

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Lokasi penelitian

Kolong eks tambang timah yang menjadi lokasi pengambilan sampel ikan Sepatung merupakan kolong yang terletak Kelurahan Paritpadang, Sungailiat. Secara geografis letak kolong tempat pengambilan sampel berada di titik kordinat 1°53'36''LS 106°10'02'' BT. Saat musim penghujan kolong ini memiliki aliran masuk dari anak sungai yang berada disekitar lokasi. Kolong ini memiliki struktur dasar berupa pasir berlumpur dengan pinggiran kolong ditumbuhi rerumputan. Vegetasi kolong ditumbuhi tanaman air berupa Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*), Teratai (*Nymphaea*), dan Rumput Kariba (*Salvinia molesta*). Kolong ini masih tergolong kolong menengah atau kolong sedang dengan usia mencapai ± 15 tahun.



Gambar 4. Lokasi pengambilan ikan sampel
(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2019)

4.1.2 Komposisi Jenis Makanan Ikan Sepatung

Sampel ikan Sepatung yang didapatkan selama penelitian berjumlah 30 ekor. Keseluruhan saluran pencernaan ikan tersebut diamati dan semuanya ditemukan beberapa jenis makanan. Jenis makanan yang ditemukan yaitu berupa akar tanaman, udang kecil, zooplankton dan fitoplankton dengan jumlah dan variasi yang berbeda pada setiapikansampel.

4.1.3 *Index of Preponderance* (IP)

Index of Preponderance (IP) atau indeks bagian terbesar di hitung untuk mengetahui persentase suatu jenis organisme makanan yang dimanfaatkan oleh ikan. IP digunakan untuk mengetahui frekuensi jenis makanan yang paling banyak terdapat didalam lambung ikan. Ketentuan IP yang digunakan yakni jika nilai $IP > 40\%$ merupakan makanan utama, $IP 4 - 40\%$ makanan pelengkap, dan $IP < 4\%$ sebagai makanan tambahan (Effendi, 1997). Nilai IP yang didapat pada penelitian ini dapat dilihat pada **tabel 2** dan **tabel 3**.

Tabel 2. Nilai IP Ikan Sepatung Kelas I (< 10 cm)

No	Jenis Organisme	Jumlah Makanan	Vi	Jumlah Lambung	Oi	Vi.Oi	$\Sigma vi . Vo$	IP
1	<i>Craticula</i>	51	0,89	11	52,38	46,6182	9604,6	0,49%
2	<i>Cymbella</i>	64	1,11	7	33,33	36,9963	9604,6	0,39%
3	<i>Fragilaria sp</i>	2626	45,72	21	100	4572	9604,6	47,60%
4	<i>Nitzchia</i>	4	0,069	3	14,28	0,98532	9604,6	0,01%
5	<i>Synedra sp</i>	1050	18,28	21	100	1828	9604,6	19,03%
6	<i>Gonatozygon</i>	242	4,21	14	66,66	280,6386	9604,6	2,92%
7	<i>Spirogyra sp</i>	1512	26,3	21	100	2630	9604,6	27,38%
8	<i>Oscillatoria</i>	65	1,13	10	47,61	53,7993	9604,6	0,56%
9	<i>Daphnia</i>	32	0,58	18	85,71	49,7118	9604,6	0,52%
10	<i>Cacing Renik</i>	98	1,71	13	61,9	105,849	9604,6	1,10%
Jumlah		5744				9604,6		

Berdasarkan hasil pada tabel 3 didapatkan makanan utama ikan Sepatung kelas I dengan ukuran ikan bekisar antara 5 – 10 cm yaitu *Fragilaria sp* dengan nilai IP sebesar 47,60%. Makanan tambahan yang ditemukan berupa *Synedra sp* dengan nilai IP sebesar 19,03% serta *Spirogyra sp* 27,38%, serta makanan pelengkap berupa *Craticula*, *Cymbella*, *Nitzchia*, *Gonatozygon*, *Oscillatoria*, *Daphnia*, *Cacing Renik* dengan nilai IP <4%.

