

ANALISIS KESESUAIAN LOKASI BUDIDAYA IKAN MENGGUNAKAN KERAMBA JARING APUNG DI ANAK SUNGAI KOMERING BANYUASIN*Analysis of Suitability of Fish Cultivation Locations Using floating Net Cages in The Tributary Komerling River Banyuasin***Elva Dwi Harmilia^{1*}, Irkhamiawan Ma'ruf¹, Eka Rizki Meiwinda²**¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang
JL. Jend. A. Yani, 13 Ulu Palembang²Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja* Korespondensi email : elvamozza@gmail.com**ABSTRACT**

The utilization of floating net cages (KJA) in waters is one aquaculture technique that can be used as a source of economy and fulfillment of fish. The location of fish farming must be suitable so that the management of fish farming can run optimally. This study aims to determine the location of fish cultivation using KJA with an assessment or assessment method. The observation location is in Banyuasin Regency which consists of the Komerling River and its tributaries (Rok Kemang River, Aluran River, and Pulau Tigo River). The observation location was determined by purposive random sampling method based on the flow of river water from upstream to downstream and the specification of the condition of the river location. Observations were made in September, October, and November 2019. Water samples were taken monthly at all observation locations and analyzed directly for temperature, brightness, depth, current velocity, pH, and dissolved oxygen. Meanwhile, phosphate and ammonia were analyzed in the water chemistry laboratory of BRPPU Palembang. The results of the scoring or assessment at the four locations, only the Komerling River has the potential for a fish farming location (appropriate) but the water quality needs to be monitored regularly, especially on the dissolved oxygen and phosphate variables.. The Rok Kemang River, Aluran River, and Pulau Tigo River cannot be used as locations for fish farming activities because the variables of depth, current velocity, dissolved oxygen, and phosphate do not support.

Key words : *Fish farming, KJA, Location suitability***ABSTRAK**

Pemanfaatan Keramba Jaring Apung (KJA) pada perairan merupakan salah satu teknik akuakultur yang dapat dijadikan sebagai sumber perekonomian dan pemenuhan akan ikan. Lokasi budidaya ikan harus sesuai agar pengelolaan budidaya ikan dapat berjalan dengan maksimal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lokasi budidaya ikan dengan menggunakan KJA dengan metode skoring atau penilaian. Lokasi pengamatan berada di Kabupaten Banyuasin yang terdiri dari Sungai Komerling dan anak Sungai Komerling (Sungai Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo). Lokasi pengamatan ditentukan dengan metode *purposive random sampling* berdasarkan alur aliran air sungai dari hulu ke hilir dan spesifikasi kondisi lokasi sungai. Pengamatan dilakukan pada bulan September, Oktober dan November tahun 2019. Sampel air diambil setiap bulan di semua

lokasi pengamatan dan dianalisis secara insitu untuk suhu, kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, pH, dan oksigen terlarut. Sedangkan untuk fosfat dan amonia dianalisis secara eksitu di laboratoriu kimia perairan BRPPU Palembang. Hasil skoring atau penilaian di keempat lokasi, hanya Sungai Komering yang berpotensi untuk lokasi budidaya ikan (sesuai) tetapi kualitas perairan perlu dimonitor secara berkala terutama pada variabel oksigen terlarut dan fosfat. Sungai Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo tidak dapat dijadikan sebagai lokasi kegiatan budidaya ikan karena variabel kedalaman, kecepatan arus, oksigen terlarut dan fosfat tidak mendukung.

Kata Kunci: *Budidaya ikan, Kesesuaian lokasi, KJA*

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki perairan umum daratan sebesar 13,85 juta ha yang salah satunya adalah sungai. Sungai yang multiguna dapat dioptimalkan dalam kegiatan budidaya ikan. Kegiatan budidaya ikan dapat dijadikan sebagai sumber perekonomian dan sumber protein untuk pangan.

Keramba Jaring Apung merupakan salah satu metode akuakultur untuk membudidayakan ikan dengan menggunakan keramba yang terbuat dari jaring. Atmojo dan Ariastita (2018) menjelaskan bahwa teknologi KJA di Indonesia sudah digunakan sejak tahun 1976 di Kepulauan Riau lalu digunakan di Teluk Banten pada tahun 1979. Hendrajat (2018) berpendapat, warga di sekitar muara Sungai Borongkalukua melakukan kegiatan budidaya ikan bandeng dalam keramba jaring apung sejak tahun 2000. Kegiatan budidaya ikan di Danau Toba telah dilakukan oleh warga sejak tahun

1986, dengan metode Keramba Jaring Apung, tetapi perkembangannya dimulai tahun 1998 (Situmeang, 2020).

