

**ANALISIS PEMBESARAN IKAN PATIN SIAM (*Pangasius hypophthalmus*)  
TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI KOMERING  
DI KECAMATAN SIRAH PULAU PADANG**

*Analysis Of Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Towards Water Quality  
Komerling River Sirah Pulau Padang District*

**Sumantriyadi<sup>1</sup>, Elisa Wildayana<sup>2</sup>, dan Mochamad Syaifudin<sup>3</sup>**

<sup>1)</sup> PPS Pengelolaan Lingkungan Universitas Sriwijaya

<sup>2)</sup> Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

<sup>3)</sup> Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Email : [sumantriyadi@ymail.com](mailto:sumantriyadi@ymail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan : Menganalisis kualitas air diperairan sekitar budidaya ikan patin siam dalam keramba sebagai upaya pengelolaan perairan Sungai Komerling di Sirah Pulau Padang. Penelitian dilakukan di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komerling Ilir Sumatera Selatan yang banyak budidaya ikan dalam keramba bulan Mei 2017. Lokasi pengambilan sampel ditentukan sebanyak 3 stasiun pengambilan sampel yang dianggap mewakili lokasi penelitian yaitu stasiun 1 (Ulak Jermun) berjarak 100 m sebelum lokasi budidaya, stasiun 2 (Desa Mangun Jaya) pada lokasi budidaya dan stasiun 3 (Desa Terusan Menang) berjarak 100 m setelah lokasi budidaya ikan dalam keramba. Sampling dilakukan 3 hari sekali. Titik pengambilan sampel pada setiap stasiun sebanyak 3 kali pengambilan dengan stasiun pengambilan sampel. Berdasarkan hasil pengukuran nilai kualitas air, suhu berkisar 27,3-28,0 °C, kecerahan 40-42,44 cm, oksigen terlarut berkisar 3,31-4,18 mg/l, pH berkisar 6,5-6,6, karbondioksida 3,83-3,85 mg/l, amonia berkisar 0,178-0,244 mg/l, fosfat berkisar 0,21-0,22 mg/l dan nitrat sebesar 0,112-0,158 mg/l , maka kualitas air perairan sungai Komerling Kecamatan Sirah Pulau Padang masih baik untuk peruntukan perikanan.

**Kata Kunci** : Ikan Patin, Kualitas Air, Sungai Komerling

**Abstarct**

*This study aims: Analyzing water quality in the waters around Siamese catfish culture in cages as an effort to manage the waters of the Komerling River in Sirah, Padang Island. The study was conducted in Sirah Subdistrict, Padang Island, Ogan Komerling Ilir Regency, South Sumatra, which had a lot of fish farming in cages in May 2017. Sampling locations were determined as many as 3 sampling stations that were considered to represent the research location, namely Station 1 (Ulak Jermun) within 100 m before the location of the cultivation , station 2 (Mangun Jaya Village) at the location of cultivation and station 3 (Terusan Menang Village) within 100 m after the location of fish farming in cages. Sampling is done once every 3 days. The sampling point at each station is 3 times with the sampling station. Based on the measurement results of the quality of water, the temperature ranges from 27.3 to 28.0 °C, the brightness of 40-42.44 cm, dissolved oxygen ranges from 3.31-4, 18 mg / l, pH ranges from 6.5 to 6.6, carbon dioxide from 3.83 to 3.85 mg / l, ammonia ranges from 0.178 to 0.244 mg / l, phosphate ranges from 0.21 to 0.22 mg / l and nitrate of 0,112-0,158 mg / l, then the water quality of Komerling river waters of Sirah Island, Padang Island is still good for fisheries designation.*

**Keywords** : Catfish, Water Quality,

## I. PENDAHULUAN

Perairan umum daratan mempunyai peranan penting bagi kehidupan masyarakat. Sebagian besar kegiatan penangkapan ikan di perairan umum daratan dilakukan oleh nelayan-nelayan tradisional. Perikanan skala kecil ini sebenarnya dapat berperan dalam mengentaskan kemiskinan melalui penciptaan lapangan kerja dan pengembangan ekonomi (Hilda, 2013). Perairan umum daratan seperti sungai merupakan salah satu tipe ekosistem perairan daratan yang mempunyai potensi dan peranan penting bagi berbagai kegiatan, dimana sungai berperan bagi kehidupan biota air. Sungai merupakan badan air yang kontinu mengalir dari bagian hulu ke ruas hilir secara terus menerus (Samuel, 2010).

