



## HUBUNGAN KUALITAS AIR DENGAN PERTUMBUHAN IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias sp.*) YANG DIBESARKAN DI DALAM EMBER

*The relationship of water quality and the growth of Sangkuriang catfish (Clarias sp.) cultured in buckets*

Ummi Suraya<sup>1\*</sup>, Sulmin Gumiri<sup>1</sup>, Dwicy D. Permata<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Staf Pengajar Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Faperta UPR

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Faperta UPR

\*corresponding author: [surayaummi@fish.upr.ac.id](mailto:surayaummi@fish.upr.ac.id)

(Diterima/Received : 5 Oktober 2021, Disetujui/Accepted: 25 November 2021)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas air dengan pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*) yang dibesarkan di dalam ember. Adapun penelitian kegiatan penelitian dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan yang di mulai sejak bulan September sampai dengan Desember 2020. Pengambilan sampel dilakukan di Perumnas Baru Kelurahan Palangka, Kota Palangka Raya. Hasil pengukuran kualitas air budidaya ikan lele sangkuriang dalam ember menghasilkan suhu 27 – 29°C, pH 5,2 – 6,0, DO 0,5 – 5,5 mg/l, nitrat 1-28 mg/l, fosfat 2-50 mg/l. kondisi kualitas air tersebut tergolong cukup baik untuk pertumbuhan ikan lele sangkuriang. Untuk pertumbuhan panjang dan berat rata-rata setelah ikan dipelihara bertambah 15 cm serta berat 2–60 gram dari ukuran tebar 5-7 cm hingga 15-22 cm. Dari panjang berat ikan menghasilkan 60 g/ekor dan sudah layak panen dan SR yang relatif tinggi yaitu >70%. Sedangkan analisis regresi, menggunakan uji F menyimpulkan bahwa pH, Do, suhu, nitrat, dan fosfat secara simultan mempengaruhi variabel dependen panjang dan berat. Selain itu, berdasarkan uji parsial atau uji t, diketahui bahwa keseluruhan variabel pH, Do, suhu, nitrat, dan fosfat secara parsial juga mempengaruhi berat dan panjang ikan uji F menyimpulkan bahwa pH, Do, suhu, nitrat, dan fosfat secara simultan mempengaruhi variabel dependen panjang dan berat. Selain itu, berdasarkan uji parsial atau uji t, diketahui bahwa keseluruhan variabel pH, Do, suhu, nitrat, dan fosfat secara parsial juga mempengaruhi berat dan panjang ikan serta pertumbuhan pada ikan lele sangkuriang.

Kata kunci: kualitas air, lele sangkuriang (*Clarias sp.*), pertumbuhan

### ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between water quality and the growth of sangkuriang catfish (*Clarias sp.*) cultured in buckets. The research activity research was carried out for 3 (three) months starting from September to December 2020, Sampling was carried out at Perumnas Baru Palangka Village, Palangka Raya City. The catfish results of measuring the water quality of sangkuriang catfish culture in buckets produce a temperature of 27 – 29°C, pH 5.2 – 6.0, DO 0.5 – 5.5 mg/l, nitrate 1-28 mg/l, phosphate 2-50 mg /l. The water quality condition is quite good for the growth of sangkuriang catfish. For the growth of length and weight, the average after rearing the fish increased by 15 cm and the weight of 2–60 grams from 5-7 cm to 15-22 cm in stocking size. From the length and weight of the fish it produces 60 g/head and is suitable for harvesting and the relatively high SR is >70%. While the regression analysis, using the F test concluded that pH, Do, temperature, nitrate, and phosphate simultaneously affect the dependent variables of length and weight. In addition, based on the partial test or t test, it is known that the overall variables pH, Do, temperature, nitrate, and phosphate partially also affect the weight and length of fish. F test concluded that pH, Do, temperature, nitrate, and phosphate simultaneously affect the variables dependent on length and weight. In addition, based on the partial test or t test, it is known that the overall variables of pH, DO, temperature, nitrate, and phosphate partially also affect the weight and length of fish and growth in sangkuriang.

