



**Pengaruh Padat Tebar dan Jumlah Pakan terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*, Lac)**

**Anggela Febriati<sup>1\*</sup>, Netti Aryani<sup>1</sup>, Sukendi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Riau, Pekanbaru 28293, Indonesia

**Corresponding Author:** [Anggelafebriati0@gmail.com](mailto:Anggelafebriati0@gmail.com)

Info Artikel	Abstrak
<p><b>Kata Kunci:</b> Ikan Gurami, Feeding rate, Padat Tebar, Sintasan</p>	<p>Ikan gurami (<i>Osphronemus gouramy</i>, Lac) merupakan salah satu komoditas perikanan yang penting karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi, rasa daging yang lezat dan kandungan gizi yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kepadatan tebar terbaik dan laju makan pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva gurami raksasa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2022, di Laboratorium Pembenihan dan Pembibitan Ikan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Metode penelitian ini merupakan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor dan tiga replikasi. Faktor pertama adalah padat tebar larva dengan masing-masing tiga perlakuan, (2 ekor/L, 4 ekor/L, dan 6 ekor/L). Faktor kedua adalah jumlah pakan, yaitu 40% dan 60%. Perlakuan dalam penelitian ini, yaitu Pt2Jp40%, Pt2Jp60%, Pt4Jp40%, Pt4Jp60%, Pt6Jp40%, Pt6Jp60%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan tebar dan jumlah pakan memberikan pengaruh (<math>P &lt; 0,05</math>) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva gurami. Perlakuan terbaik adalah 2 ekor/L dan tingkat pakan 60% (Pt2Jp60%) dengan berat absolut 0,14 g, panjang absolut 2,53 cm, LPS 5,47%, efisiensi pakan 8,56%, dan tingkat kelangsungan hidup 93,10%. Parameter kualitas air selama penelitian adalah suhu 26,3-28,1°C, pH 6,3-7,2, dan oksigen terlarut 3,1-5,3 mg/L</p>
<p><b>Diterima:</b> 28 Desember 2024</p>	
<p><b>Disetujui:</b> 02 Januari 2025</p>	

## 1. Pendahuluan

Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*, Lac) merupakan salah satu komoditi perikanan air tawar yang penting karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan sudah lama dibudidayakan di kolam serta disukai oleh masyarakat karena rasa dagingnya yang lezat. Dengan kadar protein pada ikan gurami 12,33–13,45%, lemak 2,66-2,86%, dan air 77,77-79,2% (Syahputra, 2019). Di Provinsi Riau harga ikan gurami yaitu sekitar Rp. 50.000-60.000/kg. Budidaya ikan gurami di daerah Riau sudah berkembang, tetapi masih memiliki beberapa kendala terutama dalam penyediaan benih.

Keberhasilan kegiatan budidaya ikan sangat tergantung pada pakan yang tepat, manajemen kualitas air, teknologi budidaya, padat tebar, dan genetik Effendi *et al.* (2006). Padat tebar pada pemeliharaan post larva merupakan faktor penting untuk meningkatkan pertumbuhan yang optimal berkaitan dengan ruang gerak, kompetisi mendapatkan pakan dan oksigen. Rosmawati & Muarif (2013) menyatakan padat tebar yang tinggi menyebabkan banyaknya energi yang terkuras akibat kompetisi ruang gerak dalam wadah pemeliharaan yang dapat menghambat pertumbuhan dan meningkatkan mortalitas pada ikan. Sedangkan pada padat tebar yang rendah kompetisi ruang gerak dalam wadah

pemeliharaan tidak terlalu tinggi dan penggunaan energi lebih banyak dipakai untuk pertumbuhan dan meningkatkan kelulushidupan.

Untuk mendapatkan benih yang berkualitas, maka perlu diperhatikan pakan yang diberikan, karena kesuksesan pemeliharaan larva ikan gurami tergantung pada pakan serta jumlah pakan (*feeding rate*) yang diberikan. Menurut Affandi *et al.* (2005) upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi larva adalah dengan cara memperhatikan jumlah pakan yang diberikan dalam pemeliharaan. Pertumbuhan larva sangat ditentukan oleh ketersediaan pakan selama pemeliharaan.

Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan larva, yang akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan serta kelulushidupan. Oleh sebab itu nutrisi yang terkandung dalam pakan harus terkontrol dan memenuhi kebutuhan ikan tersebut. Pakan yang diberikan pada larva ikan gurami berupa cacing sutra. Cacing sutra merupakan salah satu pakan alami yang disukai oleh larva ikan serta mempunyai peranan penting karena mampu memacu pertumbuhan ikan lebih cepat dibandingkan pakan alami lainnya. Cacing sutra sangat baik bagi pertumbuhan ikan air tawar termasuk benih gurami post larva karena kandungan proteinnya tinggi, selain itu umumnya kelas oligochaeta tidak mempunyai kerangka skeleton sehingga mudah dan cepat dicerna dalam usus ikan (Subandiyah *et al.*, 2003). Adapun kandungan nutrisi pada cacing sutra yaitu protein 57%, lemak 13,3%, serat kasar 2,04%, air 87,7% dan abu 3,6% (Khairuman & Amri, 2008).

## 2. Metode Penelitian

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret s/d Mei 2022 selama 40 hari, yang bertempat di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama padat tebar dengan 3 taraf, yaitu, 2 ekor/L, 4 ekor/L dan 6 ekor/L mengacu pada penelitian Pranata *et al.* (2017). Sedangkan faktor kedua jumlah pakan dengan 2 taraf yaitu jumlah pakan 40% dan 60% per pemberian mengacu pada penelitian Aryani *et al.* (2021). Kombinasi terdiri dari:

Pt2Jp40% = Padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 40%

Pt2Jp60% = Padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 60%

Pt4Jp40% = Padat tebar 4 ekor/L dan jumlah pakan 40%

Pt4Jp60% = Padat tebar 4 ekor/L dan jumlah pakan 60%

Pt6Jp40% = Padat tebar 6 ekor/L dan jumlah pakan 40%

Pt6Jp60% = Padat tebar 6 ekor/L dan jumlah pakan 60%.

### **Prosedur Penelitian**

Ikan uji yang digunakan adalah larva ikan gurami berumur 10 hari dengan jumlah 1.080 ekor yang didapat dari satu induk yang sama hasil pemijahan secara alami di Desa Sawah Baru, Kabupaten Kampar. Pakan yang diberikan pada larva ikan uji merupakan pakan alami berupa cacing sutra (*Tubifex* sp.) serta bahan pendukung berupa kalium permanganate sebagai disinfektan. Alat yang digunakan terdiri dari akuarium berukuran 30x30x30 cm, sistem aerasi, tangguk, termometer, pH indikator, DO meter, timbangan analitik, cawan petri, baskom, selang sifon, kertas millimeter, pisau, alat tulis, dan dokumentasi.

Wadah pemeliharaan terlebih dahulu dibersihkan dengan air mengalir dan larutan kalium permanganate dengan dosis 0,5 ppm sebanyak 0,5 mg/L (Zuhdi 2011), kemudian dibilas kembali dan dikeringkan. Akuarium diisi air masing-masing 15 L. Air yang digunakan berasal dari Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Wadah yang sudah bersih diletakkan di rak pemeliharaan dan kemudian wadah diisi air dan pemberian aerasi.

Padat tebar larva pada akuarium sesuai dengan penelitian yaitu 2 ekor/L, 4 ekor/L dan 6 ekor/L dalam 15 L air. Pakan alami diberikan pada larva selama penelitian dengan jumlah 40% dan 60% dari bobot biomassa larva setiap pemberian. Sebelum diberikan pakan alami dicuci terlebih dahulu hingga bersih. Selanjutnya pakan ditimbang sesuai dengan persentase jumlah pakan per biomassa ikan yang telah ditentukan perlakuannya.

