

**STATUS MUTU AIR PADA AKTIVITAS BUDIDAYA IKAN DI KAWASAN
KERAMBA JARING APUNG (KJA) ALIRAN SUNGAI RIAM KANAN**

**WATER QUALITY STATUS IN FISH CULTIVATION ACTIVITIES IN
THE AREA OF FLOATING NET CRAPS (KJA)
RIVER FLOW RIGHT**

Aulia Bella Pratama¹, Pathul Arifin², Dini Sofarini³

¹Mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

²Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

*Email: auliabellaprtma@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas air dan tingkat pencemaran di aliran Sungai Riam Kanan yang disebabkan oleh keberadaan KJA. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak tiga kali, variabel yang diamati terdiri dari parameter fisika dan kimia antara lain Kecepatan arus, Kecerahan, Suhu, pH, DO, Amoniak, Nitrat dan Fosfat. Hasil yang diperoleh dengan metode perhitungan Indeks Pencemaran (IP) pada lokasi penelitian menunjukkan kondisi perairan tergolong pada status Cemar Ringan.

Kata Kunci : Status Mutu Air, Indeks Pencemaran, Waduk Riam Kanan

ABSTRACT

Riam Kanan Reservoir is one of the reservoir in South Kalimantan which has a main function, namely, as irrigation, hydropower, it is also used in the fisheries and tourism sectors. Utilization of the reservoir that is not yet optimal needs to be unbeatable with water quality. This study aims to see the air quality and pollution level in the Riam Kanna river which is caused by the presence of floating net cage activities. The research was consisted of physical and chemical, including current velocity, brightness, temperature, pH, dissolved oxygen, ammonia, nitrate and phosphate. The results obtained by the Pollution Index (IP) calculation method at the research location indicate that the water conditions are classified as mildly polluted.

Keyword: Water Quality Status, Pollution Index, Riam Kanan Reservoir.

PENDAHULUAN

Air merupakan sumberdaya alam yang dibutuhkan bagi semua siklus kehidupan. Kuantitas air di alam relatif tetap akan tetapi kualitasnya semakin lama semakin menurun. Penyediaan air baku kuantitas dan kualitasnya harus sesuai standar yang berlaku. Salah satu sumber daya air utama untuk kegiatan perikanan budidaya adalah aliran Sungai Riam Kanan.

Perikanan budidaya dengan dengan sistem KJA memberikan dampak positif bagi perekonomian masyarakat sekitar aliran sungai namun disisi lain kegiatan KJA rawan terhadap masalah pelestarian lingkungan khususnya pencemaran kualitas perairan di aliran sungai itu sendiri (Siagian, 2013).

Kegiatan budidaya ikan dengan sistem KJA mempunyai potensi yang besar dalam pencemaran perairan. Dalam hal ini, kegiatan budidaya sistem KJA secara tidak langsung akan mempengaruhi penurunan kualitas air (Barus, 2007).

Aliran Sungai Riam Kanan dijadikan sebagai daerah penelitian karena peruntukan air sungai sebagai kegiatan perikanan budidaya.

Aktivitas KJA menghasilkan limbah, baik dari sisa pakan, sisa buangan ikan hingga mortalitas ikan. Disisi lain, kualitas air yang memenuhi syarat mempunyai peranan yang sangat penting dalam rangka pemeliharaan pada aktivitas perikanan budidaya. Hingga saat ini belum ada riset atau penelitian tentang dampak limbah KJA terhadap kualitas perairan di sungai riam kanan, bertitik tolak dari hal tersebut maka perlu diadakan penelitian dengan judul “ Status Indeks Pencemaran Air Pada Aktivitas Budidaya Ikan di Kawasan Keramba Jaring Apung (KJA) Aliran Sungai Riam Kanan”.