Kualitas lingkungan perairan sangat berkaitan erat dengan fenomena alam dan jenis serta intensitas kegiatan manusia yang ada, baik di lingkungan daratan sekitar perairan maupun di perairan itu sendiri, baik dari bidang perikanan maupun dari non bidang perikanan (Wiadnyana *et al.*, 2011). Sungai komering banyak dimanfaatkan masyarakat untuk budidaya ikan salah satunya budidaya ikan patin dalam keramba terutama di Kecamatan Sirah Pulau Padang. Dengan semakin berkembangnya kegiatan budidaya ikan dalam keramba dan adanya tuntutan peningkatan produksi, tentu akan menimbulkan pengaruh terhadap mutu lingkungan dan kualitas perairan. Pemeliharaan ikan dalam keramba di sungai Komering di Kecamatan Sirah Pulau Padang jika tidak dilaksanakan dengan prinsip *sustainability* akan menimbulkan dampak penurunan mutu perairan yang digunakan dan tidak dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Perubahan kualitas perairan dapat diketahui dari indikator kimia, fisika, maupun biologis. Indikator kimiawi dapat diketahui melalui penilaian kualitas perairan yang meliputi antara lain pH-air, oksigen terlarut, karbondioksida. Indikator fisika dapat diketahui

melalui parameter suhu air, kecerahan dan arus air (Samuel dan Adjie, 2008). Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah: Menganalisis kualitas air diperairan sekitar budidaya ikan patin siam dalam keramba sebagai upaya pengelolaan perairan sungai komering di Sirah Pulau Padang.

## I. METODE PENELITIAN

### 1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan yang banyak budidaya ikan dalam keramba bulan Mei 2017. Lokasi pengambilan sampel ditentukan sebanyak 3 stasiun pengambilan sampel yang dianggap mewakili lokasi penelitian yaitu stasiun 1 (Ulak Jermun) berjarak 100 m sebelum lokasi budidaya, stasiun 2 (Desa Mangun Jaya) pada lokasi budidaya dan stasiun 3 (Desa Terusan Menang) berjarak 100 m setelah lokasi budidaya ikan dalam keramba. Sampling dilakukan 3 hari sekali. Titik pengambilan sampel pada setiap stasiun sebanyak 3 kali pengambilan dengan stasiun pengambilan sampel.

### 2. Analisis Data

Analisis kualitas air pada kawasan budidaya ikan dalam keramba bertujuan untuk mengetahui nilai parameter kualitas perairan. Kegiatan evaluasi perlu dilakukan atas parameter fisika dan kimia perairan untuk kesesuaian lingkungan bagi produksi budidaya pembesaran ikan patin.

## II. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran delapan parameter kualitas air yang telah dilakukan di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir, Untuk lebih jelasnya hasil pengukuran kualitas air dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Kualitas Air Sungai Komering Kecamatan Sirah Pulau Padang

No.	Variabel	Stasiun 1 (Desa Ulak Jermun)	Stasiun 2 (Desa Mangun Jaya)	Stasiun 3 (Desa Terusan Menang)	Kisaran Baku Mutu Air Sungai di Propinsi Sumatera Selatan
1.	Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )	27.6	28.0	27.3	-
2.	Kecerahan (cm)	40	42.44	40.11	
3.	Oksigen terlarut (mg/l)	3.93	3.31	4.19	3 – 6
4.	pH	6.6	6.6	6.6	6 – 9
5.	Karbondioksida (mg/l)	3.84	3.84	3.86	10
6.	Amoniak (mg/l)	0.24	0.20	0.18	0,5
7.	Fosfat (mg/l)	0,21	0,22	0,22	0,2 – 1
8.	Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) (mg/l)	0.12	0.11	0.16	10-20

**a. Suhu**

Hasil pengukuran suhu perairan stasiun 1 pada lokasi penelitian berkisar 27,6 °C, stasiun 2 pada lokasi penelitian berkisar 28,0 °C, dan stasiun 3 pada lokasi penelitian berkisar 27,3 °C atau kisaran suhu sebesar 27,3-27,6 °C. Berdasarkan SNI (2009), kondisi ideal suhu untuk pembesaran ikan patin berkisar 27-32°C. Suhu sangat mempengaruhi laju metabolisme dan pertumbuhan ikan. Suhu juga memiliki peranan dan berfungsi sebagai membantu berlangsungnya respirasi, metabolisme, pertumbuhan dan reproduksi. Hasil pengukuran menunjukkan suhu perairan relatif stabil dan cukup mendukung kehidupan dan pertumbuhan ikan patin siam dalam keramba pada kegiatan pembesaran di Kecamatan Sirah Pulau Padang.