Pemeliharaan dilakukan selama 40 hari dimulai pada larva umur 10 hari hingga larva berumur 50 hari. Sebelum memulai penelitian larva umur 7 hari terlebih dahulu dilakukan adaptasi wadah dan pakan selama 2 hari. Pakan yang diberikan pada larva berupa cacing sutra dalam kondisi hidup dan ditimbang sesuai perlakuan. Frekuensi pemberian pakan empat kali sehari yaitu pada pukul (07.00, 13.00, 19.00, dan 01.00 WIB). Selama masa pemeliharaan dilakukan penyiponan setiap pagi hari sebelum pemberian pakan yang bertujuan untuk membuang sisa-sisa pakan dan feses yang berada di dasar akuarium. Selanjutnya air ditambahkan kembali sebanyak air yang terbuang pada saat proses penyiponan.

### Parameter yang diukur

#### **Pertumbuhan Bobot Mutlak**

Rumus yang digunakan untuk mengukur bobot mutlak menurut Effendie (2002) adalah:

$$W_m = W_t - W_o$$

Keterangan:

- $W_m$  = Pertumbuhan bobot mutlak rata-rata (g)
- $W_t$  = Bobot rata-rata pada akhir penelitian (g)
- $W_o$  = Bobot rata-rata pada awal penelitian (g)

#### **Pertumbuhan Panjang Mutlak**

Untuk pertumbuhan panjang mutlak larva digunakan rumus Effendie (2002) adalah:

$$L_m = L_t - L_o$$

Keterangan:

- $L_m$  = Pertumbuhan panjang mutlak rata-rata (cm)
- $L_t$  = Panjang rata-rata pada akhir penelitian (cm)
- $L_o$  = Panjang rata-rata pada awal penelitian (cm)

#### **Laju Pertumbuhan Spesifik**

Laju pertumbuhan spesifik dihitung menggunakan rumus Effendie (2002) adalah :

$$LPS = \frac{\ln W_t - \ln W_o}{t} \times 100\%$$

Keterangan:

- LPS = Laju Pertumbuhan Spesifik (%/hari)
- $W_t$  = Bobot larva pada akhir penelitian (g)
- $W_o$  = Bobot larva pada awal penelitian (g)
- $t$  = Waktu pemeliharaan (hari)

#### **Efisiensi Pakan**

Efisiensi pakan dihitung menggunakan rumus menurut Zonneveld *et al.* (1991) adalah :

$$EP = \frac{(W_t + D) - W_o}{F} \times 100\%$$

Keterangan:

- EP = Efisiensi Pakan (%)
- $W_t$  = Bobot biomassa larva pada akhir penelitian (g)
- $W_o$  = Bobot biomassa larva pada awal penelitian (g)
- D = Bobot biomassa larva yang mati (g)
- F = Total Pakan yang dikonsumsi (g)

### **Kelulushidupan**

Kelulushidupan dihitung menggunakan rumus menurut Effendie (2002) adalah :

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Keterangan:

SR = Kelulushidupan (%)

N<sub>t</sub> = Jumlah larva yang hidup pada akhir penelitian (ekor)

N<sub>o</sub> = Jumlah larva yang hidup pada awal penelitian (ekor)

### **Pengamatan Tingkah Laku Larva**

Pengamatan tingkah laku larva yang diamati selama penelitian adalah posisi renang, aktivitas berkelompok dan respons larva terhadap pakan. Metode yang digunakan sesuai dengan pendapat Windarti & Heltonika (2015). Untuk penelitian ini, tingkah laku yang diamati hanya posisi renang, aktivitas berkelompok dan respons terhadap pakan.

**Tabel 1. Pola tingkah laku ikan**

Skor	Tingkah Laku Ikan			
	Pola Renang	Posisi Renang	Aktivitas Berkelompok	Respons terhadap pakan
1	Tidak ada pergerakan khusus, sirip bergerak pelan	Berada di bawah media	Tidak ada berkelompok	Tidak agresif dalam mengambil pakan
2	Ada pergerakan, sirip bergerak pelan	Berada di badan air media	Terbentuk 2 atau lebih kelompok	Agresif dalam mengambil pakan
3	Ada pergerakan, sirip bergerak sangat aktif	Berada di permukaan air	Terbentuk satu kelompok	Sangat agresif dalam mengambil pakan

### **Kualitas Air**

Pengukuran kualitas air selama penelitian dilakukan sebanyak 3 kali yaitu di awal, tengah, dan akhir penelitian pada waktu pagi atau sore hari. Kualitas air diukur menggunakan alat berupa pH meter, DO meter, dan termometer.