Tabel 3. Nilai IP Ikan Sepatung Kelas II (>10 cm)

No	Jenis Organisme	Jumlah Makanan	Vi	Jumlah Lambung	Oi	Vi.Oi	$\Sigma vi . Vo$	IP
1	<i>Cymbella</i>	16	0,52	4	44,44	23,1088	9864,9	0,23%
2	<i>Fragilaria</i>	1392	45,26	9	100	4526	9864,9	45,88%
3	<i>Nitzchia</i>	2	0,06	1	11,11	0,6666	9864,9	0,01%
4	<i>Synedra</i>	925	30,08	9	100	3008	9864,9	30,49%
5	<i>Gonatozygon</i>	45	1,46	6	66,66	97,3236	9864,9	0,99%
6	<i>Spirogyra sp</i>	645	20,97	9	100	2097	9864,9	21,26%
7	<i>Oscillatoria</i>	19	0,61	5	55,55	33,8855	9864,9	0,34%
8	<i>Daphnia</i>	17	0,55	8	88,88	48,884	9864,9	0,50%
9	<i>Cacing Renik</i>	14	0,45	6	66,66	29,997	9864,9	0,30%
Jumlah		3075				9864,9		100%

Berdasarkan hasil pada tabel 3 didapatkan makanan utama ikan Sepatung kelas II dengan ukuran ikan bekisar antara 10 – 15 cm yaitu *fragilaria* dengan nilai IP sebesar 45,88%. Makanan tambahan yang ditemukan berupa *Synedra sp* dengan nilai IP sebesar 30,49% dan *Spirogyra sp* sebesar 21,26%, serta makanan pelengkap berupa *Cymbella*, *Nitzchia*, *Gonatozygon*, *Oscillatoria*, *Daphnia*, *Cacing Renik* dengan nilai IP <4%.

4.1.4 Panjang Usus Relatif

Analisis panjang usus relatif dilakukan untuk mengetahui pemakan dari ikan berdasarkan makanan yang dikonsumsi. Dari analisis ini akan diketahui bahwa ikan tersebut termasuk golongan herbivora, karnivora atau karnivora yang diperoleh berdasarkan perbandingan panjang usus dengan panjang total ikan (Izzani, 2012). Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil perbandingan rata-rata usus ikan yang dibagi dengan panjang tubuh total ikan pada setiap stasiun pengambilan sampel. Nilai panjang usus relatif dari ikan Sepatung setelah dilakukan pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Panjang Usus Relatif Ikan Sepatung Kelas I dan II

Kelas	Jumlah Ikan	Panjang Tubuh Total (mm)	Panjang usus (mm)	Panjang Usus Relatif
I	21	77,29	90,71	1,17
II	9	120,52	141,20	1,17

Panjang usus relatif ikan sepatung yang diperoleh dari 21 sampel ikan kelas I yakni 1,17 dan panjang usus relatif ikan sepatung kelas II dari 9 sampel ikan yaitu 1,17. Nilai panjang usus relatif yang didapat pada penelitian ini di kategorikan kedalam jenis ikan omnivora karena panjangnya berada dikisaran 1 – 3 dari panjang tubuh.

4.1.5 Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominasi

Keanekaragaman jenis menunjukkan jumlah jenis organisme yang terdapat dalam suatu area. Untuk menentukan keanekaragaman organisme yang ada dalam suatu komunitas digunakan Indeks Shanon-Wiener (Wilhm & Dorris 1968 dalam Febriani, 2010). Keseragaman adalah komposisi individu tiap spesies yang terdapat dalam suatu komunitas (Krebs, 1989 dalam Febriani, 2010). Kisaran indeks keseragaman antara 0 sampai 1. Indeks dominansi merupakan seberapa banyak suatu organisme yang mendominasi secara ekstrim organisme lain dalam suatu ekosistem (Simpson's 1949 dalam Febriani, 2010). Hasil dari Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominasi dapat dilihat pada **tabel 5.**

Tabel 5. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominasi

Kelas	H'	Keterangan (H')	E	Keterangan (H')	C	Keterangan (C)
I	1,3994	Sedang	0,6078	Keseragaman Populasi Sedang	0,3141	Domoinasi Rendah
II	1,2264	Sedang	0,5581	Keseragaman Populasi Sedang	0,3397	Dominasi Rendah

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian ini indeks keanekaragaman makanan ikan sepatung kelas I dan II memiliki keanekaragaman sedang ($1 \leq H' < 3$), indeks kesergaman populasi sedang dan indeks dominasi rendah.