METODE PENELITIAN

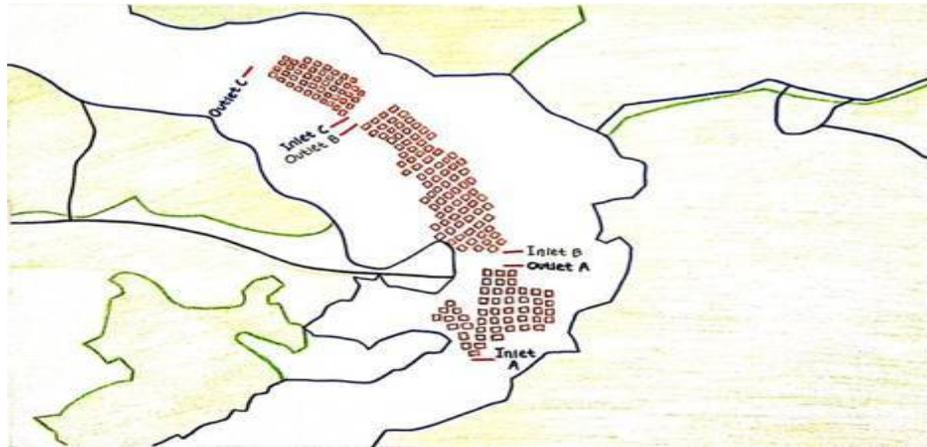
Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2020 – 28 Juni 2020 di keramba jaring apung (KJA) aliran sungai Riam Kanan, Desa Aranio, Kecamatan Karang Intan, Kalimantan Selatan

Metode Penelitian

Penentuan titik pengambilan sampel pada penelitian

menggunakan metode *purposive sampling*.



Gambar 2.1. Lokasi Titik Sampling

Panjang segmen yang dianalisis sepanjang 800 m, segmen dibagi menjadi tiga segmen dengan tiga titik sampling. Pembagian segmen ini didasarkan masuknya beban pencemar yang terdapat pada badan air. Penentuan segmen ini bertujuan untuk mempermudah pengambilan sampel, Outlet A merupakan titik pengambilan sampel pertama, Outlet B merupakan titik pengambilan sampel ke dua dan Outlet C merupakan titik pengambilan sampel ke tiga. Pembagian segmen ditunjukkan pada Tabel 2.1 dan Gambar 2.1.

Tabel 2.1. Segmentasi Titik Sampling

Segmen	Luas (m)	Jumlah KJA (Unit)
Inlet A – Outlet A	282	20
Inlet B – Outlet B	320	45
Inlet C – Outlet C	198	30

Data yang dikumpulkan antara lain variabel Kecepatan arus, suhu, kecerahan, pH, DO, Aminiak, Nitrat dan Fosfat berupa sampel yang langsung diambil dari badan air.

Metode pengumpulan sampel dilakukan dengan pengambilan sampel secara *komposit* (majemuk). Pengambilan sampel dilakukan sesuai dengan arah aliran sungai dari

inlet menuju outlet. Sampel air yang diambil lalu dianalisis di laboratorium Kualitas air dan Hidro-Bioekologi yang berada di Fakultas Perikanan dan Kelautan Banjarbaru Kalimantan Selatan. Pengukuran serta pengambilan sampel air dilakukan pada 3 (tiga) kali pengulangan dengan jarak waktu 1 minggu dan dalam rentang waktu 09.00 – 12.00 WITA.

2.1 Analisis Kesesuaian Kualitas Perairan Ikan Budidaya

Tabel 2.2. SNI 6495 : 2011

No.	Parameter	Satuan	Kisaran Optimal
1.	Suhu	°C	23 – 30
2.	pH		6,5 – 8,5
3.	DO	mg/l	>3
4.	Kecerahan	Cm	>40
5.	Ammonia	Mg/l	< 0,02

Tabel 2.3. SNI 6494 : 2013

No.	Parameter	Satuan	Kisaran Optimal
1.	Suhu	°C	25 – 32
2.	pH		5,6 – 8,6
3.	DO	Mg/l	>3
4.	Ammonia	Mg/l	< 0,02
5.	Kecerahan	Cm	>30

2.2.. Penentuan Status Mutu Air

Perhitungan indeks pencemaran menggunakan persamaan :

$$IP_1 = C_i / L_{ij}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

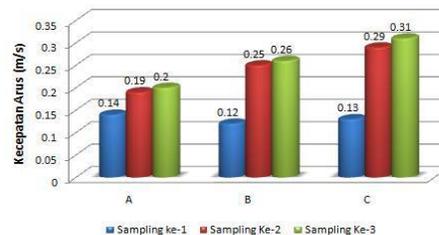
Status Mutu Air Kecepatan Arus

Kecepatan arus air merupakan variabel kualitas air yang juga menjadi faktor penting dalam budidaya KJA. Kecepatan arus yang sesuai sangat dibutuhkan dalam budidaya KJA.

