

Kualitas Air dan Kelimpahan Plankton Pada Budidaya Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Di Balai Benih Ikan (Bbi) Kutasari

Water Quality and Abundance of Plankton In Gourami Fish (Osphronemus gouramy) Cultivation At The Kutasari Fish Seed Center

Lahira Bintang Sahara^{1*}, Hery Irawan¹, dan Ani Suryanti¹

¹ Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Profesor DR. HR Boenyamin No.708, Purwokerto, Jawa Tengah 53122 Indonesia

*Corresponding author, e-mail: sahara@mhs.unsoed.ac.id

Diterima: 05 April 2025, Disetujui 20 Juni 2025

ABSTRAK.

Parameter kualitas air dibagi menjadi tiga yaitu fisika, kimia, dan biologi. Ikan gurami merupakan salah satu ikan air tawar yang dibudidayakan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui baku mutu yang baik pengukuran parameter kualitas air di kolam budidaya pembesaran ikan gurami (Osphronemus gouramy). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai suhu 29,20-31,75°C sesuai dengan karena nilai suhu untuk ikan gurami 25-33°C. Nilai pH 6,51-8,91 artinya sesuai karena pH berkisar antara 6,5-9. Nilai DO yang didapatkan 5,60-9,78 mg/L sesuai karena nilai yang baik untuk pertumbuhan ikan gurami adalah 4-9 mg/L. Nilai kecerahan tidak sesuai karena hanya memperoleh 3,8-22,4 cm dan yang seharusnya yaitu 30-40 cm. Warna air kolam rata-rata berwarna bening kehijauan yang disertai dengan bau amis. Kelimpahan plankton terbanyak didapatkan dari fitoplankton yaitu spesies Phormidium sp dengan kelimpahan 3189,96 ind/L yang memiliki jumlah individu sebanyak 17 dan untuk dari zooplankton yaitu spesies Cyclopoid copepods yang nilainya 9945,17 ind/L serta memiliki jumlah individu sebanyak 53.

Kata kunci: Kualitas Air, Ikan Gurami

ABSTRACT

Water quality parameters are divided into three, namely physics, chemistry, and biology. Gourami fish s one of the freshwater fish that is cultivated. The purpose of this study was to determine the good quality standards for measuring water quality parameters in gourami fish (Osphronemus gouramy) cultivation ponds. The results showed that the temperature value of 29,20-31,75 °C was appropriate because the temperature value for gourami fish was 25-33 °C. The pH value of 6,51-8,91 means it is appropriate because the pH ranges from 6,5-9. The DO value obtained was 5,60-9,78 mg / L appropriate because a good value for the growth of gourami fish is 4-9 mg / L. The brightness value was not appropriate because it only obtained 3,8-22,4 cm and what should be is 30-40 cm. The average color of the pond water is clear greenish accompanied by a fishy smell. The highest abundance of plankton was obtained from phytoplankton, namely the Phormidium sp species with an abundance of 3189,96 ind/L which has a total of 17 individuals and for zooplankton, namely the Cyclopoid copepods species with a value of 9945,17 ind/L and has a total of 53 individuals.

Keywords: Gouramy fish, Water quality,

PENDAHULUAN Latar Belakang

lkan Gurami (Osphronemus gouramy) merupakan ikan asli Asia Tenggara yang menyebar di beberapa wilayah Indonesia khususnya pada Pulau Jawa, Sumatera, dan Kalimantan, Habitat asli ikan gurami terdapat pada perairan yang menggenang dan tenang, seperti telaga, waduk, rawa, danau, dan situ. Kualitas air yang baik pada pemeliharaan ikan gurami adalah dengan suhu ideal berkisar 24-18°C dengan debit air 3 liter/detik pada pemeliharaan secara tradisional dan debit air 3 liter/detik pada pemeliharaan secara polikultur. gurami termasuk ikan herbivora atau pemakan tumbuhan. Budidaya pada ikan gurame biasanya pakan menggunakan pelet dan ada beberapa dedaunan untuk pakan alternatif (Oktaviani et al., 2021).

UPTD Balai Ikan Air Tawar (BIAT) Desa Kutasari Kabupaten Purbalingga adalah instansi pemerintah yang menyediakan benih ikan tawar. Ikan yang dikembangkan pada Balai Benih Ikan (BBI) Kutasari yaitu ikan nila dan ikan gurame. UPTD BIAT memiliki lahan dengan luas 3,2 hektar yang digunakan untuk mengembangkan benih ikan air tawar. pemerintah Sebagai instansi dalam penyedia benih ikan UPTD Balai Ikan Air Tawar sangat berhati-hati pada saat menghitung jumlah benih, mensortir benih yang mati dan yang masih hidup. Hal ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dari hasil budidaya benih ikan air tawar dan agar tidak mengecewakan para petani pembesar ikan air tawar yang datang untuk membeli benih ikan (Atmaja et al., 2022).

