

JURNAL

**PENGARUH PADAT TEBAR DAN JUMLAH PAKAN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN LARVA IKAN
GABUS (*Channa striata*)**

OLEH :

PUTRI MAYA FITRI



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2021**

The Effect Of Stocking Density and Feeding Rate On Growth and Survival Rate Of Gabus Larvae (*Channa striata*)

By :

**Putri Maya Fitri¹), Netti Aryani²), Nuraini²)
Fisheries and Marine Faculty of Riau University
Email : putrimayafitri@gmail.com**

Abstract

The aim of this research was to determine the effect of stocking density and feeding rate on growth and survival rate of common snakehead larvae. This research was conducted from Februari-April 2020 at Fish Hatchery and Breeding Laboratory, Fisheries and Marine Science Faculty Riau University. The Method used was a Factorial Completely Randomized Design with two factors, the first was stocking density with three levels namely 3 larvae/L (S3), 5 larvae/L (S5) and 7 larvae/L (S7). While the second factor was feeding rate 60% (F60) and 80% (F80) of biomass. To minimize errors, each level of treatment was repeated 3 times. The result showed that stocking density and feeding rate were significant on absolute weight, absolute length, and survival rate. The treatment S3F80 (3 larvae/L and feeding rate 80% of biomass weight) were significant ($P < 0,05$) with an absolute weight of 0,97 g, absolute length 4,80 cm, and survival rate 92,66 %. The water quality parameters during research was in optimal range temperature 26,5-26,9°C, pH 5,7-6 and dissolved oxygen 3,16-3,64 mg/l.

Keywords : Stocking density, Feeding Rate, Growth and Survival rate

1) Student at Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau

2) Lecturer at Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau

Pengaruh Padat Tebar dan Jumlah Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Gabus (*Channa striata*)

Oleh :

Putri Maya Fitri¹), Netti Aryani²), Nuraini²)
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
Email : putrimayafitri@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh padat tebar dan frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gabus. Penelitian ini dilakukan pada Februari-April 2020 di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3x2x3. Faktor pertama padat tebar dengan tiga taraf masing-masing padat tebar 3 ekor/L (Pt3), 5 ekor/L (Pt5), dan 7 ekor/L (Pt7). Sedangkan faktor kedua adalah jumlah pakan dengan dua taraf masing-masing yaitu 60% (Jp60) dan 80% (Jp80) dari bobot biomas. Untuk memperkecil kekeliruan tiap pelakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa padat tebar dan jumlah pakan berpengaruh terhadap bobot mutlak, panjang mutlak dan kelulushidupan. Perlakuan S3F80 (padat tebar 3 ekor/liter dengan jumlah pakan 80 %/bobot biomas) menghasilkan pertumbuhan yang signifikan dengan bobot mutlak sebesar 0,97 g, pertumbuhan panjang mutlak 4,80 cm kelulushidupan 92,66 %. Parameter kualitas air selama penelitian tergolong optimal yaitu suhu air 26,5-26,9°C, pH 5,7-6 dan oksigen terlarut 3,16-3,64 mg/l.

Kata Kunci : Padat tebar, Jumlah pakan, Pertumbuhan dan Kelulushidupan.

- 1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
- 2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu ikan air tawar yang terdapat di beberapa aliran sungai dan danau di daerah Riau. Ikan gabus mempunyai nilai ekonomis tinggi sebagai ikan konsumsi dalam bentuk segar dan olahan (Mustafa *et al.*, 2013). Ikan ini sangat diminati di masyarakat Riau karena dagingnya yang enak dan kandungan gizi yang tinggi serta albumin untuk

mempercepat penyembuhan pasca operasi (Winem, 2014).

Upaya untuk budidaya ikan gabus dapat dilakukan melalui usaha pembenihan untuk menghasilkan benih baik dari segi kualitas dan kuantitas sehingga kebutuhan konsumen terhadap ikan gabus dapat terpenuhi dan untuk menjaga kelestariannya di alam selanjutnya diperlukan teknologi budidaya dalam memproduksi ikan gabus.

