

BERKALA PERIKANAN
TERUBUKJournal homepage: <https://terubuk.ejournal.unri.ac.id/index.php/JT>

ISSN Printed: 0126-4265

ISSN Online: 2654-2714

Diversity and Percent Covers of Aquatic Plants in Parit Lake Tambang District Kampar Regerency Riau Province

Keanekaragaman Jenis dan Persen Penutupan Tumbuhan Air di Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau

Qurata Ayunin^a, Efawani^b, Isma Mulyani^b

^aMahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

^bDosen Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

INFORMASI ARTIKEL

Diterima: 10 Maret 2023

Disetujui: 12 Juni 2023

Keywords:

Oxbow Lake, Aquatic Plants,
Salvinia molesta

ABSTRACT

Parit Lake is one of the Oxbow Lakes located in Parit Baru Village, Tambang District, Riau Parovince. The lake is overgrown with various kinds of aquatic plants that almost cover the surface of the lake. This study aims to determine the diversity and percent covers of aquatic plants carried out in July 2022. The method use in this study is a survey method, where Parit Lake is used as a research area and the method use in observation of aquatic plants is the Belt Transek method. Menwhile, the method use in measuring water quality is direct observation and laboratory scale. Sampling of aquatic plants is carried out 1 times in a period of one month. The aquatic plants obtained were identified based on Van Steenis (1981). The results showed that there are 5 species of aquatic plants divided into 3 classes and 5 families, namely Eichhornia crassipes, Salvinia molesta, Limncharis flava, Ipomea aquatica, and Cyperus rotundus. The diversity index of aquatic plants species in Parit Lake is relatively low with a value of 0,7. The percent covers of aquatic plants is relatively tight with a value of 60% with the highest covers of the Salvinia molesta species at 25%, while the lowest in the species Limnocariss flava is 3,75%.

1. PENDAHULUAN

Danau Oxbow merupakan danau yang terbentuk dari perubahan morfologi dasar sungai akibat proses erosi dan sedimentasi (Rosita, 2019). Danau Parit merupakan Danau Oxbow yang terletak di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau (Sofiani *et al.*, 2020). Danau Parit ini terletak di Desa Parit Baru yang memiliki panjang 2 km, lebar 100 m, serta kedalaman 2-3 m (Desi *et al.*, 2021). Masyarakat sekitar Danau Parit melakukan berbagai kegiatan di sekitar danau yang meliputi: kegiatan perkebunan kelapa sawit, kegiatan pertanian, serta kegiatan domestik. Adapun kegiatan yang dilakukan di Danau Parit antara lain yaitu kegiatan penangkapan ikan serta kegiatan budidaya perikanan pada keramba jaring apung (KJA). Menurut Surbakti *et al.* (2021), kegiatan domestik di sekitar danau dapat meningkatkan beban masukan yang mengakibatkan meningkatnya unsur hara di perairan.

Peningkatan unsur hara di perairan danau dapat mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan air (Jayadi *et al.*, 2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan air antara lain yaitu suhu, kecerahan, kedalaman, pH, oksigen terlarut, karbondioksida bebas, fosfat, serta nirat di perairan. Tumbuhan air dapat menyesuaikan hidupnya di perairan dengan bentuk morfologi yang berbeda-beda yang ditentukan berdasarkan sifat masing-masing jenis tumbuhan air pada suatu komunitas ekosistem di perairan (Nurmaini, 2013). Tumbuhan air memiliki manfaat antara lain yaitu sebagai tempat berkembang biak organisme air seperti ikan, sebagai perangkap bahan organik pada perairan eutrofik, serta mampu mengontrol pencemaran oleh logam berat dan pestisida yang masuk ke perairan (Augusta, 2015).

* Corresponding author. Tel.: +6281268023198

E-mail address: qurata.ayunin5461@student.unri.ac.id

Tumbuhan air dapat bersifat merugikan apabila pertumbuhannya sangat pesat dan tidak dapat dikendalikan, serta dapat mengganggu kelangsungan hidup organisme dari serasah yang ada di perairan atau yang disebut sebagai gulma perairan (Nuraida, 2019). Pertumbuhan tumbuhan air yang pesat sangat erat kaitannya dengan persen penutupan tumbuhan air pada suatu perairan (Sudipta *et al.* (2020). Selama ini data dan informasi tentang keanekaragaman jenis dan persen penutupan tumbuhan air di Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau belum ada. Ketersediaan data dan informasi ini sangat dibutuhkan, khususnya untuk pengelolaan sumber daya Danau Parit.