4.1.6 Kualitas Air

Pengukuran Kualitas air dilakukan mulai pukul 09.00 WIB sampai dengan pukul 11.00 WIB pada 4 stasiun pengambilan sampel. Pengukuran dilakukan sebelum kegiatan penangkapan ikan Sepatung. Pengujian kualitas air dilakukan secara *Insitu* kecuali DO, nitrat dan fosfat diuji secara *exsitu* di Laboratorium Biologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung dan di Laboratorium Balai Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Data kualitas air dapat dilihat pada **tabel 6**.

Tabel 6. Data Kualitas Air Kolong Eks Tambang Timah Kelurahan Paritpadang

No	Parameter kualitas air	Nilai	Satuan
1	pH	5,8	-
2	Suhu	30,6	⁰ C
3	DO	6,46	ml/L
4	Kecerahan	68	Cm
5	Nitrat	0,556	ml/L
6	Fosfat	0,0653	ml/L

4.2 Pembahasan

4.2.1 Identifikasi Jenis Makanan Ikan Sepatung

Domestikasi merupakan suatu usaha memelihara biota dari kehidupan di alam liarnya kedalam lingkungan yang lebih terkontrol atau wadah budidaya. Dalam kegiatan budidaya ikan ada beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan pada langkah awal domestikasi, salah satunya adalah pakan. Pakan merupakan bagian penting dari kelangsungan hidup ikan yang digunakan sebagai sumber energi untuk berbagai aktivitas termasuk pertumbuhan. Keberhasilan dari kegiatan tergantung pada hasil identifikasi dari morfologi, anatomi, habitat dan kebiasaan

makan (Pramudya, 2012). Makanan ikan dialam merupakan organisme hidup baik tumbuhan ataupun hewan, dapat berupa makrofita, algae, plankton ikan, udang, cacing, benthos, serangga dan lain-lainnya.

Ikan Sepatung yang didapatkan dan teridentifikasi berjumlah 30 ekor yang terbagi kedalam 2 kelas berdasarkan ukuran. Kelas I < 5 cm, kelas II 5-10 cm, kelas III 10 – 15 cm dan kelas IV > 15cm. Sampel ikan yang didapat terdiri dari 21 ekor kelas II dan kelas III sebanyak 9 ekor.

Jenis makanan yang dianalisis pada saluran pencernaan teridentifikasi dengan melihat dan mengetahui bentuk jenis makanan tersebut. Berdasarkan hasil identifikasi saluran pencernaan ikan sepatung dapat dilihat dari tingkat genus karena masih utuh, sedangkan yang tidak utuh lagi hanya dapat teridentifikasi ketingkat famili, hal ini dikarenakan proses pencernaan sudah berjalan sehingga makanan yang ditemukan sudah tidak utuh (Titrawani dkk, 2013).

Faktor – faktor yang menentukan suatu jenis makanan yang akan dikonsumsi oleh ikan, antara lain ukuran makanan, ketersediaan makanan, warna, rasa, tekstur dan selera ikan terhadap makanan (Effendie 1997). Besarnya populasi ikan dalam suatu perairan sangat ditentukan oleh makanan yang tersedia. Menurut Nikolsky (1963) dalam Nurmawati (2007) ketersediaan makanan merupakan faktor yang menentukan jumlah populasi, pertumbuhan, reproduksi, dan dinamika populasi serta kondisiikan yang ada diperairan.

4.2.2 Indeks Bagian Terbesar (*Index of Preponderance*)

Nilai IP digunakan untuk mengetahui jumlah serta jenis makanan yang ditemukan dalam saluran pencernaan ikan Sepatung sehingga dapat ditentukan makanan utama dengan ketentuan $IP > 40\%$, $IP 40 - 4\%$ sebagai makanan tambahan, dan $IP < 4\%$ sebagai makanan pelengkap (Effendie, 1979 dalam Titrawani 2013).

