

**MONITORING DAYA DUKUNG DAN STATUS MUTU AIR  
KEGIATAN BUDIDAYA KERAMBA JARING APUNG  
DI WADUK RIAM KANAN**

**MONITORING POWER SUPPORT AND QUALITY STATUS  
ACTIVITIES OF KERAMBA SEAWEED CULTIVATION  
IN THE RIAM KANAN**

**<sup>1)</sup>Rahayu, <sup>2)</sup> Abdur Rahman, dan <sup>3)</sup>Deddy Dharmaji**

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani, Km. 36.6, Simpang Empat Banjarbaru, Kalimantan Selatan  
E-Mail: [Agustinarahayu767@gmail.com](mailto:Agustinarahayu767@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memonitoring daya dukung dari Waduk Riam Kanan dalam aktivitas Keramba Jaring Apung (KJA) berdasarkan kandungan posfat (P) dan status mutu air di waduk Riam Kanan. Data yang dihasilkan dari pengukuran disajikan dalam bentuk tabulasi dan diagram. Analisis data menggunakan metode Beveridge (1996) dan metode STORET menurut KepMen LH nomor 115 tahun 2003 dan baku mutu menurut PP 82 tahun 2001.

Hasil penelitian berdasarkan kriteria status mutu air di waduk Riam Kanan dengan perhitungan kriteria status mutu air menggunakan metode STORET di stasiun 1, 2 dan 3 kisaran total skor dari -2 sampai -8, termasuk status mutu air kelas B yaitu kriteria baik yang tercemar ringan. Jenis ikan yang di budidayakan di pada stasiun 1 dan 2 adalah ikan Nila. Hasil penelitian daya dukung menggunakan metode Beveridge (1996) di waduk Riam Kanan untuk stasiun 1 dapat di tingkatkan jumlah unit KJA sebanyak 54 unit dan 2 stasiun 2 sebanyak 18 unit KJA.

Kata kunci: *Monitoring, daya dukung, status mutu air, keramba jaring apung, Waduk Riam Kanan*

**ABSTRACT**

This study aims to monitor the carrying capacity of the Riam Kanan. Reservoir in the activity of Floating Net Keramba (KJA) based on the content of phosphate (P) and water quality status in Riam Kanan reservoir. The data generated from the measurements are presented in tabulations and diagrams. Data analysis using method of Beveridge (1996) and STORET method according KepMen LH number 115 year 2003 and quality standard according to PP 82 year 2001.

The result of research based on water quality status criteria in Riam Kanan reservoir with calculation of water quality status criteria using STORET method at station 1, 2 and 3 of total score range from -2 to -8, including class B water quality status that is good criteria of light contamination. Types of fish cultivated in at stations 1 and 2 are tilapia. The results of carrying capacity research using the Beveridge (1996) method in reservoir Riam Kanan for station 1 can be increased the number of units of KJA as much as 54 units and 2 stations 2 as many as 18 units of KJA.

Keywords: *Monitoring, carrying capacity, water quality status, floating net cages, Riam Kanan Dam*

## PENDAHULUAN

Waduk Riam Kanan adalah salah satu waduk terbesar yang berada di Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. Daerah irigasi Riam Kanan mendapatkan pasokan air dari buangan PLTA Pengeran M Noor. Waduk Riam Kanan pada awal operasinya tahun 1973 yang menggunakan 2 turbin dan dilanjutkan dengan pelaksanaan pembangunann tahap II dengan menambah 1 turbin pada tahun 1981. Irigasi Riam Kanan yang dilakukan secara empat tahap sejak tahun 1988 yaitu: tahap I telah selesai dan mulai beroperasi pada tahun 1992 meliputi sub area B dengan luas potensi area sekitar 6202,5 hektar. Tujuannya adalah untuk dapat memenuhi kebutuhan air bagi usaha pertanian dalam jumlah dan waktu serta kualitas yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan semua tanaman menurut pola tanam yang telah ditetapkan, melalui sistem dan drainase secara teknis pada daerah seluas 25.900 hektar. Sasaran fisik pembangunan proyek sebagian telah dicapai pada subarea B  $\pm$ 6000 ha. Namun dari segi pemanfaatan proyek dinilai belum optimal karena dari 6000 ha sawah

yang telah dibangun jaringan irigasi, baru dimanfaatkan sebesar 4237 ha (Steel, 2015).