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dari perhitungan parameter yang diukur meliputi pertumbuhan bobot mutlak (g), pertumbuhan panjang mutlak (cm), laju pertumbuhan spesifik (%/hari), efisiensi pakan (%) dan kelulushidupan (%) larva ikan gurami akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Data yang diperoleh menggunakan aplikasi SPSS versi 24. Pertama, dilakukan uji homogenitas, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis variansi (ANOVA) Faktorial (two ways Anova). Apabila hasil uji menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) maka itu dilakukan uji lanjut Student Newman-Keuls pada tiap perlakuan untuk menentukan perbedaan antar perlakuan Sudjana (1991). Data parameter tingkah laku larva dan kualitas air dimasukkan ke dalam tabel dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **Laju Pertumbuhan**

Tabel 2, menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak post larva ikan gurami berkisar antara 0,08 gram hingga 0,14 g, pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 1,20 cm hingga 2,53 cm, diikuti laju pertumbuhan spesifik berkisar antara 4,30% sampai dengan 5,47% per hari, efisiensi pakan berkisar antara 5,55% hingga 14,00% dan kelulushidupan berkisar antara 77,80% hingga 93,10%.

Berdasarkan hasil uji Analisis Variansi (ANOVA) faktor padat tebar dan jumlah pakan memberikan pengaruh signifikan terhadap bobot mutlak, begitu juga dengan kombinasi kedua faktor juga memberikan pengaruh signifikan terhadap bobot mutlak ( $P < 0,05$ ). Selanjutnya, faktor padat tebar dan jumlah pakan memberikan pengaruh signifikan terhadap panjang mutlak, dan kombinasi kedua faktor juga memberikan pengaruh signifikan terhadap panjang mutlak ( $P < 0,05$ ). Faktor padat tebar dan jumlah pakan

memberikan pengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan spesifik, dan kombinasi kedua faktornya memberikan pengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan spesifik ( $P < 0,05$ ). Kemudian, faktor padat tebar dan jumlah pakan memberikan pengaruh signifikan terhadap efisiensi pakan, dan kombinasi kedua faktor memberikan pengaruh signifikan terhadap efisiensi pakan ( $P < 0,05$ ). Faktor padat tebar dan jumlah pakan memberikan pengaruh signifikan terhadap kelulushidupan, dan kombinasi kedua faktor juga memberikan pengaruh signifikan terhadap kelulushidupan ( $P < 0,05$ ).

**Tabel 2. Pengaruh kombinasi padat tebar dan jumlah pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gurami**

Kombinasi	Bobot mutlak (g)	Panjang mutlak (cm)	LPS (%/hari)	Efisiensi pakan (%)	Kelulushidupan (%)
Pt2Jp40%	0,08±0,00 <sup>a</sup>	2,13±0,05 <sup>b</sup>	4,36±0,16 <sup>a</sup>	14,00±0,92 <sup>d</sup>	85,66±2,30 <sup>bc</sup>
Pt2Jp60%	0,14±0,00 <sup>d</sup>	2,53±0,05 <sup>c</sup>	5,47±0,03 <sup>d</sup>	8,56±0,06 <sup>b</sup>	93,10±0,17 <sup>d</sup>
Pt4Jp40%	0,11±0,00 <sup>c</sup>	2,06±0,11 <sup>b</sup>	4,92±0,17 <sup>c</sup>	13,10±1,32 <sup>cd</sup>	86,13±0,98 <sup>bc</sup>
Pt4Jp60%	0,10±0,00 <sup>b</sup>	1,86±0,35 <sup>b</sup>	4,71±0,08 <sup>b</sup>	6,06±0,44 <sup>a</sup>	87,76±0,92 <sup>c</sup>
Pt6Jp40%	0,08±0,00 <sup>a</sup>	1,20±0,10 <sup>a</sup>	4,38±0,01 <sup>a</sup>	11,86±0,54 <sup>c</sup>	77,80±1,10 <sup>a</sup>
Pt6Jp60%	0,08±0,00 <sup>a</sup>	1,43±0,11 <sup>a</sup>	4,30±0,06 <sup>a</sup>	5,55±0,27 <sup>a</sup>	83,70±1,73 <sup>a</sup>