Berdasarkan jenis makanan yang teridentifikasi pada saluran pencernaan ikan Sepatung diketahui jenis makanan berasal dari kelas *Bacillariophyceae*, *Branchipoda*, *Charophyceae*, *Chlorophyceae*, *Oligochacta*. Nilai IP pada hasil identifikasi ikan kelas I dan II menunjukkan bahwa makanan utama ikan sepatung merupakan fitoplankton. Persentase terbesar yang ditemukan pada saluran pencernaan ikan kelas II yakni dari genus *fragilaria*. Jenis-jenis fitoplankton dari

alga hijau (*Chlorophyta*), diatom (*Bacillariophyta*), *Pyrrhophyta*, dan *Euglenophyta* akan berlimpah pada kondisi perairan tertentu karena adanya pengayaan unsur hara. Tingkat pengayaan unsur hara dapat mencerminkan status kesuburan perairan, yang dicirikan oleh tingkat kelimpahan atau biomassa fitoplankton (Carlson & Simpson, 1996)

Makanan berupa plankton dari kelas *Bacillariophyceae* yaitu dari genus *Fragilaria* merupakan jenis yang paling banyak ditemukan pada saluran pencernaan ikan sepatung kelas I dan II dengan nilai IP > 40%. Temuan plankton juga merujuk pada kualitas air diperairan, menurut Effendi (2002) pola kebiasaan makan ikan ditentukan oleh penyebaran organisme sebagai makanan ikan, ketersediaan organisme di habitat tersebut serta faktor lingkungannya. Fitoplankton tersebut dapat hidup dan berkembang diperairan dengan pH < 7 (Prescott, 1951 dalam Patriono *et al.*, 2005). Kelas *Bacillariophyceae* dapat terjadi peningkatan pada musim kemarau sementara kelas *Chlorophyceae* yang bisa melimpah dari segi kuantitas dan kualitas pada kualitas air dengan pH yang bersifat asam atau pH < 7 (Tjahjo *et al.*, 2001 dalam Patriono *et al.*, 2005).

Fitoplankton kelas *Bacillariophyceae* merupakan kelas yang paling banyak ditemukan di perairan tawar, payau, maupun perairan laut dan memiliki dominansi yang tinggi di perairan (Handayani & Tobing, 2008). Pada penelitian ini genus *Fragilaria* merupakan jenis makanan utama yang ditemukan pada saluran pencernaan ikan sepatung. *Fragilaria* berbentuk batang/tegaklurus, tunggal, memiliki dinding yang tersusun dari zat fektin dan silikon, berwarna hijau kekuningan karena memiliki zat xantofil (warna kuning) dan terdapat klorofil pada bagian tepi (Roland, 2004).

4.2.3 Panjang Usus Relatif

Analisis panjang usus relatif dilakukan untuk mengetahui tipe makan dari ikan berdasarkan makanan yang dikonsumsi. Dari analisis ini akan diketahui bahwa ikan tersebut termasuk golongan herbivora, karnivora atau karnivora yang diperoleh berdasarkan perbandingan panjang usus dengan panjang total ikan (Izzani, 2012).

Berdasarkan hasil perhitungan panjang usus relatif dari 30 sampel ikan sepatung yang terbagi pada kelas I dan kelas II didapatkan hasil rasio yang sama

yakni 1,17. Menurut pernyataan Nikolsky (1963) bahwa panjang usus relatif ikan karnivora yaitu < 1 , untuk panjang usus relatif ikan omnivora $1 - 3$ dan panjang usus relatif ikan herbivora adalah > 3 . Dari hasil yang didapat ikan sepatung termasuk dalam kategorikan omnivora. Ikan sepatung dikategorikan kedalam ikan omnivora juga didukung dengan temuan berbagai jenis makanan didalam lambung ikan tersebut. Hal tersebut juga sesuai dengan pernyataan Effendi (2002) dalam Azli (2016) yang menyatakan bahwa panjang usus ikan usus ikan omnivora adalah sedang tidak panjang terlalu melebihi tubuh ikan dan tidak terlalu pendek. Perubahan makanan ikan selain dipengaruhi oleh faktor selera ikan dengan ketersediaan makanan diperairan juga dipengaruhi oleh lebar bukaan mulut.