Pada pemeliharaan larva, padat tebar (*Stocking density*) merupakan faktor pembatas yang berkaitan dengan ruang gerak dan kompetisi mendapatkan pakan. Menurut Azhari *et al.* (2017), peningkatan pada penebaran akan mengganggu tingkah laku ikan terhadap ruang gerak yang akhirnya dapat menyebabkan pertumbuhan, pemanfaatan makanan dan kelulushidupan mengalami penurunan. Menurut Hartini *et al.* (2013) pertumbuhan juga dipengaruhi kepadatan ikan yang ditebar, dimana dengan padat tebar yang rendah, pertumbuhan ikan relatif lebih cepat dan sebaliknya pada padat tebar yang tinggi pertumbuhan ikan relatif lebih lambat.

Selain padat tebar, pertumbuhan larva juga dipengaruhi oleh jumlah pakan (*Feeding rate*) yang diberikan. Jumlah pakan perlu diperhatikan pada pemeliharaan larva sehingga dalam penggunaannya menjadi lebih efisien dan dapat mengurangi jumlah pakan yang tidak dikonsumsi. Beragamnya jumlah pakan yang diberikan pada larva bertujuan untuk menghasilkan pertumbuhan yang baik berhubungan dengan volume dan kapasitas tampung lambung. Pemberian pakan dengan jumlah yang mencukupi kebutuhan larva akan dapat menghasilkan pertumbuhan yang optimal (Winata, 2012).

Penelitian Shourbela *et al.* (2016) pada pemeliharaan larva ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell 1822) padat penebaran terbaik diperoleh sebesar 10 ekor/L. sedangkan pada penelitian Situmeang *et al.* (2019) pada pemeliharaan larva ikan ingir-ingir (*Mystus nigriceps*) padat penebaran terbaik diperoleh sebesar 5 ekor/L.

Penelitian terhadap jumlah pakan pada pemeliharaan larva ikan baung oleh Solihin *et al.* (2018) diperoleh pertumbuhan dan kelulushidupan terbaik pada pemberian jumlah pakan *Tubifex* sp. dengan dosis 12%. Sedangkan, pada penelitian Situmeang *et al.* (2019) jumlah pakan terbaik untuk larva ikan ingir-ingir adalah sebesar 80% dari bobot biomas.

Penelitian tentang pengaruh padat tebar dan jumlah pakan terhadap berbagai jenis ikan umumnya masih bervariasi sehingga perlu dilakukan penelitian tentang kombinasi perlakuan antara padat tebar dan jumlah pakan ikan gabus. Oleh karena itu dilakukan, penelitian tentang pengaruh padat tebar dan jumlah pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gabus (*Channa striata*). Tujuan penelitian yaitu : 1) Untuk mengetahui pengaruh padat tebar dan jumlah pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gabus, 2) Untuk mengetahui interaksi antara padat tebar dan jumlah pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva gabus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April 2020 di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru

Ikan uji yang digunakan pada penelitian ini adalah larva ikan gabus (*Channa striata*) yang berumur 5 hari yang berjumlah 1.350 ekor. *Tubifex* sp. Sebagai pakan larva. Wadah pemeliharaan yang digunakan adalah akuarium yang berukuran 30 x 30 x 30

cm sebanyak 18 unit yang diisi air sebanyak 15 liter/wadah.. Peralatan lainnya yaitu timbangan analitik precisa dengan ketelitian 0,001 g, kertas grafik, akuarium, kamera, pompa, pH meter, DO meter, thermometer dan peralatan lainnya yang mendukung kelancaran penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3x2x3. Faktor pertama adalah padat tebar larva dengan tiga perlakuan masing-masing 3 ekor/L, 5 ekor/L dan 7 ekor/L, Sedangkan faktor kedua adalah jumlah pakan dengan dua taraf masing-masing 60%, dan 80% (per per-pemberian pakan) dari bobot biomas, dengan jumlah ulangan sebanyak 3 kali dibutuhkan 18 unit percobaan.