Tabel 3.1. Data Kecepatan Arus (m/s)

Sampling Ke-	Titik		
	A	B	C
1	0,14	0,12	0,13
2	0,19	0,25	0,29
3	0,20	0,26	0,31

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kecepatan arus pada setiap titik dimulai dari sempling ke-1 pada titik A 0,14 m/s, titik B 0,12 m/s, dan titik C 0,13 m/s. Sampling ke-2 pada titik A 0,19 m/s, titik B 0,25 m/s, titik C 0,29 m/s. Dan sampling ke-3 pada titik A 0,20 m/s, titik B 0,26 m/s, titik C 0,31 m/s. Berdasarkan penelitian yang diperoleh kecepatan arus dianggap sesuai dan stabil untuk budidaya keramba jaring apung.



Gambar 3.1. Grafik Kecepatan Arus

Berdasarkan grafik kecepatan aliran sungai Riam Kanan, dapat dijelaskan bahwa kecepatan arus pada sampling ke-2 dan sampling ke-3 lebih tinggi dibandingkan dengan sampling ke-1 hal ini dikarenakan pengaruh cuaca dimana pada saat pengambilan data minggu ke-2 dan ke-3 hujan sedang berlangsung. Setelah dilakukan pengambilan sampel tersebut diketahui kategori kecepatan arus pada aliran sungai riam kanan tergolong pada kecepatan arus lambat hingga arus sedang.

Kecerahan

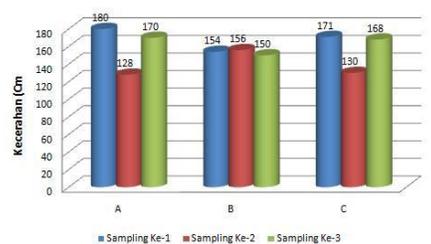
Perairan yang cerah menandakan bahwa rendahnya partikel-partikel yang tersuspensi diperairan dan memudahkan sinar matahari untuk menebus dasar perairan yang akan dapat meningkatkan metabolisme perairan.

Tabel 3.2. Data Kecerahan (cm)

Sampeling Ke-	Titik		
	A	B	C
1	180	154	171
2	128	156	130
3	170	150	168

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kecerahan pada setiap titik dimulai dari sampling ke-1 pada titik A 180 cm, titik B 154 cm, dan titik C 171 cm. Sampling ke-2 pada titik A

128 cm titik B 156 cm, titik C 130 cm. Dan sampling ke-3 pada titik A 170 cm, titik B 150 cm, titik C 168 cm. Dimana kecerahan tertinggi terdapat pada sampling ke-1 titik A yaitu sebesar 180 cm, sedangkan kecerahan terendah terdapat pada sampling ke-2 titik A sebesar 128 cm.



Gambar 4.2. Grafik Kecerahan

Berdasarkan Grafik dapat diketahui bahwa rata-rata kecerahan perairan pada setiap sampling berbeda. Hasil pengukuran kecerahan tertinggi terdapat pada titik A sampling ke-1 yaitu sebesar 180 cm dikarenakan lokasi ini hanya terdapat sedikit aktivitas manusia dan lebih banyak terdapat KJA dibandingkan pemukiman, sedangkan pada sampling 2 dan 3 terdapat lebih banyak aktivitas manusia dimana banyak ditemukan pemukiman. Sebagian masyarakat sekitar aliran sungai Riam Kanan masih menggunakan air sungai guna menunjang kebutuhan hidup untuk berbagai keperluan, sehingga hal

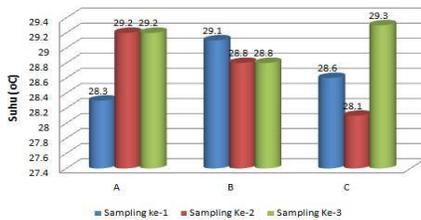
inilah yang menyebabkan terjadinya fluktuasi pada sampel 2 dan 3.

