

## PENGARUH DOSIS TEPUNG DAUN TALAS DICAMPUR PELLETT HI-PRO-VITE FF-999 TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gourami*)

Willem Hendry Siegers<sup>1\*</sup>, Ralph A.N. Tuhumury<sup>1</sup>, Sitti Khairul Bariyyah<sup>1</sup>, Pelipus Dogomo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan - Universitas Yapis Papua

Received: 05 Desember 2021 - Accepted: 19 Januari 2022

### ABSTRAK

Ikan dalam daur hidupnya pada fase larva sampai dewasa tentunya membutuhkan lingkungan yang optimal, jenis pakan yang sesuai dengan umur dan bukaan mulut dalam mencerna makanan serta ditunjang kebutuhan pakan alami dan buatan yang bernutrisi untuk menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan gurami. Ikan gurami selama masa hidupnya dikenal sebagai ikan yang lambat dalam pertumbuhannya. Oleh karena itu perlu adanya percobaan terhadap bahan baku nabati berupa daun talas yang tersedia melimpah dialam untuk dijadikan tepung yang akan dicampur dengan pellet Hi-Pro-Vite FF-999 untuk pemantauan pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gurami. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis tepung daun talas (Tdt) yang dicampur dengan pellet Hi-Pro-Vite FF-999 terhadap pertumbuhan ikan gurami. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan. Analisa data yang digunakan adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan berat harian memiliki perbedaan yang sangat nyata pada semua perlakuan. Pertumbuhan berat harian ikan gurami tertinggi pada perlakuan B sebesar 0,7 gram/hari sedangkan perlakuan berat harian terendah pada perlakuan D sebesar 0,3 gram/hari.

Kata Kunci: Daun talas, Hi-Pro-Vite FF-999, pertumbuhan berat harian, ikan gurami

### ABSTRACT

Fish in their life cycle from the larval stage to adulthood certainly need an optimal environment, the type of feed that is appropriate for age and mouth opening in digesting food and is supported by the need for natural and artificial nutritious feed to support the growth and survival of gouramy fish. Gouramy, during its lifetime, is known as a slow-growing fish. Therefore, it is necessary to experiment with vegetable raw materials such as taro leaves, which are abundantly available in nature to be used as flour to be mixed with Hi-Pro-Vite FF-999 pellets to monitor the growth and survival of gouramy fry. The study aimed to determine the effect of giving a dose of taro leaf flour (Tdt) mixed with Hi-Pro-Vite FF-999 pellets on the growth of gouramy fish. The method used in this research is an experiment. The data analysis was a completely randomized design (CRD) consisting of 5 treatments and three repetitions. The results showed that the daily weight growth had a very significant difference in all treatments. The

\* Korespondensi:

Email : [willemsiegers@uniyap.ac.id](mailto:willemsiegers@uniyap.ac.id)

Alamat : Fakultas Perikanan & Ilmu Kelautan Universitas Yapis Papua  
Jl. Sam Ratulangi No. 11 Dok V Atas, Kota Jayapura-Papua

*highest daily growth of gourami fish was in treatment B at 0.7 grams/day, while the low daily weight in treatment D was 0.3 grams/day.*

*Keywords: Taro leaves, Hi-Pro-Vite FF-999, daily weight growth, gourami fish*

## PENDAHULUAN

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) adalah jenis ikan asli perairan Indonesia yang sudah dikenal oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia. Ikan gurami memiliki daging yang tebal dan bercita rasa gurih dan lezat selain itu juga memiliki nilai gizi yang tinggi dan banyak mengandung protein. Ikan gurami memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, hal ini dapat dilihat dari harga jual yang cenderung naik sehingga para petani tertantang untuk membudidayakannya (Cahyono, 2008). Ikan gurami berdasarkan hasil penelitian memiliki kemampuan pertumbuhan cukup lama. Beberapa hal yang sudah dilakukan dalam memacu pertumbuhan ikan gurami adalah menaikkan sumber nutrisi protein dalam pakan. Ikan jenis ini sangat mudah dipeliharanya, tidak membutuhkan tempat yang luas, bisa dipelihara di pekarangan rumah yang sempit sehingga banyak petani yang memelihara ikan gurame ini sebagai usaha sampingan dalam skala kecil.

