

JURNAL

**DAYA DUKUNG PERIKANAN ALAMI BERDASARKAN
KONSENTRASI KLOOROFIL-*a* DI DANAU PERUPUK, DESA KAMPUNG
PINANG KECAMATAN PERHENTIAN RAJA, KABUPATEN KAMPAR,
PROVINSI RIAU**

OLEH

EFREDY TAMBA



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

**Carrying Capacity Assesment Based on Chlorophyll-*a* in The Perupuk Lake,
Kampung Pinang Village, Kampar District, Perhentian Raja Subdistric,
Riau Province for Extensive Fishing**

By

**Efredy Tamba¹⁾, Asmika Harnalin Simarmata²⁾, Tengku Dahril²⁾
Fisheries and Marine Faculty Universitas Riau
Email: efredytamba@gmail.com**

ABSTRACT

Carrying capacity is defined as the ability of aquatic environment to support the life organism in that area. This study aimed to assess the aquatic carrying capacity of the Perupuk Lake for extensive fishing. The carrying capacity was determined based on primary productivity using the chlorophyll concentration, which is indicating the existence of phytoplankton in waters. A study was conducted in June-July 2019 in Perupuk Lake. There were 3 stations, namely station 1 (inlet area), station 2 (in the middle of lake) and station 3 (the end of the lake). In each station, there were 2 sampling points, in the surface (0.15 m) and 2 Secchi (0.90 m). Sampling were conducted 3 times, once/week. Water quality parameters measured were transparency, temperature, pH, dissolved oxygen, CO₂, nitrate, phosphate, and chlorophyll-*a* concentration. Results shown water quality parameters were as follows: concentration of chlorophyll-*a* was 7.32-8.65 µg/L, transparency 45-50 cm, temperature 28-30°C, pH 5, dissolved oxygen 5.35-6.4 mg/L, CO₂ 7.32-14.64 mg/L, phosphate 0.03-0.06 mg/L, and nitrate 0.12-0.0.18 mg/L. Based on chlorophyll-*a* concentration, carrying capacity of the Perupuk Lake for extensive fishing was 0.906 tons/year.

Keywords : Oxbow lake, primary productivity, phytoplankton, water quality, aquatic

¹⁾ Student of the Fisheries and Marine Faculty of Universitas Riau

²⁾ Lecturer of the Fisheries and Marine Faculty of Universitas Riau

**Daya Dukung Perikanan Alami Berdasarkan Konsentrasi Klorofil-*a* di
Danau Perupuk, Desa Kampung Pinang Kecamatan Perhentian Raja,
Kabupaten Kampar, Provinsi Riau**

Oleh:

**Efredy Tamba¹⁾, Asmika Harnalin Simarmata²⁾, Tengku Dahril²⁾
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
Email: efredytamba@gmail.com**

ABSTRAK

Daya dukung adalah kemampuan sumberdaya perairan untuk mendukung kehidupan organisme di perairan tersebut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui daya dukung perikanan alami Danau Perupuk untuk perikanan alami. Penentuan daya dukung perikanan alami didasarkan pada nilai produktivitas primer dari nilai klorofil-*a* karena klorofil-*a* yang merupakan indikasi keberadaan fitoplankton di perairan. Penelitian dilaksanakan bulan Juni-Juli 2019 di Danau Perupuk. Pengambilan sampel di tiga stasiun yaitu stasiun 1 (air masuk), stasiun 2 (tengah) dan stasiun 3 (air keluar). Di setiap stasiun, terdapat 2 titik pengambilan sampel, yaitu di permukaan (0.15 m) dan kedalaman 2 secchi (0.9 m). Pengambilan air sampel dilakukan sebanyak 3 kali dengan interval waktu seminggu. Parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, kecerahan, pH, DO, CO₂ bebas, nitrat, fosfat, dan klorofil-*a*. Hasil pengukuran parameter kualitas air, konsentrasi klorofil-*a* 7.32-8.65 µg/L, kecerahan 45-50 cm, suhu 28-30 °C, pH 5, DO 5.35-6.4 mg/L, CO₂ bebas 7.32-14.64 mg/L, fosfat 0.03-0.06 mg/L, dan nitrat 0.12-0.0.18 mg/L. Dari konsentrasi klorofil-*a* menunjukkan bahwa daya dukung perikanan alami Danau Perupuk adalah 0,906 ton/tahun