Kualitas air memegang peranan penting pada bidang budidaya perikanan karena seluruh siklus hidup biota yang dipelihara dalam air memerlukan kondisi kualitas air yang stabil. Selain kebutuhan air yang jernih dan bebas dari kontaminan, air yang digunakan untuk budidaya perikanan harus memperhatikan sifat fisika, kimia, dan biologi tertentu. Sifat fisika kualitas air meliputi suhu, kecerahan, warna, dan bau air kolam. Sifat kimia kualitas air meliputi pH dan Dissolved Oxygen (DO). Sifat biologi kualitas air yaitu identifikasi plankton. Parameter kualitas air pada lokasi budidaya merupakan cerminan dari faktor fisik, kimia dan biologi perairan, di mana parameter tersebut harus dapat dikelola dengan baik, sehingga dapat mendukung terhadap pertumbuhan ikan (Koniyo, 2020).

Ikan gurami memiliki nama latin Osphronemus gouramy. Secara morfologi, ikan gurami memiliki berbentuk pipih yang agak lonjong, garis lateral tunggal yang lengkap dan tidak terputus, tubuhnya bersisik stenoid, terdapat gigi pada rahang bawah, pada bagian tepi sisik kepala sedikit kasar. Ikan gurami memiliki mulut dan gigi yang kecil yang terletak agak miring serta tidak tepat di bawah bibir. Ikan gurami terdapat alat peraba yang berupa sepasang benang panjang yang terletak di bawah tubuhnya. Ikan gurami yang masih muda terdapat garis tegak yang berwarna hitam dengan jumlah 8 hingga 10 buah dan pada bagian pangkal ekor terdapat titik hitam bulat. Ikan gurami dewasa berbeda dengan yang masih muda, hal ini dapat dilihat melalui ukuran tubuh, warna, bentuk kepala, dan dahi. Warna tubuh dari ikan gurami yang masih muda jauh lebih menarik dibandingkan dengan ikan gurami dewasa. Ikan gurami yang masih muda memiliki 8 buah garis tegak, terdapat bintik gelap dengan pinggiran berwarna kuning atau keperakan yang terletak di bagian tubuh di atas sirip dubur dan dasar sirip

dada (Patmawati et al., 2022). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air yang terdapat pada kolam budidaya pembesaran ikan gurami (*Osphronemus gourami*) di Balai Benih Ikan Kutasari Purbalingga dan mengidentikasi kualitas air yang terdapat pada kolam budidaya ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) di Balai Benih Ikan Kutasari Purbalingga sudah memenuhi standar yang disarankan untuk budidaya ikan gurami (*Osphronemus gouramy*).

METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada analisis parameter kualitas air meliputi termometer, secchi disk, pH meter, DO meter, plankton net no. 25, botol sampel atau botol film, mikroskop, obyek glass, cover glass, dan ember. Bahan yang digunakan untuk analisis parameter kualitas air yaitu larutan formalin, larutan lugol, dan tisu.

Metode Kerja

Parameter kualitas air pada kolam ikan gurami merupakan cerminan dari faktor fisik, kimia, dan biologi yang di mana parameter tersebut harus dikelola dengan baik sehingga dapat mendukung pertumbuhan ikan gurami. Adapun parameter-parameter meniadi yang pembatas dan harus dikelola dengan baik yaitu sebagai berikut.

Suhu

Pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan termometer. Termometer disiapkan. Termometer dicelupkan sekitar ¾ panjangnya ke dalam air kolam dan ditunggu selama 3-5 menit. Lalu termometer diangkat dan hasil dari pengukuran suhu dibaca dengan melihat garis merah yang menunjukkan angka yang diperoleh. Hasil pengukuran suhu

yang telah di peroleh dari 8 kolam kemudian dicatat.

Kecerahan

Pengukuran kecerahan dilakukan dengan menggunakan secchi disk. Secchi disk diikat menggunakan tali dan pada tali diberikan penanda setiap 10 cm. Secchi disk diturunkan ke dalam air kolam secara perlahan-lahan sampai tidak terlihat. Kedalaman kolam dicatat berdasarkan pada saat secchi disk tidak terlihat lagi pada kolam air. Tali pada secchi disk kemudian diangkat secara perlahan dan dicatat kembali kedalaman secchi disk yang mulai terlihat. Hasil yang telah diperoleh kemudian dicatat.