Pakan buatan dalam bentuk pellet sangat digemari oleh ikan, namun pellet relatif mahal (Sahwan, 2001). Hal ini dikarenakan kurang tersedianya sumber bahan baku pakan dengan harga yang relatif murah dan jumlah yang cukup sepanjang tahun, salah satunya adalah daun talas. Mahalnya harga bahan baku kedelai inimenyebabkan tingginya harga pakan. Oleh karena itu alternatif untuk menyiasati biaya pakan yang mahal adalah dengan membuat pakan buatan yang memanfaatkan sumber-sumber bahan baku lokal yang mempunyai nilai gizi cukup, harga murah dan mudah didapatkan.

Salah satu bahan baku lokal yang dapat dimanfaatkan adalah daun talas. Selama ini masyarakat telah banyak memanfaatkan daun talas sebagai pakan hijauan tambahan untuk ikan gurami dewasa. Masrizal, (2015) membuktikan bahwa pakan formula pellet dapat meningkatkan performan reproduksi induk ikan gurami secara kuantitas, sedangkan pakan daun talas

(*Colocasia esculenta*) dapat meningkatkan performan reproduksi secara kualitas, yang mana perbandingan pakan terbaik adalah 75% pakan formula pellet berbanding 25% daun *Colocasia esculenta*. Namun perbandingan tersebut belum menjamin terjadinya peningkatan laju kinerja pertumbuhan tubuh ikan dalam jangka waktu tertentu karena bahan baku alami yang digunakan memiliki kandungan nutrisi protein rendah dan perlu adanya penambahan bahan baku buatan yang mampu meningkatkan kandungan nutrisi protein untuk digunakan sebagai bahan baku pakan formula benih ikan gurami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis dalam bahan baku tepung daun talas yang tersedia melimpah di alam untuk dapat diujicobakan bagi laju pertumbuhan ikan gurami dalam mengurangi mahalnya pakan pellet baik dalam pemanfaatan kombinasi tepung daun talas.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada unit pembenihan rakyat (UPR) Sidomulyo Kampung Wiantre distrik Skanto Kabupaten Keerom selama satu bulan yaitu pada bulan September sampai Oktober 2021.

### Persiapan media pemeliharaan

Wadah pemeliharaan benih ikan gurami yaitu waring sebanyak 15 buah ukuran luas 1 m<sup>2</sup> yang dimasukkan kedalam kolam tanah. Jumlah benih ikan yang ditebar kedalam waring sebanyak 15 ekor. Sumber air yang digunakan berasal dari bendungan dengan kedalam kolam 1.5 meter, posisi waring diikat pada keempat sisi kayu dan direndam sedalam 0,5 meter.

### Pembenihan ikan Gurami

Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimen terhadap benih ikan gurami ukuran 5gram dan ukuran panjang 5-6 cm. Jenis pakan yang diujicobakan adalah pakan buatan tepung daun talas (Tdt) yang dicampur dengan pellet Hi-Pro-Vite FF-999. Uji coba pakan dengan perlakuan dosis adalah A (20% Tdt + 80% Hi-Pro-Vite FF-999), B (40% Tdt+60% Hi-Pro-Vite FF-999), C (60% Tdt+ 40% Hi-Pro-Vite FF-999), D (80% Tdt+20% Hi-Pro-Vite FF-999), Kontrol (hanya diberikan Hi-Pro-Vite FF-999) dengan pengulangan sebanyak 3 kali. Selama pemeliharaan benih diberi pakan uji sebanyak 3% dari biomassa dengan frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari selama selang waktu 5 jam. Lamanya pemeliharaan benih ikan gurami dilakukan 30 hari dengan pengukuran berat tubuh setiap 7 hari. Benih ikan sebelum ditebardiaklimatisasi selama satu hari dan dipuasakan selama 24 jam dengan tujuan untuk menghilangkan sisa pakan dalam saluran pencernaan. Dilakukan penimbangan berat benih awal kemudian benih ditebar pada waring. Pengukuran kualitas air meliputi suhu, pH, oksigen terlarut serta dilakukan pengukuran konversi pakan (FCR), pertumbuhan bobot harian (ADG), kelangsungan hidup (SR) semuanya dilakukan setiap 7 hari sekali.