4.2.4 Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominasi

Keanekaragaman ditentukan dengan banyaknya jenis serta pemerataan kelimpahan individu tiap jenis yang didapatkan, semakin besar nilai suatu keanekaragaman berarti semakin banyak jenis yang didapatkan dan nilai ini sangat bergantung kepada nilai total dari individu masing – masing jenis. Keanekaragaman (H') mempunyai nilai terbesar jika semua individu berasal dari genus atau spesies yang berbeda – beda, sedangkan nilai terkecil jika semua individu berasal dari genus atau satu spesies saja (Odum, 1993 dalam Kusnadi, 2016). Pada penelitian yang dilakukan nilai indeks keanekaragaman makanan yang ditemukan pada lambung ikan sepatung tergolong keanekaragaman sedang ($1 < H' < 3$). Nilai yang didapat yakni 1,3994 pada ikan kelas II dan 1,264 pada ikan kelas III. Menurut Odum (1993) dalam Kusnadi (2016) keanekaragaman sedang, penyebaran jumlah individu sedang dan kestabilan perairan telah tercemar sedang.

Indeks keseragaman (E) digunakan untuk mengetahui keseimbangan komunitas, yaitu ukuran kesamaan jumlah individu antar spesies dalam suatu komunitas. Semakin mirip jumlah individu antar spesies (semakin merata penyebarannya) maka semakin besar derajat keseimbangan. Nilai keseragaman pada kolong penelitian dikategorikan sedang pada kedua kelas yaitu 0,6078 dan 0,5581 atau $0,50 < E < 0,75$. Berdasarkan kriteria Daget (1976) dalam Yuliana (2014) kondisi komunitas masih labil. Semakin kecil nilai indeks keanekaragaman (H') maka indeks keseragaman (E) juga akan semakin kecil, yang mengisyaratkan adanya dominasi suatu spesies terhadap spesies lain (Insafitri, 2010).

Indeks dominasi (C) digunakan untuk mengetahui sejauh mana suatu kelompok biota mendominasi kelompok lain. Dominasi yang cukup besar akan mengarah pada komunitas yang labil atau tertekan. Nilai indek dominasi pada penelitian ini yaitu 0,3141 pada ikan kelas II dan 0,3397 pada ikan kelas III. Nilai indeks dominasi (C) tersebut dikategorikan rendah karena memiliki nilai $< 0,50$. Hal ini didasarkan pernyataan Ludwig dan Reynold (1998) dalam Usman (2013) yang menyebutkan kisaran nilai 0 – 0,5 menunjukkan daerah tersebut dominan rendah, 0,5 – 0,75 dominan sedang dan 0,75 – 1 menunjukkan daerah tersebut memiliki dominasi tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk fisika kimia perairan kolong tempat dilakukan penelitian. Perairan tersebut masih didominasi beberapa jenis fitoplankton yang dalam penelitian ini genus *Fragilaria* menjadi jenis yang paling banyak ditemukan.



4.3 Fisika Kimia Perairan

4.3.1 pH Perairan

Derajat keasamaan atau pH yang terukur pada kolong tempat dilakukan penelitian adalah sebesar 5,8. Nilai pH dalam suatu perairan dapat dijadikan sebagai indikator keseimbangan unsur-unsur kimia dan dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara yang sangat bermanfaat bagi kehidupan organisme akuatik (Madani, 2011). Menurut Banerjea *dalam* Indah (2019) menyatakan kisaran pH 5,5 – 5,6 adalah kisaran pH yang dikategorikan tidak produktif dan pH yang berkisar 7,5 – 8,5 sebagai nilai yang baik dan produktif untuk tingkat kesuburan suatu perairan. Berdasarkan hasil pengukuran pH pada kolong penelitian, nilai 5,8 yang didapat dapat menunjukkan bahwa kolong tempat dilakukannya penelitian dikategorikan dalam kondisi tidak produktif untuk sebuah tingkat kesuburan suatu perairan.

4.3.2 Suhu Perairan

Suhu merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kehidupan organisme perairan. Suhu berkaitan dengan konsentrasi oksigen terlarut dalam air dan konsumsi oksigen hewan air. Pertumbuhan dan kehidupan biota air sangat dipengaruhi suhu air. Hasil pengukuran suhu pada air kolong dalam penelitian yang dilakukan menunjukkan angka 36 °C. Menurut Kordi (2010) kisaran suhu optimal bagi kehidupan di perairan tropis adalah antara 28 – 32 °C. Hal ini mengindikasikan bahwa suhu di kolong eks tambang timah tempat dilakukan penelitian masih sangat mendukung untuk aktivitas kehidupan organisme yang ada di wilayah perairan tersebut.