Keywords: water quality, Sangkuriang catfish (*Clarias sp.*), growth

### PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia dihebohkan dengan virus baru yang di sebut COVID-19. Penyakit ini menyebabkan tingkat kematian meningkat dan dapat

menular dengan cepat. Virus ini mengakibatkan seluruh aktivitas masyarakat jadi terhenti sehingga dianjurkan untuk beraktivitas di rumah dengan sistem daring. Covid-19 memberikan dampak penurunan ekonomi yang mengakibatkan penduduk

misikin meningkat. Kebutuhan pokok harus tetap terpenuhi dalam situasi pandemi ini terutama untuk ketahanan pangan. Oleh karena itu diperlukan usaha untuk memenuhi kebutuhan hidup, salah satunya mengembangkan kegiatan budikdamber. Budikdamber adalah budidaya ikan di ember yang saat ini lagi ramai-ramainya di kalangan masyarakat yang mengadaptasi teknik memadukan budidaya ikan dan sayuran serta buah-buahan (Susetya & Harahap, 2018). Budikdamber ini adalah teknik yang sangat sederhana dan memerlukan modal sedikit untuk dikembangkan, dengan adanya penemuan teknik perikanan dan pertanian yaitu budikdamber plus akuaponik ini tidak memerlukan kolam atau ruang yang luas untuk budidaya sehingga menjadikan nilai tambah baik dari segi ekonomi dan estetika (Saputri & Rachmawatie, 2020).

Ikan Lele merupakan salah satu ikan yang cocok dalam teknik perkembangan budikdamber ini sebab ikan lele mempunyai banyak kelebihan seperti memiliki kemampuan beradaptasi yang baik di berbagai lingkungan serta pertumbuhannya cepat (Sitio *et al.*, 2017). Budidaya ikan lele tidaklah sulit, hanya memerlukan ketelatenan dalam mengontrol kualitas air sebagai media pemeliharaan ikan lele selain pemberian pakan yang rutin serta dapat dibudidayakan pada lahan yang sempit (Agusta, 2016). Ikan lele sangkuriang merupakan salah satu jenis ikan lele yang memiliki keunggulan dalam bertahan hidup di tempat yang terbatas, tahan terhadap penyakit dan pertumbuhan yang cepat (Suraya *et al.*, 2016).

Namun berbagai aktivitas yang akan terjadi pada kondisi air di budikdamber dapat memberikan dampak secara langsung maupun tidak langsung bagi air tersebut sehingga terdapat perubahan kondisi air yang pada akhirnya dapat menurunkan potensi kualitas air. Kualitas air merupakan kandungan zat, energi, makhluk hidup serta komponen yang ada di dalam air yang meliputi parameter fisika dan kimia perairan seperti suhu, kedalaman, kecerahan, kekeruhan, derajat keasaman (pH), oksigen terlarut (DO), Fosfat (PO<sub>4</sub>), Nitrat (NO<sub>3</sub>) dan juga parameter biologi seperti bakteri, ikan, plankton dan lainnya (Effendi, 2003).

Mengingat pentingnya kualitas air bagi masyarakat untuk mengembangkan sistem budikdamber yang menjadi solusi untuk menghadapi masa pandemi Covid-19 terutama kebutuhan ketahanan pangan, keterbatasan wilayah budidaya di lahan yang sempit pada kemajuan infrastruktur pembangunan serta banyaknya pemukiman warga di wilayah perkotaan, maka dilakukan penelitian tentang hubungan kualitas air dengan pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp*) yang dibesarkan di dalam ember sehingga tujuan penelitian ini adalah

untuk mengetahui hubungan kualitas air dengan pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*) yang dibesarkan di dalam ember.