### Pertumbuhan Benih Ikan

Pertumbuhan berat harian dilakukan dengan menimbang berat awal, berat akhir dan waktu yang dibutuhkan selama pemeliharaan. Penimbangan berat benih dilakukan setiap hari hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dosis pakan buatan yang dibuat terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gurami. Adapun beberapa analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

### Konversi pakan (FCR)

Perhitungan rasio konversi pakan (FCR) adalah perbandingan antara jumlah daging yang dihasilkan dengan pakan yang diberikan kepada ikan. Perhitungan rasio dengan menggunakan rumus Effendi (1997), sebagai berikut:

$$FCR = F / ((W_t + d) - W_0)$$

Keterangan:

- FCR : rasio konversi pakan
- $W_t$  : berat pada akhir (gr)
- $W_0$  : berat pada awal (gr)
- F : jumlah pakan yang dikonsumsi (gr)
- d : bobot ikan mati (gr)

### Kelangsungan Hidup (SR)

Untuk mengetahui sintasan atau survival rate (SR) dihitung untuk mengetahui jumlah ikan awal dan akhir penelitian, kelulushidupan dapat dihitung berdasarkan rumus Effendi (1997):

$$SR = N_t / N_0 \times 100\%$$

Keterangan:

- SR : Kelangsungan hidup (%)
- $N_t$  : Jumlah ikan saat akhir pemeliharaan (ekor)
- $N_0$  : Jumlah ikan pada saat awal tebar (ekor)

### Pertumbuhan Bobot Harian (ADG)

Pertumbuhan ikan dapat diukur dengan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$ADG = (W_t - W_0) / T$$

Keterangan:

- ADG : pertambahan bobot harian (gr/hari)
- $W_0$  : bobot ikan awal (gr)
- $W_t$  : bobot ikan akhir (gr)
- T : waktu (hari)

### Analisis Data

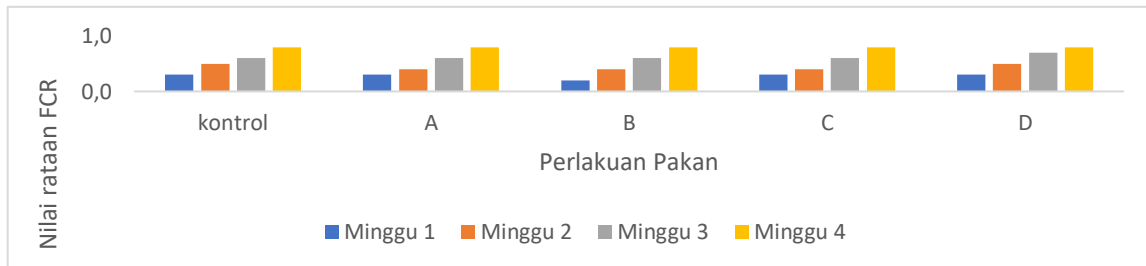
Analisa data yang digunakan adalah metode *oneway* ANOVA (Analysis of variance) dengan program microsoft excel 2019, apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilakukan pengujian lanjutan dengan uji duncan pada taraf kepercayaan 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rasio Konversi Pakan (FCR)

Rasio konversi pakan digunakan untuk menghitung dari jumlah kilogram pakan yang

digunakan untuk menghasilkan satu kilogram ikan. Data rata-rata nilai rasio konversi pakan ikan gurami selama penelitian disajikan pada Gambar 1.