Warna

Gelas air mineral disiapkan. Air kolam diambil dengan menggunakan gelas air mineral. Gelas air diletakkan di depan kerta HVS laminating secara vertikal kemudian diamati warna yang dihasilkan dengan menggunakan *organoleptic*. Hasil warna air kolam yang telah didapatkan kemudian dicatat.

Bau

Gelas air mineral disiapkan. Air kolam diambil dengan menggunakan gelas air mineral. Gelas sampel diperiksan secara *organoleptic* dengan bantuan hidung untuk menentukan apakah berbau spesifik atau tidak. Bau yang telah tercium kemudian dicatat hasilnya.

pН

Sampel air disiapkan. Alat pengukur pH atau pH meter disiapkan dan dicelupkan ke dalam air sampel selama beberapa detik. Kemudian amati hasil pengukuran yang telah tertera pada pH meter dan dicatat. Hasil yang telah diperoleh lalu dicatat.

Dissolved Oxygen (DO)

Sampel air disiapkan. Alat pengukur DO atau DO meter dan sensor disiapkan. Kemudian buka penutup sensor dan beri sedikit cairan elektrolit DO lalu ditutup kembali. Sensor disambungkan pada DO meter kemudian DO meter dinyalakan lalu dikalibrasi. Setelah selesai dikalibrasi, celupkan alat sensor pada air kolam dan lihat hasil pengukuran yang muncul pada DO meter. Hasil kemudian dicatat.

Plankton

Pengambilan sampel plankton dilakukan dengan cara menyaring air suatu perairan yang akan diteliti sebanyak 100 liter menggunakan plankton net no. 25. Sampel yang diperoleh diberi formalin 4 % secukupnya dan larutan lugol atau larutan CuSO₄ jenuh. Sampel yang didapat selanjutnya diidentifikasi dengan bantuan mikroskop binokuler. Variabel yang diamati adalah kelimpahan.

Kelimpahan plankton

Jumlah plankton per liter = N x F

di mana,

$$F = \frac{Q1}{Q2} \times \frac{VI}{V2} \times \frac{1}{P} \times \frac{1}{W}$$

Keterangan:

N = jumlah plankton rataan pada setiap preparat,

Q1 = luas gelas penutup 18 x 18 mm (324 mm2),

Q2 = luas lapang pandang (mm2),

V1 = volume air dalam botol penampung (ml),

V2 = volume air dibawah gelas penutup (1 tetes = 0,05 ml),

P = jumlah lapang pandang yang diamati,

W = volume air yang disaring (liter).

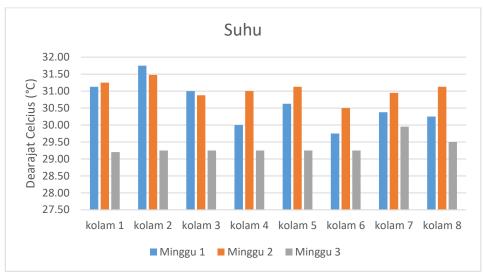
Analisis Data

Data pada penelitian yang didapatkan berupa kualitas dan air dianalisis plankton deskriptif. **Analisis** deskriptif merupakan pengumpulan informasi dasar yang hanya menjelaskan tanpa menarik kesimpulan atau membuat prediksi (Riyanto, 2018) dengan Microsoft menggunakan Excel yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, uraian dan hasil data yang disesuaikan dengan baku mutu perairan untuk budidaya ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN Parameter Fisika

Suhu

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan bahwa didapatkan nilai rata-rata suhu kolam pembesaran ikan gurami di Balai Benih Ikan (BBI) Kutasari Purbalingga pada 8 kolam selama 3 minggu. Nilai tertinggi dari suhu kolam ikan gurami pada minggu 1 yang terletak di kolam 2 yaitu sebesar 31,75°C. Sedangkan untuk nilai teren dah suhu pembesaran ikan gurami terletak pada minggu 3 di kolam 1 dengan nilai suhu sebesar 29,20°C. Nilai suhu yang sesuai dan optimal untuk pembesaran ikan gurami yaitu berkisar 25°C-33°C artinya nilai ratarata suhu yang telah diperoleh pada pengamatan berdasarkan grafik masih tergolong sesuai karena suhu menjadi faktor abiotik yang dapat memengaruhi parameter kualitas air yang lain. Namun, ada beberapa pendapat lain mengenai suhu yang optimal untuk budidaya ikan gurami yaitu berkisar 24,9°C-28°C. Menurut Supu et al (2023) bahwa pertumbuhan ikan gurami akan berjalan dengan baik jika pada suatu kolam memiliki suhu kisaran 27°C-29°C. Nilai suhu yang terlalu tinggi dapat menganggu kehidupan ikan gurami. Jika nilai suhu rendah maka