Kata Kunci : Danau oxbow, produktivitas primer, danau perupuk, kualitas air, perairan

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

PENDAHULUAN

Danau Perupuk merupakan salah satu *oxbow* yang terdapat di Desa Kampung Pinang, Perhentian Raja, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Danau Perupuk dimanfaatkan warga sebagai tempat penangkapan ikan. Ikan-ikan yang ditangkap berasal dari alam dan pakan yang tersedia bersumber dari alam yaitu fitoplankton. Di sekitar Danau Perupuk terdapat berbagai aktivitas antropogenik seperti pemukiman warga yang menyumbangkan masukan ke dalam danau seperti sisa air cucian yang mengandung detergen, serta sisa aktivitas rumah tangga lainnya serta adanya perkebunan kelapa sawit yang menyumbangkan unsur hara yang berasal dari pembusukan dari pelapah kelapa sawit yang biasanya di buang di sekitar danau serta limpasan pupuk pada saat musim hujan.

Berbagai kegiatan ini akan memberi masukan baik dalam bentuk organik maupun anorganik ke dalam perairan danau. Selanjutnya bahan organik ini akan didekomposisi menjadi unsur hara. Jika unsur hara meningkat akan mempengaruhi produsen primer atau fitoplankton. Jika kelimpahan fitoplankton tinggi maka produktivitas primernya juga akan meningkat dan pakan alami yang tersedia juga akan meningkat dan akan mempengaruhi daya dukung perairan Danau Perupuk.

Novita (2015) menyatakan bahwa daya dukung merupakan salah satu alat untuk mengontrol suatu kegiatan agar tidak melebihi kemampuan lingkungan, sehingga tidak mengubah ekologi lingkungan serta tidak mengganggu fungsi dan struktur sosial ekonomi masyarakat di sekitarnya. Daya dukung

perikanan dapat ditentukan melalui produktivitas primer. Penentuan daya dukung perikanan alami Danau Perupuk menggunakan pendekatan klorofil-*a*, hal ini dikarenakan klorofil-*a* merupakan pigmen yang selalu ditemukan dalam fitoplankton yang merupakan produsen primer dan sekaligus pakan alami di lingkungan perairan (Aryawati dan Thoha, 2011).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya dukung perikanan alami berdasarkan klorofil-*a* di Danau Perupuk. Manfaat dari hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bagi pemerintah daerah untuk mengelola sumberdaya perikanan di Danau Perupuk secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2019 di Danau Perupuk, Kampung Pinang, Perhentian Raja, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pengukuran kualitas air yaitu suhu, kecerahan, kedalaman, pH, karbondioksida dan oksigen terlarut dilakukan di lapangan, sedangkan pengukuran nitrat, fosfat dan analisis klorofil-*a* dilakukan di Laboratorium Produktivitas Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain *water sampler*, meteran, tali, pipet tetes, erlenmeyer, alat titrasi, termometer, *Secchi disk*, kertas pH, *vacuum pump*, *sentrifuge*, botol sampel, kertas label, *coolbox*, GPS, tabung reaksi, botol BOD, gelas ukur, plastik klip, aluminium foil, spektrofotometer,

test tube, *stopwatch*, kamera digital untuk dokumentasi dan alat tulis untuk mencatat selama penelitian kolom reduktor Cu-Cd dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini air sampel yang diambil dari stasiun yang telah ditentukan dan aquades, aseton 90%, larutan NaOH-KI, H₂SO₄ pekat, amilum, natrium thiosulfat (0,0025 N), Na₂CO₃, indikator pp, SnCl₂, ammonium molybdate, kertas milipore, kertas *whatman* no.42, EDTA, N-Naptyl dan sulfanilamid.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan melakukan pengamatan langsung di Danau Perupuk. Data yang diperoleh berupa data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari data kualitas air dan klorofil-*a* di setiap stasiun. Data sekunder yang diperoleh dari pemerintah setempat yang ada kaitannya dengan penelitian ini untuk memperoleh data daya dukung dan kualitas air lainnya.

Tabel 1. Parameter Kualitas Air yang Diukur, Satuan, Metode dan Tempat Analisa Sampel.