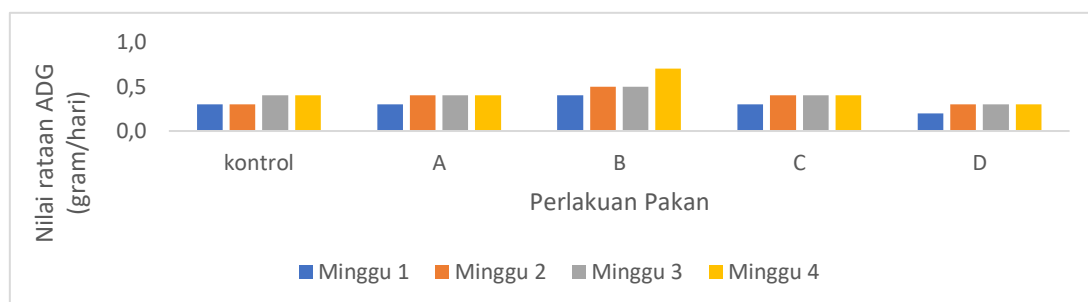
Gambar 1. Nilai rata-rata rasio konversi pakan (FCR) benih ikan gurami pada perlakuan kontrol (menggunakan pellet Hi-Pro-Vite FF-999), A (20% Tdt + 80% pellet Hi-Pro-Vite FF-999), B (40% Tdt + 60% pellet hi-provite f 999), C (60%Tdt + 40% pellet Hi-Pro-Vite FF-999), D (80% Tdt + pellet Hi-Pro-Vite FF-999).

Gambar 1 menunjukkan nilai rata-rata rasio konversi pakan pemeliharaan benih ikan gurami dengan presentasi pakan uji berupa tepung daun talas (Tdt) ditambahkan pellet Hi-Pro-Vite FF-999 selama 30 hari sebesar 0.2 sampai dengan 0.8. Pada minggu ke-1 hingga ke-4 setiap perlakuannya memiliki perbedaan. Rataan konversi pakan tertinggi pada setiap minggunya dijumpai pada perlakuan D sebesar 0.6 sedangkan rata-rata konversi pakan terendah dijumpai pada perlakuan B sebesar 0.5. Hermawanet al., (2014) menjelaskan bahwa rasio konversi pakan yang semakin kecil menunjukkan pakan yang dikonsumsi oleh ikan lebih efisien digunakan untuk pertumbuhan dan sebaliknya jika rasio konversi pakan yang semakin besar menunjukkan bahwa pakan yang

dikonsumsi oleh ikan kurang efisien. Oleh karena itu pada penelitian ini nilai konversi pakan terbaik di peroleh pada perlakuan B. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 yang menjelaskan bahwa pertumbuhan ikan gurami yang diberi pakan dengan persentase 40% Tdt +60% pellet Hi-Pro-Vite FF-999 dapat tumbuh sebesar 0.4 gram/hari sampai dengan 0.7 gram/hari.

### Pertumbuhan berat harian (ADG)

Hasil penelitian pemberian pakan daun talas dengan presentase yang berbeda ditambah pellet Hi-Pro-Vite FF-999 untuk memantau pertumbuhan berat harian ikan gurami selama 30 hari dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai rata-rata pertumbuhan berat harian (ADG) benih ikan gurami pada perlakuan kontrol (menggunakan pellet hiprovite f 999), A (20% Tdt + 80% pellet hiprovite f 999), B (40% Tdt + 60% pellet hiprovite f 999), C (60% Tdt + 40% pellet hiprovite f 999), D (80% Tdt + pellet hiprovite f 999).