**b. Kecerahan**

Kecerahan adalah suatu kondisi yang menunjukkan kemampuan cahaya untuk menembus lapisan air pada kedalaman tertentu. Secara umum kondisi lahan pembesaran ikan patin yang berada di Kecamatan Sirah Pulau Padang memiliki tingkat kecerahan yang baik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi perairan keramba di Kecamatan Sirah Pulau Padang untuk parameter kecerahan adalah 40 – 42,44 cm. Menurut SNI (2009), mengatakan bahwa kecerahan perairan yang baik untuk pembesaran ikan patin adalah diatas 30 cm.

**c. Oksigen Terlarut**

Oksigen terlarut sangat penting artinya untuk melakukan proses respirasi bagi kehidupan organisme yang hidup di dalam keramba. Kandungan oksigen terlarut (*Disolved Oxygen*) pada ketiga stasiun di Kecamatan Sirah Pulau Padang berada dalam kisaran 3,31-4,19 mg/l dimana untuk pembesaran ikan patin kisaran ini dapat ditoleransi. Menurut SNI (2009), kandungan oksigen terlarut sebesar > 3 mg/l termasuk dalam kategori dapat memberikan pertumbuhan yang baik bagi ikan patin. Berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 16 Tahun 2005 tentang baku mutu air sungai di Provinsi Sumatera Selatan menetapkan nilai sebesar 3-6 mg/l. Hasil pengukuran konsentrasi kandungan oksigen terlarut untuk ikan patin dengan kisaran 3,31-4,19 mg/l di Sungai Komerling Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir tergolong masih sesuai untuk pembesaran ikan patin.

**d. pH**

Nilai pH perairan keramba di Kecamatan Sirah Pulau Padang berkisar 6,6 sementara nilai ideal pH untuk pembesaran ikan patin adalah 6,5 – 8,5 (SNI, 2009). Menurut Peraturan

Gubernur Sumatera Selatan Nomor 16 Tahun 2005 tentang baku mutu air sungai di Provinsi Sumatera Selatan tentang nilai pH berkisar sebesar 6-9 mg/l. Berdasarkan batasan nilai tersebut, perairan keramba pembesaran ikan patin di Sungai Komerling Kecamatan Sirah Pulau Padang sesuai untuk kebutuhan hidup ikan patin, kegiatan pembesaran dengan kisaran pH tersebut masih sesuai untuk terjaminnya kelangsungan hidup ikan patin

**e. Karbondioksida**

Kandungan karbondioksida pada ketiga stasiun pengukur di kawasan perairan keramba Kecamatan Sirah Pulau Padang berkisar 3,84-3,86 mg/l. Menurut Khairuman dan Suhenda (2002), kandungan karbondioksida yang baik untuk menunjang kehidupan ikan adalah kurang dari 5,0 mg/l dan ikan dapat mentolerir kandungan karbondioksida lebih dari 10 mg/l apabila kandungan oksigennya tinggi. Menurut Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 16 Tahun 2005 tentang baku mutu air sungai di Provinsi Sumatera Selatan tentang nilai karbondioksida berkisar sebesar 10-25 mg/l. Berdasarkan kandungan parameter karbondioksida di keramba Kecamatan Sirah Pulau Padang, maka perairan ini masih sesuai untuk pembesaran ikan patin.

**f. Amoniak**

Kandungan amoniak pada perairan keramba di Kecamatan Sirah Pulau Padang pada kisaran 0,18 mg/l – 0,24 mg/l. Menurut Boyd (1979), kandungan amoniak sudah dapat bersifat racun pada konsentrasi 0,6-2,0 mg/l. Menurut Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 16 Tahun 2005 tentang baku mutu air sungai di Provinsi Sumatera Selatan tentang nilai amonia berkisar sebesar 0,5 mg/l. Daya racun amoniak akan meningkat sebanding dengan meningkatnya pH, dan kandungan karbondioksida yang tinggi. Berdasarkan kandungan parameter amoniak di keramba Kecamatan Sirah Pulau Padang, maka perairan ini masih pada kisaran normal dan sesuai untuk pembesaran ikan patin, apabila kandungan amoniak terlalu tinggi maka akan terjadi penurunan konsentrasi oksigen terlarut.