	Parameter	Satuan	Metode	Analisis
A. Fisika				
1.	Suhu	°C	Pemuaian	Lapangan
2.	Kecerahan	Cm	Pemantulan cahaya	Lapangan
B. Kimia				
1.	Derajat Kesamaan (pH)	-	Perubahan warna	Lapangan
2.	Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	Winkler	Lapangan
3.	Nitrat	mg/L	Kolom reduktor Cu-Cd	Laboratorium
4.	Fosfat	mg/L	Stanaous chloride	Laboratorium
5.	CO ₂	mg/L	Titrimetrik	Lapangan
*C. Biologi				
1.	Klorofil- <i>a</i>	mg/L	Ekstraksi dengan aseton	Laboratorium

Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel air untuk pengukuran kualitas air ditetapkan tiga stasiun. Penentuan stasiun ditentukan berdasarkan metode *purposive sampling* yaitu penentuan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Karakteristik masing-masing stasiun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Stasiun 1: Disekitar stasiun ini terdapat rumah warga dan dalam badan air

terdapat tumbuhan air. Titik koordinatnya 0°21'54,098"LS dan 101°27'4,56"BT.

Stasiun 2: Berada di bagian lekukan danau, pada pinggiran danau di stasiun ini merupakan daerah perairan terbuka dimana sinar matahari dapat langsung menembus ke dalam perairan. Pada pinggiran danau ini terdapat vegetasi berupa pohon-pohon yang rindang dan perkebunan

kelapa sawit. Titik koordinatnya 0°21'59,95"LS dan 101°27'12,27"BT.

Stasiun 3: Lokasi ini merupakan bagian terujung dari Danau Perupuk. Pada Stasiun ini terdapat pemukiman masyarakat dan perkebunan. Titik koordinatnya 0°22'8,39"LS dan 101°27'14,64"BT.



Gambar 1. Stasiun Penelitian di Danau Perupuk

Prosedur Pengambilan Sampel

Pengambilan air sampel dilakukan sebanyak 3 kali dengan interval waktu satu minggu. Pengambilan air sampel dilakukan pada pukul 08.00-12.00 WIB. Pengambilan air sampel di permukaan langsung menggunakan botol sampel sebanyak 500 ml dan pada kolom air menggunakan water sampler dan disaring menggunakan kertas milipore. Kemudian kertas milipore yang mengandung klorofil-*a* dilipat sebanyak empat kali, selanjutnya dibungkus menggunakan plastik klip dilapisi dan disimpan ke dalam kulkas selama satu malam. Kemudian lipatan kertas milipore

dimasukkan kedalam *test tube*, ditambahkan aseton 90% sebanyak 5 ml kemudian digerus sampai hancur dengan menggunakan spatula kecil yang dilakukan secara manual. Selanjutnya ditambah 3,5 ml aseton 90%, kemudian air sampel hasil penggerusan disentrifuse dengan kecepatan 2.000 rpm selama 15 menit untuk memisahkan endapan dengan larutan *supernatant* (cairan bening). Kemudian larutan *supernatant* dimasukkan kedalam kuvet, nilai *absorbance* diukur pada panjang gelombang 750 nm dan 655 nm. Konsentrasi klorofil-*a* dihitung dengan rumus Vollenweider dalam Boyd (1990) sebagai berikut :

$$\text{Klorofil-}a \text{ (}\mu\text{g/L)} = 11,9 (A_{665} - A_{750}) \times \frac{V}{L} \times \frac{1.000}{S}$$

Keterangan :

- A₆₆₅ = Penyerapan spektrofotometer pada panjang gelombang 665 nm
 A₇₅₀ = Penyerapan spektrofotometer pada panjang gelombang 750 nm
 V = Volume ekstrak aseton yang terpakai (8,5 ml)
 S = Volume sampel yang disaring (500 ml)
 L = Panjang cahaya atau lebar kuvet (1 cm)

- 11,9 = Konstanta (ketetapan)
 1.000 = Nilai konversi dari liter ke ml

Setelah konsentrasi klorofil-a diperoleh, selanjutnya nilai tersebut dirata-ratakan, hasil dari rata-rata konsentrasi klorofil-a digunakan untuk menentukan daya dukung perairan alami yang didasarkan pada produktivitas primer. Untuk mengetahui daya dukung perairan di Danau Perupuk berdasarkan klorofil-a dihitung dengan rumus menurut Smith (2007).

