil vertikal zooplankton semakin bertambah kedalaman kelimpahan zooplankton akan berbeda antara permukaan, tengah dan dasar. Kualitas air Danau Lubuk Siam ditinjau dari parameter fisika-kimia air menunjukkan bahwa perairan tersebut masih tergolong baik dan masih mendukung kehidupan organisme perairan khususnya zooplankton.

### **Saran**

Dari penelitian ini tidak dilihat pemangsa terhadap zooplankton, penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai jenis-jenis

pemangsa zooplankton di Danau Lubuk Siam, sehingga dapat memberikan informasi yang lengkap mengenai gambaran Profil Vertikal Zooplankton di Danau Lubuk Siam.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alaerts dan S. S. Santika. 1984. Metode Pengukuran Kualitas Air. Usaha Nasional. Surabaya.
- Ali, A. Soemarno dan M, Purnomo. 2013. Kajian Kualitas Air dan Status Mutu Air Sungai Metro di Kecamatan Sukun Kota Malang. *Jurnal Bumi Lestari*. 13 (2) 265-274.
- Arinardi, O. H. 1995. Hubungan Antara Kuantitas Fitoplankton dan Zooplankton di Perairan Sebelah Utara Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Oseanologi di Indonesia* (11): 73-85.
- Augusta T. S. 2013. Struktur Komunitas Zooplankton di Danau Hanjalutung Berdasarkan Jenis Tutupan Vegetasi. Universitas Kristen Palangka Raya. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 2 (2): 68-74.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Jogjakarta.
- Mardhana, A. 2016. Jenis dan Kelimpahan Zooplankton di Danau Tajwid Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Sripsi Fakultas

Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas  
Riau.Pekanbaru.(tidak  
diterbitkan)

Odum, E. P. 1971. Fundamentals of  
ecology.3<sup>rd</sup> edition. W. B.  
Saunders Co., London.

Sachlan, M. 1972. Planktonologi.  
DirektoratJendral Perikanan.  
Departemen Pertanian. Jakarta

Siburian, 2005.Struktur Komunitas  
Plankton sebagai Bioindikator  
Kesuburan Perairan Sungai  
Kampar Provinsi Riau. Berkala  
Perikanan Terubuk. 30 (2): 31-  
50.

Sitorus, H. 2015. Biomassa  
(Biovolume) Perifiton di  
Sungai Salo Kabupaten Kampar  
Provinsi Riau.Fakultas  
Perikanan dan Ilmu Kelautan.  
Universitas Riau. Pekanbaru.  
(tidak diterbitkan)