2. METODE PENELITIAN

Waktu, Tempat dan Metode

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2022 di Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Sedangkan identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei dimana Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau dijadikan sebagai lokasi penelitian dan tumbuhan air sebagai objek penelitian. Metode yang digunakan dalam pengamatan tumbuhan air yaitu metode *Belt Transek*, sedangkan metode yang digunakan dalam pengukuran kualitas air yaitu metode pengamatan secara langsung dan skala laboratorium.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer tersebut adalah jenis tumbuhan air yang diidentifikasi, kerapatan tumbuhan air, frekuensi tumbuhan air, biomassa tumbuhan air, persen penutupan tumbuhan air, serta data kualitas air yang terdiri dari parameter fisika (suhu, kecerahan, dan kedalaman) dan kimia (pH, O₂ terlarut, CO₂ bebas, nitrat dan fosfat) baik yang diukur dan diamati di lapangan maupun di laboratorium. Sedangkan data sekunder diperoleh dari jurnal-jurnal terkait.

Penentuan Lokasi Penelitian

Perairan Danau Parit dijadikan sebagai lokasi pengambilan sampel. Penelitian dilakukan dengan meletakkan 5 transek pengamatan. Tiap transek diletakkan 6 plot per titik pengamatan secara berseling. Plot yang digunakan yaitu ukuran 2 m x 2 m dengan jarak antar plot 20 m. Plot yang digunakan dimulai dari plot 1 sampai 30. Penelitian tumbuhan air dilakukan dengan 5 transek pengamatan dengan kriteria sebagai berikut: Transek 1 merupakan bagian danau yang merupakan daerah aliran masuknya air dari Sungai Kampar. Transek 2 merupakan bagian danau yang pinggirannya merupakan pemukiman penduduk. Transek 3 merupakan daerah KJA (Keramba Jaring Apung). Transek 4 merupakan bagian danau yang tepiannya perkebunan kelapa sawit. Transek 5 merupakan bagian danau yang daerahnya masih alami (tidak ada aktivitas di sekitarnya).

Prosedur Pengambilan Sampel Tumbuhan Air

Pengambilan sampel tumbuhan air di lapangan dilakukan satu kali dalam penelitian. Tumbuhan yang diambil yaitu dari masing-masing jenis yang ditemukan pada tiap plot kuadrat disetiap transek pengamatan. Semua jenis tumbuhan air yang diambil adalah jenis tumbuhan air *makrophyta* di sepanjang Danau Parit, baik yang hidup mengapung (*floating*), mencuat (*emergent*), dan tenggelam (*subemergent*). Setiap jenis tumbuhan air di Danau Parit diambil dengan cara mencabut tumbuhan tanpa merusak bagian tumbuhan air tersebut, contohnya berupa akar, batang, dan daun, lalu dibersihkan kotorannya seperti lumpur terutama pada akar dan kemudian dibiarkan terbuka agar kering. Kemudian tumbuhan tersebut di foto terlebih dahulu agar mendapatkan foto tumbuhan air yang segar.

Prosedur Identifikasi Mikroalga

Identifikasi tumbuhan air dilakukan dengan petunjuk Van Steenis (1981). Setelah sampel tumbuhan air diambil dan dibersihkan dari kotoran yang menempel, dibawa ke Laboratorium untuk diidentifikasi untuk melihat bentuk daun, batang, serta panjang akar.

Prosedur Perhitungan Persen Penutupan Tumbuhan Air

Menurut Brower *et al.* (1990) rumus yang dapat digunakan dalam perhitungan persen penutupan jenis sebagai berikut:

$$C = \sum (M_i \times f_i) / \sum f$$

Keterangan:

C = Nilai penutupan vegetasi (%)

M_i = Nilai tengah kelas penutupan ke-i

f_i = Frekuensi munculnya kelas penutupan ke-i

$\sum f$ = Jumlah total frekuensi seluruh penutupan kelas

Menurut Brower *et al.* (1990), kriteria penutupan sebagai berikut:

C < 5% = Sangat jarang

5% ≤ C < 25% = Jarang

25% ≤ C < 50% = Sedang

50% ≤ C < 75% = Rapat

C ≥ 75% = Sangat rapat

Prosedur Perhitungan Indeks Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Air

Dalam perhitungan keanekaragaman jumlah individu umumnya dilakukan dengan menggunakan Indeks Diversitas Shannon Wiener (H') (Odum, 1998) sebagai berikut.

$$H' = - \sum P_i \log_2 P_i$$

keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman

P_i = n_i / N

N_i = Jumlah individu jenis ke-i

N = Jumlah total individu semua jenis

Kriteria indeks keanekaragaman yaitu:

H' < 1 : Keanekaragaman spesiesnya rendah, jumlah individu tiap spesies rendah, kestabilan komunitas rendah, dan

keadaan tercemar berat.

