JURNAL

STATUS KESUBURAN BERDASARKAN INDEKS NYGAARD DI DANAU PARIT KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU

Oleh :

RIA IRAWAN DESI

MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DANKELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2021

Status kesuburan Berdasarkan Indeks Nygaard di Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Oleh :

Ria Irawan Desi [1)], Tengku Dahril [2)], Asmika Harnalin Simarmata[2)]

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

Koresponden : ria.irawan3975@student.unri.ac.id

ABSTRAK

Indeks Nygard dapat digunakan untuk menentukan kondisi status kesuburan perairan. Penghitungan Indeks didasarkan pada jumlah spesies fitoplankton yang termasuk dalam kelompok-kelompok berikut ini, yaitu Chlorococcales, Euglenophyceae, Centric Diatom, Myxophyceae dan Desmidiaceae. Untuk mengetahui keadaan status kesuburan Danau Parit, penelitian telah dilakukan pada bulan Desember 2020. Ada 3 titik pengambilan sampel, yaitu di inlet, di tengah danau dan di ujung danau. Di setiap titik pengambilan sampel, sampel air dari permukaan dan kedalaman 2 Secchi. Pengambilan sampel dilakukan tiga kali, dalam interval satu minggu. Parameter kualitas air yang diukur adalah kecerahan, suhu, pH, nitrat, fosfat, oksigen terlarut, dan karbondioksida bebas. Kelimpahan fitoplankton ditemukan selama penelitian sebanyak 28 jenis.Kelimpahan berkisaran 24.768-41.472.Parameter kualitas air adalah sebagai berikut: kecerahan 47,5-62 cm, suhu 31-33^0 ;, pH 5,08-5,33, nitrat 0,04-0,0437 mg / L, fosfat 0,033-0,049 mg / L, Oksigen terlarut 4,4-5,71 mg / L, karbon dioksida bebas 8,48-10,65 mg / L. Nilai Indeks Nygaard dari Danau Parit adalah 2,0-2,6, menunjukkan bahwa Danau Parit mesotropik.

Kata Kunci: *Danau Oxbow, Eutrophic ,Fitoplankton, Mesotrophic.*

Trophic State Based On the Nygaard Index In Parit Lake in Tambang District, Kampar Regency, Riau Province.

By:
Ria Irawan Desi [1)], Tengku Dahril [2)], Asmika Harnalin Simarmata [2)]

1. Undergraduate Program Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Science Universitas Riau
2. Depertment of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Science Universitas Riau

Correspondent: ria.irawan3975@student.unri.ac.id

ABSTRACT

The Nygard index can be used to determine the trophic state of waters. Nygaard Index calculation is based on the number of phytoplankton species include in the following groups, that is Chlorococcales, Euglenophyceae, Centric Diatoms, Myxophyceae and Desmidiaceae. This study aims to determine the trophic status of Parit Lake based on the Nygaard Index. This research was conducted in December 2020. There were 3 station, namely at the inlet, in the middle of the lake and at the end of the lake. At each station 2 sampling points were determined at surface and Secchi. There were sampling was carried out three times, once/week. Water quality parameters measured were transparency, temperature, pH, nitrate, phosphate, dissolved oxygen, and free carbon dioxide. Result shown there were 28 types of phytplankton of Centric Diatom classes (7 types), Chloroccoles (8 types), Euglenophyceae (4 types), Cyanophyceae (2 types) and Desmidiaceae (5 types). Phytoplankton abundance ranges from 24,768-41,472 Sel/ L. Water quality parameters were as follows: transparency 47.5-62 cm, temperature 31-330;, pH 5.08-5.33, nitrate 0.04-0.0437 mg / L, phosphate 0.033-0.049 mg / L, dissolved oxygen 4, 4-5.71 mg / L, free carbon dioxide from 8.48 to 10.65 mg / L. Nygaard Index value in Parit Lake during the study ranged from 2.0-2.6,or trophic state of Parit Lake can be categorized as mesotrophic to eutrophic.