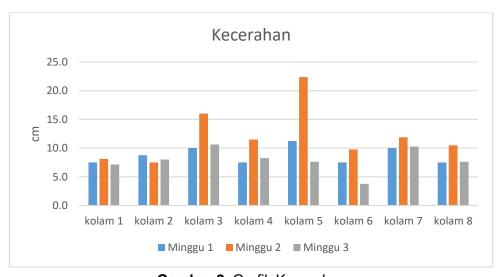
Gambar 1. Grafik Suhu

menyebabkan aktivitas ikan gurami menjadi menurun dan nafsu makan berkurang sehingga mengakibatkan ikan gurami mengalami pertumbuhan yang relatif lambat (Djamil *et al.*, 2023).

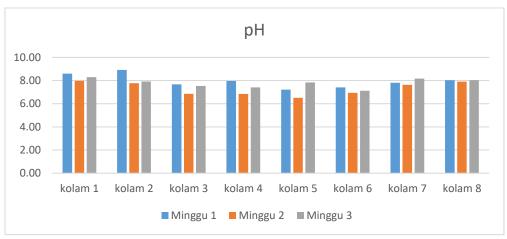
Kecerahan

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan diperoleh nilai ratarata kecerahan dari kolam pembesaran ikan gurami yang terletak di Balai Benih Ikan (BBI) Kutasari Purbalingga. Nilai kecerahan tertinggi diperoleh pada minggu 2 yang terdapat di kolam 5 sebesar 22,4 cm. Sedangkan untuk nilai kecerahan

terendah diperoleh pada minggu 3 yang terletak di kolam 6 dengan nilai sebesar 3,8 cm. Secara umum, nilai kecerahan pada minggu 2 memilki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan minggu 1 minggu 3 yang menunjukkan fluktuasi. Nilai rata-rata kecerahan pada grafik tidak sesuai dengan persyaratan menurut SNI 7550 : 2009 dengan nilai kisaran 30-40 cm. Artinya nilai kecerahan yang didapatkan masih rendah (<30-40 cm) karena nilai kecerahan tertinggi yang telah diperoleh hanya 22,4 cm dan nilai terendah 3,8 cm. Zat-zat terlarut dalam air menjadi faktor memengaruhi kecerahan. kecerahan yang semakin tinggi, maka



Gambar 2. Grafik Kecerahan



Gambar 3. Grafik pH

penetrasi cahaya juga akan semakin meningkat sehingga proses fotosintesis dapat berlangsung semakin dalam. Namun, nilai kecerahan yang semakin tinggi dapat memengaruhi suhu air sehingga suhu air menjadi meningkat (Pramleonita *et al.*, 2018).

Warna

Berdasarkan dari pengamatan yang telah dilakukan dihasilkan warna air kolam yang berbeda-beda pada setiap jam pengamatan. Kolam pada minggu ke 1, 2, dan 3 di pagi hari didominasi oleh warna hijau muda tetapi pada saat siang hari warna air kolam mulai berubah. Warna air kolam pada siang hari dan sore hari mengalami perubahan yang awalnya hijau muda kemudian berubah menjadi hijau tua, muda keruh, dan hiiau kekuningan. Warna yang dihasilkan dari perubahan air kolam disebabkan adanya pemberian pakan berupa sayur-sayuran sehingga terjadi proses ekstrak bahan organik pada perairan yang kemudian menghasilkan warna air kolam kehijauan sehingga untuk mengatasinya air kolam harus diencerkan. Namun, perubahan warna air kolam tidak hanya disebabkan oleh pemberian pakan dan turunnya hujan, perubahan air kolam juga bisa disebabkan

oleh keberadaan mineral lain organisme berada pada perairan seperti keberadaan fitoplankton dan zooplankton yang terdapat di dalamnya, ekstrak-ekstrak senyawa organik, dan tumbuh-tumbuhan. Perubahan warna air kolam biasanya dipengaruhi oleh lingkungan, cuaca, dan material lain yang berada di dalam air (Pramleonita et al., 2018). Warna air kolam ikan yang normal bervariasi, namun pada umumnya memiliki warna dengan rentang hijau keruh sampai coklat kehijauan. Warna air dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pH, jenis plankton, DO atau oksigen terlarut, dan bahan-bahan organik (Afdan et al., 2023).