Pemanfaatan Keramba Jaring Apung (KJA) untuk kesesuaian lokasi budidaya ikan akan optimal jika kualitas perairan ikut mendukung. *Purnawan et al.*, (2015) menjelaskan bahwa, analisis kesesuaian dengan parameter kualitas perairan harus dilakukan agar dapat diketahui kesesuaiannya untuk biota budidaya. Untuk itu penelitian kesesuaian lokasi budidaya ikan dengan menggunakan Keramba Jaring Apung (KJA) harus dilakukan agar diketahui lokasi yang tepat untuk kegiatan budidaya yang optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan selama tiga bulan (Bulan September, Oktober dan November 2019) di anak Sungai Komering, desa Pangkalan Gelebak Kabupaten Banyuasin. Lokasi penelitian

dilakukan dengan metode *purposive random sampling* berdasarkan alur aliran air sungai dari hulu ke hilir dan spesifikasi kondisi lokasi sungai dengan menetapkan 4 stasiun penelitian yaitu Sungai Komering (LS 3°2'55" BT 104°51'5"), dan anak sungai Komering yang terdiri dari; Sungai Rok Kemang (LS 3°3'24" BT 104°51'57"), Sungai Aluran (LS 3°3'24" BT 104°51'5"), dan Sungai Pulau Tigo (LS 3°4'5" BT 104°51'57").

Data primer didapat dengan menganalisis parameter fisika dan kimia dengan mengambil sampel air di semua lokasi pengamatan sebanyak tiga kali (setiap bulan). Dimana parameter fisika (suhu, kecerahan, kedalaman dan kecepatan arus) dianalisis secara langsung di lapangan. Sedangkan parameter kimia (pH, oksigen terlarut, amonia dan nitrit) di analisis di laboratorium Balai Riset

Perikanan Perairan Umum dan Penyuluh Perikanan dengan menggunakan sampel air sebanyak 500ml. Sampel air dimasukan ke dalam botol sampel (botol plastik) lalu dimasukkan kedalam cool box dan di bawa ke laboratorium untuk dianalisis sesuai (APHA, 2005).

Analisis Data

Analisis kesesuaian lokasi budidaya ikan dengan KJA bertujuan untuk mengetahui lokasi yang potensial dalam kegiatan budidaya ikan dengan KJA. Sehingga perencanaan selanjutnya dapat dilakukan seperti persiapan, pengelolaan yang baik dan monitoring. Parameter fisika kimia yang diamati adalah parameter yang berpengaruh besar terhadap kehidupan biota budidaya. Skoring atau penilaian parameter fisika kimia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skoring atau Penilaian Parameter Fisika Kimia

No	Parameter	Satuan	Kisaran	Nilai (N)	Bobot (B)	Skor (N x B)	Refrensi
1	Suhu	°C	28 - 32	3	1	3	Kordi dan Tancung (2005)
			26 - 28	2		2	
			<26 atau >32	1		1	
2	Kecerahan	cm	> 35	3	1	3	Kordi dan Tancung (2005)
			20 - 35	2		2	
			< 20	1		1	
3	Kedalaman	m	> 7	3	2	6	Kordi dan Tancung (2005)
			4 - 7	2		4	
			< 4	1		2	
4	Kecepatan Arus	m/dt	0 - 0,5	3	2	3	Mason (1993)
			0,5 - 1	2		2	
			> 1	1		1	
5	pH		7 - 8,5	3	2	6	Effendi (2003)
			6 - 7	2		4	

6	Oksigen Terlarut	mg/l	< 6 atau > 8,5	1		2	Effendi (2003)
			> 6	3	3	9	
			3 - 6	2		6	
7	Fosfat	mg/l	< 3	1		3	Effendi (2003)
			0,01 - 0,76	3	2	6	
			0,76 - 1,2	2		4	
8	Amonia	mg/l	<0,01 atau >1,2	1		2	Effendi (2003)
			0 - 0,02	3	3	9	
			0,02 - 0,5	2		6	
			> 0,5	1		3	

Sumber : Hasil modifikasi dari Effendi (2003), Kordi dan Tancung (2005), Nurchayati *et al.*, (2021), Irawan & Handayani (2020) serta Anggraini *et al.*, (2018).

Penentuan lokasi kesesuaian budidaya apakah sangat sesuai, sesuai atau tidak sesuai dimulai dengan membuat matriks parameter fisika kimia. Lalu parameter diberi nilai (N) dengan nilai 3, 2 atau satu yang diurutkan dari nilai yang terbaik. Bobot (B) disesuaikan dengan kontribusinya terhadap perairan tersebut. Menurut Nurchayati *et al.*, (2021), untuk kesesuaian lokasi budidaya, sebaiknya parameter diurutkan dari yang paling berpengaruh terhadap organisme budidaya. Jumadi (2011) menyatakan bahwa setiap parameter memiliki pengaruh yang berbeda terhadap kesesuaian lokasi budidaya dengan KJA. Skor didapat dari perkalian antara nilai (N) dan bobot (B) :

$$\text{Skor } \sum_{i=1}^n N \times B$$

Nilai maksimum (Nij maks) diperoleh dengan cara menghitung semua N yang bernilai 3 lalu dikalikan B didapat nilai 38, begitu pula untuk mendapatkan

nilai minimum (Nij min) sehingga didapat nilai 28. Lalu didapat selang interval kelas.