4.3.3 DO (*Dissolved Oxygen*)

Oksigen terlarut (DO) merupakan parameter mutu air yang penting karena nilai oksigen terlarut dapat menunjukkan tingkat pencemaran atau tingkat pengolahan air limbah. Kelarutan oksigen dalam air dapat dipengaruhi oleh suhu. Kelarutan oksigen berbanding terbalik dengan suhu (Nugroho, 2006). Berdasarkan pengukuran yang dilakukan nilai oksigen terlarut (DO) pada penelitian ini adalah 6,46 ml/L. Berdasarkan nilai yang didapat pada pengukuran, DO pada air kolong masih dikategorikan dalam kisaran optimal untuk organisme perairan sesuai dengan

pendapat Romli & Rifa'I (2010) bahwa kebutuhan optimum oksigen terlarut pada umumnya yaitu 4 – 8 mg/L. Jumlah oksigen yang diperlukan hewan-hewan perairan sangat bervariasi dan tergantung dari spesies, ukuran, jumlah pakan yang dimakan, aktifitas, suhu air, konsentrasi oksigen dan lain-lain. Kebutuhan oksigen bagi ikan mempunyai dua aspek yaitu kebutuhan lingkungan bagi spesies tertentu dan kebutuhan konsumtif yang tergantung pada metabolisme ikan (Raharjo, 2004).

4.3.4 Kecerahan

Kecerahan perairan adalah suatu kondisi yang menunjukkan kemampuan cahaya untuk menembus lapisan air pada kedalaman tertentu. Pada perairan alami kecerahan sangat penting karena erat kaitannya dengan aktifitas fotosintesa dan produksi primer dalam suatu perairan. Kecerahan perairan pada kolong tempat dilakukan penelitian adalah 68 %. Menurut Sembiring (2008) Faktor yang mempengaruhi kecerahan adalah kejernihan yang sangat ditentukan partikel-partikel terlarut dalam lumpur. Semakin banyak partikel atau bahan organik terlarut maka kekeruhan akan meningkat. Kekeruhan atau konsentrasi bahan tersuspensi dalam perairan akan menurunkan efisiensi makan dari organisme.

4.3.5 Nitrat

Nitrat adalah bentuk utama nitrogen di perairan dan merupakan nutrisi utama yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman dan algae (Josihan, 2018). Nitrat sangat mudah larut dalam air dan bersifat stabil (Bahri, 2006). Kandungan nitrat pada air kolong penelitian adalah 0,556 mg/L, hal tersebut masuk dalam kategori baik karena sesuai dengan baku mutu lingkungan (Josihan 2018). Menurut Goldman dan Horne (1999) konsentrasi nitrat >0,2 mg/l merupakan kesuburan yang baik. Nitrat dapat digunakan untuk mengklasifikasikan kesuburan perairan yang berorientasi pada pertumbuhan organisme perairan. Berdasarkan pernyataan Wardoyo (1982) dalam Simon *et al* (2015) nilai nitrat yang berkisar 0,3 – 0,9 masih cukup baik untuk pertumbuhan organisme perairan.

4.3.6 Fosfat

Fosfat adalah bentuk fosfor yang dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan dan merupakan unsur esensial bagi tumbuhan tingkat tinggi dan algae sehingga dapat mempengaruhi tingkat produktivitas perairan (Bahri, 2006). Berdasarkan pengujian

fosfat di laboratorium menunjukkan hasil 0,0653 mg/L, nilai tersebut masih dibawah ambang batas baku mutu yang ditentukan oleh PP No. 22 Tahun 2021 yaitu senilai 0,1. Menurut Effendi (2003) perairan dengan tingkat kesuburan tinggi dengan kadar fosfat total 0,051 – 0,1 mg/l. Senyawa fosfor yang terikat di sedimen dapat mengalami dekomposisi dengan bantuan bakteri maupun melalui proses abiotik menghasilkan senyawa fosfat terlarut yang dapat mengalami difusi kembali ke dalam kolom air (Paytan and McLaughlin, 2007). Ketika fosfat di badan air berada dalam jumlah berlebihan, fosfat akan kembali terdeposisi ke dalam pori sedimen melalui proses sedimentasi, adsorpsi dan presipitasi. Dengan demikian, sedimen di suatu perairan memiliki peranan penting terhadap proses eutrofikasi karena bertindak sebagai sumber dan penampung fosfat (Bahri, 2006).