Bau

Bau merupakan salah satu indikator untuk menilai kualitas air. Bau air berpaut dari sumber air yang diperoleh. Bau air yang didapatka n berasal dari faktor biologi dan kimiawi, seperti plankton, tumbuhan atau hewan air yang mati ataupun masih hidup. Bau air kolam yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, bagi dari segi biologi maupun kimia (Kamil et al., 2024). Berdasarkan dari hasil pengamatan vang telah dilakukan diperoleh bau air kolam pada minggu 1, minggu 2, dan minggu 3 dengan jumlah

Tabel 1. Warna Air Kolam Minggu ke-1

Kolam	Waktu				
Kolam	06.00	09.00	12.00	15.00	
1.	Bening Kehijauan	Hijau Muda	Hijau Muda	Hijau Muda	
2.	Hijau Tua Pekat	Hijau Muda Pekat	Hijau Muda Pekat	Hijau Tua	
3.	Bening Kehijauan	Hijau Tua	Kuning Keruh	Bening Kehijauan	
4.	Bening Kehijauan Keruh Bening	Hijau Muda	Hijau Muda	Bening Kehijauan	
5.	Kehijauan Keruh	Hijau Tua	Hijau Muda	Hijau Muda	
6.	Hijau Tua Keruh	Hijau Tua	Hijau Tua	Hijau Tua	
7.	Bening Keruh	Bening Kekuningan	Bening Kekuningan Keruh	Bening Kekuningan	
8.	Bening Kekuningan	Kuning Kekeruhan	Kuning Keruh	Kuning Keruh	

Tabel 2. Warna Air Kolam Minggu ke-2

Kolam	Waktu					
Kolam	06.00	09.00	12.00	15.00		
1.	Hijau Muda	Bening Kehijauan	Hijau Muda	Hijau Muda Keruh		
2.	Hijau Muda Pekat Bening	Bening Kehijauan Keruh	Hijau Muda Keruh Bening	Hijau Muda Keruh		
3.	Kehijauan Keruh	Bening Keruh	Kehijauan Keruh	Bening Keruh		
4.	Bening Keruh	Hijau Muda Keruh	Bening Keruh	Bening Kehijauan Keruh		
5.	Bening Keruh	Bening Keruh	Bening Keruh	Bening Keruh		
6.	Hijau Tua	Hijau Tua	Hijau Tua	Hijau Tua Keruh		
7.	Bening Kehijauan Keruh	Bening Keruh	Bening Kekuningan	Hijau Muda Keruh		
8.	Bening Kehijauan	Bening Kehijauan Keruh	Kuning Keruh	Bening Kehijauan		

kolam sebanyak 8 kolam memiliki bau air kolam amis. Bau amis yang dihasilkan pada kolam budidaya ikan gurami tersebut

dipengaruhi oleh pencemaran organik seperti tumbuhan yang mati kemudian terurai serta terdapat sisa pakan ikan yang tidak dimakan oleh ikan yang telah terakumulasi sehingga menumpuk di dasar kolam kemudian menjadi terurai dalam air terjadi pembentukan amo nia. Amonia yang tidak terproses dengan baik menyebabkan bau amis pada kolam. Tidak hanya itu,

Tabel 3. Warna Air Kolam Minggu ke-3

Kolam -	Waktu				
	06.00	09.00	12.00	15.00	
1.	Hijau Muda Keruh	Hijau Muda Keruh	Hijau Muda	Hijau Muda Keruh	
2.	Hijau Muda Keruh	Bening Kehijauan Keruh	Hijau Muda Keruh	Hijau Muda Keruh	
3.	Bening Keruh	Hijau Muda Keruh	Bening Kehijauan	Bening Kehijauan Keruh	
4.	Bening Kehijauan	Hijau Keruh	Hijau Muda	Hijau Muda	
5.	Hijau Keruh	Hijau Tua Kekuningan	Hijau Tua Kekuningan	Hijau Tua	
6.	Bening Keruh	Hijau Tua	Hijau Tua Pekat	Hijau Tua Pekat	
7.	Bening Keruh	Bening Keruh	Hijau Muda Keruh	Bening Kehijauan Keruh	
8.	Hijau Keruh	Hijau Muda Keruh	Bening Kehijauan Keruh	Hijau Muda Keruh	

feses ikan juga dapat berpengaruh pada bau air kolam karena feses menghasilkan ammonia (Febrianti et al., 2025). Bau air yang kolam baik yaitu bau yang normal atau netral, tidak menyengat, dan tidak mengganggu indra penciuman. Artinya, air kolam yang berada dalam kondisi baik seharusnya tid ak memiliki bau amis, bau busuk, ataupun bau yang menyengat lainnya. Bau air kolam yang normal menandakan indikasi tidak ada kontaminasi organik atau bahan kimia berbahaya vang menggangu pertumbuhan ikan. Bau yang normal ini menjadi salah satu tanda bahwa kualitas air cukup baik, di mana zat pencemar seperti berbahaya amonia, hidrogen sulfida, atau zat kimia lainnya ada dalam konsentrasi yang aman (Indriati, 2022).