1 < H' < 3 : Keanekaragaman sedang, penyebaran jumlah individu tiap spesies sedang, dan keadaan perairan tercemar sedang.

H' > 3 : Keanekaragaman tinggi, penyebaran jumlah individu tiap spesies tinggi dan perairan belum tercemar.

Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran kualitas air di lapangan dilakukan 1 kali dalam penelitian, seperti: suhu, kecerahan, kedalaman, pH, CO₂ bebas, dan oksigen terlarut. Sementara pengukuran nitrat dan fosfat dilakukan di laboratorium.

Analisis Data

Data dari hasil identifikasi jenis tumbuhan air, persen penutupan, indeks keanekaragaman jenis tumbuhan air, serta kualitas air di lapangan yang diamati selama penelitian ditabulasikan kedalam bentuk gambar dan tabel. Data yang ditabulasikan selanjutnya dianalisis secara deskriptif kemudian dibahas berdasarkan literatur yang ada dan dikaitkan untuk dapat memperoleh kesimpulan tentang keanekaragaman jenis dan persen penutupan tumbuhan air di Danau Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Danau Parit

Lokasi penelitian dilakukan di Danau Parit yang merupakan salah satu Danau Oxbow yang terletak di Desa Parit Baru yang memiliki luas 66.319 m². Desa Parit Baru terdiri dari 4 dusun dengan jumlah penduduk 1.425 jiwa yang terdiri dari 380 Kepala Keluarga (KK). Jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 715 jiwa sedangkan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 710 jiwa.

Secara geografis Desa Parit Baru sebelah Utara berbatasan dengan Desa Hangtuhah, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Rimbo Panjang, sebelah Barat berbatasan dengan Desa Terantang, dan sebelah Timur berbatasan dengan Desa Kualu. Mata pencaharian utama masyarakat yang ada di sekitar Desa Parit Baru secara umum adalah petani sawit.

Disekitar Danau Parit terdapat banyak aktivitas masyarakat seperti kegiatan perkebunan, kegiatan pertanian, serta kegiatan dari pemukiman masyarakat sekitar. Sedangkan aktivitas yang terdapat di Danau Parit yaitu kegiatan penangkapan ikan dan kegiatan budidaya ikan pada keramba jaring apung (KJA).

Di sekeliling Danau Parit ditumbuhi pohon sawit, sedangkan vegetasi tumbuhan air pada danau ini berupa eceng gondok, kiambang, kangkung air, rumput teki, serta genjer. Adapun jenis hewan yang berada disekitar danau, yaitu monyet, burung-burung, serta biawak. Sedangkan biota air seperti ikan antara lain yaitu ikan nila, ikan toman, ikan motan, ikan mujair, ikan gabus, serta ikan lele. Masyarakat setempat biasanya menangkap ikan dengan menggunakan pancing dan bubu. Alat tangkap tersebut tergolong sangat ramah lingkungan karena terbuat dari kayu dan rotan.

Identifikasi Tumbuhan Air

Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*)

Berdasarkan hasil penelitian bahwa *Eichhornia crassipes* tidak memiliki batang melainkan tangkai daun yang menggelembung, memiliki daun dengan kisaran panjang 4-6 cm, serta lebar berkisar 6-10 cm, memiliki akar berupa akar serabut. Akar berada di dalam air, namun tidak mencapai dasar perairan (Gambar 1). Berdasarkan ciri-ciri yang disebutkan diatas bahwa tumbuhan ini adalah eceng gondok crassipes menurut (Tjitrosoepomo, 1985).