selang interval kelas :

$$= \frac{Nij maks - Nij min}{3}$$

Persamaan diatas akan menghasilkan interval kelas dengan nilai 10 lalu diperoleh 3 kategori untuk kesesuaian lokasi budidaya ikan yaitu :

S1 = sangat sesuai, interval > 38

S2 = sesuai, interval $28 < S2 \leq 38$

N = tidak sesuai, interval < 28

Jumadi (2011) menggolongkan kesesuaian lokasi budidaya ikan dengan 3 golongan :

1. S1: Sangat Sesuai (*Highly suitable*), jika lokasi untuk budidaya ikan tidak memiliki penghalang atau pembatas yang serius sehingga kegiatan budidaya tidak akan bermasalah kedepannya
2. S2: Sesuai (*Suitable*), jika lokasi untuk budidaya ikan memiliki sedikit

penghalang atau pembatas sehingga monitoring harus dilakukan agar tidak mengganggu kegiatan budidaya

3. N : Tidak sesuai (*Not Suitable*), jika lokasi untuk budidaya ikan memiliki penghalang atau pembatas yang sangat berat sehingga kegiatan budidaya tidak dapat dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian Parameter Fisika Kimia

Kesesuaian nilai parameter fisika kimia untuk kesesuaian lokasi budidaya mengacu pada Effendi (2003), Mason, C,F, (1993) serta Kordi dan Tancung, (2005). Hasil analisis parameter fisika kimia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Parameter Fisika Kimia Pada Bulan September –November 2019

No	Parameter	Satuan	Lokasi Pengamatan			
			Sungai Komerling	Sungai Rok Kemang	Sungai Aluran	Sungai Pulau Tigo
1	Suhu	°C	30 - 32	28 - 32,1	29 - 31,1	28 - 30,2
2	Kecerahan	Cm	80 - 110	25 - 65	34 - 80	20 - 32
3	Kedalaman	m	7 - 9	0,5 - 3	0,8 - 4	0,4 - 2
4	Kecepatan Arus	m/dt	0,25 - 2,1	0,25 - 4,6	0,25 - 2,2	0,01 - 1,1
5	pH		7	6,5 - 7	6,5 - 7	6,5 - 7
6	Oksigen Terlarut	mg/l	2,7 - 5	2,4 - 7	2,4 - 5,9	2,1 - 7,2
7	Nitrit	mg/l	0,032 - 0,113	0,03 - 0,052	0,1 - 0,198	0,121 - 0,217
8	Amonia	mg/l	0,035 - 0,143	0,02 - 0,152	0,053 - 0,27	0,296 - 0,398

Sumber: Data Primer 2019

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis parameter fisika dan kimia di semua lokasi pengamatan. Hasil analisis berupa kisaran dan dari hasil analisis ini akan dilakukan skoring atau penilaian untuk menentukan kesesuaian dari parameter tersebut dalam mendukung kegiatan budidaya ikan.

Kesesuaian Lokasi untuk Budidaya Ikan

Skor atau penilaian setiap parameter yang didapat, dijumlahkan per lokasi pengamatan sehingga di dapat total skor. Skoring atau penilaian kesesuaian parameter fisika kimia untuk lokasi pengamatan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Skoring atau Penilaian Kesesuaian Parameter Fisika Kimia untuk Lokasi Pengamatan

No	Parameter	Satuan	Sungai Komerling	Kese suaian	Sungai Rok Kemang	Kese suaian	Sungai Aluran	Kese suaian	Sungai Pulau Tigo	Kese suaian
1	Suhu	°C	3	Sangat sesuai	3	Sangat sesuai	3	Sangat sesuai	3	Sangat sesuai
2	Kecerahan	Cm	3	Sangat sesuai	3	Sangat sesuai	3	Sangat sesuai	3	Sangat sesuai
3	Kedalaman	m	6	Sangat sesuai	2	Tidak sesuai	2	Tidak sesuai	2	Tidak sesuai
4	Kecepatan Arus	m/dt	6	Sangat sesuai	2	Tidak sesuai	2	Tidak sesuai	2	Tidak sesuai
5	pH		6	Sesuai	6	Sesuai	6	Sesuai	6	Sesuai
6	Oksigen Terlarut	mg/l	3	Tidak sesuai	3	Tidak sesuai	3	Tidak sesuai	3	Tidak sesuai
7	Fosfat	mg/l	2	Tidak sesuai	2	Tidak sesuai	2	Tidak sesuai	2	Tidak sesuai
8	Amonia	mg/l	6	Sesuai	6	Sesuai	6	Sesuai	6	Sesuai
Total Skor			29		27		27		27	