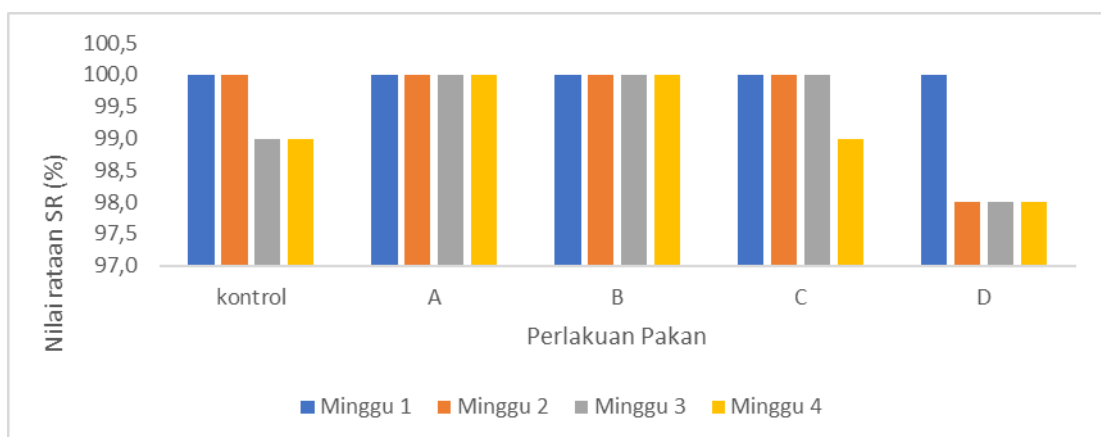
Gambar 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan berat harian benih ikan gurami tertinggi berkisar antara 0.4-0.7 gram/hari pada perlakuan B dengan pakan uji berupa 40% tepung daun talas (Tdt) + 60% pellet Hi-Pro-Vite FF-999 sedangkan pertumbuhan terendah pada perlakuan D berkisar antara 0.2-0.3 gram/hari dengan pakan uji 80% tepung daun talas(Tdt) + 20% pellet Hi-Pro-Vite FF-999. Tingginya pertumbuhan pada perlakuan B diduga bahwa persentase pakan yang diberikan telah sesuai untuk kebutuhan energi dan pertumbuhan ikan gurami. Menurut Suminto dan Chilmawati (2015) hasil penelitian menunjukkan daun talas memiliki kandungan lemak 0.92, protein 5.61, karbohidrat 76.94, serat kasar 3.86 %, energi 332 kal. Kandungan unsur nutrisi pada daun talas memenuhi syarat untuk pertumbuhan hewan dan juga ikan. Penambahan pakan daun talas diduga memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan panjang dan berat ikan gurami, karena pakan yang mengandung nutrisi merupakan komponen yang paling penting dalam proses pertumbuhan. Menurut Cahya (2014) talas merupakan sumber pangan yang sangat penting karena selain sumber karbohidrat, protein dan lemak, talas juga mengandung beberapa unsur mineral dan

vitamin sehingga dapat dijadikan bahan obat-obatan. Kemudian dijelaskan kembali oleh Suryani (2006) dalam Elfrida dan Yuspita., (2017) bahwa komposisi pakan gurami paling ideal mengandung 40% kadar protein, kemudian dijelaskan kembali bahwa gurami tidak dapat diberi 100% pakan pabrik karena dagingnya akan menjadi lembek yang dapat menurunkan bobot tubuhnya meskipun berukuran sama.

Berdasarkan hasil analisis statistik Anova terhadap nilai rata-rata berat ikan gurami selama 30 hari pemeliharaan. Artinya pengujian terhadap presentasi dosis pakan tepung daun talas (Tdt) ditambah pellet Hi-Pro-Vite FF-999 yang berbeda terhadap pertumbuhan berat harian benih ikan gurami memiliki pengaruh yang sangat nyata.

### Tingkat Kelangsungan hidup (SR)

Tingkat kelangsungan hidup atau survival rate (SR) ikan adalah presentase jumlah ikan hidup pada akhir penelitian dibandingkan dengan jumlah ikan pada awal pemeliharaan. Data hasil pengamatan kelangsungan hidup ikan gurami selama penelitian berlangsung dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Nilai rata-rata kelangsungan hidup (SR) benih ikan gurami pada perlakuan kontrol (menggunakan pellet Hi-Pro-Vite FF-999), A (20% Tdt + 80% pellet Hi-Pro-Vite FF-999), B (40% Tdt + 60% pellet Hi-Pro-Vite FF-999), C (60% Tdt + 40% pellet Hi-Pro-Vite FF-999), D (80% Tdt + pellet Hi-Pro-Vite FF-999).

Gambar 3 menunjukkan tingkat kelangsungan hidup ikan gurami yang dipelihara selama 4 minggu berkisar 98-100%. Pada minggu ke-1 menunjukkan tidak adanya perbedaan setiap perlakuan. Menurut Mulyadiet al., (2010) tingkat kelangsungan hidup ikan yang tinggi disebabkan oleh pakan buatan yang diberikan dapat dimanfaatkan dengan baik dan kebutuhan ikan akan pakan dapat terpenuhi sehingga ikan tidak lapar. Sedangkan pada minggu ke-2-4 menunjukkan perbedaan pada perlakuan D, C (minggu ke-4) dan kontrol (minggu ke-3 dan 4) dibandingkan dengan perlakuan A dan B. Rata-rata nilai kelangsungan hidup tertinggi pada akhir penelitian yaitu pada perlakuan A dan B yaitu 100% sedangkan rata-rata kelangsungan hidup terendah di jumpai pada perlakuan D yaitu 98.5%. Sedangkan kematian ikan yang terjadi selama penelitian berlangsung tidak mengindikasikan adanya serangan penyakit. Hal ini dapat dibuktikan dengan tidak adanya gejala klinis serangan penyakit, melainkan hanya terdapat luka akibat terkena gesekan ikan lain pada