Catatan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ )

Hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan faktor padat tebar dan jumlah pakan pada masing-masing perlakuan menunjukkan pertumbuhan bobot mutlak yang terbaik pada perlakuan Pt2Jp60% (padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 60%) sebesar 0,14 g. Tingginya bobot mutlak yang didapatkan dikarenakan ruang gerak yang luas sehingga larva mendapatkan oksigen yang cukup untuk pernafasan dan tidak ada kompetisi dalam mendapatkan makanan. Hal ini sesuai dengan pendapat Pranata *et al.* (2017) bahwa padat penebaran yang rendah akan memberikan pertumbuhan yang baik karena tingkat persaingan yang rendah dalam hal ruang gerak, pakan dan oksigen. Dan jumlah pakan yang diberikan tidak kurang sehingga larva mendapatkan asupan pakan dengan optimal dan kebutuhan energi ikan untuk pertumbuhan tercukupi sehingga energi yang didapatkan dari pakan tidak hanya digunakan untuk metabolisme, tetapi juga dapat digunakan untuk pertumbuhan. Winata (2012) menyatakan bahwa pemberian pakan dengan jumlah yang mencukupi kebutuhan larva ikan dapat menghasilkan pertumbuhan yang optimal.

Hasil penelitian perlakuan terbaik pada panjang mutlak terdapat pada perlakuan Pt2Jp60% (padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 60%) sebesar 2,53 cm. Pertumbuhan panjang mutlak berkaitan dengan bobot mutlak, dimana seiring bertambahnya panjang pada ikan maka bobot juga meningkat selama waktu pemeliharaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin rendah padat tebar maka ruang gerak ikan dalam memanfaatkan pakan semakin tinggi dan berdampak terhadap pertumbuhan panjang mutlak yang lebih tinggi. Jumlah pakan yang diberikan pada larva juga tidak berlebih sehingga larva mampu memanfaatkan pakan dengan optimal. Royani (2015) menyatakan kecepatan pertumbuhan bergantung pada jumlah pakan yang dikonsumsi dan kemampuan ikan tersebut memanfaatkan pakan.

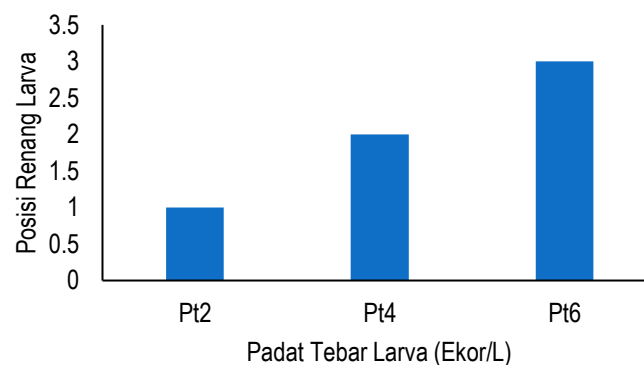
Hasil perlakuan terbaik pada laju pertumbuhan spesifik terdapat pada perlakuan Pt2Jp60% (padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 60%) sebesar 5,47%/hari dan yang terendah pada perlakuan Pt6Jp60% (padat tebar 6 ekor/L dan jumlah pakan 60%) sebesar 4,30%/hari. Hal ini dapat dilihat bahwa peningkatan padat tebar berpengaruh terhadap laju pertumbuhan spesifik hal ini diduga karena larva berkompetisi dalam memanfaatkan pakan, dan ruang gerak larva yang sempit sehingga mengganggu pertumbuhan. Menurut Agus *et al.* (2014), padat tebar yang tinggi, akan mengakibatkan ikan mempunyai daya saing yang tinggi dalam memanfaatkan makanan dan ruang gerak, sehingga akan mempengaruhi laju pertumbuhan spesifik ikan tersebut. Tingginya jumlah pakan yang diberi akan mencukupi kebutuhan larva, sehingga larva tidak kekurangan dalam memanfaatkan pakan, dan karena kandungan protein di dalam pakan tinggi.