Pada Tabel 3 skor tertinggi berada pada Sungai Komerling dengan nilai 29, sedangkan pada Sungai Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo total skor bernilai 27. Ini menunjukkan bahwa Sungai Komerling termasuk dalam golongan S2 (sesuai), artinya lokasi pengamatan dapat digunakan untuk kegiatan budidaya ikan tetapi memiliki sedikit penghalang atau pembatas seperti nilai oksigen terlarut dan fosfat yang tidak sesuai sehingga monitoring harus dilakukan secara berkala agar tidak mengganggu kegiatan budidaya. Sedangkan untuk Sungai Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo termasuk dalam golongan N (tidak sesuai) artinya lokasi pengamatan tidak potensial untuk kegiatan budidaya ikan karena memiliki penghalang atau pembatas yang

sangat berat sehingga kegiatan budidaya ikan tidak dapat dilakukan. Faktor pembatas atau penghalangnya adalah nilai kedalaman, kecepatan arus, oksigen terlarut dan fosfat yang sangat tidak mendukung.

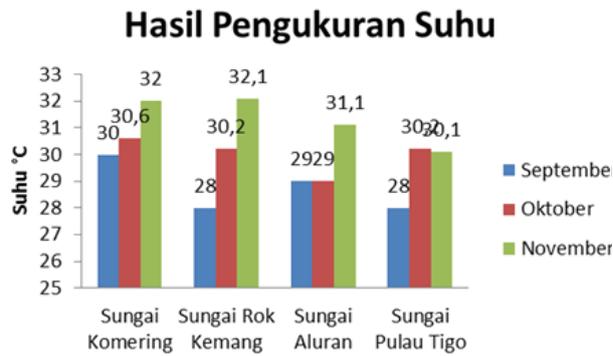
Analisis Kualitas Air

Parameter Fisika

Parameter fisika yang diamati meliputi suhu, kecerahan, kedalaman, dan kecepatan arus.

Suhu

Setiap biota perairan memiliki karakteristik yang berbeda sehingga biota perairan juga memiliki kisaran suhu yang berbeda pula untuk kehidupannya. Hasil pengukuran suhu dapat dilihat pada Gambar 1.

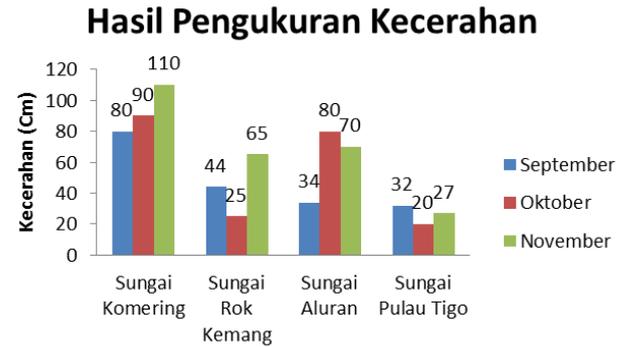


Gambar 1. Hasil Pengukuran Suhu

Berdasarkan Gambar 1 nilai suhu berkisar antara 27-32,1 °C. Nilai ini merupakan nilai yang disukai organisme akuatik. Menurut Kordi dan Tancung (2005) bahwa organisme akuatik khususnya ikan dapat hidup dikisaran suhu 28-32°C untuk daerah beriklim panas. Dewi *et al.*, (2014) bahwa suhu air sungai yang relatif tinggi biasanya ditandai dengan munculnya ikan dan hewan air lainnya ke permukaan untuk mendapatkan oksigen. Hasil penilaian dari semua lokasi pengamatan menunjukkan nilai yang sangat sesuai untuk kegiatan budidaya ikan.

Kecerahan

Nilai kecerahan tergantung pada cuaca, waktu pengukuran, warna air, kekeruhan dan padatan tersuspensi dalam perairan (Zulfia dan Aisyah, 2013). Hasil pengukuran kecerahan dapat dilihat pada Gambar 2.



