

DIFFERENT FEEDING TIME PERIOD TO INCREASE GROWTH AND SURVIVAL RATE OF ASIAN REDTAIL CATFISH (*Hemibagrus nemurus* VALENCINNES, 1840)

Muhamad Ikbal¹, Sukendi¹, Nur Asiah^{1*}

¹Department of Aquaculture, Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau
Kampus Bina Widya KM. 12,5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

*nur.asiah@lecturer.unri.ac.id

ABSTRACT

This research was carried out in November-December 2021 at the Fish Hatchery and Breeding Laboratory, Department of Aquaculture, Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau. The purpose of this study was to determine the period and the best type of feed on the growth and survival rate of Asian redbtail catfish. The method used Completely Randomized Design (CRD) with 4 levels of treatment, namely P1 (*Artemia* sp at the age of 4-12 days, Kutu air 13-19 days, and *Tubifex* sp 20-35 days), P2 (*Artemia* sp 4-10 days, Kutu air 11-15 days, and *Tubifex* sp 16-35 days), P3 (*Artemia* sp 4-12 days, kutu air 13-19 days, and artificial feed 20-35 days), and P4 (*Artemia* sp 4-10 days, kutu air 11-15 days, and artificial feed 16-35 days). Asian redbtail catfish larvae that had run out of egg yolks were put into rearing containers with a density of 3 fish/L and reared for 35 days. Parameters measured in this study were absolute weight growth, absolute length growth, specific growth rate (LPS), survival rate (SR), and water quality. The results showed that the different feeding periods had a significant effect ($P < 0.05$) on the growth and survival of Asian redbtail catfish larvae. Treatment with *Artemia* sp at the age of 4-10 days, kutu air 11-15 days, and *Tubifex* sp. 16-35 days resulted in an absolute weight growth of 1.06 g, an absolute length growth of 4.23 cm, a specific growth rate of 11.94% and a survival rate of 84.44%. The water quality parameters during the study were temperature 26.4-27.5°C, pH 5.2-6.5 and dissolved oxygen 3.6-4.67 ppm.

Keywords: Feeding Time, Asian Redtail Catfish, Natural Feeding, Survival Rate.

I. PENDAHULUAN

Ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) merupakan jenis ikan perairan tawar, hidup di perairan umum seperti di danau, sungai, waduk, dan rawa banjiran [1]. Ikan Baung termasuk ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Rp. 75.000-100.00/kg) dan memiliki rasa daging yang khas dan digemari oleh masyarakat sehingga menjadi target utama penangkapan oleh para nelayan [2]. Jika terus menerus produksi ikan baung mengandalkan hasil tangkapan dari alam maka dikhawatirkan populasi

ikan baung di alam akan menurun bahkan terancam punah [3].

Permintaan ikan baung yang meningkat menuntut para pembudidaya untuk meningkatkan produksi baung sehingga dibutuhkan kegiatan pembenihan. Namun pada kegiatan pembenihan, kendala yang sering dihadapi adalah terjadinya kematian yang tinggi pada fase awal kehidupan yaitu pada stadia larva. Stadia larva pada ikan merupakan masa yang sangat penting dan kritis karena larva ikan

sangat sensitif terhadap ketersediaan makanan dan faktor lingkungan.

Pakan alami merupakan pakan yang diberikan paling awal sejak mulut larva ikan mulai terbuka sampai larva dapat beradaptasi dengan pakan buatan. Pakan alami diberikan sejak awal, karena pakan alami memiliki enzim yang membantu pencernaan bagi larva yang belum sempurna proses pencernaannya. Pemberian pakan alami yang memiliki enzim dan asam amino yang baik untuk pencernaan ikan baung dengan adanya enzim dan asam amino tersebut maka daya cerna larva terhadap pakan lebih tinggi sehingga memacu pertumbuhan yang baik. Selain pakan alami larva ikan dapat juga diberikan pakan buatan (pellet) sebagai pengganti pakan alami namun ukuran pelet tersebut harus sesuai dengan bukaan mulut larva dan mempunyai nilai gizi yang cukup untuk larva [4]. Pergantian sumber pakan pada larva, dari memakan pakan alami menjadi pakan buatan memerlukan adaptasi terlebih dahulu (*weaning*) agar larva mau memakan pakan buatan dan dapat mencerna dengan baik

2. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November – Januari 2022 bertempat di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Penentuan periode waktu pemberian pakan berbeda yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan penelitian [5]. Desain rancangan perlakuan sebagai berikut:

P1: Pemberian pakan *Artemia* sp (umur 4-12), Kutu air (umur 13-19) dan *Tubifex* sp (umur 20-35).