Keywords: *Eutrophic, Mesotrophic, Oxbow lake, Phytoplankton.*

PENDAHULUAN

Sungai Kampar merupakan salah satu potensi sumberdaya alam penting yang dimiliki Kabupaten Kampar dalam menunjang keberlanjutan pembangunan dan mendukung pertumbuhan ekonomi diwilayah perkotaan dan industri. Danau Parit merupakan Danau *Oxbow* yang terletak di Desa Parit Baru, dengan panjang 2 km dengan kedalaman 2-3 m disekitar Danau parit terdapat eceng gondok dan *salviana molesta*. Danau ini di manfaatkan sebagai tempat kegiatan budidaya keramba jaring apung (KJA) dengan ukuran (4mx5mx3m), (4mx6mx3m), (5mx5mx3m),dengan jumlah 50 petak KjA.Jenis ikan yang

dipelihara dalam kegiatan budidaya KJA seperti nila (*Oreochromis niloticus*),gurami (*Osphronemus gouramy*) dan patin (*Pangasius* sp). Pemberian pakan ikan 1 hari sebanyak 2 kali yaitu pagi dan sore.di Danau Parit juga terdapat perkebunan kelapa sawit,dengan luas 3-4 ha (± 500 batang kelapa sawit) dengan pemupukan dilakukan 3 kali dalam setahun.

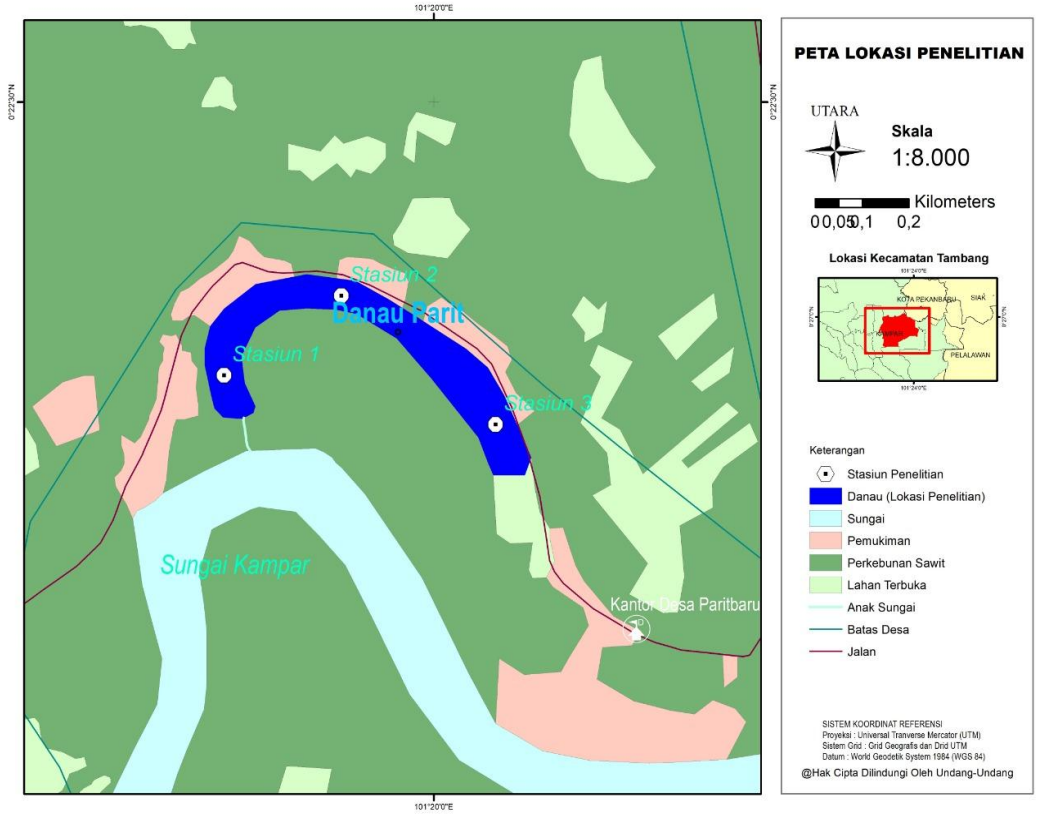
Penentuan kesuburan perairan dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan yaitu fisika, kimia atau biologi. Pendekatan fisika dan kimia untuk menentukan status kesuburan memiliki kelemahan karena parameter fisika-kimia mudah berubah. Berbeda dengan parameter biologi yang relatif lebih stabil. Oleh karena itu digunakan kombinasi pendekatan antara lain pendekatan kimia dan biologi TRIX,fisika,kimia dan biologi TSI, dan biologi mengunaan Indeks Nygaard.Indeks Nygaard kombinasi beberapa pendekatan antara lain *Tropic Indeks* (TRIX) yaitu pendekatan kimia dan biologi. Dan *Tropic State Indeks* (TSI) yang menggunakan pendekatan fisika, kimia dan biologi ,dan Indeks Nygaard yang menggunakan komposisi fitoplankton karena lebih stabil dibandingkan parameter kimia dan fisika. Indeks Nygaard menggunakan pendekatan biologi dengan beberapa kelompok fitoplankton yaitu kelompok Chlorococcales,Mxyophyceae, Centric Diatom, Euglenophyceae dan Desmideaceae.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2020 di perairan Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Pengukuran kualitas air suhu, kecerahan, kedalaman, derajat keasaman, karbondioksida bebas dan oksigen terlarut dilakukan dilapangan. Sedangkan pengukuran Nitrat,fosfat dan pengamatan jenis kelimpahan fitoplankton dilakukan di laboratrium Produktivitas Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei,dimana Danau Parit dijadikan sebagai lokasi penelitian.Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari data jenis dan kelimpahan fitoplankton dan serta kualitas air yang diukur di lapangan dan yang dianalisis di Laboratorium. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari data jenis dan kelimpahan fitoplankton dan serta kualitas air yang diukur di lapangan dan yang dianalisis di Laboratorium. Data sekunder yang diperoleh dari Kantor Danau Parit.Penentuan lokasi penelitian ini ditetapkan pada 3 stasiun. Stasiun 1:Beradapada bagian air masuk yang berhubungan langsung dengan aliran sungai kampar yang menghubungkan Danau Parit dimana dipingiran Danau ini juga terdapat keramba jaring apung (KJA) sebanyak 18 petak KJA milik masyarakat. Stasiun ini berada pada posisi $0^{0}22'11"$LU $-101^{0}19'45"$ BT. Stasiun 2: Berada pada bagian tengahDanau Parit yang banyak terdapat 32 petak KJA dan dipinggiran Danau Parit juga terdapat perkebunankelapa Sawit sebanyak 500 batang. Stasiun ini berada pada posisi $0^{0}22'16"$ LU – $101^{0}19'53"$ BT. Stasiun 3:Berada pada bagian air keluar Danau Parit yang banyak terdapat tumbuhan air seperti eceng