Gambar 1. Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*)

Kiambang (*Salvinia molesta*)

Hasil pengamatan yang telah dilakukan dari hasil morfologi kiambang dapat di deskripsikan bahwa tumbuhan ini memiliki ciri-ciri daun yang berbentuk bulat-bulat kecil berwarna hijau. Daun ada yang di atas permukaan dan ada yang terendam di dalam air. Pada permukaan daun terdapat bulu-bulu halus yang transparan, daun yang tenggelam berbeda serta terbagi-bagi dan berbulu halus. Batangnya pendek dan berbuku-buku yang ditutupi oleh bulu-bulu halus. Tidak berbunga karena termasuk golongan paku-pakuan. Berdasarkan ciri-ciri tersebut tumbuhan ini adalah kiambang berdasarkan buku penuntun Steenis (1981). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada pada (Gambar 2).



Gambar 2. Kiambang (*Salvinia molesta*)

Kangkung Air (*Ipomea Aquatica*)

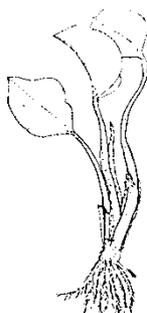
Tumbuhan air yang dikenal dengan sebutan kangkung air yang memiliki nama latin *Ipomea aquatica* yang ditemukan hanya pada bagian pinggir Danau Parit. Tumbuhan ini memiliki tipe habitat mengapung dalam perairan (floating), sesuai dengan buku Steenis (1981) yang menyatakan bahwa tumbuhan ini tumbuh dengan batang menjalar di atas air, kadang-kadang membelit. Berdasarkan ciri-ciri tersebut maka tumbuhan ini adalah kangkung air menurut buku penuntun Steenis (1981). Untuk lebih jelas dapat dilihat lebih jelas pada (Gambar 3).



Gambar 3. Kangkung Air (*Ipomea aquatica*)

Genjer (*Limnocharis flava*)

Tumbuhan yang dikenal dengan nama genjer ini memiliki tipe habitat emergent, dimana akarnya dapat menembus lumpur atau substrat. Sedangkan batangnya berada di atas permukaan air sesuai dengan Steenis (1981) yang menyatakan bahwa *Limnocharis flava* merupakan tanaman rawa dan air yang berakar di dalam tanah. Batang berbentuk bundar dengan warna hijau, lunak atau tidak berkayu dan jika dipotong atau dipatahkan terdapat rongga di dalamnya (Gambar 4).



Gambar 4. Genjer (*Limnocharis flava*)

Rumput Teki (*Cyperus rotundus*)

Tumbuhan yang dikenal dengan nama rumput teki ini memiliki tipe habitat emergen, dimana batang dan daunnya muncul ke permukaan, sedangkan akarnya menancap ke lumpur atau dasar perairan. Berdasarkan ciri-ciri yang telah diperoleh bahwa tumbuhan ini sesuai dengan ciri-ciri dari pada tumbuhan *Cyperus rotundus* menurut (Tjitrosoepomo, 1985). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada (Gambar 5).



Gambar 5. Rumput Teki (*Cyperus rotundus*)

Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

Tabel 1. Keanekaragaman Jenis (H') Tumbuhan Air

No	Spesies	H'
1	<i>Eichhornia crassipes</i>	0,24
2	<i>Salvinia molesta</i>	0,22
3	<i>Limnocharis flava</i>	0,04
4	<i>Ipomea aquatica</i>	0,03
5	<i>Cyperus rotundus</i>	0,18
Jumlah		0,72

Nilai indeks keanekaragaman (Tabel 1) di atas menunjukkan bahwa di Danau Parit indeks keanekaragaman jenis tumbuhan air tergolong rendah, dengan nilai sebesar 0,7. Berdasarkan indeks Sannon Wiener (1998) apabila nilai $H' < 2,3$ maka keanekaragaman kecil dan kestabilan komunitas rendah. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Dewi 2018 di Subak Pulangan Bali, nilai keanekaragaman dalam kategori rendah dengan nilai 0,9.

Nilai indeks keanekaragaman dipengaruhi oleh jumlah individu dan pola penyebaran spesies. Nilai indeks keanekaragaman pada kelima transek pengamatan rendah dikarenakan oleh rendahnya jumlah spesies. Menurut Nuraina *et al.*, (2018) keanekaragaman jenis yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas yang tinggi karena interaksi jenis yang terjadi dalam komunitas tersebut sangat tinggi, begitu sebaliknya jika keanekaragaman jenis rendah menunjukkan bahwa interaksi yang terjadi dalam suatu komunitas di dalamnya rendah.