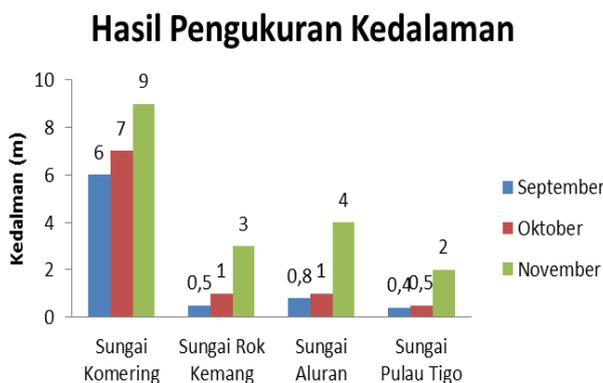
Gambar 2. Hasil Pengukuran Kecerahan

Kordi dan Tancung (2005) menyatakan, nilai kecerahan 35-40cm merupakan nilai yang baik untuk kegiatan budidaya ikan dan udang. Nilai kecerahan berkisar antara 20-110 cm. Nilai kecerahan tertinggi berada pada Sungai Komerling karena sungai ini merupakan sungai utama yang bisa jadi tidak terpengaruh terhadap penggerusan karena diameternya yang besar serta tidak dipengaruhi oleh suspensi lainnya. Sedangkan ketiga lokasi lainnya termasuk dalam kecerahan yang minim, ini dapat diakibatkan bahan-bahan tersuspensi seperti penggerusan pada dinding sungai mengingat ketiga lokasi adalah anak sungai yang memiliki diameter yang kecil dan dapat juga akibat tumbuhan yang membusuk di sekitar anak sungai. Walaupun begitu semua lokasi pengamatan masuk ke dalam golongan sangat sesuai untuk lokasi budidaya ikan. Menurut Harmalia *et al.*, (2021), pengukuran kecerahan sebaiknya

dilakukan oleh satu analis saja karena pengamatan kecerahan ditentukan secara visual dalam mengukur transparansi perairan karena visual setiap orang berbeda-beda.

Kedalaman

Kedalaman merupakan faktor penting dalam keberhasilan kegiatan budidaya ikan karena ketinggian air sungai ketika pasang dan surut berbeda sehingga penempatan KJA harus tepat. Mantau (2004) menyatakan, KJA harus berada di kedalaman air minimal antara 2 - 3 m dan kedalaman optimal 5 - 7m. WWF-Indonesia (2015) menjelaskan bahwa ketika perairan surut maka Keramba Jaring Tancap (KJT) dan Keramba Jaring Apung (KJA) jarak minimal antara dasar perairan dengan dasar waring/jaring adalah 1m. Hasil pengukuran kedalaman dapat dilihat pada Gambar 3.



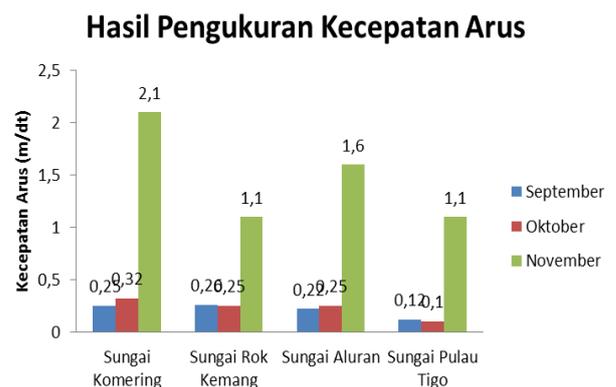
Gambar 3. Hasil Pengukuran Kedalaman

Hasil pengukuran kedalaman berkisar 0,5–9m dengan kedalaman

tertinggi di Sungai Komerling yang mencapai 9m. Sedangkan pada Sungai Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo hanya pada bulan November kedalaman melebihi 2m. Sehingga Sungai Komerling masuk ke dalam tingkat sangat sesuai untuk kegiatan budidaya tetapi pada Sungai Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo tidak dapat digunakan untuk lokasi kegiatan budidaya ikan karena kedalaman ketika surut tidak mencapai 1m (tidak sesuai).

Kecepatan Arus

Kecepatan arus untuk kegiatan budidaya ikan dengan KJA tidak boleh terlalu deras karena akan menyebabkan ikan dalam kecemasan (tertekan) tetapi juga tidak boleh terlalu lambat karena tidak adanya fluktuasi air. Hasil pengukuran kecepatan arus dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Pengukuran Kecepatan Arus

Mason, C.F. (1993) menyatakan bahwa kecepatan arus terbagi menjadi 5bagian yaitu perairan dengan kecepatan

arus sangat deras >1 m/dtk, kecepatan arus deras yaitu 0,5-1 m/dt, kecepatan arus sedang yaitu 0,25-0,5 m/dt, kecepatan arus lambat 0,1-0,5 m/dt, dan kecepatan arus sangat lambat yaitu 0,1-0,25 m/dt. Menurut Affan (2012) kecepatan arus sangat berperan terhadap perputaran air, karena membawa bahan terlarut serta berpengaruh terhadap volume oksigen terlarut.