## METODE PENELITIAN

### Waktu Dan Tempat

Kegiatan penelitian dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan yang di mulai sejak bulan September sampai dengan Desember 2020, Pengambilan sampel dilakukan di Perumnas Baru Kelurahan Palangka, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah.

### Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu GPS sebagai penanda lokasi, kamera sebagai alat dokumentasi kegiatan penelitian, botol sampel 600 ml, ember 80 l sebagai wadah budidaya sebanyak 15 buah, solder, penggaris, gergaji besi, pisau, gunting, tang, rookwool, kain panel, net pot, timbangan digital, alat tulis, ikan sangkuriang, kangkung dan pakan.

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi secara langsung, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian.

### Pembuatan Instalasi Wadah Budidaya dan Pemeliharaan Ikan dan Kangkung

Langkah pertama yaitu melubangi bagian tutup ember sebanyak 12 lubang dengan menggunakan bor pelubang dibantu dengan tang untuk melepaskan lubangnya. Jarak antar lubang sama yang diukur dengan menggunakan penggaris. Kemudian dilubangi bagian tengah tutup ember menggunakan gergaji besi dan dilakukan penyolder bagian paling atas pada ember dengan memberi jarak 5cm agar pada saat air yang masuk kedalam ember terlalu banyak bisa keluar melalui lubang tersebut.

Sementara itu, kain panel dan rookwool sesuai ukuran net pot dipotong agar mudah dimasukkan ke dalam. Kemudian net pot yang berisi kain panel dan rookwool dimasukkan ke dalam masing-masing lubang di ember. Selanjutnya dilakukan pengisian air hingga batas yang ditentukan dan pengisian masing-masing rookwool dengan 10 biji kangkung.

Setelah proses pembenihan kangkung selama 2 hari, benih ikan lele sangkuriang dimasukkan sebanyak 50 ekor dalam 1 ember. Selama pemeliharaan dilakukan pemberian pakan ikan 2 kali sehari berdasarkan biomassa ikannya. Setiap 2 minggu sekali, dilakukan penyiponan air pada

ember dan pengurasan air setengah dari volume air semula. Panen kangkung dilakukan kurang lebih 28-35 hari, sedangkan panen ikan lele sangkuriang setelah dipelihara selama 3 bulan. Hasil pemanenan dilakukan pencatatan.

### Pengambilan Sampel Kualitas Air

Sampel air diambil sebanyak 600 ml dari air budidaya 70 l setiap hari selama 3 bulan. Sebagai kontrol, setelah ember diisi air dilakukan pengukuran kualitas air suhu, pH, DO, nitrat, dan fosfat, kemudian didiamkan selama 1-2 hari. Setelah 2 hari ikan lele Sangkuriang dimasukkan sebanyak 50 ekor ke dalam tiap ember. Pengukuran parameter fisika-kimia yang telah ditentukan dilakukan 2 kali sehari. Sebelum menyipon air dalam ember pada sampel dilakukan pengukuran terlebih dahulu dan pada saat ikan dimasukkan pada ember dilakukan pengukuran kembali. Setiap pengukuran dilakukan pencatatan.

### Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah grafik, tabel dan analisis korelasi berganda untuk mengetahui hubungan antara parameter fisika-kimia dengan panjang berat ikan lele sangkuriang. Analisis data yang dilakukan dengan bantuan dari program SPSS (Sugiono, 2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian budikdamber ikan lele sangkuriang yang dilaksanakan selama 3 bulan ini disajikan dalam bentuk matrik data yang mencakup data kualitas air fisika-kimia air dan data ikan lele sangkuriang yang selama ini dilakukan pengukuran berat dan panjang selama penelitian.