gondok dan rumput di pinggir danau.Di sepanjang pingiran sungai tidak ada terdapat keramba jaring apung (KJA),tetapi adanya tumbuhan air seperti eceng gondok disepanjang danau. Stasiun ini berada pada posisi $0^0 22' 12'' LU - 101^0 20' 1''$ BT .



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Danau Parit

Pengambilan dan pengukuran Sampel Air dan Fitoplankton

Waktu pengambilan sampel air dilakukan mulai pukul 08.00-14.00 WIB sebanyak tiga kali disetiap stasiun dengan interval waktu satu minggu.Pengambilan air sampel fitoplankton di permukaan diambil langsung mengunakan botol sampel sebanyak 600 ml. Setelah itu ditambah larutan lugol 1% sebanyak 8-10 tetes (sampai berwarna kuning teh).Selanjutnya air sampel di kedalaman 2 *Secchi* diambil mengunakan *water sampler* bervolume 2 liter,lalu air sampel dimasukan kedalam botol 600 ml melalui selang air yang ada pada *water sampler*,dan diberi lugol seperti sampel di permukaan. Kemudian pada masing-masing botol diberi label dimasukan kedalam *cool box*,dan dibawa ke Laboratrium Produktivitas Perairan. Air sampel untuk analisa fitoplankton dimasukan kedalam test tube bervolume 10 ml,lalu disentrifus,cairan yang bening dibuang sedangkan endapan dimasukan kedalam botol sampel sebanyak 35 ml. Hasil endapan yang telah dimasukan kedalam botol sampel kemudian diberi lugol 1% untuk selanjutnya di identifikasi. Sebelum melakukan pengamatan botol sampel terlebih dahulu dikocok agar air sampel tercampur dan tidak ada yang mengendap ,setelah itu air sampel diambil mengunakan pipet tetes dan diletakan dibawah cover

glass,dan diamati mengunakan mikroskop dan di foto setelah menemukan spesises fitoplankton setelah itu dilakukan identifikasi menggunakan buku identifkasi Vuuren *et al.*, (2006), Hasle dan Syvertsen (1997), Yunfang (1995),

$$\mathbf{N = n \times \frac{A}{B} \times \frac{C}{D} \times \frac{1}{E}}$$

Keterangan :

N:Kelimpahan totalfitoplankton (sel/L)

n: Jumlah sel fitoplankton yang tertangkap

Penentuan Status Kesuburan Indeks Nygaard

Untuk mengetahui tingkat kesuburan perairan Danau Parit digunakan Indeks Nygaard (In),menurut Rawson (1956). Penentuan status kesuburan menurut Indeks Nygaard didasarkan pada jumlah jenis fitoplankton.Jenis fitoplankton yang digunakan adalah Jumlah jenis Desmidiaceae

Kriteria penentuan status kesuburan berdasarkan Indeks Nygaard menurut Rawson (1956) adalah sebagai berikut :