Parameter yang diukur yaitu :

1. Pertumbuhan bobot mutlak

$$W_m = W_t - W_o$$

Dimana :

W_m = Pertambahan bobot mutlak rata-rata (g)

W_t = Bobot rata-rata pada waktu ke t (g)

W_o = Bobot rata-rata pada waktu awal (g)

2. Pertumbuhan panjang mutlak

$$L_m = L_t - L_o$$

Dimana :

L_m = Pertumbuhan panjang mutlak rata-rata (cm)

L_t = Panjang rata-rata pada waktu t (cm)

L_o = Panjang rata-rata pada awal pengamatan (cm)

3. Kelulushidupan

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

Dimana :

SR = Kelulushidupan (%)

N_t = Jumlah larva yang hidup pada akhir penelitian (ekor)

N_o = Jumlah larva yang hidup pada awal penelitian (ekor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan gabus (*Channa striata*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bobot mutlak (g), panjang mutlak (cm) dan kelulushidupan (%) larva ikan gabus (*C. striata*) akibat perlakuan padat tebar disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertumbuhan Bobot Mutlak (g), Panjang Mutlak (cm) dan Kelulushidupan (%) Larva Ikan Gabus

Padat Tebar	Pertumbuhan Bobot Mutlak (g) $\bar{X} \pm \text{Std}$	Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm) $\bar{X} \pm \text{Std}$	Kelulushidupan (%) $\bar{X} \pm \text{Std}$
3	0,92±0,05 ^c	4,61±0,24 ^c	91,17±3,12 ^c
5	0,76±0,09 ^b	3,50±0,48 ^b	79,84±2,04 ^b
7	0,59±0,18 ^a	3,00±0,51 ^a	74,67±5,20 ^a

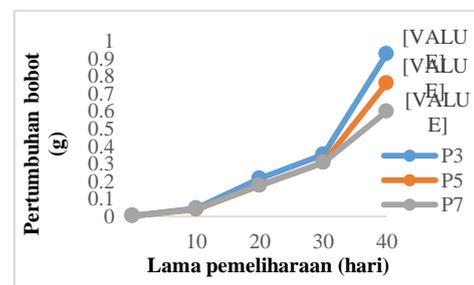
Catatan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan gabus berkisar antara 0,59 gram hingga 0,92 gram, pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 3,00 cm hingga 4,61 cm dan kelulushidupan berkisar antara 74,67% hingga 91,17%. Dari hasil penelitian bahwa padat tebar berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan harian, efisiensi pakan dan kelulushidupan.

Hasil yang terbaik terdapat pada padat tebar 3 ekor/liter dengan nilai bobot mutlak sebesar 0,92 gram, panjang mutlak 4,61 cm dan kelulushidupan 91,17%. Tingginya pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak dan kelulushidupan pada padat tebar 3 ekor/liter disebabkan karena larva memiliki ruang gerak yang cukup luas sehingga mampu bergerak secara bebas. Selain itu rendahnya kompetisi mendapatkan makanan serta ketersediaan pakan yang cukup sehingga dapat dikonsumsi dan dicerna dengan baik oleh larva untuk pertumbuhan. Kepadatan yang rendah mampu memanfaatkan ruang gerak dan pakan secara maksimal sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang baik serta luasnya ruang gerak dapat mengurangi kompetisi untuk memanfaatkan ruang gerak. Lenawan (2009) menyatakan bahwa pada kepadatan yang rendah larva ikan mampu memanfaatkan ruang dan pakan secara maksimal meskipun terjadi persaingan dalam hal memperoleh ruang gerak dan pakan namun masih dalam batas toleransi ikan sehingga menghasilkan persentase kelangsungan hidup yang tinggi. Selanjutnya Hidayatullah

(2015), menyatakan bahwa pada kepadatan yang tinggi akan terjadi pertumbuhan larva yang beragam dan mengakibatkan persaingan dalam hal mendapatkan makanan, meskipun kebutuhan pakan larva terpenuhi. Larva yang berukuran lebih besar akan lebih menguasai makanan yang tersedia sehingga memiliki kesempatan yang besar memperoleh makanan dibandingkan dengan larva yang berukuran kecil, kondisi ini diduga dapat memicu terjadinya sifat kanibalisme pada larva ikan gabus.

Pengamatan pertumbuhan bobot mutlak individu larva ikan gabus berdasarkan padat tebar berbeda yang dilakukan setiap 10 hari selama penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan Gabus (*C. striata*).