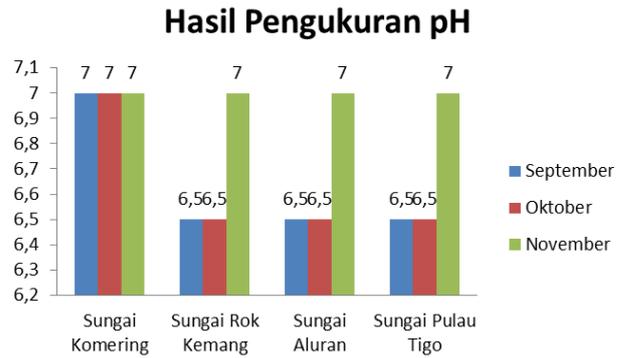
Hasil pengukuran kecepatan arus menunjukkan nilai yang berbeda-beda. Pada bulan September dan Oktober di setiap stasiun menunjukkan kecepatan arus yang lambat berkisar 0,22-0,32m/dt tetapi ketika bulan November berkisar 1,1-2,1 m/dt. Ini disebabkan volume sungai mulau tinggi akibat turunnya hujan. Di keempat lokasi pengamatan hanya Sungai Komerling yang dapat digunakan sebagai lokasi kegiatan budidaya karena masuk dalam golongan sangat sesuai sedangkan Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo tidak sesuai.

Parameter Kimia

Parameter kimia yang diamati adalah pH, oksigen terlarut, nitrit dan amonia.

pH

Hasil pengukuran pH dapat dilihat pada Gambar 5.

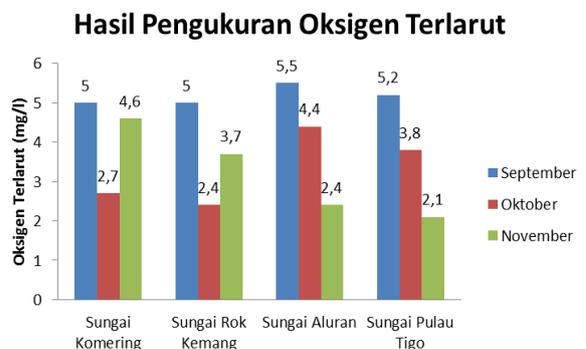


Gambar 5. Hasil Pengukuran pH

Nilai pH di setiap lokasi pengamatan menunjukkan nilai yang sangat sesuai untuk kegiatan budidaya ikan yaitu berkisar 6,5 – 7. Menurut Effendi (2003) biota perairan hidup dengan baik pada pH 7-8,5. Dewi *et al.*, (2014) menjelaskan, biota akuatik dapat bertoleransi pada pH 5-9. Menurut Harmilia dan Khotimah (2018), perairan sungai Ogan termasuk tercemar ketika musim kemarau dan untuk kegiatan budidaya hanya diperuntukkan ikan yang mampu bertoleransi terhadap pH perairan yang kurang baik.

Oksigen Terlarut

Hasil pengukuran oksigen terlarut berkisar antara 2,1-5,6 mg/l (Gambar 6).



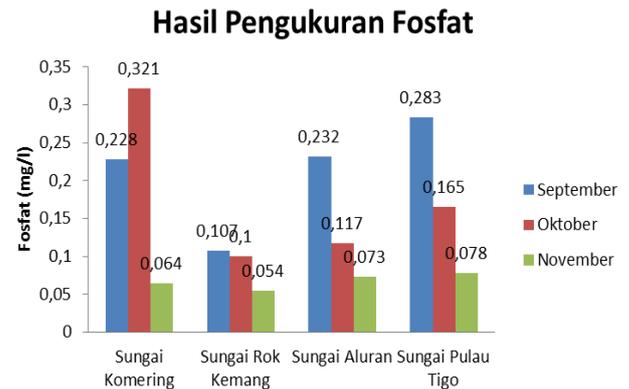
Gambar 6. Hasil Pengukuran Oksigen Terlarut

Pada bulan September disemua lokasi menunjukkan nilai yang normal berkisar 5-5,6 mg/l tetapi ketika bulan Oktober dan November menunjukkan nilai yang tidak normal yaitu berkisar 2,1-4,6 mg/l. Ini dapat terjadi karena bulan Oktober dan November sudah memasuki musim penghujan sehingga debit air cukup tinggi mengakibatkan banyak limbah baik domestik maupun industri yang terbawa dari hulu. Hulu anak Sungai Komerling adalah Sungai Komerling besar, dimana hulu Sungai Komerling banyak berdiri industri.

Prakoso & Chang (2018) menjelaskan bahwa nilai oksigen terlarut yang rendah dapat menyebabkan pertumbuhan ikan terhambat dan keadaan fisiologisnya terganggu. Harmilia dan Dharyati (2017) berpendapat jika kelimpahan plankton (fitoplankton) menurun di perairan maka kelimpahan oksigen terlarutpun akan menurun karena fitoplankton merupakan penghasil oksigen terbanyak di perairan selain tanaman air. Kordi dan Tancung (2005) menyatakan oksigen terlarut dengan konsentrasi 5-7ppm merupakan nilai yang optimal untuk kegiatan budidaya ikan. Hasil pengukuran oksigen terlarut di setiap lokasi pengamatan termasuk ke dalam tingkat tidak sesuai untuk kegiatan budidaya.