$$PP = \frac{483 \times CHL^{1.33}}{9 + 1.15 \times CHL^{1.33}}$$

Nilai produktivitas primer dikonversi dengan tabel konversi Beveridge, tabel ini merupakan hasil konversi kandungan karbon pada plankton menjadi karbon pada ikan, dimana kandungan karbon pada ikan segar adalah 10% dari berat basahnya yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Konversi Σ PP Produksi Ikan yang Dapat Dipanen pada Perairan dengan Produktivitas Primer yang Berbeda (Beveridge, 2004)

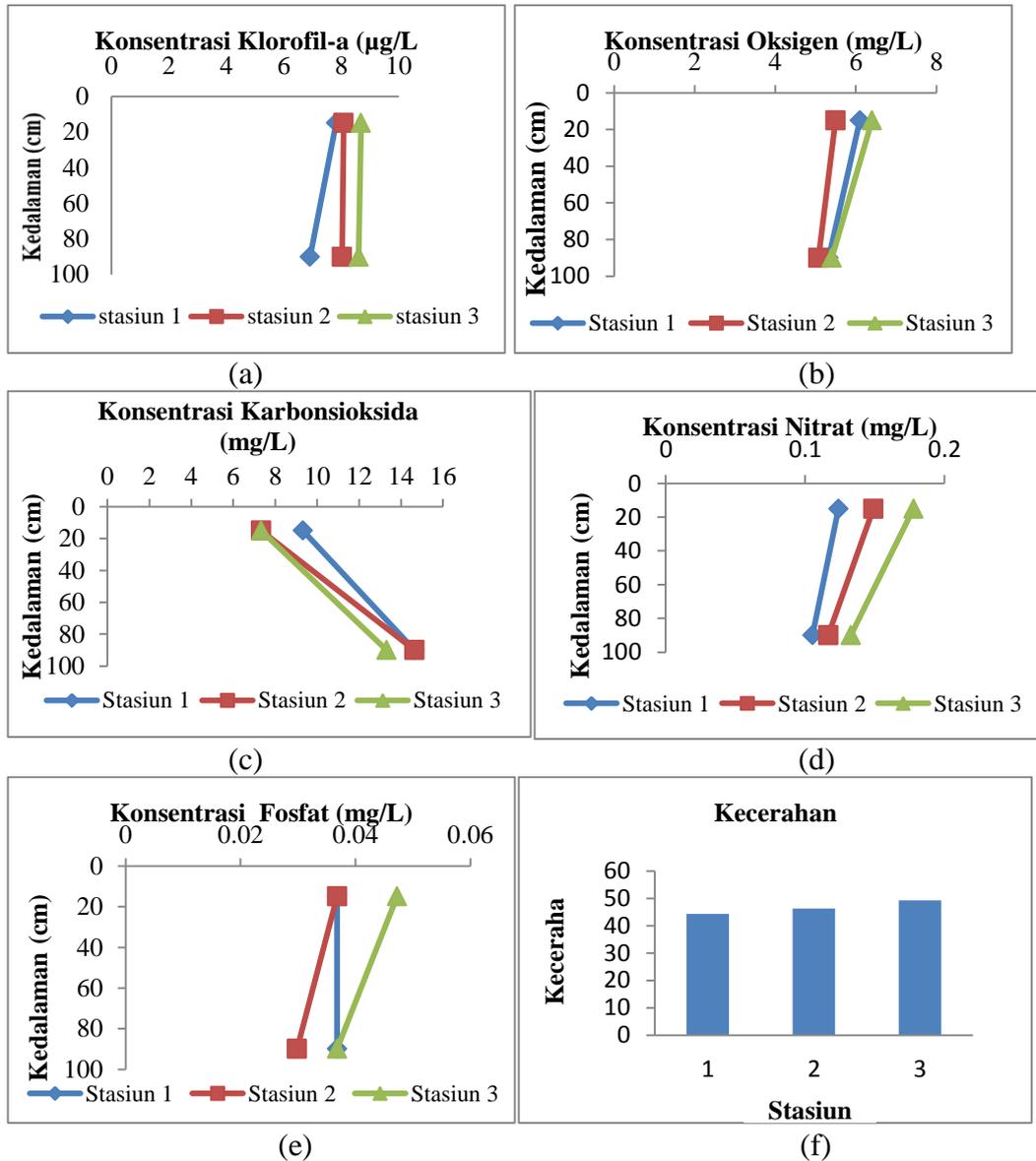
Σ PP (gC/m ² /tahun)	konversi ke ikan (g ikan C/m ² /tahun)
<1000	1 – 1,2
1000 – 1500	1,2 – 1,5
1500 – 2000	1,5 – 2,1
2000 – 2500	2,1 – 3,2
2500 – 3000	3,2 – 2,1
3000 – 3500	2,1 – 1,5
3500 – 4000	1,5 – 1,2
4000 – 4500	1,2 – 1,0
> 4500	<1,0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Klorofil-a