sebagian besar ikan yang mati, kemudian penyebab utama kematian diduga karena pada saat penanganan ikan mengalami stres.

### Kualitas perairan

Kualitas air merupakan faktor pembatas bagi kehidupan makhluk-mahluk yang hidup dalam air, baik yang termasuk dalam faktor kimia, fisika maupun biologi. Berdasarkan data pengukuran kualitas air pada media penelitian dapat dikatakan bahwa kondisi kualitas air berada pada kisaran yang masih diperbolehkan atau masih optimal untuk tumbuh dan berkembangnya ikan gurami. Keadaan kualitas air media percobaan penelitian menunjukkan kisaran-kisaran yang memungkinkan ikan gurami untuk hidup dan tumbuh dengan baik. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas air dan yang perlu diperhatikan antara lain suhu air, kadar oksigen terlarut (DO), dan derajat keasaman (pH). Hasil pengukuran kualitas air pembenihan ikan gurami selama pemeliharaan 30 hari disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata kualitas air pembenihan ikan gurami selama 30 hari

Waktupengamatan	DO (mg/l)		Suhu (°C)		pH	
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
Minggu 1	3.93	4.73	25.57	26.57	6.63	7.24
Minggu 2	4.03	4.27	26.29	25.71	6.53	7.16
Minggu 3	3.77	4.34	25.57	27.43	6.77	7.29
Minggu 4	3.41	4.59	25.89	27.33	6.72	7.24
Rataan	3.78	4.48	25.83	26.76	6.66	7.23

### Oksigen terlarut (DO)

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai kandungan oksigen terlarut yang diperoleh selama penelitian berkisar antara 3.78 mg/l pada pagi hari dan 4.48 mg/l pada sore hari. Kandungan oksigen terlarut tertinggi pada minggu ke-2 sebesar 4.03 mg/l dan terendah pada minggu ke-4 sebesar 3.41 mg/l pada pengamatan pagi hari sedangkan pengamatan pada siang hari nilai rata-rata oksigen terlarut tinggi diperoleh pada minggu ke-1 sebesar 4.73 mg/l dan terendah pada minggu ke-2 sebesar 4.27 mg/l. Rendahnya kandungan oksigen terlarut pada pagi hari terjadi

karena lingkungan kolam budidaya yang luas mempengaruhi suhu udara yang tersublimasi masuk kedalam badan air belum maksimal atau dalam kondisi normal sehingga mempengaruhi jumlah oksigen terlarut didalam kolam yang berdampak pada proses fotosintesis oleh jasad renik nabati dalam memanfaatkan bahan organik terlarut belum maksimal akibat pengaruh respirasi pada malam hari cukup lama. Sedangkan kondisi oksigen terlarut pada siang hari mulai normal dengan proses fotosintesis dan perombakan bahan organik lebih maksimal sehingga pemanfaatan oksigen terlarut juga lebih maksimal oleh jasad renik nabati. Menurut



Sitanggang dan Sarwono, (2007), yang menyatakan oksigen terlarut yang terbaik untuk pertumbuhan adalah 3-6 mg/l. Kandungan oksigen dapat menurun karena banyaknya bahan organik yang terurai atau banyaknya binatang yang hidup didalamnya. Oksigen terlarut merupakan salah satu faktor pembatas dalam budidaya ikan, namun beberapa jenis ikan masih bisa bertahan hidup dalam perairan dengan konsentrasi dibawah maupun diatas normal. Namun konsentrasi minimum yang masih bisa diterima oleh sebagian spesies untuk hidup yaitu 5 ppm (Sugihartono dan Dalimunthe, 2010). Selanjutnya Effendi (2007) menambahkan bahwa konsentrasi oksigen diperairan dipengaruhi oleh difusi dari udara, aliran-aliran air masuk, hujan, proses asimilasi tumbuhan hijau dan adanya oksidasi kimiawi didalam perairan.