- Nilai Indeks Nygaard (In) <1 = oligotrof.
- Nilai Indeks Nygaard (In) 1-2,5 = mesotrof atau eutotrof ringan.
- Nilai Indeks Nygaard (In) >2,5 = eutrofik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Danau Parit

Jenis dan kelimpahan fitoplankton yang ditemukan selama penelitian di Danau Parit Baru dapat dilihat pada Lampiran 4 ada 28 jenis, kelas Bacillariophyceae (7 jenis),Chlorophyceae (8 jenis), Euglenophyceae(4jenis),Cyanophyceae (2 jenis), Zygenematophyceae (5 jenis), Dinophyceae (1 jenis), Xantophyceae (1 jenis). Lampiran 4. jenis-jenis fitoplankton yang ditemukan selama penelitian ini, gambar dapat dilihat pada lampiran 4.

Jumlah jenis fitoplankton yang paling sedikit dari masing-masing kelas yaitu kelas Dinophyceae dan Xanthophyceae paling sedikit dikarenakan Dinophyceae lebih sering ditemukan pada perairan laut.Hal ini sesuai dengan pendapat Pohan (2011) yang menyatakan bahwa Dynophyceae merupakan kelompok yang umum ditemukan di perairan laut dan sedikit ditemukan di perairan tawar.Sedangkan Xanthophyceae merupakan jenis fitoplankton yang banyak hidup di perairan yang memiliki pH 5-6 netral. Hal ini sesuai dengan pendapat Bold dan Wyne (1985) bahwa secara umum Xantophyceae dari kelompok kelas Myxophyceae, ordo Chlorococcales,ordo Centric Diatom,Divisi Euglenophyceae dan kelas Desmidiaceae. Nilai Indeks Nygaard diperoleh sebagai berikut:

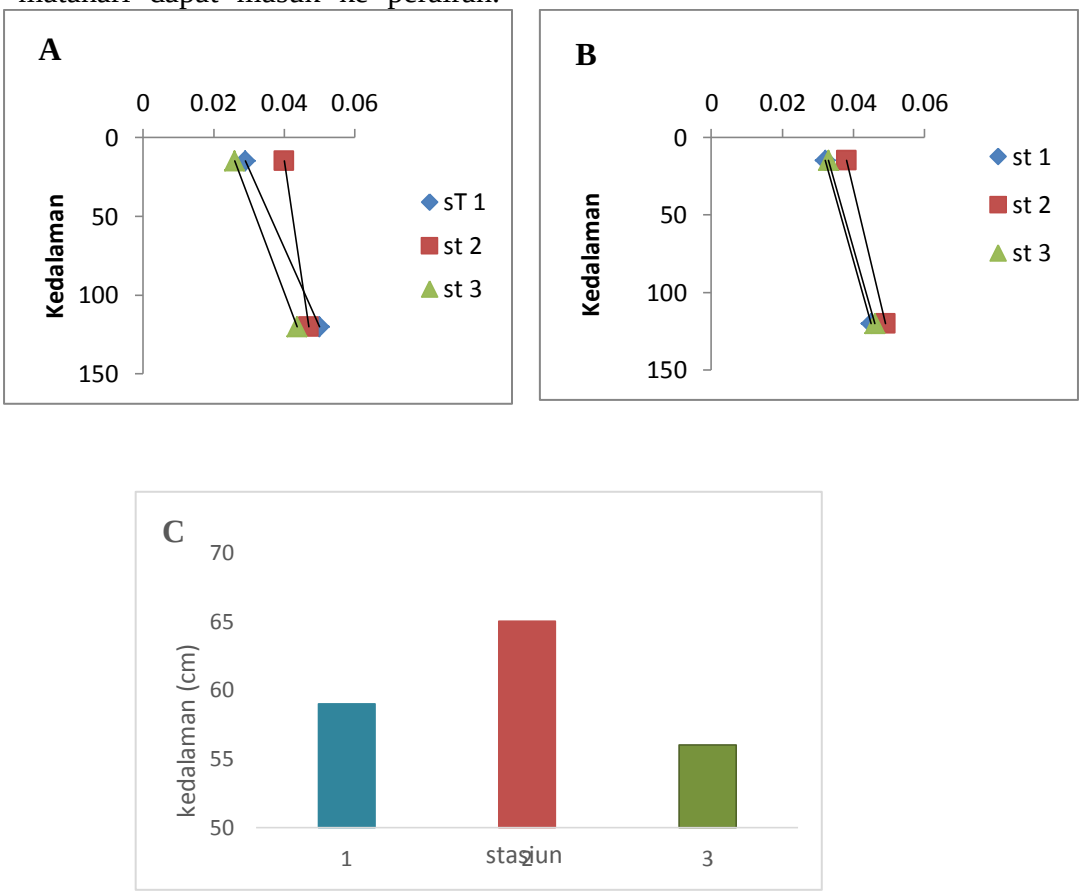
In=jumlah jenis mixophceae + Chlorococcales+ Centric Diatom +Euglenophceae.Dan dibagi dengan jumlah jenis Desmidiaceae.