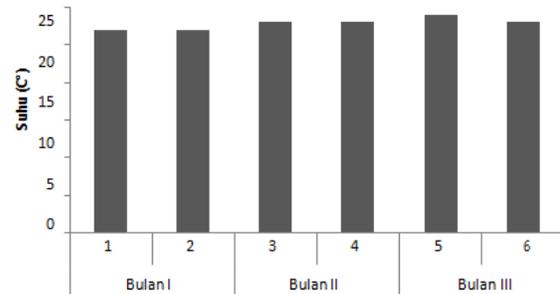
### Kualitas Air pada Budikdamber Ikan Lele Sangkuriang

Hasil pengukuran dari parameter tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kualitas air budikdamber ikan lele sangkuriang

No	Parameter	Hasil Pengukuran
1	Suhu	27-29°C
2	DO	0,5-5,5 mg/l
3	pH	5-7
4	NO <sub>3</sub>	1-28 mg/l
5	PO <sub>4</sub>	2-50 mg/l

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air untuk parameter suhu pada budikdamber ikan lele sangkuriang dapat dilihat pada Gambar 1.

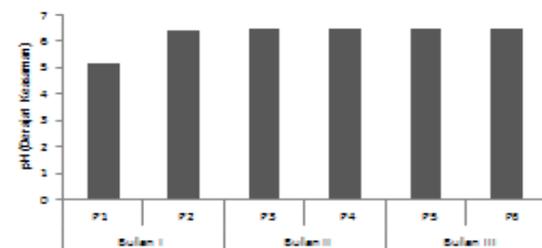


Gambar 1. Grafik Suhu pada Budikdamber Ikan Lele Sangkuriang

Pada Gambar 1, menunjukkan bahwa suhu air pada budikdamber ikan lele sangkuriang berkisar antara 27-29 °C dengan suhu rata-rata 28°C. Suhu rata-rata di P5 relatif lebih tinggi dibandingkan pengukuran lainnya, dimana hal ini diduga diduga karena faktor dari cuaca dimana keadaan suhu dan intensitas cahaya yang cukup tinggi pada saat pengukuran dan tidak tertutup/terlindung benda di sekitarnya sehingga cahaya matahari bisa langsung ke dalam ember. Rendahnya suhu pada P1 diduga pada saat pengambilan sampel cuaca mendung yang mengakibatkan suhu lebih rendah. Menurut Pujiastuti *et al.* (2013) perairan yang baik bagi pertumbuhan organisme suhunya berkisar antara 25-32°C. Berdasarkan rata-rata nilai suhu tersebut diketahui bahwa air pada budikdamber ikan lele sangkuriang masih tergolong cukup baik untuk organisme.

### Derajat Keasaman (pH)

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air untuk parameter pH pada budikdamber ikan lele sangkuriang dapat dilihat pada Gambar 2.

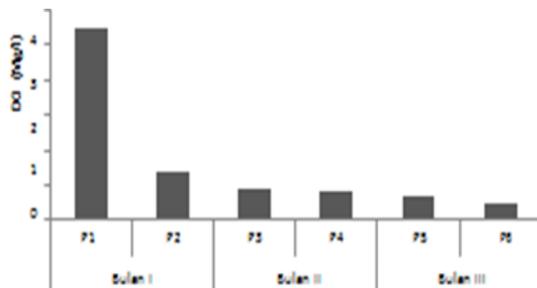


Gambar 2. Grafik pH Pada Budikdamber Ikan Lele Sangkuriang

Derajat keasaman pada budikdamber ikan lele sangkuriang berkisar antara 5-7 dengan pH rata-rata 6. Nilai pH di P1 cenderung rendah dibandingkan pengukuran lainnya. Relatif rendahnya nilai pH pada stasiun P1 ini diduga dipengaruhi oleh sumber air yang bersifat asam, sumber air ini berasal dari sumur bor yaitu air gambut. Menurut Susana (2009) yang menyatakan nilai pH yang asam dapat mengganggu keseimbangan ekosistem di badan perairan dan mengindikasikan menurunnya kualitas perairan yang pada akhirnya berdampak terhadap kehidupan biota di dalamnya. Nilai pH yang sangat rendah, menyebabkan kelarutan logam-logam dalam air makin besar, yang bersifat toksik bagi organisme air, sebaliknya pH yang tinggi dapat meningkatkan konsentrasi amoniak dalam air yang juga bersifat toksik bagi organisme air (Tatangindatu *et al.* 2013). Berdasarkan nilai pH budikdamber ikan lele sangkuriang diketahui bahwa nilai pH tersebut tergolong stabil hampir mendekati netral. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hamuna *et al.* (2018) bahwa pH berkisar antara 7-8,5 merupakan kondisi perairan yang baik bagi organisme untuk dapat beradaptasi di lingkungan perairan