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan gabus pada masing-masing perlakuan selama penelitian berbeda-beda. Pertumbuhan bobot mutlak larva ikan gabus pada awal penelitian hingga pada hari ke 30 pemeliharaan menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak yang relative sama, hal ini karena dilihat pada saat awal pemeliharaan sampai hari ke 30 respon larva terhadap pakan yang diberikan masih rendah. Kemudian pada pemeliharaan larva ke 30 sampai hari ke 40 nafsu makan larva sudah mulai meningkat sehingga pertumbuhan larva semakin meningkat

juga. Pertumbuhan pada awal pemeliharaan hingga hari ke 30 belum ada perubahan hal ini dikarenakan perbedaan padat tebar pada fase ini belum berpengaruh ukuran larva masih kecil sehingga larva masih memiliki ruang gerak yang cukup dan belum terjadi persaingan dalam mendapatkan pakan yang diberikan. Pada hari ke 30 pemeliharaan hingga 40 hari pemeliharaan terjadi perbedaan pertumbuhan dikarenakan kompetisi

ruang gerak dan mendapatkan pakan meningkat.

Pengaruh Jumlah Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Gabus (*Channa striata*)

Hasil pengamatan pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gabus (*C. striata*) yang diberikan perlakuan jumlah pakan yang berbeda selama 40 hari penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Jumlah Pakan Terhadap Pertumbuhan Bobot Mutlak (g), Panjang Mutlak (cm) dan Kelulushidupan (%) Larva Ikan Gabus

Jumlah Pakan	Pertumbuhan Bobot Mutlak (g) $X \pm Std$	Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm) $X \pm Std$	Kelulushidupan (%) $X \pm Std$
80%	0,86 \pm 0,09 ^b	4,06 \pm 0,59 ^b	84,22 \pm 6,62 ^b
60%	0,67 \pm 0,19 ^a	3,34 \pm 0,85 ^a	79,55 \pm 8,73 ^a

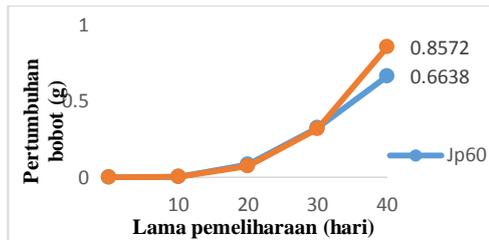
Catatan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan gabus berdasarkan jumlah pakan berkisar antara 0,67 g hingga 0,86 g, pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 3,34 cm hingga 4,06 cm dan kelulushidupan berkisar antara 79,55% hingga 84,22%.

Hasil yang terbaik diperoleh pada jumlah pakan 80% dari bobot biomas dengan nilai bobot mutlak sebesar 0,86 gram, panjang mutlak 4,06 cm, dan kelulushidupan 84,22%. Kemudian jumlah pakan terendah terdapat pada pemberian 60% dari bobot biomas. Hal ini diduga karena pada jumlah pakan 80% kebutuhan energi ikan untuk pertumbuhan tercukupi sehingga energi yang didapat dari pakan tidak hanya digunakan untuk metabolisme, tetapi juga dapat digunakan untuk pertumbuhan dan kelangsungan

hidup. Karena bila pakan yang diberikan terhadap ikan belum optimal, maka energi yang diperoleh dari pakan yang masuk hanya akan digunakan untuk metabolisme saja dan tidak cukup digunakan untuk pertumbuhan. Winata (2012) juga menjelaskan bahwa pemberian pakan dengan jumlah yang mencukupi kebutuhan ikan dapat menghasilkan pertumbuhan yang optimal.

Untuk pengamatan yang dilakukan setiap 10 hari selama penelitian pertumbuhan bobot mutlak individu larva ikan gabus berdasarkan jumlah pakan dapat disajikan pada Gambar 2.