**g. Fosfat**

Kandungan fosfat perairan Kecamatan Sirah Pulau Padang dengan kisaran rata-rata 0,21 – 0,22 mg/l. Berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 16 Tahun 2005 tentang baku mutu air sungai di Provinsi Sumatera Selatan tentang nilai tota fosfat berkisar sebesar 0,2-1 mg/l. Tingginya nilai fosfat di perairan Kecamatan Sirah Pulau Padang diduga akibat tingginya penggunaan deterjen dan sejenisnya oleh masyarakat yang

beraktifitas di sekitar muara sungai seperti mandi dan mencuci serta masyarakat dihulu yang pada akhirnya terakumulasi di sungai. Kemudian juga diduga berasal dari penggunaan pupuk oleh aktifitas pertanian dan perkebunan yang berada dekat dengan pinggir sungai atau terbawa arus. Berdasarkan nilai fostat pada usaha pembesaran ikan patin siam dalam keramba di perairan sungai Komerling Kecamatan Sirih Pulau Padang tergolong cukup untuk keperluan budidaya ikan patin.

#### **h. Nitrat**

Hasil uji kadar Nitrat perairan keramba Kecamatan Sirih Pulau Padang, masih tergolong rendah yaitu dengan rata-rata sebesar 0,11 – 0,16 mg/l. Menurut Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 16 Tahun 2005 tentang baku mutu air sungai di Provinsi Sumatera Selatan untuk nilai Nitrat berkisar sebesar 10-20 mg/l. Nitrat adalah bentuk utama nitrogen di perairan alami dan merupakan nutrien utama bagi pertumbuhan tanaman dan algae. Tanaman air dan fitoplankton lebih mudah menggunakan nitrogen dalam bentuk nitrat, maka semua nitrogen baru tersedia jika telah dalam bentuk nitrat. Pembentukan nitrat sangat tergantung pada adanya oksigen dalam proses oksidasi oleh bakteri Nitrobacter yang bertugas mengubah nitrit menjadi nitrat secara aerob (Isnaini, 2011).

### **III. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengukuran nilai kualitas air, suhu berkisar 27,3-28,0 °C, kecerahan 40-42,44 cm, oksigen terlarut berkisar 3,31-4,18 mg/l, pH berkisar 6,5-6,6, karbondioksida 3,83-3,85 mg/l, amonia berkisar 0,178-0,244 mg/l, fosfat berkisar 0,21-0,22 mg/l dan nitrat sebesar 0,112-0,158 mg/l, maka kualitas air perairan sungai Komerling

Kecamatan Sirih Pulau Padang masih baik untuk peruntukan perikanan

#### **2. Saran**

Pengelolaan perairan sungai komering harus memperhatikan dan menjaga kualitas perairan karena limbah yang dikeluarkan agar tidak mencemari lingkungan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hilda, Z. 2013. Pemanfaatan dan Pendayagunaan Sumberdaya Perairan Umum Daratan Berbasis Blue Ekonomi. Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia Ke-10
- Isnaini, A. 2011. Penilaian Kualitas Air dan Kajian Potensi Situ Salam sebagai Wisata Air di Universitas Indonesia, Jakarta
- Khairuman dan Suhenda, D. 2002. Budidaya ikan patin secara intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta. 89 hal.
- Peraturan Gubernur Provinsi Sumatera Selatan Nomor 16 Tahun 2005 tentang Peruntukan Air dan Baku Mutu Air Sungai.
- Samuel. 2010. Sumberdaya Perairan Sungai Musi (Plankton, Bentos, dan Tumbuhan Air dalam Perikanan Perairan Sungai musu Sumatera Selatan. Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Palembang hal 67-98
- Samuel dan Adjie, S. 2008. Zonasi, Karakteristik Fisik-Kimia Air dan Jenis-jenis ikan yang Tertangkap di Sungai Musi Sumatera Selatan. Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia. 15 (1): 41-48.
- SNI. 2009. Ikan Patin Djambal Produksi Kelas Pembesaran di Kolam. SNI 7471.5: 2009.