#### Oksigen Terlarut (DO)

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air untuk parameter DO pada budikdamber ikan lele sangkuriang dapat dilihat pada Gambar 3.



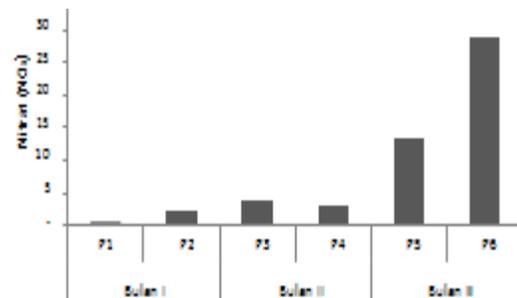
Gambar 3. Grafik DO Pada Budikdamber Ikan Lele Sangkuriang

Oksigen terlarut menunjukkan bahwa nilai DO pada budikdamber ikan lele sangkuriang berkisar antara 0,5-5,5 mg/l dengan DO rata-rata 2 mg/l. Nilai pada P1 memiliki DO relatif tinggi di antara stasiun lainnya. Relatif tingginya DO pada budikdamber ikan lele sangkuriang diduga karena ukuran ikan pada awal pengukuran masih kecil sehingga ikan di dalam ember tidak saling berlomba-lomba membutuhkan oksigen untuk respirasi, semakin besar ukuran ikan maka oksigen yang dibutuhkan bertambah, hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa penurunan oksigen

terlarut disebabkan oleh ikan yang bersaing untuk mendapatkan oksigen untuk melakukan respirasi Wicaksana (2015). Menurut pernyataan Sumantri & Cordova (2011) yang menyatakan bahwa rendahnya kelarutan oksigen disebabkan karena di titik tersebut hampir tidak ada pergerakan air (arus) yang dapat menambah difusi oksigen pada titik tersebut. Banyaknya tumbuhan kangkung yang sudah menutupi air pada permukaan budikdamber sehingga menghalangi difusi oksigen ke dalam air dan cahaya matahari untuk keperluan fotosintesis tidak dapat menembus ke dalam ember secara maksimal. Oksigen yang masuk ke air relatif lambat walaupun adanya percampuran massa air, oleh sebab itu proses fotosintesis merupakan sumber utama oksigen di suatu perairan (Effendi, 2003). Berdasarkan nilai oksigen terlarut pada budikdamber ikan lele sangkuriang diketahui bahwa nilai oksigen terlarut tersebut berada di bawah nilai oksigen terlarut yang dipersyaratkan untuk kegiatan perikanan. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa oksigen terlarut yang baik untuk kegiatan perikanan adalah  $> 7$  mg/l (Hasim *et al.*, 2015).

#### Nitrat ( $\text{NO}_3$ )

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air untuk parameter Nitrat pada budikdamber ikan lele sangkuriang dapat dilihat pada Gambar 4.