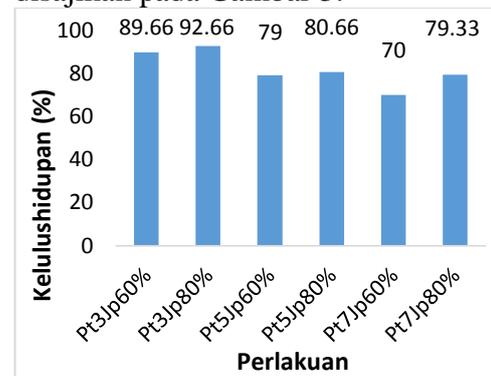
Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa pemberian jumlah pakan yang berbeda menghasilkan laju pertumbuhan bobot mutlak berbeda pada tiap perlakuan. Laju pertumbuhan bobot mutlak larva mulai meningkat hari ke 10 hingga 40 hari pemeliharaan. Hal ini disebabkan pada pemberian dengan jumlah pakan 80 % dari bobot biomas lebih tinggi dikarenakan jumlah pakan yang diberikan lebih banyak sehingga kesempatan mendapatkan pakan lebih baik dibandingkan pada pemberian jumlah pakan 60% dari bobot biomas sehingga pakan yang diperoleh dimanfaatkan larva dengan baik untuk pertumbuhan. Perbedaan pertumbuhan bobot mutlak terlihat jelas pada pemeliharaan hari ke 30 sampai hari ke 40 karena nafsu makan larva yang meningkat sehingga respon terhadap pakan yang diberikan sangat baik.

Menurut Zainuri *et al.* (2017) jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ikan berpengaruh terhadap pertumbuhan. Pertumbuhan terjadi karena terdapat kelebihan energi yang berasal dari pakan. Jumlah pakan yang diberikan terlalu sedikit dan kurang akan mempertinggi persaingan dalam memperoleh makan yang akibatnya pertumbuhan ikan menjadi lambat dengan ukuran yang bervariasi. Handajani dan Widodo (2010) menyatakan bahwa ikan membutuhkan energi untuk pertumbuhan, aktifitas, dan reproduksi, dan energi tersebut

Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan Gabus (*C. striata*)

diperoleh dari jumlah pakan yang dikonsumsi.

Histogram kelulushidupan larva ikan gabus selama penelitian disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Kelulushidupan Larva ikan Gabus yang Dipelihara Selama 40 hari dengan Padat Tebar dan Jumlah Pakan Berbeda

Berdasarkan Gambar 4. nilai kelulushidupan tertinggi pada perlakuan padat tebar 3 ekor/liter dan jumlah pakan 80% dari bobot biomas, sedangkan nilai kelulushidupan terendah pada perlakuan padat tebar 7 ekor/liter dan jumlah pakan 60%. Hal ini disebabkan karena pada masa larva, ikan membutuhkan ruang gerak yang cukup dan pakan yang lebih banyak, dimana larva ikan dapat selalu aktif bergerak dan tidak adanya persaingan mendapatkan oksigen dan makanan sehingga mengalami pertumbuhan yang baik dan nilai kelulushidupan tinggi. Pada padat tebar tinggi larva ikan kesulitan memanfaatkan pakan yang diberikan secara optimal karena ruang gerak ikan terbatas, kompetisi untuk mendapatkan pakan tinggi dan

oksigen yang rendah sehingga menyebabkan mortalitas pada larva. Semakin tinggi padat penebaran maka persentase kelulushidupan semakin rendah dan begitu sebaliknya. Kelulushidupan ikan sangat bergantung pada daya adaptasi ikan terhadap makanan, status kesehatan ikan, padat tebar dan kualitas air yang cukup mendukung pertumbuhan (Maiyulianti, 2017). Wijayanti (2010) menyatakan bahwa mortalitas dapat terjadi karena ikan mengalami kelaparan berkepanjangan, akibat tidak terpenuhinya energi untuk pertumbuhan dan mobilitas karena kandungan gizi pakan yang tidak mencukupi sebagai sumber energi.

Salah satu upaya untuk mengatasi rendahnya tingkat kelangsungan hidup yaitu dengan pemberian pakan yang tepat baik dalam ukuran, jumlah dan kandungan gizi dari pakan yang diberikan. Salah satu upaya untuk mengatasi rendahnya kelangsungan hidup yaitu dengan pemberian pakan yang tepat baik dalam ukuran, jumlah, dan kandungan gizi dari pakan yang diberikan. Selain itu pemanfaatan secara optimal terhadap pakan yang diberikan merupakan salah satu hal yang menyebabkan tinggi atau rendahnya kelulushidupan. Cacing sutera (*Tubifex* sp.) memberikan sintasan yang terbaik karena diberikan dalam keadaan hidup sesuai dengan sifat ikan gabus yang bersifat predator yaitu pemangsa ikan-ikan kecil dan hewan lainnya sesuai dengan bukaan mulut (Ramli dan Rifa'i, 2010).