Sachlan (1982), Yamaji (1979), Pescod (1970), Wickstead (1965), Sachlan (1982),Davis (1955) Perhitungan kelimpahan fitoplankton dilakukan mengunakan rumus yang di kemukakan APHA (2012) yaitu :

A: Luas cover glass (20 x 20) mm^2
B: Luas sapuan (9 x 20 x 0,45) mm^2
C: Volume air yang tersentrifu(35ml)
D: Volume 1 tetes air dibawah cover glass (0,05 ml)
E: Volume air yang disaring (0,6L)

lebih dominan pada habitat dengan pH netral.

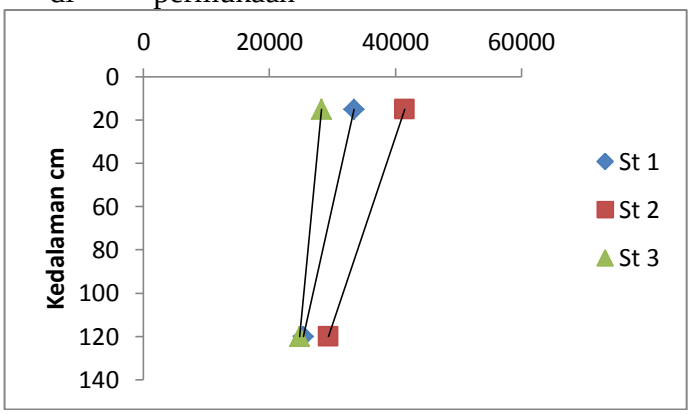
Kelimpahan fitoplankton selama penelitian di Danau Parit berkisaran24.768-41.472 sel/L. Kelimpahan stasiun 1 berkisaran 25.344-33.408 sel/L, stasiun 2 berkisaran29.376-41.472 sel/L, stasiun 3 berkisaran 24.768-28.224 sel/L. Apabila kelimpahan fitoplankton antar stasiun selama penelitian dibandingkan, kelimpahan fitoplankton tertinggi ditemukan di Stasiun 2 dan terendah di Stasiun 3,baik di permukaan maupun dikolom air. Tingginya kelimpahan fitoplankton di Stasiun 2 disebabkan konsentrasi nitrat dan fosfat tinggi di stasiun ini (Gambar 2) dan juga tidak ada tumbuhan air sehingga cahaya matahari dapat masuk ke perairan. Ini terlihat dari nilai kecerahan di stasiun ini lebih tinggi dibandingkan stasiun lainya (Gambar2). Sedangkan tingginya kosentrasi Nitrat dan fosfat di stasiun ini dikarenakan,adanya aktivitas budidaya ikan dalam keramba jaring apung dimana sisa metabolise,akan masuk ke perairan,akibatnya konsentrasi unsur hara meningkat sehingga kelimpahan fitoplankton tinggi. Hal ini sesuai dengan Winasis *dalam* Agustina *et al*.,(2014) menyatakan bahwa ada dua hal yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis yaitu ketersediaan unsur hara dan cahaya matahari.Jika unsur hara dan cahaya matahari tersedia maka proses fotosintesis berlangsung dengan optimal.



Gambar 2. Hasil pengukuran Nitrat,Fosfat dan kecerahan diketiga stasiun.

.

Apabila dilihat profil vertical kelimpahan fitoplankton selama penelitian, menunjukkan bahwa kelimpahan total fitoplankton di permukaan lebih tinggi dibanding pada kolom air (2 Secchi) (Gambar 2). Tingginya kelimpahan total fitoplankton di permukaan disebabkan kecerahan,konsentrasi nitrat dan fosfat tersedia sehingga mendukung terjadinya proses fotosintesis.hal ini sesuai dengan pendapat Sunarto (2004) selain unsur hara yang menjadi faktor pembatas di perairan adalah cahaya matahari.



Gambar 3. Kelimpahan Total Fitoplankton di Danau Parit SelamaPenelitian

.

Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa kelimpahan total fitoplankton pada permukaan lebih tinggi dibandingkan pada kolom air yang menyebabkan fotosintesis meningkat dan kelimpahan fitoplankton menjadi Tinggi.ini sesuai dengan Pendapat Sulawesty (2007),yang menyatakan bahwa kelimpahan fitoplankton tinggi pada lapisan permukaan dan menurun sesuai dengan semakin bertambahnya kedalaman karena menurunya daya tembus cahaya matahari.