Suhu

Tabel 3.3. Data Suhu (°C)

Samplng Ke-	Titik		
	A	B	C
1	28,3	29,1	28,6
2	29,2	28,8	28,1
3	29,2	28,8	29,3

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui suhu pada setiap segmen berdasarkan sampel ke-1 pada titik A 28,3 °C, titik B 29,1 °C, dan titik C 28,6 °C. Sampel ke-2 pada titik A 29,2 °C, titik B 28,8 °C, titik C 28,1 °C. Dan sampel ke-3 pada titik A 29,2 °C, titik B 28,8 °C, titik C 29,3 °C.



Gambar 3.3. Grafik Suhu

Berdasarkan grafik data pengukuran suhu di aliran sungai Riam Kanan berkisar antara 28,1 – 29,3 °C. Pada titik sampel 1 suhu berkisar antara 28,3 – 29,1 °C, titik sampel 2 berkisar antara 28,1-29,1 °C, dan pada titik sampel 3 suhu

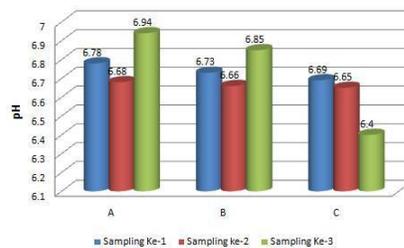
berkisar antara 28,8-29,3 °C. Suhu terendah terdapat pada titik C pada sampel ke-2 yaitu sebesar 28,1 °C, Dengan demikian variabel suhu terkategori sangat sesuai untuk kegiatan pembudidayaan.

pH

Tabel 3.4. Data pH

Samplng Ke-	Titik		
	A	B	C
1	6,78	6,73	6,69
2	6,68	6,66	6,65
3	6,94	6,85	6,40

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui pH pada setiap titik dimulai dari sampel ke-1 pada titik A 6,78, titik B 6,73, dan titik C 6,69. Sampel ke-2 pada titik A 6,68, titik B 6,66, titik C 6,65. Dan sampel ke-3 pada titik A 6,94, titik B 6,85, titik C 6,40. Nilai pH tertinggi mencapai 6,94 dan pH terendah yaitu 6,40.



Gambar 3.4. Grafik pH

Berdasarkan grafik dapat dijelaskan bahwa nilai pH pada tiap lokasi pengambilan sampel tidak

berbeda jauh dan secara keseluruhan nilai pH di aliran sungai Riam Kanan berada dalam kisaran mendukung kehidupan biota perairan, namun nilai pH pada setiap segmen mengalami penurunan.

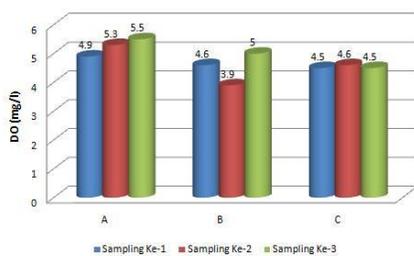
DO

Penurunan kadar oksigen terlarut mempunyai dampak nyata bagi kehidupan biota perairan.

Tabel 3.5. Data Dissoved Oxygen

Sampling Ke-	Titik		
	A	B	C
1	4,9	4,6	4,5
2	5,3	3,9	4,6
3	5,5	5,0	4,5

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui DO pada setiap titik dimulai dari sempling ke-1 pada titik A 4,9 mg/l, titik B 4,6 mg/l, dan titik C 4,5 mg/l. Sampling ke-2 pada titik A 5,3 mg/l, titik B 3,9 mg/l, titik C 4,6 mg/l. Dan sampling ke-3 pada titik A 5,5 mg/l, titik B 5,0 mg/l, titik C 4,5 mg/l.