Parameter Kimia

Ha

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan didapatkan nilai ratarata dari pH kolam pembesaran ikan gurami yang terletak di Balai Benih Ikan (BBI) Kutasari Purbalingga sebanyak 8 kolam dalam waktu 3 minggu. Nilai pH tertinggi diperoleh pada minggu 1 yang terletak di kolam 2 dengan nilai sebesar 8,91. Nilai pH terendah diperoleh pada minggu 3 di kolam 4 dengan nilai pH sebesar 6,51. Menurut Nurhuda et al (2018) grafi k nilai rata-rata pH yang didapatkan masih tergolong ambang batas nilai optimal pH yaitu 7,9-8. Artinya, nilai pH tertinggi dan terendah yang diperoleh dari pengamatan sesuai karena nilai pH optimum untuk pertumbuhan ikan berada di kisaran 6,5-9 jika pH kisaran 4-6,5 dan 9maka pertumbuhan ikan dapat terganggu. Derajat keasaman atau pH di suatu memengaruhi kolam kesuburan perairan. Nilai pH yang terlalu asam tidak mendukung untuk kegiatan budidaya perikanan dan mengganggu proses metabolisme ikan. Nilai pH kurang dari 4 dan lebih dari 11 maka dapat menyebabkan kematian ikan. pada yang Kandungan pН tinggi dapat meningkatkan kadar amonia dalam air, yang dapat menjadi toksik bagi ikan.

Tingginya kadar amoniak menyebabkan peningkatan konsumsi oksigen, kerusakan pada insana. serta mengurangi kemampuan transportasi oksigen dalam darah. Jika pH berada di bawah kisaran optimal, pertumbuhan ikan akan terhambat dan ikan menjadi lebih rentan terhadap bakteri dan parasit. Sementara itu, jika pH melebihi kisaran optimal, pertumbuhan ikan juga terhambat, meskipun dalam kondisi tersebut, jenis ikan tertentu akan tumbuh lebih kecil dibandingkan dengan kondisi optimal (Purnomo, 2018).

Dissolved Oxygen (DO)

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan didapatkan nilai ratarata DO (Dissolved Oxygen) pada kolam pembesaran ikan gurami yang terletak di di Benih Ikan (BBI) Kutasari Purbalingga sebanyak 8 kolam dalam waktu 3 minggu. Nilai DO (Dissolved Oxygen) tertinggi diperoleh di kolam 5 pada minggu 1 yaitu sebesar 9,78 mg/L. Sedangkan, nilai DO (Dissolved Oxygen) terendah juga terdapat pada kolam 5 namun terletak di minggu 2 dengan nilai sebesar 5,60 mg/L. Nilai rata-rata DO (Dissolved Oxygen) diperoleh yang berdasarkan dengan grafik masih tergolong dalam kisaran nilai DO (Dissolved Oxygen) untuk kehidupan ikan gurami. Hal ini sesuai dengan pernyataan Supu et al (2023) bahwa kandungan DO (Dissolved Oxygen) yang optimal untuk pembesaran ikan gurami ber ada pada kisaran 4-9 mg/L. Nilai DO (Dissolved Oxygen) yang kurang dari 2 mg/L tidak dapat digunakan untuk budidaya ikan gurami. Kadar DO (Dissolved Oxygen) di perairan akan semakin bertambah seiring dengan penurunan suhu air. Tingkat konsumsi oksigen akan meningkat pada suhu yang lebih tinggi. Namun, jika nilai DO pada pemeliharaan pertumbuhan ikan gurami ada yang di bawah 4 mg/L maka ikan gurami tidak akan mengalami kekurangan oksigen. Hal ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI): 01-6485.2-2000 bahwa ikan gurami memiliki alat pernapasan tambahan yang berupa labirin yang sudah mulai terbentuk ketika berumur 18-24 hari sehingga ikan gurami dapat mempertahankan hidupnya di suatu perairan yang kekurangan oksigen karena memperoleh oksigen tambahan dari udara bebas.