Budidaya keramba jaring apung (KJA) merupakan usaha perikanan yang dapat dikembangkan secara intensif, pada perairan yang terbatas dengan pemberian pakan yang berlebihan, sehingga dapat dikembangkan dalam skala industri. Pemberian pakan yang berlebihan dalam budidaya menyebabkan terakumulasinya limbah organik yang berasal dari sisa-sisa pakan yang terbangun dan kotoran ikan. Bahan-bahan organik tersebut akan mengalami dekomposisi dan terurai menjadi unsur hara, terutama senyawa nitrogen (N) dan fosfat (P) yang diperlukan oleh fitoplankton. Di perairan alami, fitoplankton merupakan produser primer yang mempengaruhi kelimpahan organisme pada tingkatan tropik di atasnya. Sisa-sisa pakan dan kotoran ikan dari KJA berperan sebagai pupuk pada perairan tersebut (Nastiti, 2001).

Penelitian ini bertujuan untuk memonitoring daya dukung dari Waduk Riam Kanan dalam aktivitas Keramba Jaring Apung (KJA) berdasarkan kandungan posfat (P) dan status mutu air di waduk Riam Kanan.

Diharapkan dari penelitian ini untukantisipasi dampak negatif usaha budidaya keramba jaring apung, dengan cara menjaga daya dukung dan menganalisis status mutu air dari perairan.

## METODE PENELITIAN

### *Alat dan Bahan*

Adapun jenis alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- pH dan DO meter - Aquades
- *Secchi Disk* - Alat tulis
- Termometer - Tissue
- Kamera - Corong kaca
- Baskom - Spectofotometer
- Coolbox - *Camerer Water*

### *Sampling*

### *Analisis Data*

Perhitung daya dukung berdasarkan kadar total fosfat menggunakan metode Beveridge (1996) dengan prosedur analisisnya adalah sebagai berikut:

- 1)  $P_i$  ditentukan berdasarkan pengamatan steady state dari P sepanjang tahun, musim kemarau dan hujan.

- 2)  $P_f$  ditentukan berdasarkan acceptable P loading tingkat chloropyl yang diperbolehkan

- 3)  $\Delta [P] = [P]_f - [P]_i$

Dimana:

$\Delta [P]$  : Nilai selisih antara Konsentrasi rata-rata fosfat di Perairan dengan total fosfat maksimum yang dapat diterima ikan budidaya (mg/m<sup>3</sup>)

$[P]_f$  : P sebelum dimanfaatkan

$[P]_i$  : P setelah dimanfaatkan.

- 4)  $R = 1/(1 + 0.5 p^{0.5})$

Dimana:

R : Total fosfat terlarut yang tinggal bersama sedimen

p : Laju pembilasan air danau (1/tahun)

- 5)  $R_{fish} = x + [(1-x) R]$

Dimana:

$R_{fish}$  : Proporsi keseluruhan total fosfat yang hilang kesedimen

X : Proporsi total fosfat yang hilang permanen

- 6)  $L_{fish} = \Delta [P]. z . \rho / (1 - R_{fish})$

Dimana:

$L_{fish}$  : Daya tampung P-total limbah ikan per satuan luas

$\Delta [P]$  : Nilai selisih antara Konsentrasi rata-rata fosfat di perairan dengan total fosfat maksimum yang dapat diterima ikan budidaya (mg/m<sup>3</sup>)

Z : Kedalaman rata-rata waduk (m)

p : Laju pembilasan air danau (1/tahun)

$R_{fish}$  : Proporsi keseluruhan total fosfat yang hilang ke sedimen

Perhitung status mutu air berdasarkan Parameter yang diukur menggunakan metode STORET (KepMenLh no 115 tahun 2003) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Mengumpulkan data kualitas air dan debit air secara periodik untuk mendapatkan data dari waktu ke waktu (*time series data*) minimal 2 seri data;
- 2) Membandingkan data hasil pengukuran/pengujian dari masing-masing parameter air dengan nilai baku mutu sesuai dengan kelas air;
- 3) Jika hasil pengukuran/pengujian memenuhi nilai baku mutu air (hasil pengukuran/pengujian < baku mutu) maka diberi skor 0.
- 4) Jika hasil pengukuran/pengujian tidak memenuhi nilai baku mutu air (hasil pengukuran /pengujian

melebihi baku mutu), maka diberi skor :

Tabel 1. Penentuan Sistem Nilai untuk Menentukan Status Mutu Air

Jumlah Contoh	Nilai	Parameter		
		Fisika	Kimia	Biologi
< 10	Maksimum	-1	-2	-3
	Minimum	-1	-2	-3
	Rata-rata	-1	-6	-9
> 10	Maksimum	-2	-4	-6
	Minimum	-2	-4	-6
	Rata-rata	-6	-12	-18

Sumber : KepMenLh No 115 tahun 2003

- 5) Jumlah negatif dari seluruh parameter dihitung dan ditentukan status mutunya dari jumlah skor yang didapat dengan menggunakan sistem nilai.