Gambar 3.5. Grafik DO

Pada grafik diatas menunjukkan bahwa kandungan

oksigen terlarut terendah terjadi pada titik C (sampling ke-2) dengan nilai 3,6 mg/L dan tertinggi pada titik A (sampling ke-3) dengan nilai 5,5 mg/L. Untuk kehidupan ikan secara umum, kandungan oksigen terlarut di sungai Riam Kanan tergolong rendah namun tidak berpengaruh terhadap kehidupan ikan.

Hal ini menunjukkan bahwa terjadi proses deoksigenasi yang dapat mempengaruhi perubahan konsentrasi oksigen terlarut pada perairan. (Wahyuningsih, 2019)

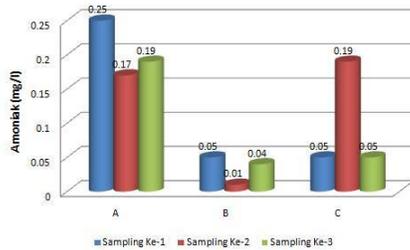
Pada titik B dan C konsentrasi DO memberikan gambaran secara umum titik tersebut telah tercemar oleh bahan organik yang disebabkan adanya limbah domestik dari kegiatan KJA, sehingga nilai DO pada titik B dan C cenderung rendah dikarenakan tingkat kepadatan KJA tergolong tinggi jika dibandingkan dengan titik A.

Amoniak

Tabel 3.6. Data Amoniak

Sampling Ke-	Titik		
	A	B	C
1	0,25	0,05	0,05
2	0,17	0,01	0,19

Nilai amoniak tertinggi mencapai 0,25 mg/l dan amoniak terendah yaitu 0,01.



Gambar 3.6. Grafik Amoniak

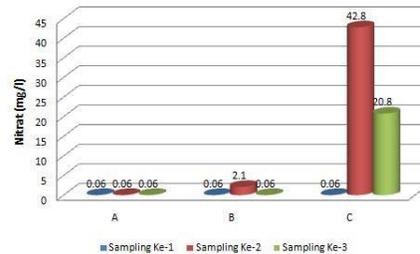
Tingginya konsentrasi amoniak di aliran sungai Riam Kanan sebagian besar diduga berasal dari limbah pemukiman. Selain itu, keberadaan biota perairan yang dibudidayakan dengan sistem KJA juga ikut berkontribusi karena kotoran dari biota perairan menghasilkan amoniak. Sisa-sisa metabolisme atau kotoran ikan yang semakin banyak mengendap pada dasar perairan cenderung memiliki nilai konsentrasi lebih tinggi.

Nitrat

Tabel 3.7. Data Nitrat

Sampling Ke-	Titik		
	A	B	C
1	0,06	0,06	0,06
2	0,06	2,1	42,8
3	0,06	0,06	20,8

Nilai nitrat tertinggi mencapai 42,8 mg/l dan nilai terendah yaitu 0,06 mg/l.



Gambar 3.7. Grafik Nitrat

Berdasarkan hasil dari nilai kandungan nitrat salah satu titik sangat tinggi. Berdasarkan pengukuran nitrat di titik C menunjukkan kandungan nitrat tertinggi yaitu sebesar 42,8 mg/L (sampling ke-1) kemudian 20,8 mg/L (sampling ke-2). Tingginya konsentrasi nitrat pada titik C diduga karena adanya pergerakan aliran air, aliran air tersebut membawa sumber nitrat yang berasal dari *inlet* menuju *outlet* (titik C). Maslukah (2014) menyatakan, bahwa pergerakan arus berperan dalam penyebaran suatu nutrisi. Sedangkan pada pengukuran nitrat di titik A menunjukkan nilai hasil 0,06 mg/l.