Persen Penutupan (C) Tumbuhan Air

Nilai rata-rata penutupan tumbuhan air di Danau Parit yaitu 60%. Dengan penutupan tertinggi dari spesies *Salvinia molesta* sebesar 25 % dan penutupan terendah pada spesies *Limnocharis flava* sebesar 3,75%. Persen penutupan tumbuhan air di Danau Parit disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Persen Penutupan Tumbuhan Air

No	Spesies	Persen Penutupan (%)
1	<i>Eichhornia crassipes</i>	20
2	<i>Salvinia molesta</i>	25
3	<i>Limnocharis flava</i>	3,75
4	<i>Ipomea aquatica</i>	5,42
5	<i>Cyperus rotundus</i>	5,83
Jumlah		60

Berdasarkan hasil penelitian persen penutupan tumbuhan air di Danau Parit memiliki kriteria dengan kisaran penutupan vegetasi rapat dengan persentase penutupan vegetasi sebesar 60%. Sesuai dengan kriteria penutupan tumbuhan air menurut Brower *et al.* (1990) bahwa $C < 5\%$ (penutupan sangat jarang), $5\% \leq C < 25\%$ (penutupan jarang), $25\% \leq C < 50\%$ (penutupan sedang), $50\% \leq C < 75\%$ (penutupan rapat), $C \geq 75\%$ (penutupan sangat rapat). *Salvinia molesta* merupakan jenis tumbuhan air yang bersifat gulma dikarenakan memiliki persen penutupan tertinggi dan memiliki jumlah yang paling banyak dibandingkan dengan jenis tumbuhan air yang lainnya.

Parameter Kualitas Air

Kualitas air yang diukur digolongkan kedalam 2 parameter yaitu parameter fisika dan kimia. Parameter fisika yang diukur yaitu suhu, kecerahan dan kedalaman, sedangkan parameter kimia yang diukur yaitu pH, DO, CO₂, nitrat, dan fosfat. Hasil pengukuran kualitas mengacu pada Baku Mutu Air Nasional khususnya Danau pada PP No. 22 Tahun 2021. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian di Danau Parit dapat dilihat pada (Tabel 3) berikut.

Tabel 3. Parameter Fisika dan Kimia Perairan Danau Parit

No	Parameter Fisika	Transek					Rata-Rata	Baku Mutu
		1	2	3	4	5		
1	Suhu (°C)	30	29	30	29	30	29,6	-
2	Kecerahan (cm)	40,5	50	38	44	49,5	44,4	-
3	Kedalaman (cm)	157	140	165	148	141,5	150,3	-
Parameter Kimia								
1	pH	5	5	5	5	5	5	6-9
2	DO (mg/L)	6	5,5	6,4	5,6	6,3	5,96	4
3	CO ₂ (mg/L)	9,3	11	8,1	9,9	8,5	9,36	25
4	Nitrat (mg/L)	0,82	0,91	0,63	0,9	0,73	0,798	0,75
5	Fosfat (mg/L)	0,71	0,74	0,67	0,72	0,7	0,708	0,03

Suhu rata-rata yang diukur pada seluruh transek pengamatan yaitu 29,5^oC. Nilai tersebut masih ditolerir untuk pertumbuhan tumbuhan air yang berada di Danau Parit. Kisaran yang masih dapat ditolerir oleh organisme berkisar antara 20-32^oC (Yuliana, 2012).

Hasil pengukuran rata-rata kecerahan yaitu 44,4cm. Transek 2 memiliki nilai kecerahan tertinggi dikarenakan kawasan ini merupakan daerah yang paling dangkal dari seluruh transek pengamatan sehingga pada transek 2 permukaan perairan langsung terkena cahaya matahari sehingga cahaya matahari dapat langsung masuk ke dasar perairan danau.

Hasil pengukuran rata-rata kedalaman pada seluruh transek pengamatan yaitu 150,3cm. Nilai kedalaman tertinggi terletak pada transek 3 dimana kawasan ini merupakan daerah Budidaya ikan pada KJA (Keramba Jaring Apung). Perbedaan nilai kedalaman pada setiap stasiun penelitian dipengaruhi oleh topografi dasar perairan dan juga musim. Hal ini sesuai pendapat Effendi (2003) menyatakan bahwa kedalaman perairan dipengaruhi oleh kondisi musim setempat.