Hasil perlakuan terbaik pada efisiensi pakan terdapat pada perlakuan Pt2Jp40% (padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 40%) sebesar 14,00% dan yang terendah pada perlakuan Pt6Jp60% (padat tebar 6 ekor/L dan jumlah pakan 60%) sebesar 5,5%. Tingginya efisiensi pakan dikarenakan tidak terdapat kompetisi makanan sehingga larva mendapatkan pakan dengan optimal. Pada kepadatan yang rendah, ikan mampu memanfaatkan pakan yang tersedia dengan lebih efisien karena lebih banyak bergerak dan beraktivitas. Sedangkan jika larva memanfaatkan pakan dengan baik maka efisiensi pakan akan tinggi. Hal ini terjadi karena larva memanfaatkan pakan dengan baik dan optimal dan tidak terjadi kekurangan pakan. Menurut Atmaja (2017), rendahnya nilai efisiensi pakan terjadi karena ruang gerak ikan yang semakin sempit dengan meningkatnya padat penebaran sehingga mempengaruhi kompetisi pakan dan oksigen dalam air dan menyebabkan berkurangnya nafsu makan ikan.

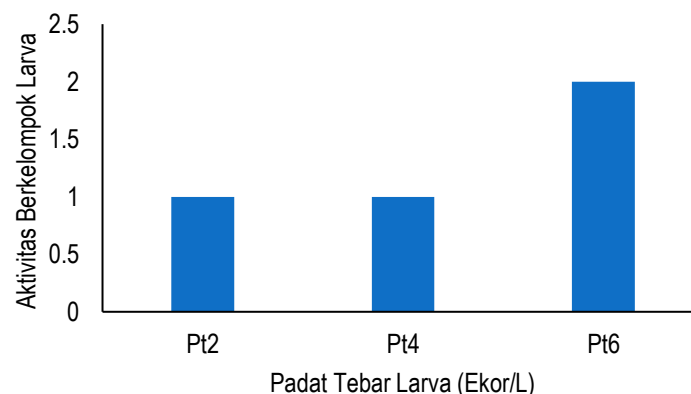
Hasil penelitian perlakuan terbaik pada kelulushidupan terdapat pada perlakuan Pt2Jp60% (padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 60%) sebesar 93,10%. Hal ini diduga tidak terjadinya persaingan dalam perebutan pakan, ruang gerak pada wadah pemeliharaan, dan jumlah pakan yang diberikan mencukupi sehingga kelulushidupan larva tinggi. Pertumbuhan dan kelulushidupan ikan erat kaitannya dengan ketersediaan protein dalam pakan, karena protein merupakan sumber energi bagi ikan dan nutrisi yang sangat dibutuhkan ikan untuk pertumbuhan Anggraeni dan Abdulgani (2013). Effendi *et al.* (2006) mengatakan bahwa kualitas air yang baik akan mempengaruhi kelulushidupan dan pertumbuhan ikan.

### **Pengamatan Tingkah Laku Larva**

Pola tingkah laku larva ikan gurami, pada posisi renang, larva ikan gurami yang dipelihara pada padat tebar 6 ekor/L berada di permukaan air. Dikarenakan padat penebaran larva terlalu tinggi sehingga larva kekurangan oksigen. Tingkah laku larva ikan gurami jika dilihat dari posisi renang, pada padat tebar 2 ekor/L larva lebih aktif bergerak dibandingkan pada padat tebar 6 ekor/L, besar kemungkinan karena pada padat tebar 6 ekor/L larva tidak leluasa dalam bergerak karena ruang gerak yang sempit.