Parameter Biologi

Kelimpahan Plankton

Kelimpahan fitoplankton yang terdapat di kolam diperoleh dengan total 6379,92 ind/L dari 34 jumlah total individu dengan 6 spesies fitoplankton. Kelimpahan tertinggi didapatkan dari spesies Phormidium sp. dengan jumlah 17 individu dengan nilai kelimpahan yaitu 3189,96 ind/L. Sedangkan kelimpahan terendah diperoleh dari beberapa spesies yaitu Achananthes speciosa, Closterium rostratum. Histioneis mitchellana. Closterium sp. dengan jumlah individu masing-masing 1 yang bernilai 187,64 ind/L. Spesies Phormidium sp. merupakan fitoplankton yang berasal dari kelas Chlorophyta yang di mana spesies dari

Tabel 4. Kelimpahan Fitoplankton

Tabel 4. Relimparian i Ropiankton				
Spesies	Jumlah Individu	Kelimpahan (ind/L)		
Achananthes speciosa	1	187,64 ind/L		
Closterium rostratum	1	187,64 ind/L		
Histioneis mitchellana	1	187,64 ind/L		
Closterium sp.	1	187,64 ind/L		
Phormidium sp.	17	3189,96 ind/L		
Aphanizenemon flos-aquae	13	2439,38 ind/L		
Total	34	6379,92 ind/L		

kelas ini dapat hidup di perairan yang dangkal dengan intensitas cahaya yang bervariasi serta penyebarannya luas pada perairan tawar. Kelas Chlorophyta mempunyai klorofil yang berperan penting pada proses fotosintesis untuk menghasilkan bahan organik dan DO (Dissolved Oxygen) atau oksigen terlarut sebagai dasar rantai makanan di perairan (Yasa et al., 2024).

Kelimpahan zooplankton yang didapatkan dari kolam pembesaran ikan gurami totalnya yaitu 27583,78 ind/L yang diperoleh dari jumlah individu sebanyak 147. Spesies zooplankton yang ditemukan vaitu ada 8 spesies. Kelimpahan tertinggi terdapat pada spesies Cyclopoid copepods dengan nilai 9945,17 ind/L dan jumlah individu sebanyak 53. Kelimpahan terendah didapatkan dari beberapa spesies yaitu Podon polyphemoides, Calanoid copepods, dan Paracyclops canadensis dengan nilai 187,64 ind/L dan jumlah masing-masing individunya 1. Tingginya kelimpahan dari spesies Cyclopoid copepods dikarenakan spesies digunakan sebagai makanan bagi ikan-ikan kecil yang di mana Cyclopoid copepods menjadi salah satu komponen penting dalam rantai makanan di ekosistem perairan. Kelimpahan Cyclopoid copepods dijadikan sebagai indikator kesuburan karena dapat bertahan hidup pada perairan dengan makrofit yang bersih dan salinitas tinggi hingga tawar. Cyclopoid copepods menjadi penghubung antara produsen primer (fitoplankton) dengan konsumen yang tingkatnya lebih tinggi di atas pada rantai makanan. Cyclopoid copepods merupakan sumber makanan yang digunakan untuk pembesaran ikan gurami (Raza'i et al., 2018).

KESIMPULAN.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa

Kualitas air pada kolam budidaya pembesaran ikan gurami (Osphronemus gouramy) di Balai Benih Ikan Kutasari Purbalingga diukur berdasarkan parameter fisika dan parameter kimia. Parameter fisika yang diukur yaitu berupa suhu, kecerahan, warna, dan bau air. Sedangkan untuk parameter kimia meliputi pH dan DO (Dissolved Oxygen) serta parameter biologi yaitu kelimpahan plankton. Kualitas air kolam budidaya ikan gurami di Balai Benih Kutasari lkan Purbalingga belum memenuhi sepenuhnya standar yang disarankan. Suhu air masih sesuai (29,20°C-31,75°C). namun kecerahan rendah (3,8 22,4 cm) di bawah standar 30-40 cm. Warna air bervariasi dari bening keruh hingga hijau tua akibat keberadaan fitoplankton, zooplankton, senyawa organik, dan tumbuhan. Air berbau amis karena pencemaran organik. pH (6,51-8,91) dan kadar oksigen terlarut (5,60-9,78 mg/L) masih dalam batas optimal. Kelimpahan fitoplankton dan zooplankton tertinggi berasal dari *Phormidium* sp. dan Cyclopoid copepods.

DAFTAR PUSTAKA

Afdan, R. K., Khairuddin, F., Lubis, M. F. M., & Hasibuan, F. R. 2023. Pengaruh Kualitas Air Terhadap Produksi Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus). *Jurnal Biologi*, 1(1), 1-8.