Rata-rata konsentrasi klorofil-a yang diukur selama penelitian di Danau Perupuk, Desa Kampung Pinang, Perhentian Raja, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau berkisar 7,32-8,65 μ g/L, dimana konsentrasi klorofil-a terendah di Stasiun 1 (7,32 μ g/L) dan tertinggi di Stasiun 3 (8,65 μ g/L). Tingginya konsentrasi klorofil-a sehubungan dengan posisi stasiun dimana di sekitar stasiun ada perkebunan kelapa sawit dan karet serta pemukiman warga yang

menyumbang unsur hara ke perairan. Ini terlihat dari tingginya konsentrasi nitrat dan fosfat pada Stasiun 3 dibandingkan dengan stasiun lain dan sesuai dengan kelimpahan fitoplankton yang tinggi di stasiun ini yaitu 74.959 sel/L (Sibuea, 2019). Odum dalam Wirasatriya (2011) menyatakan bahwa klorofil-a merupakan pigmen yang terdapat pada semua fitoplankton, sehingga jika kelimpahan fitoplankton banyak maka konsentrasi klorofil-a juga akan bertambah banyak.



Gambar 2. (a) Konsentrasi Klorofil-*a* (b) Konsentrasi Oksigen Terlarut (c) (d) Konsentrasi CO_2 Bebas (d) Konsentrasi Nitrat (e) Konsentrasi Fosfat dan (f) Nilai Kecerahan pada Masing-masing Stasiun di Danau Perupuk Selama Penelitian.

Rendahnya klorofil-*a* di Stasiun 1 disebabkan oleh rendahnya kelimpahan fitoplankton di Stasiun 1 yaitu 54.337 sel/L dibandingkan stasiun lain. Hal ini sesuai dengan posisi stasiun yang tidak banyak dipengaruhi oleh masukan antropogenik sehingga sumber unsur hara di stasiun ini hanya bersumber dari pembusukan tumbuhan yang sudah mati di sekitar danau.

Rendahnya unsur hara dan kecerahan di Stasiun 1 menyebabkan kelimpahan fitoplankton di stasiun ini rendah begitupula dengan konsentrasi klorofil-*a*. Hal ini sesuai dengan Effendi *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa klorofil-*a* merupakan pigmen yang terdapat dalam semua jenis fitoplankton dan terlibat langsung dalam proses fotosintesis.

Produktivitas Primer

Rata-rata konsentrasi klorofil-*a* selama penelitian di Danau Perupuk dihitung produktivitas primer (PP). Produktivitas primer selama penelitian berkisar 274,30-287,56 g C/m²/tahun, dimana produktivitas primer tertinggi di Stasiun 3 (287,56 g C/m²/tahun) dan terendah di Stasiun 1 (274,30 gC/m²/tahun). Tingginya produktivitas primer di Stasiun 3 sejalan dengan konsentrasi klorofil-*a* yang tinggi juga. Sebaliknya rendahnya produktivitas primer di Stasiun 1 disebabkan konsentrasi klorofil-*a* yang rendah di stasiun ini. Menurut Sulawesty (2007) produktivitas primer perairan tergambar dari kelimpahan fitoplankton yang ada, yaitu jika kelimpahan fitoplankton di perairan tinggi, maka perairan tersebut mempunyai produktivitas primer yang tinggi pula.