Goldman dan Horne (1983) mengklasifikasikan tingkat kesuburan perairan berdasarkan fitoplankton yaitu jika kelimpahan $<10^4$ sel/L tingkat kesuburan rendah, jika total kelimpahan fitoplankton $10^4<$ x 10^7 sel/L kesuburanya sedang dan jika kelimpahan total kelimpahan $>10^7$ Sel/L tingkat kesuburan tinggi. Apabila kelimpahan fitoplankton dalam penelitian ini dibandingkan dengan pendapat diatas maka perairan Danau Parit termasuk dalam kategori Mesotrofik (Kesuburan Sedang).

Status Kesuburan Danau Parit Berdasarkan Indeks Nygaard

Indeks Nygaard (In) adalah jenis dari kelompok Myxophyceae, Chlorococcales, Centric Diatom, Euglenophyceae sebagai penciri perairan eutrofik dan Desmidiaceae sebagaipenciri perairan oligotrofik .nilai Indeks Nygaard di permukaan berkisar 2,2-2,6 sedangkan di kolom Air berkisar 2,0-2,4. Nilai Indeks Nygaard di permukaan lebih tinggi dibandingkan dikolom air dikarenakan di permukaan jumlah jenis fitoplankton penciri perairan eutrofik lebih banyak dibandingkan dikolomair.

Tabel 1.Kelompok Fitoplankton untuk Perhitungan Indeks Nygaard selama penelitian di Danau Parit

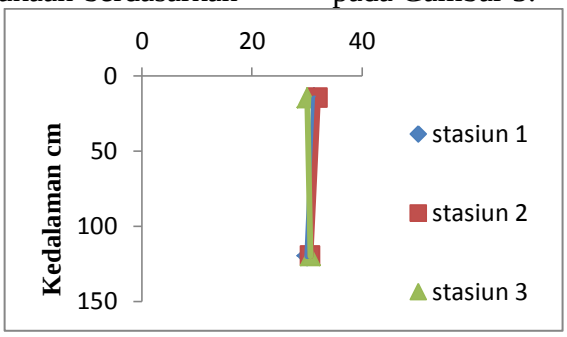
Kelompok fitoplankton	Stasiun					
	1	2	3	1	2	3
	Permukaan			Kolom air		
Centric Diatom	2	4	4	4	3	2
Chlorococcales	4	6	4	2	6	4
Euglenophyceae	2	1	2	3	2	1
Mxyophyceae	2	2	2	2	2	2
Jumlah	10	13	11	11	12	8
Desmideaceae	4	5	5	5	5	4
Nilai Indeks Nygaard	2,5	2,6	2,2	2,2	2,4	2,0

Jika dibandingkan antar stasiun nilai Indeks Nygaard di permukaan, tertinggi di Stasiun 2 dan terendah di stasiun 3 , baik di permukaan maupun di kolom air. Tinggi nilai Indeks Nygaard di stasiun 2 dikarenakan species penciri eutrofik lebih banyak dan unsur hara (N dan P) juga tinggi di stasiun 2 dibanding stasiun lain (Tabel 1).Sedangkan rendahnya nilai Indeks Nygaard di stasiun 3 dikarenakan species penciri eutrofik yang sedikit dibanding stasiun lain.

Nilai Indeks Nygaard selama penelitian di Danau Parit berkisar 2,0-2,6 atau Mesotrofik. Status kesuburan di permukaan berdasarkan Indeks Nygaard tertinggi di stasiun 2 (eutrofik), sedangkan stasiun lain mesotrofik. Sementara di kolom air Indeks Nygaard masih tertinggi di stasiun 2, tetapi status trofiknya baik stasiun 1 maupun stasiun 3, adalah mesotrofik. Hal ini karena jumlah species penciri eutrofik di kolom air lebih sedikit (8-11) dibanding di permukaan air (11-13) sementara jumlah species penciri oligotrofik baik di permukaan mupun kolom air 4-5 species

Suhu

Suhu rata-rata selama penelitian berkisaran 30,6-32^{0}C. suhu rata-rata perairan Danau Parit dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 4. Rata-rata Suhu^{0}C selama penelitian

.