Fosfat

Ismail (2011) menyatakan fosfat ada yang terbentuk secara alami dan ada juga hasil penguraian pestisida yang mengandung fosfor. Hasil pengukuran fosfat dapat dilihat pada Gambar 7.



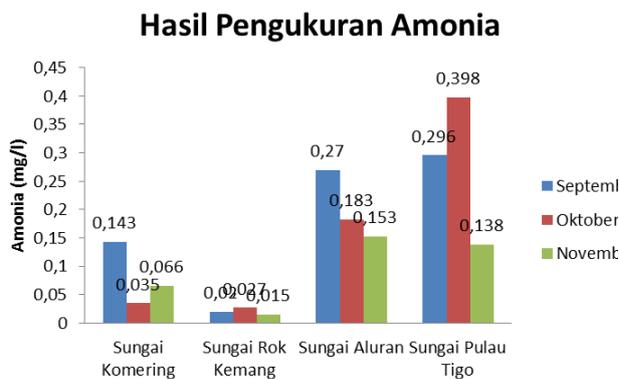
Gambar 7. Hasil Pengukuran Fosfat

Berdasarkan Gambar 7, nilai fosfat pada bulan September dan Oktober cukup tinggi di semua lokasi, ini dapat diakibatkan oleh limbah pertanian yang berada di sekitar sungai serta pemanfaatan sungai untuk MCK oleh warga sekitar yang menghasilkan limbah sabun. Patricia *et al.*, (2018) menjelaskan tingginya kandungan fosfat dalam perairan akibat cepatnya pertumbuhan tanaman, perubahan komposisi biota air dan kandungan fitoplankton. Tingginya nilai fosfat di semua lokasi menunjukkan nilai yang tidak sesuai untuk kegiatan budidaya ikan.

Amonia

Amonia dengan kadar yang kecil tidak berdampak buruk terhadap ikan

dalam waktu singkat, tetapi jika lama dapat mematikan ikan bahkan merusak perairan (M.S. Levit, 2010). Hasil pengukuran amonia dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Pengukuran Amonia

Kandungan amonia pada lokasi pengamatan berkisar antara 0,03-0,398mg/l, dan nilai ini tergolong tinggi. Effendi (2003) menyatakan perairan tawar kandungan amonia sebaiknya tidak lebih dari 0,02mg/l. Kandungan amonia yang tinggi dapat disebabkan oleh pembuangan limbah yang ekstrim ke sungai baik limbah domestik maupun industri. Pada sungai Aluran dan sungai Pulau Tigo memiliki kandungan amonia paling tinggi. Ini disebabkan kedua lokasi ini sangat dekat dengan pemukiman warga, *home industry*, dan lahan pertanian. Sejalan dengan penelitian Mahyudin *et al.*, (2015) perubahan fungsi lahan ditandai dengan meningkatnya aktivitas domestik, pertanian dan industri sehingga kualitas perairan ikut

berpengaruh. Hasil penilaian untuk kesesuaian lokasi budidaya parameter amonia menunjukkan tingkat yang sesuai.

KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian kesesuaian lokasi budidaya ikan dengan KJA, hanya Sungai Komering yang berpotensi untuk lokasi budidaya ikan karena masuk ke golongan S2 (sesuai). Tetapi kualitas perairan perlu dimonitor secara berkala terutama pada variabel oksigen terlarut dan fosfat. Sungai Rok Kemang, Sungai Aluran dan Sungai Pulau Tigo tidak dapat dijadikan lokasi kegiatan budidaya ikan karena variabel kedalaman, kecepatan arus, oksigen terlarut dan fosfat tidak mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

- Affan, J. M. 2012. Identifikasi lokasi untuk pengembangan budidaya keramba jaring apung (KJA) berdasarkan faktor lingkungan dan kualitas air di perairan pantai timur Bangka Tengah Identification of location for the development of floating net east coast Bangka Tengah Dist. *Depik*, 1(April), 78–85.
- Anggraini, D. R., Damai, A. A., Hasani, Q. 2018. Analisis Kesesuaian Perairan Untuk Budidaya Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*) Di Perairan Pulau Tegal Teluk Lampung. *E-Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, 6(2), 719. <https://doi.org/10.23960/jrtbp.v6i2.p719-728>