Kondisi nilai nitrat cukup rendah pada beberapa titik khususnya titik A diduga karena

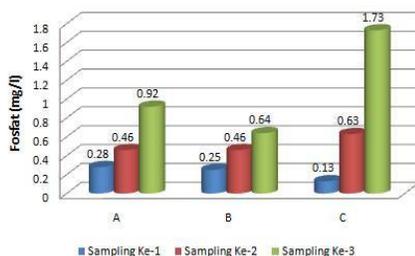
pemanfaatannya sebagai pakan alami fitoplakton dan ikan diluar jaring KJA.

Fosfat

Tabel 3.8. Data Fosfat

Samplig Ke-	Titik		
	A	B	C
1	0,28	0,25	0,13
2	0,46	0,46	1,14
3	0,92	0,63	1,73

Nilai fosfat tertinggi mencapai 1,73 mg/l dan nilai fosfat terendah yaitu 0,13 mg/l.



Gambar 3.8. Grafik Fosfat

Grafik menunjukkan bahwa pada titik C konsentrasi fosfat lebih tinggi jika dibandingkan dengan segmen lainnya, titik C tersebut merupakan *outlet* sungai yang artinya bahwa aktivitas hulu memiliki kontribusi fosfat terbesar yang dapat

mempengaruhi konsentrasi fosfat pada aliran sungai.

Berdasarkan hasil pengamatan pada titik C yang merupakan kawasan pemukiman diperoleh nilai fosfat yang cukup tinggi dan termasuk kategori tercemar (melebihi baku mutu), Tingginya konsentrasi fosfat diperairan pun dapat disebabkan oleh arus dan pengadukan (*turbulence*) massa air yang menyebabkan naiknya kandungan fosfat yang tinggi dari dasar kelapisan permukaan air.

3.2. Analisis Kesesuaian Kualitas Perairan untuk Ikan Budidaya Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI)

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, diketahui bahwa di aliran sungai Riam Kanan masih tergolong sesuai untuk dijadikan sebagai kawasan pembudidayaan dengan sistem KJA. Hasil pengamatan dengan mengacu kepada ketetapan SNI menunjukkan kesesuaian lahan di aliran sungai Riam Kanan.

Tabel 3.9. SNI 6495:2011

Variabel	Titik A		Samplig			Rata-rata
	SNI 6495:2011	Satuan	ke-1	ke-2	ke-3	
Suhu	23-30	°C	28,3	29,2	29,2	28,9
pH	6,5-8,5	-	6,78	6,68	6,94	6,8
DO	>3	Mg/l	4,9	5,3	5,5	5,2

Kecerahan	≥40	cm	180	128	170	159
Amoniak	<0,02	Mg/l	0,25*	0,17*	0,19*	0,20*
Titik B			Sampling			Rata-rata
Variabel	SNI 6495:2011	Satuan	ke-1	ke-2	ke-3	
Suhu	23-30	°C	29,1	28,8	28,8	28,9
pH	6,5-8,5	-	6,73	6,66	6,85	6,74
DO	>3	Mg/l	4,6	3,9	5,0	4,5
Kecerahan	≥40	cm	154	156	150	153
Amoniak	<0,02	Mg/l	0,05*	0,01	0,04*	0,03*
Titik C			Sampling			Rata-rata
Variabel	SNI 6495:2011	Satuan	ke-1	ke-2	ke-3	
Suhu	23-30	°C	28,6	28,1	29,3	28,6
pH	6,5-8,5	-	6,69	6,65	6,40	6,58
DO	>3	Mg/l	4,5	3,6	4,2	4,1
Kecerahan	≥40	cm	171	130	168	156
Amoniak	<0,02	Mg/l	0,05*	0,19*	0,05*	0,09*

Keterangan:

* = Tidak sesuai

3.10.SNI 6494:2013

Titik A			Sampling			Rata-rata
Variabel	SNI 6494:2013	Satuan	ke-1	ke-2	ke-3	
Suhu	25-32	°C	28,3	29,2	29,2	28,9
pH	5,5-8,6	-	6,78	6,68	6,94	6,8
DO	>3	Mg/l	4,9	5,3	5,5	5,2
Kecerahan	≥30	cm	180	128	170	159
Amoniak	<0,02	Mg/l	0,25*	0,17*	0,19*	0,20*
Titik B			Sampling			Rata-rata
Variabel	SNI 6494:2013	Satuan	ke-1	ke-2	ke-3	
Suhu	25-32	°C	29,1	28,8	28,8	28,9
pH	5,5-8,6	-	6,73	6,66	6,85	6,74
DO	>3	Mg/l	4,6	3,9	5,0	4,5
Kecerahan	≥30	cm	154	156	150	153
Amoniak	<0,02	Mg/l	0,05*	0,01	0,04*	0,03*

Titik C			Sampling			Rata-rata
Variabel	SNI 6494:2013	Satuan	ke-1	ke-2	ke-3	
Suhu	25-32	°C	28,6	28,1	29,3	28,6
pH	5,5-8,6	-	6,69	6,65	6,40	6,58
DO	>3	Mg/l	4,5	3,6	4,2	4,1
Kecerahan	≥30	cm	171	130	168	156
Amoniak	<0,02	Mg/l	0,05*	0,19*	0,05*	0,09*

Keterangan :

*= Tidak sesuai

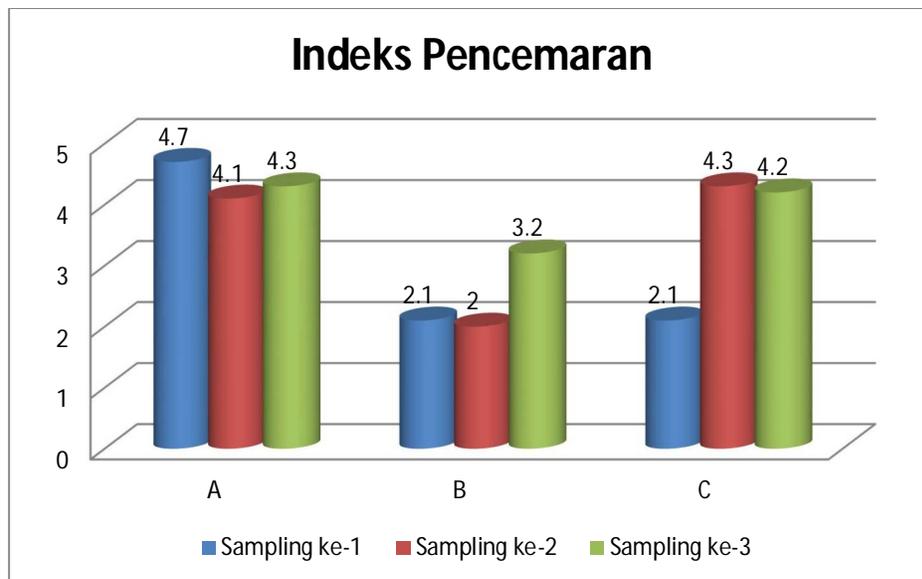
3.3. Analisis Status Perairan Dengan Metode Indkes Pencemaran (IP)

Tabel 3.11. Data Status Indeks Pencemaran

Titik A	Sampling		
	ke-1	ke-2	ke-3
Jumlah Ci/Lix Baru	9,27	9,76	11,28
Ci/Lix R (S)	1,54	1,62	1,88
Ci/Lix Maks	6,48	5,64	5,88
Nilai IP	4,7	4,1	4,3
Status IP	Cemar Ringan	Cemar Ringan	Cemar Ringan

Titik B	Sampling		
	ke-1	ke-2	ke-3
Jumlah Ci/Lix Baru	5,90	4,25	11,23
Ci/Lix R (S)	0,98	0,70	1,87
Ci/Lix Maks	2,98	2,80	4,15
Nilai IP	2,0	2,1	3,2
Status IP	Cemar Ringan	Cemar Ringan	Cemar Ringan

Titik C	Sampling		
	ke-1	ke-2	ke-3
Jumlah Ci/Lix Baru	4,96	11,24	12,93
Ci/Lix R (S)	0,82	1,87	2,15
Ci/Lix Maks	2,98	5,88	5,68
Nilai IP	2,1	4,3	4,2
Status IP	Cemar Ringan	Cemar Ringan	Cemar Ringan



Gambar 3.9 Grafik Nilai Indeks Pen cemaran Aliran Sungai Riam Kanan.