P2: Pemberian pakan *Artemia* sp (umur 4-10), Kutu air (umur 11-15) dan *Tubifex* sp (umur 16-35).

P3: Pemberian pakan *Artemia* sp (umur 4-12), Kutu air (umur 13-19) dan pakan buatan (umur 20–35).

P4: Pemberian pakan *Artemia* sp (umur 4-10), Kutu air (umur 11–15) dan pakan buatan (umur 16-35).

Prosedur Penelitian

Persiapan Wadah

Wadah pemeliharaan larva sebelum digunakan terlebih dahulu disterilisasi menggunakan larutan KMnO₄ (Kalium permanganat) dengan dosis 1 ppm dalam waktu 15 menit [6] untuk menghindari jamur dan parasit yang menempel pada wadah pemeliharaan larva yang dapat menjadi penyakit bagi telur dan larva. Akuarium kemudian dibilas dengan air hingga bersih dan dibiarkan hingga kering. Kemudian penataan letak wadah dan penomoran serta pengacakan pada wadah pemeliharaan larva ikan dilakukan secara acak. Selanjutnya wadah yang berjumlah 12 buah dengan akuarium yang berukuran 30cmx30cmx30cm masing-masing diisi air setinggi ±12 cm atau air sebanyak 15L.

Pemeliharaan dan pemijahan Induk

Induk ikan baung dipelihara terlebih dahulu pada bak fiber selama 4 hari. Induk ikan yang telah matang gonad, disuntik dengan menggunakan ovaprim dengan dosis 0,5 mL/kg untuk induk betina dan 0,3 mL/kg untuk induk jantan. Bobot tubuh sebelum disuntik terlebih dahulu dilakukan penimbangan untuk mengetahui berat tubuh dalam menentukan dosis ovaprim yang akan digunakan. Jumlah induk yang akan digunakan sebanyak 1 ekor betina dan 2 ekor jantan.

Selanjutnya dilakukan pengurutan (*Stripping*) setelah 6-8 jam dari penyuntikan kedua. Ikan uji dinyatakan ovulasi apabila keluar telur setelah dilakukan pengurutan dengan memberikan

tekanan halus sepanjang abdomen ke arah genital. Pengurutan dihentikan apabila telur dirasa telah habis ketika dilakukan pengurutan.

Penebaran dan pemeliharaan Larva

Larva dibiarkan dalam wadah penetasan tanpa diberi pakan hingga kuning telur habis, yaitu hingga umur 4 hari. Larva yang sudah habis kuning telur dimasukkan ke dalam wadah pemeliharaan dengan kepadatan 3 ekor/L [7]. Pakan perlakuan mulai diberi pada larva umur 4 hari. Sebelum diberi perlakuan, terlebih dahulu larva ditimbang dan diukur panjang tubuhnya untuk mendapatkan bobot dan panjang awal larva. Larva dipelihara selama 35 hari.

Pemberian Pakan

Pakan larva yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Artemia* sp. Kutu air, *Tubifex* sp. dan pakan buatan. *Artemia* sp. ditetaskan dalam wadah selama 24 jam. Kutu air didapatkan dari parit. *Tubifex* sp. didapatkan dari hasil pembelian dari penjual di Sigunggung. Pakan buatan yang digunakan adalah pellet udang dengan kadar protein 40%, lemak 3%, serat kasar 3%, kadar air 12% dan kadar abu 12%. Pellet udang diberikan langsung terhadap larva. Frekuensi pakan 4 kali sehari yaitu pada pukul 07.30, 12.30, 17.30 dan 23.30 WIB sebanyak 40%/bobot tubuh/hari.

Pengukuran Pertumbuhan dan Kelulushidupan

Pengukuran pertumbuhan panjang dan berat dilakukan setiap pergantian pakan sesuai dengan perlakuan yang diberikan dengan jumlah pengukuran sebanyak empat kali yang bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan pada masing-masing individu ikan selama proses pemeliharaan. Pengukuran bobot dan pengukuran panjang dilakukan satu per satu untuk mendapatkan masing-masing pertumbuhan larva. Pengukuran bobot menggunakan

timbangan analitik dan pengukuran bobot panjang dengan kertas milimeter. Ikan tersebut diletakkan di atas kertas millimeter dengan posisi kepala sebelah kiri dan posisi tubuh sejajar. Kemudian diukur berapa panjang larva tersebut.