Klasifikasikan mutu air dalam empat kelas sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Status Mutu Air

No	Kelas	Kriteria	Skor	Ket
1	A	Baik Sekali	0	Memenuhi Baku Mutu
2	B	Baik	-1 sd -10	Tecemar Ringan
3	C	Sedang	-11 sd -30	Tecemar Sedang
4	D	Buruk	> 30	Tecemar Buruk

Sumber: KepMenLH No 115 Tahun 2003

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil*

Hasil perhitungan Status Mutu Air dengan menggunakan metode STORET tertuang dalam tabulasi dan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Indeks dengan menggunakan Metode STORET

<b>Stasiun 1</b>								
No	Parameter	Satuan	BMA (Kelas II)	Max	Min	Rerata	Total Skor	Statu s Mutu
<b>Fisika</b>								
1	Suhu	<sup>0</sup> C	28 - 32	30,9 0	29,7 0	30,0 0	0	
2	Kecerahan	Cm	-	1,17	0,91	1,06	-	
<b>Kimia</b>								
1	DO	Mg/l	>3	4,02 0	2,01 -2	2,90 -6	-8	B
2	pH		6-9	8,44 0	8 0	8,15 0	0	
3	NO <sub>3</sub>	Mg/l	-	3,9	1,3	2,3	-	
-	PO <sub>4</sub>	Mg/l	-	0,14	0,04	0,08	-	
Jumlah							-8	
<b>Stasiun 2</b>								
No	Parameter	Satuan	BMA (Kelas II)	Max	Min	Rerata	Total Skor	Statu s Mutu
<b>Fisika</b>								
1	Suhu	<sup>0</sup> C	28 - 32	32 0	29,7 0	30,7 0	0	
2	Kecerahan	Cm	-	1,48	0,84	1,23	-	
<b>Kimia</b>								
1	DO	Mg/l	>3	6,03 0	2,68 -2	4,02 0	-2	B
2	pH		6-9	8,15 0	7,80 0	7,94 0	0	
3	NO <sub>3</sub>	Mg/l	-	2,2	0,5	1,5	-	
4	PO <sub>4</sub>	Mg/l	-	0,12	0,06	0,08	-	
Jumlah							-2	
<b>Stasiun 3</b>								
No	Parameter	Satuan	BMA (Kelas II)	Max	Min	Rerata	Total Skor	Statu s Mutu
<b>Fisika</b>								
1	Suhu	<sup>0</sup> C	28 - 32	29,4 0	26,3 0	27,6 0	0	
2	Kecerahan	Cm	-	1,92	1,74	1,8	-	
<b>Kimia</b>								
1	DO	Mg/l	>3	7,83 0	2,68 -2	5,51 0	-2	B
2	pH		6-9	8,2 0	7,83 0	8,04 0	0	
3	NO <sub>3</sub>	Mg/l	-	1,6	0,2	0,767	-	
4	PO <sub>4</sub>	Mg/l	-	0,14	0,04	0,093	-	
Jumlah							-2	

Hasil monitoring pengukuran parameter yang menjadi acuan untuk menduga daya dukung di sajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Rerata Kedalaman di Waduk Riam Kanan.

ST 1	ST 2	ST 3	Std
86 – 60	26	20	66 - 60
87 – 60	27	21	98 - 60
86 – 60	26	22	96 - 60
91 – 60	31	23	97 - 60
96 – 60	36	24	94 - 60
97 – 60	37	25	99 - 60
93 – 60	33	26	97 - 60
99 – 60	39	27	99 - 60
92 – 60	32	29	91 - 60
94 – 60	34	30	88 - 60
Rerata	32.1	24.7	32.5
			4392418

Sumber: Data Primer (2017)

Tabel 5. Hasil Perhitungan Daya Dukung di Waduk Riam Kanan.