Jika nilai produktivitas primer Danau Perupuk selama penelitian dibandingkan dengan danau oxbow lain seperti Danau Tanjung Putus dimana nilai produktivitas primer yang didapat 202,91 gC/m²/tahun dan Danau Tajwid dimana nilai produktivitas primer yang di dapat 290,86 gC/m²/tahun. Produktivitas Danau Perupuk lebih tinggi dibandingkan Danau Tanjung Putus namun lebih rendah apabila dibandingkan dengan produktivitas primer Danau Tajwid.

Berdasarkan produktivitas primer, status kesuburan Danau Perupuk berdasarkan produktivitas primer tergolong mesotrofik.

Daya Dukung Perikanan Alami

Pengukuran nilai daya dukung di Danau Perupuk

dilaksanakan pada bulan Juni-Juli. Pada saat penelitian ini dilaksanakan tinggi muka air danau rendah. Pendugaan nilai daya dukung danau ini ditentukan berdasarkan konsentrasi klorofil-*a* selama 3 minggu. Nilai produktivitas primer yang diperoleh dari nilai klorofil (7,82 µg/L) adalah 209,67 gC/m²/tahun. Hasil konversi ke ikan pada tabel Beveridge sebesar 1,041. Selanjutnya produksi ikan dikalikan dengan luas danau dan didapatkan daya dukung perikanan alami adalah 0,906 ton/tahun (Tabel 3).

Jika dibandingkan dengan nilai daya dukung di Situ Cilala adalah 3,51 ton/tahun (Novita et al., 2015), daya dukung perikanan alami di Waduk Gondang sebesar 4,41 ton ikan/tahun Shaleh et al., (2018). Sementara Waduk Sempor memiliki potensi perikanan alami sebesar 51,83 ton/tahun (Shaleh, 2015), Danau Tajwid daya dukung perikanan alaminya 6,93 ton ikan/tahun (Fadillah, 2018) dan Danau Tanjung Putus yang daya dukung perikanan alaminya 1,74 ton ikan/tahun (Laia, 2018). Nilai daya dukung yang diperoleh selama penelitian di Danau Perupuk termasuk rendah dibandingkan dengan danau lain (0,906 ton ikan/tahun). Namun apabila dibandingkan dengan tangkapan ikan persatuan luas (kg/ha), daya dukung Danau Perupuk (220 kg/ha) masih lebih tinggi dari danau Tanjung Putus (210 kg/ha), Waduk Sempor (189 kg/ha), dan Waduk Gondang (66,66 kg/ha). Rendahnya daya dukung perikanan alami Danau Perupuk disebabkan karena perbedaan luas antara keenam danau tersebut.

Apabila parameter kualitas air yang diukur selama penelitian

dikaitkan dengan daya dukung Danau Perupuk, pH Danau Perupuk masih dapat mendukung kehidupan ikan, karena pH selama penelitian adalah 5. Asmawi *dalam* Kasry dan Fajri (2012) menyatakan bahwa pH perairan yang mendukung kehidupan organisme adalah 5-9.

Selanjutnya jika ditinjau dari konsentrasi oksigen terlarut selama penelitian berkisar 5,35-6,4 mg/L, maka konsentrasi oksigen terlarut di danau ini masih mendukung kehidupan organisme akuatik di dalamnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyanto (2002) yang menyatakan bahwa kandungan oksigen terlarut yang baik di perairan adalah 5-7 mg/L.

Sedangkan konsentrasi karbondioksida bebas selama penelitian berkisar 7,32-14,64 mg/L. Barus (2004) menyatakan konsentrasi karbondioksida bebas yang masih dapat ditolerir oleh ikan adalah < 25 mg/L. Berdasarkan konsentrasi oksigen terlarut selama penelitian yang dilakukan di Danau Perupuk, konsentrasi oksigen masih

dapat mendukung kehidupan ikan di dalamnya.

Konsentrasi fosfat selama penelitian berkisar 0,03-0,06 mg/L. Menurut Effendi (2003) tingkat kesuburan perairan dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu tingkat kesuburan rendah berkisar 0-0,02 mg/L, perairan dengan tingkat kesuburan sedang dengan kriteria 0,02-0,05 mg/L, dan perairan dengan tingkat kesuburan tinggi dengan kriteria 0,051-0,5 mg/L. Berdasarkan kriteria tersebut Danau Perupuk termasuk perairan dengan kesuburan kesuburan sedang.