- APHA. 2005. *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water*. American Public Health.
- Atmojo, S.D, Ariastita, P. 2018. Kriteria Lokasi Keramba Jaring Apung (KJA) Offshore di Perairan Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Teknik ITS*, 7(1), 1–3.
- Dewi, N,K, Prabowo, K, Trimartuti, N, K. 2014. Analisis Kualitas Fisiko Kimia dan Kadar Logam Berat pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) dan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* L.) di Perairan Kaligarang Semarang. *Biosaintifika*, 6(2). <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v6i2.3106>
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Bogor: Kanisius.
- Harmilia dan Dharyati. 2017. Kajian Pendahuluan Kualitas Air Perairan Fisika-Kimia Sungai Ogan Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. *Fiseries*, VI, 7–11. Retrieved from <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Harmilia dan Khusnul Khotimah. 2018. Kondisi Perairan Sungai Di Ogan Ilir Berdasarkan Parameter Fisika Kimia. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 6(2), 107–116
- Harmilia, E. D., Puspitasari, M., Hasanah, A. U. 2021. Analysis of Water Chemistry Physics for Fish Cultivation Activities in The Tributary Komerling River, Banyuasin District. *Journal of Global Sustainable Agriculture*, 2(1), 16–24.
- Hendrajat, E. A. 2018. Budidaya Ikan Bandeng dalam Keramba Jaring Apung di Muara Sungai Borongkalukua, Kabupaten Maros. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan Dan Perikanan V Universitas Hasanuddin*, 135–144. Retrieved from <https://journal.unhas.ac.id/index.php/proceedingsimnaskp/article/view/4642>
- Irawan, D., dan Handayani, L. 2020. Studi kesesuaian kualitas perairan tambak ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Kawasan Ekowisata Mangrove Sungai Tatah. *E-Journal BUDIDAYA PERAIRAN*, 9(1), 10–18. <https://doi.org/10.35800/bdp.9.1.2021.30319>
- Ismail, Z. 2011. Monitoring trends of nitrate , chloride and phosphate levels in an urban river. *International Journal of Water Resources and Environmental Engineering*, 3(August), 132–138.
- Jumadi, W. 2011. *Penentuan Kesesuaian Lahan Keramba Jaring Apung Kerapu Macan (Ephinephelus fuscoguttatus) Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Pulau Panggang Kepulauan Seribu*. Institut Pertanian Bogor.
- Kordi, Tancung, A. B. 2005a. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budi Daya Perairan*. Makassar: Rineka Cipta.
- Kordi, Tancung, A. B. 2005b. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budi Daya Perairan*. Makassar: Rineka Cipta.
- M.S. Levit. 2010. *A Literature Review of Effects of Ammonia on Fish*. Montana.
- Mahyudin, Soemarno, Prayogo, T. 2015. Analisis Kualitas Air Dan Strategi Pengendalian Pencemaran Air Sungai Metro di Kota Kepanjen Kabupaten Malang. *J-PAL*, 6(2), 105–114.
- Mantau, Z. 2004. Analisis Kelayakan

- Investasi Usaha Budidaya Ikan Mas Dan Nila Dalam Keramba Jaring Apung Ganda Di Pesisir Danau Tondano Propinsi Sulawesi Utara. *Seminar Nasional Badan Litbang Pertanian*. Manado: Badan Litbang Pertanian.
- Mason, C.F. 1993. *Biology of freshwater pollution*. New York: Longman Scientific and Technical,.
- Ngibad, K. 2019. Analisis Kadar Fosfat Dalam Air Sungai Ngelom Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Pijar MIPA*, 14(3), 197–201.
- Nurchayati, S., Haeruddin, H., Basuki, F., Sarjito, S. 2021. Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) Di Pertambakan Kecamatan Tayu. *Saintek Perikanan : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 17(4), 224–233. <https://doi.org/10.14710/ijfst.17.4.224-233>
- Patricia, P., Astono, W., Hendrawan, D. I. 2018. Kandungan Nitrat dan Fosfat di Sungai Ciliwung. *Seminar Nasional Cendekiawan*, 4, 179–185.
- Prakoso, V. A., dan Chang, Y. J. 2018. Pengaruh Hipoksia terhadap Konsumsi Oksigen Pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Oseanologi Dan Limnologi Di Indonesia*, 3(2), 165. <https://doi.org/10.14203/oldi.2018.v3i2.169>
- Purnawan, S., Zaki, M., Asnawi, T. M., Setiawan, I. 2015. Studi Penentuan Lokasi Budidaya Kerapu menggunakan Keramba Jaring Apung di Perairan Timur Simeulue. *Depik: Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir Dan Perikanan*, 4(1), 40–48.
- Situmeang, A. P. 2020. *Analisis Kesesuaian Wilayah Untuk Budidaya Ikan Dalam Keramba Jaring Apung Di Perairan Nainggolan Danau Toba*. Sumatera Utara.
- WWF-Indonesia. 2015. *Budidaya Ikan Patin Siam (Pangasiun hypophthalmus)*.
- Zulfia dan Aisyah. 2013. Status Trofik Perairan Rawa Pening Ditinjau Dari Kandungan Unsur Hara (NO₃ dan PO₄) Serta Klorofil-a. *BAWAL*, 5(3), 189–199.