ST	Daya Dukung					DD
	$\Delta P$	$L_{fish}$	$R_{fish}$	R	Total Beban P	
1	237	72253,9	0,9208	0,8417	88438,8	3913,2
2	237	55637,8	0,9208	0,8417	3691568,5	163344

Sumber: Data Primer

Tabel 6. Parameter Penentu Daya Dukung di Waduk Riam Kanan

Parameter	Simbol	Satuan	Nilai
Kandungan Fosfat dalam pakan	P pakan	Kg P/ton pakan	13,0
Kandungan Fospat dalam Ikan (*)	P ikan	Kg P/ton ikan	22,6
Food Conversion Ratio (2:1 **)	FCR	Ton pakan/ton ikan	26,0
Syarat kadar P maksimal sesuai dengan jenis ikan budidaya (*)	-	Mg/m <sup>3</sup>	250
Luas Permukaan (**)	A	m <sup>2</sup>	66,35
Volume Air (**)	V	m <sup>3</sup>	471988
Debit air rata-rata (**)	Q	m <sup>3</sup> /tahun	504
Laju Pembilasan	$\rho$	1/tahun	0,7522
Kedalaman rata-rata (**)	Z	m	24,7
Proporsi Fosfat total yang hilang permanen ke sedimen	X	-	0,5
Proporsi Fosfat total yang terlarut menjadi sedimen	R	-	0,7266

Hasil Perhitungan Daya Dukung di Stasiun 1 Kepadatan Tinggi di Desa Liang Toman

$$\begin{aligned} \Delta[P] &= P[f] - P [i] & \text{Total Beban P} &= L_{fish} \times A \\ &= 250 - 13 & &= 72253,9 \times 1,224 \\ &= 237 & &= 88438,8 \\ R &= 1 / (1 + 0.5 \rho \ 0.5) & \text{Daya Dukung} &= \text{Total Beban P} / \text{Beban P KJA} \\ &= 1 / (1 + 0.5 \times 0.7522 \times 0.5) & &= 88438,8 / 22,6 \\ &= 0.8417 & &= 3913,2 \\ R_{fish} &= X + (1-X)R & \text{Penambahan Jumlah Unit KJA} &= \text{Total Beban P} - L_{fish} / \text{Jumlah Unit KJA} \\ &= 0.5 + (1 - 0.5) 0.8417 & &= 88438,8 / 298 \\ &= 0.9208 & &= 54 \text{ unit} \\ L_{fish} &= \Delta[P] \times Z \times \rho / (1 - R_{fish}) \\ &= 237 \times 32,1 \times 0.7522 / (1 - 0,9208) \\ &= 72253,9 \end{aligned}$$

Hasil Perhitungan Daya Dukung di Stasiun 2 Kepadatan Tinggi di Desa Tiwingan Baru

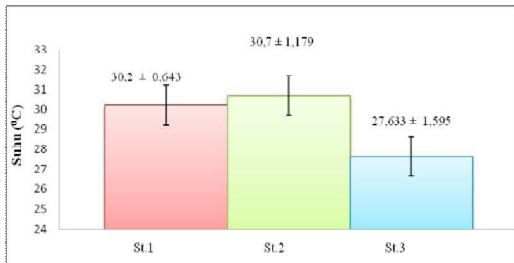
$$\begin{aligned}\Delta[P] &= P[f] - P [i] \\ &= 250 - 13 \\ &= 237 \\ R &= 1 / (1 + 0.5 \beta 0.5) \\ &= 1 / (1 + 0.5 \times 0.7522 \times 0.5) \\ &= 0.8417 \\ R_{fish} &= X + (1-X)R \\ &= 0.5 + (1 - 0.5) 0.8417 \\ &= 0.9208 \\ L_{fish} &= \Delta[P] \times Z \times \beta / (1 - R_{fish}) \\ &= 237 \times 24,7 \times 0.7522 / (1 - 0,9208) \\ &= 55637,8\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Beban P} &= L_{fish} \times A \\ &= 55637,8 \times 66,36 \\ &= 3691568,5 \\ \text{Daya Dukung} &= \text{Total Beban P} / \text{Beban P KJA} \\ &= 3691568,5 / 22,6 \\ &= 163344 \\ \text{Penambahan Jumlah Unit KJA} &= \text{Total Beban P} - L_{fish} / \text{Jumlah Unit KJA} \\ &= 3635930,7 / 198 \\ &= 18 \text{ unit}\end{aligned}$$

**Pembahasan**

**Suhu**

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kisaran suhu masing-masing stasiun pengamatan pada tiap ulangan, yaitu stasiun 1 (29,7-30,9<sup>0</sup>C), stasiun 2 (29,7-32<sup>0</sup>C) dan stasiun 3 (26,3-29,4<sup>0</sup>C). Rerata suhu tertinggi terdapat pada stasiun 2 (30,7<sup>0</sup>C ) dan terendah terdapat pada stasiun 3 (27,633 <sup>0</sup>C).