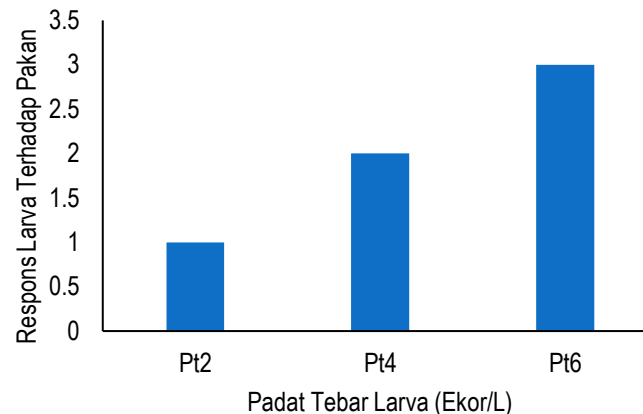


**Gambar 1. Pola tingkah laku larva ikan gurami berdasarkan posisi renang yang dipelihara selama 40 hari dengan padat tebar berbeda**



**Gambar 2. Pola tingkah laku larva ikan gurami berdasarkan aktivitas berkelompok yang dipelihara selama 40 hari dengan padat tebar berbeda**

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa padat tebar mempengaruhi aktivitas berkelompok larva ikan gurami. Dalam tingkah laku berkelompok, larva ikan gurami pada padat tebar 2 ekor/L tidak berkelompok dan relatif menyebar di daerah badan air, sedangkan pada padat tebar 6 ekor/L larva ikan gurami lebih banyak yang berkelompok dan berada di bawah media dan permukaan air.



**Gambar 3. Pola tingkah laku larva ikan gurami berdasarkan respons terhadap pakan yang dipelihara selama 40 hari dengan padat tebar berbeda**

Gambar 3 dapat diketahui bahwa padat tebar mempengaruhi respons terhadap pakan pada larva ikan gurami. Pada padat tebar 2 ekor/L respons larva terhadap pakan tidak agresif, karena padat tebar larva rendah sehingga tidak terjadi persaingan dalam mengambil pakan. Kemudian ruang gerak terhadap larva sangat luas sehingga memudahkan larva dalam mengambil pakan. Sedangkan pada padat tebar 6 ekor/L respons larva terhadap pakan sangat agresif, karena padat tebarnya yang tinggi sehingga larva bersaing dalam mengambil pakan, serta ruang geraknya yang terbatas. Larva ikan gurami lebih cenderung memilih pakan yang bergerak daripada pakan yang tidak bergerak (Lucas, 2015).

#### **Kualitas Air**

Parameter kualitas air selama pemeliharaan larva ikan gurami selama 40 hari penelitian yaitu suhu, pH dan DO (oksigen terlarut) yang diukur 3 kali selama penelitian pada pagi atau sore hari. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil pengukuran kualitas air pemeliharaan larva ikan gurami**

Parameter	Kualitas Air		
	Awal	Tengah	Akhir
Suhu (°C)	26,3	28,1	27,6
pH	7,2	6,3	6,6
DO (mg/L)	5,3	4,5	3,1

Tabel 3, dapat dilihat parameter kualitas air penelitian masih berada dalam kisaran yang optimum dan mampu menunjang pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gurami. Menurut Ardianty (2013); Muflikhah *et al.* (2008); Hartini *et al.* (2013) kualitas air yang optimal bagi perkembangan hidup ikan gurami diantaranya suhu berkisar 28 - 30°C, pH 4 - 9, dan DO <5 mg/L. Dengan demikian kualitas air selama pemeliharaan larva ikan gurami masuk dalam kategori layak.

#### **4. Kesimpulan**

Pada faktor padat tebar memberikan pengaruh yang signifikan ( $P < 0,05$ ) terhadap parameter bobot mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik, efisiensi pakan dan kelulushidupan. Pada faktor jumlah pakan memberikan pengaruh yang signifikan ( $P < 0,05$ ) terhadap parameter bobot mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik, efisiensi pakan dan kelulushidupan. Dan ada pengaruh yang signifikan

( $P < 0,05$ ) antara kedua faktor padat tebar dan jumlah pakan terhadap bobot mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik, efisiensi pakan dan kelulushidupan larva ikan gurami. Kombinasi perlakuan yang terbaik pada padat tebar 2 ekor/L dan jumlah pakan 60% yaitu sebesar 0,14 gram, 2,53 cm, 5,47%/hari, 8,56% dan 93,10%.