### Suhu

Suhu merupakan salah satu parameter penting bagi kehidupan, karena suhu lingkungan akan mempengaruhi aktivitas metabolisme di dalam sel tubuh. Suhu pada lingkungan perairan relatif stabil sehingga cukup membantu biota akuatik untuk menjaga keseimbangan suhu air dan suhu tubuhnya. Ikan menjaga suhu tubuhnya dengan melepaskan panas melalui insang (Isnaeni, 2006).

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata suhu pada pagi hari rendah menuju normal sebesar 25.8°C sedangkan pada sore hari rata-rata suhu mulai meningkat normal sebesar 26.7°C. Kisaran nilai rata-rata suhu perminggu pengamatan pagi hari tidak ada perbedaan suhu pada minggu 1 dan 3 sebesar 25.7°C kondisi normal terjadi peningkatan suhu pada minggu ke 2 menuju normal. Sedangkan pengamatan suhu pada sore hari berkisar 25.7°C sampai 27.4°C. Peningkatan suhu pada sore hari terjadi pada minggu ke-3 dan rendah menuju normal pada minggu ke-2. Suhu pemeliharaan benih ikan gurami selama 30 hari pada pagi dan sore hari masih dikatakan baik dan normal. Berdasarkan pengamatan di lapangan, tinggi rendahnya suhu diduga karena adanya perubahan cuaca, namun kisaran nilai suhu air demikian masih dianggap baik, karena menurut Muktiani (2011) ikan

gurami dapat hidup pada suhu antara 24-30°C. Kemudian pendapat Cholik *et al* (1986) menyatakan ikan-ikan dapat tumbuh dengan baik pada kisaran suhu 25-32°C.

### Tingkat keasaman (pH)

pH adalah jumlah konsentrasi Ion Hidrogen pada larutan yang menyatakan tingkat keasaman dan kebasaan yang dimiliki. pH merupakan besaran fisis dan diukur pada skala 0 sampai dengan 14. Bila  $pH < 7$  larutan bersifat asam, sedangkan  $pH > 7$  larutan bersifat basah dan pH bernilai 7 maka larutan tersebut bersifat netral. Rata – rata hasil pengukuran pH selama penelitian berlangsung berkisar 6,7 pada pagi hari dan 7,2 pada sore hari. Data tersebut dapat dilihat pada gambar 4.8 dan 4.9.

Berdasarkan gambar 2 bahwa nilai rata-rata pH selama penelitian terlihat bahwa tertinggi normal pada sore hari berkisar 7.2 sedangkan nilai rendah sebesar 6,6 pada pagi hari. Kemudian kisaran nilai pH tertinggi pada sore hari berkisar 7.2 sampai 7.3 dalam kondisi normal selama pemeliharaan 30 hari. Sedangkan rata-rata pH pada pagi hari berkisar antara 6.5 sampai 6.7 terjadi pada minggu ke 1 dan 3 menurun menuju ke kondisi masam namun masih dikatakan baik untuk pembenihan ikan gurami. Hasil pengukuran pH ini menunjukkan bahwa pH air kolam sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan oleh ikan gurami untuk kelangsungan hidup serta pertumbuhan. Menurut Sitanggang dan Sarwono (2007) menyatakan bahwa air yang baik untuk budidaya ikan adalah kisaran netral dengan pH 6.5-8.0. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Nirmala dan Rasmawan, (2010) menyatakan pH yang mematikan bagi ikan adalah kurang dari 4 dan lebih dari 11. Pada pH yang kurang dari 6 dan lebih dari 9.5 pada waktu yang lama mempengaruhi pertumbuhan dan reproduksi ikan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai rata-rasio konversi pakan (FCR) pemeliharaan benih ikan gurami dengan presentasi pakan uji berupa tepung daun talas (Tdt) ditambahkan pellet Hi-Pro-Vite FF-999 selama 30 hari pemeliharaan sebesar 0.2 sampai dengan 0.8.
- 2) Pertumbuhan berat harian benih ikan gurami tertinggi sebesar 0,7 gram/hari pada perlakuan B dengan pakan uji (40% tepung daun talas (Tdt) + 60% pellet Hi-Pro-Vite FF-999) dan pertumbuhan terendah ada pada perlakuan D sebesar 0.2 gram/hari sampai 0.3 gram/hari dengan pakan uji (80% tepung daun talas (Tdt) + 20% pellet Hi-Pro-Vite FF-999).
- 3) Tingkat kelangsungan hidup benih ikan gurami yang dipelihara selama 30 hari berkisar 98% sampai 100 %.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disarankan perlu adanya penelitian lanjutan untuk pertumbuhan benih ikan gurami lebih dari 1 bulan sehingga mendapatkan data yang lebih akurat karena ikan tersebut memiliki pertumbuhan yang lambat. Selain itu juga perlu adanya penelitian lanjutan tentang peningkatan jumlah pakan nabati dan hewani yang kandungan protein tinggi dan melimpah di alam untuk dikombinasikan dengan tepung daun talas dalam mencukupi dan maksimal pertumbuhan ikan gurami.