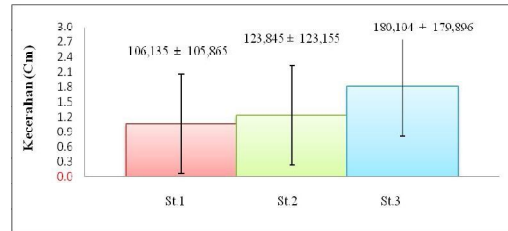
Gambar 1. Diagram Nilai Rerata Suhu Pada Stasiun Pengamatan

**Kecerahan**

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kisaran kecerahan masing-masing stasiun pengamatan yaitu stasiun 1

(91,0-117 Cm), stasiun 2 (84,0-148 Cm) dan stasiun 3 (174-192 Cm). Rerata kecerahan tertinggi terdapat pada stasiun 3 (180 Cm)

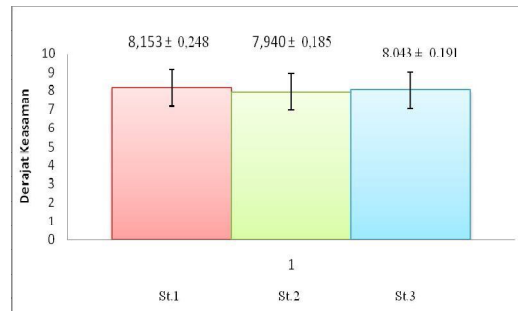
dan terendah terdapat pada stasiun 1 (106,0 Cm).



Gambar 2. Diagram Nilai Rerata Kecerahan Pada Stasiun Pengamatan

**Derajat Keasaman (pH)**

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kisaran pH masing-masing stasiun pengamatan pada tiap ulangan, yaitu stasiun 1 (8-8,44), stasiun 2 (7,8-8,15) dan stasiun 3 (7,83-8,2). Rerata pH tertinggi terdapat pada stasiun 1 (8,153) dan terendah terdapat pada stasiun 2 (7,940).

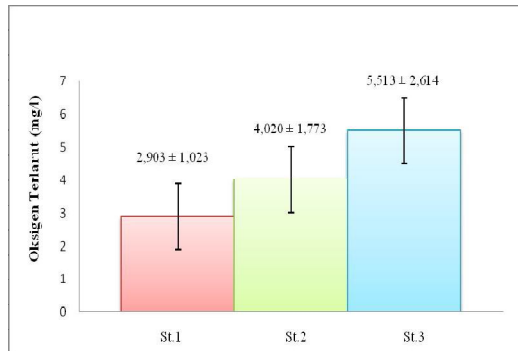


Gambar 3. Diagram Nilai Rerata pH Pada Stasiun Pengamatan

**Oksigen Terlarut (DO)**

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kisaran DO masing-masing stasiun pengamatan yaitu stasiun 1 (2,01-4,02 mg/L), stasiun 2 (3,35-6,03 mg/L) dan stasiun 3 (2,68-7,83 mg/L). Rerata DO tertinggi terdapat pada stasiun 3 (5,513 mg/L) dan terendah terdapat pada stasiun 1 (2,903 mg/L).

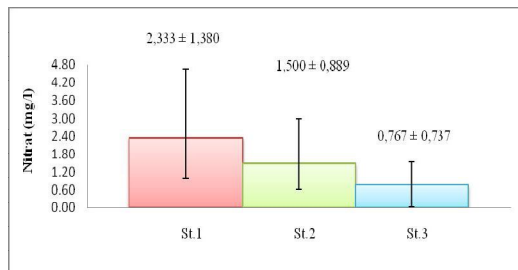




Gambar 4. Diagram Nilai DO Pada Stasiun Pengamatan

### Nitrat (NO<sub>3</sub>)

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kisaran NO<sub>3</sub> masing-masing stasiun pengamatan yaitu stasiun 1 (1,3-3,9 mg/L), stasiun 2 (0,5-2,2mg/L) dan stasiun 3 (0,2-1,6mg/L). Rerata NO<sub>3</sub> tertinggi terdapat pada stasiun 1 (2,333 mg/L) dan terendah terdapat pada stasiun 3 (0,767 mg/L).