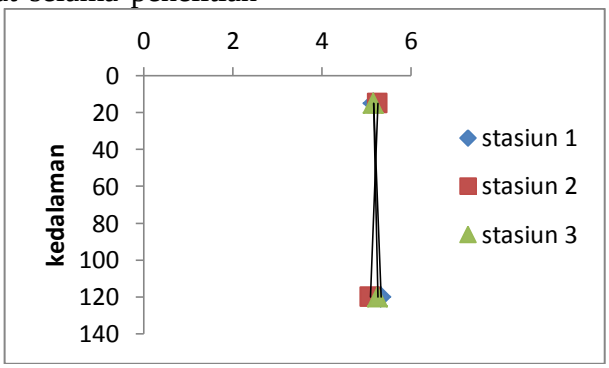
Berdasarkan Gambar 5 suhu antar stasiun berbeda, suhu lebih tinggi di Stasiun 2. Tingginya suhu di Stasiun 2 dikarenakan tidak adanya tumbuhan yang menghambat, atau daerah terbuka akibatnya intesitas cahaya matahari

lebih banyak masuk pada stasiun 2 dibandingkan stasiun lainya.

Profil vertical suhu menunjukan suhu antar stasiun tidak jauh berbeda dan semakin bertambah kedalaman suhu semakin menurun atau suhu di permukaan lebih tinggi dibandingkan suhu pada kolom air. Karena semakin dalam suatu perairan intesitas cahaya yang masuk akan semakin berkurang karena faktor utama penyebab suhu di perairan adalah cahaya matahari. Hal ini sesuai dengan pendapat Baksir *dalam* Oktaviany (2005) menyatakan penetrasi cahaya matahari berkurang dengan bertambahnya kedalaman akibatnya suhu perairan menurun. Berdasarkan suhu yang didapat selama penelitian di Danau Parit yang berkisaran 30,6-32^{0}C masih layak untuk kehidupan organisme akuatik yang terdapat didalamnya. Sesuai dengan pendapat Boyd (1979), menyatakan bahwa suhu perairan di daerah tropis berkisaran 25-32^{0}C masih layak untuk kehidupan organisme di perairan.

Derajat Keasaman (pH)

Hasil pengukuran rata-rata pH di perairan Danau Parit selama penelitian berkisaran 5.Derajat keasaman antara stasiun selama penelitian tidak jauh berbeda.Nilai derajat keasaman (pH) perairan selama penelitian setiap stasiun dapat dilihat pada Gambar 6.



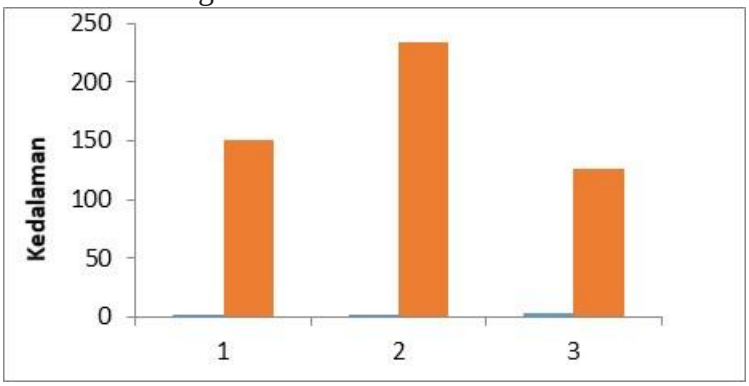
Gambar 5. Rata-rata nilai derajat keasamaan (pH) setiap stasiun di Danau Parit

Derajat keasaman berkurang dengan bertambahnya kedalaman. Hal ini karena kelimpahan fitoplankton berkurang dengan bertambahnya kedalaman akibatnya di kolom air pemanfaatan CO_2 berkurang dengan bertambahnya maka konsentrasi CO_2 tinggi akibatnya pH di kolom air lebih tinggi dibanding di permukaan. Hal ini sesuai pendapat Effendi (2003) yang menyatakan bahwa pH berkaitan dengan karbondioksida. Selanjutnya Wardoyo (2011) menyatakan bahwa untuk mendukung suatu perairan secara wajar, nilai pH berkisaran 5-9. Nilai pH yang didapat selama penelitian adalah 5 atau asam. Apabila nilai pH selama penelitian dihubungkan dengan pendapat diatas, maka berdasarkan nilai pH Danau Parit masih dapat mendukung kehidupan organisme perairan.

Kedalaman

Hasil pengukuran kedalaman di Danau Parit dilaksanakan pada saat tinggi muka air tinggi dikarenakan hujan. selama penelitian berkisar 141-240 cm. dimana kedalaman tertinggi di stasiun 2 (240 cm) dan terendah di stasiun 3 (141 cm).Tingginya kedalaman di stasiun 2 merupakan lekukan Danau. Hal ini

sesuai pendapat *dalam* Zaki (2014) menyatakan perbedaan Kedalaman dipengaruhi oleh morfologi Danau yang berbentuk cekungan yang mana bentuknya seperti tapal kuda.