Hasil pengukuran nilai pH perairan Danau Parit yaitu 5, tidak terdapat perbedaan pH dari seluruh transek pengamatan. Nilai pH yang rendah dapat diakibatkan oleh tingginya kandungan bahan organik yang dapat menghasilkan asam organik yang lebih banyak melalui proses penguraian bahan organik secara aerob (Sudipta, 2008).

Dari hasil penelitian didapatkan nilai oksigen terlarut yaitu 5,96mg/l. Dimana oksigen tertinggi terdapat pada transek 3 yaitu 6,4 mg/l. Suryanti *et al.* (2016) menyatakan bahwa tingginya oksigen terlarut dalam air berasal dari hasil fotosintesis organisme akuatik berklorofil dan juga difusi dari atmosfer.

Hasil pengukuran karbondioksida bebas didapatkan nilai rata-rata yaitu 5,96 mg/l. Nilai karbondioksida bebas tertinggi terletak pada transek 2 sebesar 11 mg/l sedangkan yang terendah pada transek 5 yaitu 8,1 mg/l. Tingginya karbondioksida pada transek 2 disebabkan oleh kerapatan tumbuhan air yang tinggi sehingga mempengaruhi karbondioksida pada transek 2. Menurut Kasry (2002) nilai karbondioksida bebas yang mendukung kehidupan tumbuhan air tidak lebih dari 12 mg/L dan kandungan terendah adalah 2 mg/L

Kandungan nitrat di perairan Danau Parit memiliki nilai rata-rata 0,7mg/l. Menurut Zulfiah *et al.* (2013) bahwa perairan eutrofik memiliki kadar nitrat >0,2 mg/l. Kandungan nitrat di seluruh transek pengamatan memiliki kategori tinggi, hal tersebut diduga disebabkan karena adanya masukan limbah organik dan domestik di perairan Danau Parit. Hal ini sesuai dengan pendapat Christanty *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa zat hara di dalam perairan berasal dari buangan kegiatan budidaya dan pertanian disekitar perairan.

Kandungan fosfat yang terukur di perairan Danau Parit selama penelitian memiliki nilai rata-rata 0,7mg/l. Nilai fosfat tertinggi yaitu sebesar 0,74 mg/l yang terletak pada transek 2, sedangkan nilai fosfat terendah yaitu sebesar 0,67 mg/l yang terletak pada transek 3. Tingginya kadar fosfat disebabkan oleh tingginya bahan masukan berupa bahan organik ke dalam perairan. Menurut Aryanto (2017), penyumbang utama fosfat dalam perairan adalah limbah domestik rumah tangga. Fungsi fosfat bagi tumbuhan air adalah untuk proses respirasi, fotosintesis, dan perangsang pertumbuhan akar tumbuhan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di Danau Parit, diperoleh 5 jenis tumbuhan air yang meliputi 3 kelas, 5 famili, dan 5 spesies. Jenis tumbuhan air yang ditemukan tergolong kedalam 2 tipe habitat yaitu *floating* (terapung) dan *emergent* (mencuat) diantaranya yaitu *Limncharis flava* (*emergent*), *Cyperus rotundus* (*emergent*), *Eihornia crassipes* (*floating*), *Salvinia molesta* (*floating*), dan *Ipomea aquatica* (*floating*). Indeks keanekaragaman tumbuhan air di Danau Parit tergolong rendah dengan nilai sebesar 0,7 yang berarti bahwa keanekaragaman kecil dan kestabilan komunitas rendah. Sedangkan persen penutupan tumbuhan air di Danau Parit dikategorikan rapat dengan nilai sebesar 60%. Rapatnya penutupan tumbuhan air diakibatkan karena tingginya aktivitas domestik di danau parit sehingga menyebabkan kadar nitrat dan fosfat dalam kategori tinggi (eutrofik). Sedangkan keanekaragaman jenis tumbuhan air rendah dikarenakan hanya sedikit tumbuhan air yang mampu beradaptasi dengan lingkungan perairan yang banyak mengandung bahan masukan bahan pencemar. Dalam pengukuran kualitas air yang meliputi parameter fisika dan kimia dapat disimpulkan bahwa perairan Danau Parit masih mendukung untuk kehidupan organisme perairan khususnya tumbuhan air.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa, kepada Ibu Ir. Efawani, M.Si dan Isma Mulyani, S.Pi., M.Si selaku pembimbing selama penulis melakukan penelitian dan menyelesaikan laporan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto R Y. 2017. Komposisi Tumbuhan Air Situ Bagendit Pada Status Hipertropik. Malang. Universitas Brawijaya.
- Brower, J. E., Jerrold H. Z. 1990. Field and Laboratory Methods For General Ecology Third Edition. USA. New York. Brown Publisher.
- Christanty, Y., Barus, T. A., dan Desrita. 2016. Hubungan Kandungan Nitrat dan Fosfat Terhadap Pertumbuhan Biomassa Basah Eceng Gondok di Rawa Kongsu Sumatera Utara (Relations Nitrate and Phosphate on The Growth of Hyacinth Wet Biomass in Kongsu Swamp North Sumatra). *Aquacoastmarine*. 13(3) : 1-12.