### REFERENSI

Cahyono, B. (2008). Pembangunan budaya keselamatan dalam praktik kedokteran.  
Cahya, 2014. Kajian peran pertanian dalam pembangunan perkotaan Berkelanjutan (Studi Kasus: Pertanian Tanaman Obat Keluarga di Kelurahan Slipi, Jakarta Barat). *Forum Ilmiah*, vol. 11 (3), 324-333.  
Cholik, F., Artati dan Arifudin, R. 1986. Pengelolaan Kualitas Air Kolam. *INFIS manual Seri nomor 26*, Dirjen Perikanan. Jakarta, 52 halaman.

Effendie, M. I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.  
Elfrida & Yuspita, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Pakan Daun talas terhadap Pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus gourami*) Di Desa Sungai Liput Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Jeumpa*, vol 4 (2), 68-74.  
Fujaya, Y. 2004. Fisiologi Ikan: Dasar Pengembangan Teknik Perikanan. Rineka Cipta. Jakarta.  
Hermawan, T.E.S.A., Sudaryono, A., Prayitno, S.B. 2014. Pengaruh Padat tebar Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Lele (*Clarias gariepinus*) Dalam Media Bioflok. *Journal of aquaculture management and technology*. vol.3 (3), 35-42.  
Isnaeni, W. 2006. Fisiologi Hewan Air. Yonyakarta. Penerbit Kanisius.  
Masrizal. 2015. Kebutuhan Energi Lemak dan Protein Dalam Pematangan Induk Ikan gurami (*Osphronemus gouramy lac*). Disertasi Program Pascasarjana Universitas Andalas.  
Mulyadi, Usman M.T, dan Suryani, 2010. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan benih ikan silais (*Ompok hypophthalmus*). *Berkala Perikanan Terubuk*, vol 38 (2), 21-40 Riau.  
Muktiani. 2011. Budidaya Lele Sangkuriang di kolam terpal. Penerbit Pustaka Paru Press.  
Nirmala, K dan Rasmawan. 2010. Kinerja pertumbuhan ikan gurami (*Osphronemus goramy Lac.*) yang dipelihara pada media bersalinitas dengan paparan medan listrik. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, vol 9 (1), 46-55.  
Sahwan (2001). Pakan Ikan Dan Udang. PT Penebar Swadaya. Jakarta.  
Sitanggang, M dan Sarwono, B. 2007. Budidaya Gurami. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.



- Suminto dan Chilmawati, D. 2015. Pengaruh Probiotik Komersial pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pemanfaatan pakan, dan Kelulushidupan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gourami*) D33-D75. *Journal of Fisheries Science and Technology (IJFST)*. vol. 11(3), 11-16.
- Sugihartono, M dan Dalimunthe, M. 2010. Pengaruh Perbedaan Suhu Terhadap Penetasan Telur Ikan Gurami (*Osphronemus gourami* Lac). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, vol 10 (3), 58-61.