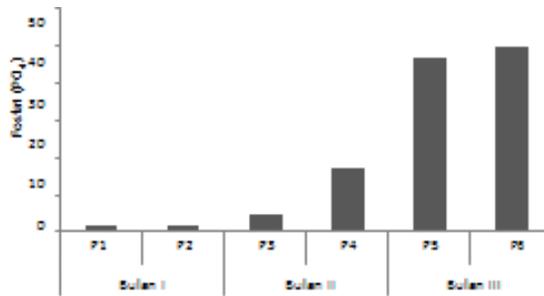
Gambar 4. Grafik Nitrat Pada Budikdamber Ikan Lele Sangkuriang

Kadar nitrat yang terkandung pada budikdamber ikan lele sangkuriang antara 1-28 mg/l dengan rata-rata 8,5 mg/l. Kadar nitrat yang relatif tinggi terdapat pada P6 dibandingkan pengukuran lainnya. Tingginya kadar nitrat pada P6 diduga dipengaruhi oleh masukan bahan organik kedalam budikdamber seperti daun kangkung yang masuk kedalam budikdamber dan sisa pakan ikan sehingga terjadi peningkatan kadar nitrat. Hal ini didukung oleh literatur yang menjelaskan bahwa nitrat diproduksi dari biodegradasi bahan organik menjadi amonia yang dioksidasi menjadi nitrat (Amelia *et al.*, 2014). Berdasarkan nilai nitrat

menunjukkan bahwa kandungan nitrat pada budikdamber relatif tinggi. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan kadar nitrat yang berkisar 1,13-11,29 mg/l menandakan kesuburan tinggi (Muhamad, 1993).

#### Fosfat (PO<sub>4</sub>)

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air untuk parameter fosfat pada budikdamber ikan lele sangkuriang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Fosfat Pada Budikdamber Ikan Lele Sangkuriang

Pada Gambar 5, menunjukkan bahwa fosfat pada budikdamber ikan lele sangkuriang berkisar antara 2-50 mg/l dengan rata-rata 20,5 mg/l. Fosfat rata-rata di P6 relatif lebih tinggi dibandingkan pengukuran lainnya, dimana hal ini diduga karena pertumbuhan ikan lele yang semakin menikat. Nafsu makan ikan yang bertambah dapat mengakibatkan banyaknya buangan feses ikan, kemudian terjadi penurunan kadar oksigen yang akan meningkatkan kadar fosfat. Peningkatan pertumbuhan ikan lele mengakibatkan peningkatan buangan metabolit seperti sisa pakan yang mengendap di dasar ember (Lestari *et al.*, 2015). Menurut Effendi (2003) sumber fosfat organik akan terakumulasi dan terurai menjadi anorganik yang terlarut. Berdasarkan nilai fosfat budikdamber ikan lele sangkuriang diketahui bahwa nilai fosfat tersebut tergolong tinggi. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan tingkat kesuburan perairan berdasarkan kadar fosfat yang berkisar 0,051- 0,100 menandakan nilai fosfat yang tinggi bagi perairan (Patty *et al.*, 2014).

#### Pertumbuhan panjang dan berat ikan lele sangkuriang

##### Pertumbuhan Panjang

Pertumbuhan panjang rata-rata ikan yang dipelihara di media budikdamber selama 3 bulan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pertumbuhan panjang rata-rata ikan lele sangkuriang pada budikdamber

Ukuran Tebar (cm)	Pertumbuhan Panjang Rata-rata (cm)
5-7	6,36
15-22	17

Pertumbuhan panjang rata-rata setelah ikan dipelihara selama 3 bulan pada budikdamber bertambah besar 15 cm. Dari hasil pengamatan panjang benih ikan dengan ukuran tebar 5-7 selama 3 bulan sudah siap dipanen.

##### Pertumbuhan berat

Pertumbuhan berat rata-rata ikan yang dipelihara di media budikdamber selama 3 bulan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertumbuhan berat rata-rata ikan lele sangkuriang pada budikdamber

Ukuran Tebar (cm)	Berat tebar rata-rata/ekor (g)
5-7	2
15-22	60

Pertumbuhan berat rata-rata setelah ikan dipelihara selama 3 bulan dalam media budikdamber bertambah besar 2 – 60 gram. Dari Penelitian ini panjang benih yang ditebar dengan ukuran 5-7 cm selama 3 bulan menghasilkan 60 g/ ekor dan sudah layak panen.