Konsentrasi nitrat selama penelitian berkisar antara 0,12-0,18 mg/L. Menurut Effendi (2003) tingkat kesuburan perairan berdasarkan konsentrasi nitrat dapat dibagi menjadi oligotrofik memiliki kadar nitrat 0-1 mg/L, perairan mesotrofik kadar nitrat 1-5 mg/L, dan perairan eutrofik kadar nitrat > 5 mg/L. Berdasarkan kriteria tersebut danau perupuk itu termasuk oligotrofik.

Tabel 3. Perhitungan Daya Dukung Perikanan Danau Perupuk

Parameter	Satuan	Hasil
Klorofil	µg/L	7,82
Produktivitas Primer (GPP)	gC/m ² /tahun	209,667
Konversi Produktivitas ikan/tahun	%	1,041
Produksi Ikan	g ikan/m ² /tahun	21,845
Daya Dukung	Ton Ikan/Tahun	0,906

Dari pengukuran parameter kualitas air selama penelitian terlihat bahwa aktivitas di sekitar Danau Perupuk memberikan pengaruh terhadap kualitas air di Danau ini. Hal ini dapat dilihat dari tingginya konsentrasi nitrat dan fosfat di Stasiun 3 dibandingkan stasiun yang lain. Stasiun 3 yang merupakan daerah yang paling banyak aktivitas pemukiman warga. Untuk menjaga

daya dukung Danau Perupuk tetap baik, salah satu pengelolaan yang dapat dilakukan dengan cara menjaga kesuburan Danau Perupuk tetap mesotrofik atau kesuburannya tidak boleh meningkat. karena jika dilihat hasil penelitian ada pengaruh pemukiman dan perkebunan warga dengan kualitas air di Danau Perupuk, maka disarankan untuk

mengelola aktivitas di darat seperti mengatur tata guna lahan.

Medan. (Tidak Diterbitkan).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Danau Perupuk diperoleh kesimpulan:

1. Status kesuburan perairan Danau Perupuk berdasarkan konsentrasi klorofil-a adalah mesotrofik (sedang).
2. Daya dukung perikanan alami Danau Perupuk berdasarkan produktivitas primer yang ditentukan dari konsentrasi klorofil-a adalah 906 kg (0,906 ton/tahun).
3. Parameter kualitas air yang diukur masih dapat mendukung pertumbuhan organisme perairan baik ikan maupun fitoplankton di Danau Perupuk.

Saran

Penentuan daya dukung perikanan alami pada penelitian ini, dilakukan pada saat tinggi muka air rendah. Sehingga disarankan untuk dilakukan penelitian daya dukung perikanan alami pada saat tinggi muka air tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryawati, R. dan H. Thoha. 2011. Hubungan Kandungan Klorofil-a dan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Berau Kalimantan Timur. *Maspari Journal*, 02 (2011): 89-94.
- Barus, T. A. 2004. Pengantar Limnology, Study tentang Ekosistem Sungai dan Danau. Program Study Biology Universitas Sumatera Utara. FMIPA.
- Beveridge, M. C. M. 2004. *Cage Aquaculture*. 3rd Edition. Fishing News Book. Blackwell Publishing. Oxford. UK.
- Boyd, C. E. 1990. *Water Quality Management in Pond for Aquaculture*. Brimingham Publishing Company. Alabama. 484 hal.
- Fadilah, N. W. T., A. H. Simarmata dan M. Siagian. 2018. Daya Dukung Perikanan Alami Berdasarkan Klorofil-a di Danau Tajwid Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 5(2): 1-9.
- Laia, B. Z., A. H. Simarmata dan T. Dahril. 2018. Daya Dukung Perikanan Alami Danau Tanjung Putus di Desa Buluh Cina Kabupaten Kampar Provinsi Riau Berdasarkan Klorofil-a. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 5(2): 1-11.
- Novita M. Z., K. Soewardi, dan N. T. J. Pratiwi. 2015. Penentuan Daya Dukung Perairan Untuk Perikanan Alami (Studi Kasus : Situ Cilala, Kabupaten Bogor). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 20(1):66-71.

Shaleh F. R. 2015. Daya dukung perairan alami dalam pengembangan perikanan tangkap Waduk Sempor. *Jurnal Perikanan*. 6(1): 22-27.