Hasil perbandingan yang 2011 (*Oreochromis niloticus* didapat dari baku mutu SNI 6495 : *Bleeker*) dan SNI 6494 : 2013

(*Cyprinus carpio L*) dimana nilai variabel Kecerahan, Suhu, pH, DO sesuai dengan ketentuan SNI, pada semua titik tergolong dalam keadaan baik dan sesuai baku mutu untuk menunjang kegiatan budidaya. Kecuali pada variabel amoniak dimana nilai variabel ini melebihi standar baku mutu yang berlaku. Sebagaimana diketahui bahwa konsentrasi amoniak merupakan salah satu variabel pencemaran

organik perairan dan dapat bersifat toksik bagi biota jika konsentrasinya melebihi standar baku mutu, hal ini dipertegas oleh Alarest Sartika (1987) jika konsentrasi amoniak di perairan yang terlalu tinggi diduga adanya pencemaran perairan. Pemantauan secara berkala dapat dijadikan salah satu informasi dasar yang diperlukan bagi pemanfaatan lahan untuk kegiatan budidaya dengan sistem KJA.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian di aliran sungai Riam Kanan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum perairan di aliran sungai Riam Kanan masih sesuai untuk kegiatan budidaya dengan sistem KJA. Berdasarkan penilaian kriteria kesesuaian kualitas air, Hasil yang didapat berdasarkan perbandingan SNI 6495 : 2011 (*Oreochromis niloticus Bleeker*) dan SNI 6494 : 2013 (*Cyprinus carpio L*) dimana nilai variabel Kecerahan, Suhu, pH, DO sesuai dengan ketentuan SNI, kecuali dengan variabel Amoniak yang nilai variabelnya telah melebihi ketentuan SNI.
2. Berdasarkan perhitungan dengan metode Indeks Pencemaran (IP), nilai IP berada pada rentang $1,0 < P_{ij} \leq 5,0$ (Cemar ringan). Nilai IP tertinggi mencapai 4,7 dan nilai IP terendah yaitu 2,0. Status pencemaran tergolong tercemar ringan ini disebabkan oleh adanya 3 variabel (Amoniak, Nitrat dan Fosfat) yang melebihi ambang baku mutu. Pada kondisi tersebut pengaruh KJA serta aktivitas lainnya memberikan

beban berat terhadap perairan aliran Sungai Riam Kanan.

Saran

Saran dari penelitian di aliran sungai Riam Kanan sebagai berikut :

1. Mengacu pada kesimpulan, pengembangan Keramba Jaring Apung di Aliran Sungai Riam Kanan harus dilakukan berdasarkan pendekatan daya dukung perairan.
2. Diperlukan penelitian lanjutan mengenai faktor-faktor yang berpengaruh pada tingginya nilai Amoniak, Nitrat dan Fosfat serta parameter Biologi seperti Fitoplankton untuk mengetahui tingkat kesuburan lokasi penelitian.
3. Perlu dilakukan pengukuran waktu sampling beban pencemar (polutan) di setiap titik sampling.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G dan Santika SS. 1987. Metode Penelitian Air. Surabaya : Usaha Nasional.
- Barus, T. A. 2007. Keanekaragaman Hayati Ekosistem Danau Toba dan Upaya pelestariannya. Fakultas MIPA USU. Medan.
- Effendi,H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Dumber Daya Alam dan Lingkungan Perairan, Kanisius, Yogyakarta.
- Kordi, K dan Andi Baso Tancung. 2007. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. PT. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Siagian, M. 2013. Strategi Pengembangan Keramba Jaring Apung Berkelanjutan di Waduk PLTA Koto Panjang Kampar Riau. Universitas Riau. Riau.
- Wahyuningsih. 2019. Laju Deoksigenasi dan Laju Reaerasi Sungai Bedadung Segmen Desa Gumelar, Kabupaten Jember. Universitas Jember