#### Derajat Kelangsungan Hidup Ikan Lele Sangkuriang

Kelangsungan Hidup (Survival rate) adalah nilai perbandingan antara jumlah ikan yang hidup hingga akhir dengan jumlah ikan pada awal penebaran. SR yang didapatkan selama 3 bulan pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Survival rate Ikan Lele Sangkuriang Pada Budikdamber

Ukuran Tebar (cm)	Survival Rate (%)
5-7	98
15-22	92

Dari Penelitian ini didapatkan hasil semakin besar ukuran tebar maka derajat kelangsungan hidup ikan yang dipelihara dalam media budikdamber akan semakin tinggi. SR yang dihasilkan relatif tinggi yaitu >70%. Faktor yang mempengaruhi tingginya SR ini karena ikan yang dipelihara dengan sistem budikdamber ini dijaga dengan bantuan penutup ember agar terhindar dari jangkauan kucing dan

keluarnya ikan dari dalam ember akibat air hujan yang tinggi karena di ember bagian atas ember terdapat bolongan kecil tempat keluarnya air jika terisi penuh.

### Hubungan fisika-kimia air pada pertumbuhan Ikan lele sangkuriang

Hasil pengamatan 4 variabel berat ikan (Tabel 6), diketahui bahwa seluruh pengamatan dengan menggunakan uji F menyimpulkan bahwa pH, Do, suhu, nitrat, dan fosfat secara simultan mempengaruhi variabel dependen panjang dan berat. Selain itu, berdasarkan uji parsial atau uji t, diketahui bahwa keseluruhan variabel pH, Do, suhu, nitrat, dan fosfat secara parsial juga mempengaruhi berat dan panjang ikan hanya pada pengamatan 4 dengan variabel dependen berat diketahui bahwa nilai Signifikansi suhu, nitrat, dan fosfat lebih dari 0,05 yang mengindikasikan bahwa pada pengamatan 4 diketahui bahwa suhu, nitrat dan fosfat secara parsial tidak signifikan terhadap berat ikan namun masih mempengaruhi pertumbuhannya hal ini diduga akibat curah hujan yang tinggi sehingga waktu pemberian pakan pada pengamatan 4 terlambat dan pada saat cuaca dingin akan mempengaruhi nafsu makan serta bekurangnya aktif dalam budikdamber. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan perubahan cuaca dapat mempengaruhi fisiologi dan tingkah laku ikan. Lingkungan yang tidak stabil dapat menurunkan laju metabolisme dan pertumbuhan ikan (Syahailatua, 2008).

Tabel 6. Variabel Dependen Berat Ikan Lele Sangkuriang Pada Budikdamber

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	11.481	38.777		3.796	.016
pH	2.559	3.519	.051	2.459	.007
DO	2.172	14.942	.152	2.413	.019
Suhu	2.333	.499	-.247	-.667	.521
Nitrat	2.693	26.432	.409	1.161	.275
Fosfat	5.121	11.628	.165	.440	.670

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran parameter fisika dan kimia air dapat disimpulkan bahwa kondisi kualitas air tersebut tergolong cukup baik untuk pertumbuhan ikan lele sangkuriang, tetapi sebagian parameter yaitu DO, nitrat dan fosfat berada di

atas optimum kualitas air yang baik bagi organisme. Namun masih mampu mendukung pertumbuhan ikan lele sangkuriang dengan cukup baik pada budikdamber.

Pertumbuhan panjang dan berat rata-rata setelah ikan dipelihara selama 3 bulan pada budikdamber bertambah 15 cm serta berat 2–60 gram. Dari hasil pengamatan panjang berat benih ikan dengan ukuran tebar 5-7 cm selama 3 bulan menghasilkan 60 g/ekor dan sudah layak panen. SR yang dihasilkan pun relatif tinggi yaitu >70%. Hasil analisis regresi, diketahui bahwa uji F menyimpulkan bahwa pH, Do, suhu, nitrat, dan fosfat secara simultan mempengaruhi variabel dependen panjang dan berat. Selain itu, berdasarkan uji parsial atau uji t, diketahui bahwa keseluruhan variabel pH, DO, suhu, nitrat, dan fosfat secara parsial juga mempengaruhi berat dan panjang ikan.