Hasil pengamatan mortalitas, Kematian larva ikan selama penelitian paling banyak terjadi pada 10 hari pertama hal ini diduga larva belum sanggup menyesuaikan dengan

lingkungan perairan baru sehingga larva banyak mengalami kematian. Selain itu kematian terjadi akibat penanganan pada saat penimbangan dan pengukuran panjang. Penanganan pada saat penimbangan dan pengukuran panjang menyebabkan terjadinya stress pada ikan. Tingkat stress yang terjadi pada ikan gabus dapat saja berbeda-beda, sehingga pada ikan yang tinggi tingkat stressnya dapat menyebabkan kematian.

Data pengukuran kualitas air untuk suhu pada awal pemeliharaan ikan gabus sebesar 26,5 °C, tengah 26,7 °C dan pada akhir pemeliharaan sebesar 26,9 °C. pH pada awal pemeliharaan larva ikan gabus sebesar 5,7, tengah 6,0 dan pada akhir pemeliharaan sebesar 5,5. Oksigen terlarut / DO (*Dissolved oxygen*) pada awal pemeliharaan larva ikan gabus sebesar 3,52 mg/L, tengah 3,16 mg/L dan pada akhir pemeliharaan sebesar 3,64 mg/L. Kualitas air dalam pemeliharaan larva ikan gabus masih berada dalam kisaran batas yang optimum.

Suhu sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kehidupan ikan secara umum laju pertumbuhan meningkat sejalan dengan kenaikan suhu sampai batas tertentu yang dapat menekan kehidupan ikan dan bahkan menyebabkan kematian. Semakin tinggi suhu, maka semakin kecil kelarutan oksigen dalam air, disebabkan karena oksigen banyak dimanfaatkan oleh ikan untuk proses metabolisme yang semakin semakin tinggi. Wibisono (2005) menyatakan bahwa penurunan kandungan oksigen terlarut disebabkan oleh pengaruh suhu, dimana semakin tinggi suhu, maka semakin berkurang tingkat

kelarutan oksigen. Suhu yang dapat menunjang pertumbuhan ikan gabus berkisar antara 25,5 – 32,7 °C.

Menurut Daelami (2001), keadaan pH yang dapat mengganggu kehidupan ikan adalah pH yang terlalu rendah (sangat asam) dan pH yang terlalu tinggi (sangat basa). Syafriadiman *et al.* (2005) menyatakan bahwa pH yang ideal dalam budidaya perikanan adalah 5-9. Nilai pH toleransi untuk ikan gabus yaitu antara 4-9 (Muflikhah *et al.*, 2008).

Kandungan oksigen selama penelitian berkisar antara 3,16-3,64 mg/L. Sedana *et al.* (2001) menyatakan bahwa kandungan oksigen terlarut, kualitas air dapat di golongkan menjadi empat, yaitu kandungan lebih atau sama dengan 8 mg/L di golongkan sangat baik, kurang dari 6 mg/L di golongkan baik, kurang dari 4 mg/L kritis serta 2 mg/l di golongkan sangat buruk. Menurut Adriani dalam Hartini *et al.*, (2013) kandungan oksigen terlarut untuk pemeliharaan ikan gabus berkisar antara 2,0 – 3,7 mg/L.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa padat tebar dan jumlah pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan gabus (*C. striata*). Perlakuan terbaik berdasarkan faktor padat tebar terdapat pada perlakuan 3 ekor/liter yang menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 0,92 g, pertumbuhan panjang mutlak 4,61 cm dan kelulushidupan sebesar 91,17 % dan perlakuan terbaik berdasarkan faktor jumlah pakan terdapat pada perlakuan 80% dari

bobot biomas yang menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 0,86 g, Pertumbuhan panjang mutlak 4,43 cm dan kelulushidupan sebesar 84,22 %.