- Desi, R. I., T. Dahril dan A. H. Simarmata. 2021. Status Kesuburan Berdasarkan Indeks Nygaard Di Danau Parit Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pekanbaru. 11 Hal.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta. 258 Hal.
- Hadiwigeno, C. 1990. Petunjuk Teknik Pengelolaan Perairan Umum bagi Pembangunan Perikanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 10 hal.
- Jayadi, F. I., R. Linda., dan T. R. Satyo. 2017. Struktur Komunitas Makrofita Akuatik di Sungai Embau Kecamatan Hulu Gurung Kabupaten Kapuas Hulu. Jurnal Protobiont. 6(3) : 12-17.
- Kasry, A., I.P. Sendana., Feliatra., F. Nugroho dan Sofian. 2002. Pengantar perikanan dan kelautan. UNRI press. Pekanbaru.
- Lestari, M. 2015. Jenis dan Kerapatan Tumbuhan Air di Danau Watas Hutan Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 13(2) : 155-163.
- Nuraida, N., dan T. Susanti. 2019. Studi Pengetahuan Masyarakat Mengenai Gulma Air Sebagai Bioindikator Pencemaran Air Di Desa Lambur Luar Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Jurnal Biology Science. 8(2) : 33 – 56.
- Nuraina, I., Fahrizal dan H. Prayoga. 2018. Analisa Komposisi Dan Keanekaragaman Jenis Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Jelomuk Di Desa Meta Bersatu Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi. Jurnal Hutan Lestari. 6(1) : 137-146.
- Odum, E. P. 1998. Dasar-dasar Ekologi. Edisi Ketiga, (Penerjemah Tjahjono Samingar), Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Rosita, M., E. Sarjanti, Suwarsito. 2019. Studi Karakteristik Sedimen dan Penggunaan Lahan di Daerah Tangkapan Air Telaga Cebong Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Purwokerto.
- Soegianto, A. 1994. Ekologi Kuantitatif. Surabaya : Usaha Nasional.
- Sofiani, R., R. M. Putra, Windarti. 2020. Analisa Isi Lambung Ikan Bujuk (*Channa lucius*) di Danau Oxbow Kampar Lama Desa Mentulik Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 97 Hal.
- Sudipta I G M., I Wayan A., Endang W S. 2020. Kerapatan dan Persebaran Tumbuhan Air di Danau Buyan Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Jurnal of Marine and Aquatic Sciences. 6 (1).
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Surbakti, C, N., T. Dahril, A. H. Simarmata. 2021. Studi Komparatif Produktivitas Primer Berdasarkan Metode Oksigen Di Danau Tanjung Kudu dan Danau Parit Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Riau. 8(8) - 1-14.
- Suryanti R S, Max R M. 2016. Pengaruh Kedalaman Terhadap Nilai Produktivitas Primer di Waduk Jatibarang Semarang. Jurnal Management Aquatic. 5(3).
- Tjitrosoepomo, G. 1994. Taksonomi Tumbuhan (Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Van Steenis, C. G. G. J. 1981. Flora Untuk Sekolah di Indonesia. Pradnya Paramita. Batavia. 495 Hal.
- Yuliana, E. M. Adiwilaga., E. Harris., dan N. T. M. Pratiwi. 2012. Hubungan Antara Kelimpahan Fitoplankton dengan Parameter Fisika-Kimiawi Perairan di Teluk Jakarta. Jurnal Akuatik. 3(2): 169-179.
- Zulfiah, N., Aisyah, A. (2013). Status trofik Perairan Rawa Pening ditinjau dari kandungan unsur hara (NO₃ dan PO₄) serta klorofil-a. Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap. 5(3) : 189-199.