### Daftar Pustaka

- Affandi, R.D.S., Sjafei, M.F., Raharjo, R., & Sulistiono, R. (2005). *Fisiologi Ikan Pencernaan dan Penyerapan Makanan*. Jurusan Manajemen Sumber daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 215 hlm.
- Agus, P.A.S., Hua, N.F., & Chou, L.M (2014). Effects of Stocking Density on Growth and Feed Utilization of Grouper (*Epinephelus coioides*) Reared in Recirculation and Flow-Through Water System. *African Journal of Agricultural Research*, 9(9):812-822.
- Anggraeni, N.M., & Abdulgani, A. (2013). Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada Skala Laboratorium. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(1):2337-3520.
- Ardianty, N.R., Amir, S. & Abidin, Z. (2013). Tingkat Penetasan Telur dan Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*, Lac) pada Suhu yang Berbeda. *Jurnal Perikanan Unram*, 40-47.
- Aryani, N., Nuraini, & Nasution, S. (2021). Eggs Immersion with Vitamin C on Hatching Rate, Growth and Mortality of Giant Gourami Larvae (*Osphronemus gouramy*, Lac). *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 24(11): 1202-1208.
- Atmaja, F. (2017). Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) pada Sistem Akuaponik. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 45(2): 72-84.
- Effendi, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hal.
- Effendi, I., Bugri, H.J. & Widanarni, W. (2006). Effect of Different Rearing Density on Survival Rate and Growth of Giant Gourami (*Osphronemus gouramy* Lac.) Fry at Size of 2 cm in length. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 5(2): 127-135.
- Hartini, S., Sasanti, A.D., & Taqwa, F.H. (2013). Kualitas Air Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Dipelihara dalam Media dengan Penambahan Probiotik. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1(2): 192-202.
- Khairuman, K., & Amri, K. (2008). *Pembenihan dan Pembesaran Gurami Secara Intensif*. PT. Agro Media Pustaka. Depok. 11 hlm.
- Lucas, W.O., Kalesaran, K., & Lumenta, C. (2015). Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*, Lac) dengan Pemberian Beberapa Jenis Pakan. *Jurnal Budidaya Perairan*, 3(2):19-28.
- Muflikah, N., Suryati, N.K., & Makmur, S. (2008). *Gabus*. Balai Riset Perikanan Perairan Umum (BRPPU). Palembang.
- Pranata, A., Eka, I.R., & Farida, F. (2017). Pengaruh Padat Tebar terhadap Laju Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lac.). *Jurnal Ruaya*, 5(1): 1-6.
- Rosmawati, R., & Muarif, M. (2013). Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias* sp) pada Sistem Resirkulasi dengan Kepadatan Berbeda. *Sains Aquatik*, 13(2): 1-8.
- Royani, L. (2015). *Penambahan Probiotik Komersial pada Pakan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Peres (Osteochilus sp.)*. Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Kelautan dan Perikanan. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.



- 
- Subandiyah, S., Satyani, D., & Aliyah, A. (2003). Pengaruh Substitusi Pakan Alami (*Tubifex* sp) dan Buatan terhadap Pertumbuhan Ikan Tilan Lurik Merah (*Mastacembelus erythrotaenia* Bleeker, 1850). *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 3(2): 67-72.
- Sudjana, S. (1991). *Desain dan Analisis Eksperimen*. Edisi II. Tarsito. Bandung. 412 hlm.
- Syahputra, M. (2019). Karakteristik Fisika-kimia Fillet Ikan Gurami (*Osphronemus gourami*, Lac) dari Habitat Berbeda. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Unri*, 1(1): 1-11.
- Windarti, W., & Heltonika, B. (2015). *Manipulasi Photoperiod untuk Memicu Pematangan Gonad Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*)*. Laporan Penelitian. Universitas Riau.
- Winata, H. (2012). *Pengaruh Padat Tebar dan Jumlah Pakan terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*) yang Dipelihara dengan Sistem Sirkulasi Air*. Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 46 hlm.
- Zonneveld, N., Huisman, E.A. & Boon, J.H. (1991). *Prinsip-prinsip Budidaya Ikan*. Terjemahan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 318 hlm.
- Zuhdi, M. (2011). *Pengaruh Pergantian Cacing *Tubifex* sp dengan Pelet Udang terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*)*. Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 87 hlm.