Gambar 6. Rata-rata Kedalaman Danau Parit Selama Penelitian

Dari Gambar 6 diketahui bahwa terdapat perbedaan kedalaman antar stasiun. Hal ini disebabkan karena penggambilan sampel di lakukan saat tinggi muka air dan di kedalaman 2 *secchi*. Menurut Poernomo (1993),danau berdasarkan kedalaman dibagi atas 2 jenis yaitu,danau dangkal dengan rata-rata kedalaman kurang dari 15 m dan Danau dalam dengan rata-rata kedalaman lebih besar dari 15 m. jika merujuk dari pendapat diatas maka Danau Parit Termasuk Danau dangkal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Jenis dan kelimpahan fitoplankton yang ditemukan selama penelitian di Danau Parit yaitu, kelas Centric Diatom (7jenis) Chlorococcales(8jenis)Euglenophyceae(4jenis), Myxophyceae(2jenis),dan Desmidiaceae (5 jenis), Nilai rata-rata Indeks Nygaard selama penelitian berkisaran 2,0-2,6 atau status kesuburan Danau Parit adalah mesotrofik-eutrofik. Kualitas air Danau Parit selama penelitian masih mendukung kehidupan organisme perairan terutama fitoplankton. Saran Penelitian ini dilakukan saat tinggi muka air tinggi, oleh karena itu diasarankan untuk melakukan penelitian sejenis pada saat tinggi muka air rendah sehingga diperoleh data mengenai status kesuburan perairan Danau Parit yang lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

APHA (American Public Health Association). 2012. Standard Methods For The Examination of Water and WasteWater.American Public Health Assocation/ American Water Work Association/Water Environment Federation Washington.DC.USA.

Agustin,M.dan S. O. Madyowaty. 2014. Identifikasi dan Kelimpahan Plankton pada Budidaya Ikan Air Tawar Ramah Lingkungan .Jurnal Agroknow.2 (1): 39-43.

Arinardi, O. H., Trimamingsih., Sudirjo., Sugestinigsih dan S. H. Riyono. 1997. Kisaran dan Komposisi Fitoplankton predominan di Sekitar Pulau Sumatera. Publishing Oseanologi LIPI. Jakarta. (Tidak Diterbitkan).

Asmawi, S. 1986. Pemeliharaan Ikan dalam Keramba, PT. Gramedia, Jakarta.

Barus,T. A. 2004. Pengantar Limnologi,Studi Tentang Ekosistim Sungai dan Danau.Program Study Biologi FMIPA Universitas Sumatra Utara.Medan. (Tidak di Terbitkan).

Basmi,J., H. Effendi dan S. Susilo. 1995. Studi Dinoflagellata dan Kemungkinannya sebagai Penyebab Red Tide di Teluk Jakarta dan Pelabuhan Ratu. Fakultas Perikanan. IPB. Bogor. (Tidak Diterbitkan).

Bold, H. C. and M. J. Wynne. 1985. Introduction to the Algae: Structure and Reproduction. Prentice-Hall Inc. United States of Amerika.

Boney,A. D. 1975. phytoplankton.Edward

Fitoplankton di Danau Atas Kabupaten Solok sumatra Barat. Jurnal Biologi Universitas Andalas 4 (2) :145-152.

Kasry,A.,I.P.Sendana.,Feliatra.,B.A min,F.Nugroho,danSofian.20 02. Pengantar perikanan dan kelautan.UNRI prees.Pekan Baru.

Kordi,K. M. G. 2004. Parameter Kualitas Air. Karya Anda. Ujung Pandang.

Melati, Herman dan Listrai. 2005. Komunitas Fitoplankton Sebagai Bio-Indikator Perairan di Teluk Jakarta. Seminar Nasional MIPA 2005.Depok. (Tidak Diterbitkan).

Arnold (Publisher) Limited.London.

Boyd, C. E.1979. Water Quality Management For Pond Culture.Elseiver Scientifict Publishing Company.New York.

Djarijah ,A. S., 1995. Pakan ikan Alami.Kanisius.Yogyakarta.

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

Goldman ,C. R. and A. J. Horne 1983.Limnologi.Internal Student Editian. MC.Graw Hill Internasional Book Compay.Tokyo

Ikhsan, 2015. Komposisi dan Struktur Komonitas

Odum.1993.Dasar-dasar Ekologi.diterjemahkan oleh T.Samingan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Pohan , A. R. 2011 . Keragamaan Plankton di Perairan Rawa Desa Rantau Baru Bawah Kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau .PekanBaru.