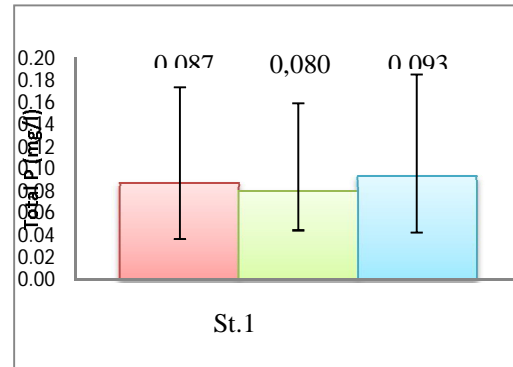


Gambar 5. Diagram Nilai Rerata Nitrat Pada Stasiun Pengamatan

### Total Posfat (P)

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui kisaran Total Posfat masing-masing stasiun pengamatan yaitu stasiun 1 0,04-0,014 mg/L), stasiun 2 (0,06-0,12 mg/L) dan stasiun 3 (0,04-0,14 mg/L). Rerata Total Posfat tertinggi terdapat pada

stasiun 3(0,093 mg/L) dan terendah terdapat pada stasiun 2 (0,080 mg/L).



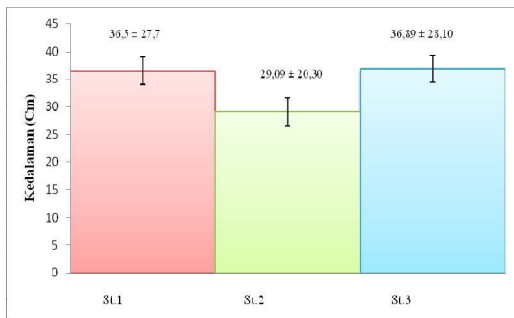
Gambar 6. Diagram Nilai Rerata Total P Pada Stasiun Pengamatan

### Status Mutu Air

Hasil pengukuran mutu air metode STORET sesuai dengan ketentuan KepMenLH No. 115 Tahun 2003 setelah dihitung menggunakan metode STORET memiliki skor yang berbeda-beda akan tetapi memiliki kriteria Baik dengan keterangan Tercemar Ringan. Kondisi waduk Riam Kanan termasuk kualitas air kelas II yaitu air yang dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan air untuk mengairi tanaman dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Stasiun 1 di daerah KJA dengan kepadatan tinggi (Desa Liang Toman) total skor adalah -8 dan termasuk status mutu air kelas B memiliki kriteria baik dengan keterangan tercemar ringan. Stasiun 2 di Derah KJA dengan kepadatan sedang (Desa

Tiwingan Baru) total skor adalah -2 dan termasuk status mutu air kelas B memiliki kriteria baik dengan keterangan tercemar ringan. Dan stasiun 3 di perairan netral yang tidak terdapat kegiatan KJA (Sungai Tuyup) dengan total skor adalah -2 dan termasuk status mutu air kelas B memiliki kriteria baik dengan keterangan tercemar ringan. Dari hasil semua stasiun memiliki klasifikasi kelas B dengan kriteria Baik dengan keterangan Tercemar Ringan.



Gambar 7. Hasi Rerata Kedalaman (Cm)

#### Daya Dukung (*Carring capacity*)

Daya dukung yang diperoleh tersebut, merupakan gambaran daya dukung sesaat. Produksi KJA harus diturunkan apabila telah melewati daya dukungnya, yang dapat dilakukan dengan pengurangan unit KJA, jumlah pakan yang diberikan, penurunan kepadatan atau pengurangan laju sedimentasi. Dalam budidaya KJA, limbah KJA akan selalu bertambah, apalagi bila pertumbuhan KJA tidak bisa dihindari. Limbah KJA dari tahun ke tahun akan selalu meningkat. Dekomposisi bahan organik dari sisa pakan dapat meningkatkan unsur hara yang akan menyebabkan eutrofikasi yang

dapat meningkatkan pendangkalan maupun blooming plankton yang dapat menyebabkan kematian ikan (Lingkingan *et al*, 2009).