### Saran

Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) memiliki kualitas air yang relatif rendah karena tidak adanya arus atau filter air yang mendukung sehingga ikan yang digunakan sebaiknya yang tingkat adaptasinya tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan ikan yang berbeda dan proses penyiponan/ mengganti air.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, T, S. 2016. Dinamika Perubahan Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo ( *Clarias Gariepinus*) Yang Dipelihara Di Kolam Tanah. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika* 5(1) : 41-44.
- Amelia, Y., Muskananfolo, M.R., Purnomo, P.W. 2014, Sebaran Struktur Sedimen, Bahan Organik, Nitrat dan Fosfat di Perairan Dasar Muara Morodemak, Diponegoro *Journal of Management of Aquatic Resources*, 3(4): 208 – 215.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Yogyakarta.
- Hamuna, B., Tanjung, R. H., MAury, H. (2018). Kajian kualitas air laut dan indeks pencemaran berdasarkan parameter fisika-kimia di perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 16(1), 35-43.
- Hasim, Koniyo, R., Kasim, F. 2015. Parameter Fisika-Kimia Danau Limboto Sebagai Dasar Pengembangan Perikanan Budidaya Air Tawar. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol 3(4): 130-136.

- Lestari, N.A.A., Diantari, R., Efendi, E. 2015. Penurunan fosfat pada system resirkulasi dengan penambahan filter yang berbeda. *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*. Vol 3(2): 367-374.
- Muhammad, 1993. Ekologi Perikanan Das, Aspek-Aspek Penyelamatan Perikanan Di Perairan Umum. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Patty, S. I. 2014. Karakteristik Fosfat, Nitrat dan Oksigen Terlarut di Perairan Pulau Gangga dan Pulau Siladen, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*. Vol 2 (2) : 74-84.
- Pujiastuti, P., Ismail, B., Pranoto. 2013. Kualitas dan Beban Pencemaran Perairan Waduk Gajah Mungkur. *Jurnal Ekosains*. vol 5(1): 59-75.
- Saputri, S. A. D., Rachmawatie, D. 2020. Budidaya Ikan Dalam Ember: Strategi Keluarga Dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Di Tengah Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa* 2(1).
- Sitio, M, H, F., Jubaedah, D., Syaifudin, M. 2017. Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele (*Clarias Sp*) Pada Salinitas Media Yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia* 5(1): 83-86.
- Sumantri, A., Cordova, M. R. 2011. Dampak Limbah Domestik Perumahan Skala Kecil Terhadap Kualitas Air Ekosistem Penerimaannya Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Penelitian Sosial Lingkungan*. Vol.1[2]: 127- 134.
- Suraya, U., Yasin, M. N., Rozik, M. 2016. Penerapan Teknologi Budidaya Ikan Lele Sangkuriang di Kolam Tanah Pada Kegiatan Bina Desa UPT 38 Kelurahan Sei Gohong. *Jurnal Udayana Mengabdi*. Vol 15(2) : 236-242.
- Syahailatua, A. 2008. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perikanan. *Journal Oseana*. Vol 33(2): 25-32.
- Tatangindatu, F., Kalesaran, O., Rompas, R. 2013. Studi Parameter Fisika Kimia Air pada Areal Budidaya Ikan di Danau Tondano, Desa Paleloan, Kabupaten Minahasa. *Jurnal Budidaya Perairan*. Vol 1(2) : 8 – 19.
- Wicaksana, S. N. 2015. Performa Produksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara dengan sistem biofilter akuaponik dan konvensional. *Journal Aquaculture Management and Technology*. Vol 4(4) :109-116.