Daftar Pustaka

- Azhari, A., M. Z. Abidin dan I. Dewiyanti. 2017. Pengaruh padat penebaran terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Serukan (*Osteochilus vittatus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 2(1): 12-19.
- Daelami, D. A. S. 2001. Usaha Pembenihan Ikan Air Tawar. Penebar Swadaya (Anggota IKAPI). Jakarta. 166 hlm.
- Handajani, H. dan W. Widodo. 2010. Nutrisi Ikan. Malang: UMM Press. 146 hlm.
- Hartini, S., A. D. Sasanti dan F. H. Taqwa. 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 hlm.
- Hidayatullah, S., Muslim. dan F. H. Taqwa (2015). Pendederan Larva Ikan Gabus (*Channa striata*) di Kolam Terpal dengan Padat Tebar Berbeda. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*. 20(1): 61–70.

- Lenawan, E. 2009. Pengaruh Padat Penebaran 10, 15, dan 20 ekor.liter-1 Terhadap Kelangsungan dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lac.) Ukuran 0,5 cm. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. 64 hal.
- Maiyulianti. 2017. Pengaruh Jenis Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Benih Ikan Selais (*Cryptoterus lais*). [Skripsi]. Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 60 hlm. (Tidak diterbitkan).
- Muflikhah, N., N.K. Suryati dan S. Makmur. 2008. Gabus. Balai Riset Perikanan Perairan Umum (BRPPU). Palembang.
- Mustafa, A., H. Sujuti, N. Permatasari dan M. A. Widodo. 2013. Determination Of Nutrient and Amino Acid Composition Of Pasuruan *Channa striata* Extract.
- Ramli, H. R. dan M. A. Rifa'I. 2010. Telaah Food Habits, Parasit dan Bio-Limnologi Fase-fase Kehidupan Ikan Gabus (*Channa striata*) di Perairan Umum Kalimantan Selatan. *J Ecosystem*. 2(10): 76-84.
- Shourbela, R.M., Waleed N.E. dan Soliman H.A.E. 2016. Interactive Effects of Stocking Density and Feed Type on Growth, Survival and Cannibalism Among African Catfish (*Clarias gariepinus* Burchell 1822). *Journal Animal and Feed Research*. Vol 6 (3):73-82.
- Sedana. I.P., Syafriadiman., S. Hasibuan dan N. A. Pamukas. 2001. Penuntun praktikum pengolaan kualitas air. Fakultas perikanan dan kelautan. Unuversitas riau. Pekanbaru. 52 halaman (tidak diterbitkan).
- Situmeang, W. S. 2019. Pengaruh padat tebar dan jumlah pakan terhadap pertumbuhan dan kelulusidupan larva ikan Ingir-ingir (*Mystus negrycep*) dipelihara dengan sistem resirkulasi air) . [Skripsi]. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Solihin, T. Iskandar dan Agusnimar. 2018. Pengaruh pemberian cacing sutera dengan persentase yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Dinamika Pertanian*. 36(3): 9 hlm.
- Syafriadiman, N. A. Pamukas dan S. Hasibuan. 2005. Prinsip Dasar Pengelolaan Kualitas Air. Mina Mandiri Press. Pekanbaru. 131 hlm.
- Wibisono, M. S. 2005. Pengantar Ilmu Kelautan. PT Grasindo anggota IKAPI. Jakarta.

- Wijayanti, K. 2010. Pengaruh Pemberian Pakan Alami Berbeda terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Benih Ikan Palmas (*Polyptelus Senegalus*). Skripsi. Universitas Indonesia. Depok. 65 hlm.
- Winata, H. 2012. Pengaruh Padat Tebar dan Jumlah Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok hypopthalmus*) yang Dipelihara dengan Sistem Sirkulasi Air. Skripsi. Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 46 hlm (tidak diterbitkan).
- Winem, M. D. 2014. Kajian proporsi bagian tubuh dan kadar proksimat ikan Gabus (*Channa striata*) pada berbagai ukuran. [Skripsi]. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Zainuri, M., M. Fitriani dan Yulisman. 2017. Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gabus (*Channa Striata*) Yang Diberi Berbagai Jenis Atraktan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 5(1): 56-69.