Jenis ikan yang di budidayakan di pada stasiun 1 dan 2 adalah ikan Nila. Kegiatan KJA di waduk Riam Kanan memiliki beban posfat yang dikeluarkan dari aktivitas pemberian pakan adalah sebesar 13 kg/th dengan kandungan posfat 3,4 %. Produksi KJA di stasiun 1 memiliki jumlah 298 unit KJA dan rata-rata produksi ikan adalah 3,5 ton jadi produksi ikan pada setiap panen adalah 3,5 ton x 298 unit = 1.043 ton/panen. Stasiun 1 memproduksi ikan dalam 1 tahun sebanyak 3 kali panen jadi 1.043 ton/panen x 3 = 3.129 ton/tahun, total beban posfat yang diperbolehkan sebesar 88438,8, dengan nilai daya tampung P total 72253,9 jadi  $72253,9 < 88438,8$ . Nilai produksi tersebut masih berada di bawah nilai total posfat yang diperbolehkan. Dengan demikian produksi KJA di stasiun 1 masih dapat di tingkatkan jumlah unit KJA sebanyak 54 unit dengan batas Daya Dukung sebesar 3913,2.

Produksi KJA di stasiun 2 memiliki jumlah 198 unit KJA dan rata-rata produksi ikan adalah 3,5 ton jadi produksi ikan pada setiap panen adalah 3,5 ton x 198 unit = 693 ton/panen. Stasiun 2 memproduksi ikan dalam 1 tahun sebanyak 3 kali panen jadi 693 ton/panen x 3 = 2.079 ton/tahun, total beban posfat yang diperbolehkan sebesar 3691568,5 dengan nilai daya tampun P total

55637,8 jadi  $55637,8 < 3691568,5$ . Nilai produksi tersebut masih berada di bawah nilai total posfat yang diperbolehkan. Dengan demikian produksi KJA di stasiun 2 masih dapat di tingkatkan jumlah unit KJA sebanyak 18 unit dengan batas Daya Dukung sebesar 163344. Stasiun 3 merupakan daerah perairan yang tidak memiliki aktivitas KJA dengan rerata kedalaman 32,5 cm dengan luas permukaan  $12,862 \text{ m}^2$  dan volume  $0,004966 \text{ m}^3$ .

## KESIMPULAN DAN SARAN

### *Kesimpulan*

Hasil penelitian berdasarkan kriteria status mutu air di waduk Riam Kanan

dengan perhitungan kriteria status mutu air menggunakan metode STORET di daerah KJA Desa Liang Toman, Desa Tiwingan Baru dengan kepadatan berbeda dan Sungai Tuyup tidak ada KJA. Untuk stasiun 1, 2 dan 3 kisaran total skor dari -2 sampai -8, termasuk status mutu air kelas B yaitu kriteria baik yang tercemar ringan.

Hasil penelitian daya dukung menggunakan metode Beveridge (1996) di waduk Riam Kanan untuk stasiun 1 dan 2 masih di bawah nilai total posfat yang diperbolehkan dan Pada stasiun 1 dapat di tingkatkan jumlah unit KJA sebanyak 54 unit dan stasiun 2 sebanyak 18 unit KJA.

### *Saran*

-

## DAFTAR PUSTAKA

- Alpen steel, PLTA Riam Kanan, diakses pada tanggal 8 Januari 2015, pukul 09.55 WITA.
- Beveridge, M. C. M. (1996). *Carrying capacity models and environment impact. Technical report, FAO Fish.*
- Keputusan MNLH No. 115. 2003. Pedoman Penentuan Status Mutu Air. <http://www.jdih.menlh.go.id>. [2 Maret 2012]
- Lingktingan, M. D. A. N., Widyastuti, E., Piranti, A. S., Retne, D., Suci, U., Unsoed, F. B., & Punvokerto, S. (2009). Monitoring Status Daya Dukung (*Monitoring of Carrying Capacity Status of Wadaslintang Reservoir on Cage Net*), 16(3), 133–140.
- Nastiti, A., Krismono, E.S.Kartamihardja. 2001. Dampak Budidaya Ikan Dalam Keramba Jaring Apung Terhadap Peningkatan Unsur N dan P di Perairan Waduk Saguling, Cirata dan Jatiluhur. *J. Penelitian Perikanan Indonesia*. 7(2) :22-30

Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 Tentang Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Baku Mutu Air Kelas II.