Atmaja, D., Nesmita, T. D., & Rijal, M. A. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Nila (Orecrhromis niloticus) dan Ikan Gurami (Ospronemus gourami) di Desa Kutasari Kabupaten Purbalingga. Proceedings Series on Physical & Formal Sciences, 4, 227–234.

Djamil, C., Hamzah, H., & Djafar, M. 2023.

Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan
Pada Benih Ikan Gurame Yang
Dipuasakan Secara Periodik. *The*NIKe Journal, 11(2), 077-084.

- Febrianti, H., Ifa, L., & Yani, S. 2025.

 Analisis Dampak Lingkungan
 Budidaya Ikan Terhadap Kondisi
 Lingkungan di Kelurahan Panaikang
 Kecamatan Panakukang Kota
 Makassar. Jurnal Teknik Industri
 Terintegrasi (JUTIN), 8(1), 11611169.
- Kamil, I., & Dindin, U. 2024. Kualitas Air Budidaya Ikan Koi (*Cyprinus Rubrofuscus*) pada Sistem Vertiqua Menggunakan Filter Biofikal Atas. *Habitat: Jurnal ilmiah ilmu Hewani dan Peternakan*, 2(2), 42-53.
- Koniyo, Y. 2020. Analisis Kualitas Air Pada Lokasi Budidaya Ikan Air Tawar di Kecamatan Suwawa Tengah. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 8(1), 52-58.
- Munawaroh, A. 2023. Budidaya Ikan Gurami Dengan Modal Terbatas. Nihaiyyat: Journal Of Islamic Interdisciplinary Studies, 2(3), 227-240.
- Nurhuda, A. M., Samsundari, S., & Zubaidah, A. 2018. Pengaruh Perbedaan Interval Waktu Pemuasaan Terhadap Pertumbuhan Dan Rasio Efisiensi Protein Ikan Gurame (Osphronemus Gouramy). Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal, 5(2), 59-63.
- Oktaviani, D. P., Fadlilah, S., Muwakhidah, U. Damaiyanti, J., E., Fatimatuzzahroh., & Agustin, S. N. 2021. Evaluasi Penambahan Probiotik Bakteri Asam Laktat Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Gurame (Osphronemus Gouramy). Journal Manfish Gurame (Osphronemus gouramy), 2(1).
- Patmawati, H., Sumarsih, E., Wahyuningsih, S., Mansyur, M. Z., & Rahmat, R. 2022. Budidaya Ikan Gurami (Ospheronemus Gouramy)
 Dalam Kolam Bundar Pada

- Kelompok Pemuda Sabilulungan di Sindangkasih Ciamis. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, *8*(1), 59-66.
- Pramleonita, M., Yuliani, N., Arizal, R., & Wardoyo, S. E. 2018. Parameter Fisika Dan Kimia Air Kolam Ikan Nila Hitam (Oreochromis Niloticus). Jurnal Sains Natural, 8(1), 24-34.
- Raza'i, T. S., Putra, I. P., Suhud, M. A., & Firdaus, M. 2018. Kelimpahan kopepoda (*Copepods*) sebagai stok pakan alami di Perairan Desa Pengudang, Bintan. *Jurnal Intek Akuakultur*, 2(1), 63-70.
- Riyanto, A., & Arini, D. P. 2021. Analisis
 Deskriptif Quarter-Life Crisis Pada
 Lulusan Perguruan Tinggi
 Universitas Katolik Musi
 Charitas. *Jurnal Psikologi Malahayati*, 3(1), 12-19.
- Sari, P. M., Hariani, D., & Trimulyono, G. 2018. Aplikasi Probiotik, Prebiotik Dan Sinbiotik Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Gurami (Osphronemus Gouramy Lac.). LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi, 7(2).
- Supu, F. A., Hasim, H., & Mulis, M. 2023.
 Pengaruh Penambahan Viterna Plus
 Dengan Dosis Berbeda Pada Pakan
 Terhadap Pertumbuhan Ikan
 Gurame (Osphronemus
 Gouramy). Journal Of Fisheries
 Agribusiness, 1(1), 41-47.
- Yasa, M., Dindin, U., & Nurbaeti, N. 2024.
 Struktur Komunitas Fitoplankton
 pada Budidaya Ikan Koi (Cyprinus
 Rubrosfuscus) dalam Sistem
 Vertiqua Menggunakan Biofikal Filter
 Atas. Manfish: Jurnal Ilmiah
 Perikanan dan Peternakan, 2(2),
 191-212.