Pengamatan Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diukur selama penelitian ini adalah suhu, pH, dan oksigen terlarut. Alat yang digunakan adalah termometer, pH meter, dan DO meter. Pengukuran kualitas air dilakukan pada awal, tengah dan akhir penelitian.

Parameter yang diukur

Pertumbuhan Bobot Mutlak

Rumus yang digunakan untuk mengukur bobot mutlak menurut [8] adalah :

$$W_m = W_t - W_o$$

Keterangan :

- 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)

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Untuk pertumbuhan panjang mutlak larva digunakan rumus [8] yaitu:

$$L_m = L_t - L_o$$

Keterangan :

- L_m = Pertumbuhan panjang mutlak rata-rata (mm)
- L_t = Panjang rata-rata pada waktu t (mm)
- L_o = Panjang rata-rata pada awal pengamatan (mm)

Laju Pertumbuhan Spesifik

Laju pertumbuhan spesifik dihitung dengan menggunakan rumus berdasarkan [8] yaitu:

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

Keterangan :

LPS = Laju Pertumbuhan Spesifik (%/hari)

Wt = Bobot larva pada akhir penelitian (g)

Wo = Bobot larva pada awal penelitian (g)

t = Waktu pemeliharaan (hari)

Kelulushidupan Larva Ikan Baung

Kelulushidupan dengan rumus menurut [8] dapat dihitung dengan rumus :

$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Keterangan:

SR = Kelulushidupan (%)

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

No = Jumlah larva yang hidup pada awal penelitian (ekor)

Analisis Data

Data pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik dan kelulushidupan selama penelitian

disajikan dalam bentuk tabel. Data yang diperoleh dilakukan uji homogenitas dan deskriptif, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis variansi (ANAVA). 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. Data parameter bobot mutlak, panjang mutlak dibuat dalam bentuk grafik sedangkan pertumbuhan spesifik, kelulushidupan dimasukkan dalam bentuk histogram kemudian kualitas air dimasukkan ke dalam tabel dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Periode waktu pemberian jenis pakan berbeda terhadap pertumbuhan bobot mutlak (g), pertumbuhan panjang mutlak (cm), laju pertumbuhan spesifik (%) dan kelulushidupan (%) larva ikan baung dipelihara selama 30 hari dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata pertumbuhan bobot mutlak (g), pertumbuhan panjang mutlak (cm), laju pertumbuhan spesifik (%) dan kelulushidupan (%) larva ikan baung (*H. nemurus*)

Perlakuan	Bobot Mutlak (g) X ± std	Panjang Mutlak (cm) X ± std	LPS (%/hari) X ± std	SR (%) X ± std
P1	0,94 ± 0,13 ^c	3,46 ± 0,05 ^b	11,67 ± 0,08 ^b	80,74 ± 5,13 ^b
P2	1,06 ± 0,04 ^d	4,23 ± 0,15 ^c	11,94 ± 0,06 ^c	84,44 ± 3,85 ^b
P3	0,81 ± 0,00 ^b	3,16 ± 0,05 ^a	11,12 ± 0,07 ^a	66,67 ± 2,22 ^a
P4	0,74 ± 0,012 ^a	3,03 ± 0,05 ^a	11,04 ± 0,09 ^a	64,44 ± 2,22 ^a

Keterangan: Nilai rata-rata pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), sementara kolom yang sama diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$). P1: Pemberian pakan *Artemia* sp. (umur 4-12),Kutu air (umur 13-19) dan *Tubifex* sp. (umur 20-35), P2: Pemberian pakan *Artemia* sp. (umur 4-10), Kutu air (umur 11-15) dan *Tubifex* sp. (umur 16-35), P3: Pemberian pakan *Artemia* sp. (umur 4-12), Kutu air (umur 13-19) dan pakan buatan (umur 20-35), P4 Pemberian pakan *Artemia* sp. (umur 4-10), Kutu air (umur 11-15) dan pakan buatan (umur 16-35).

Tabel 1 menunjukkan bahwa periode waktu pemberian pakan berbeda terhadap pertumbuhan bobot mutlak berkisar antara 0,74- 1,06 g, pertumbuhan panjang mutlak berkisar 3,03– 4,23 cm, laju pertumbuhan spesifik (LPS) berkisar 11,04% - 11,94%,

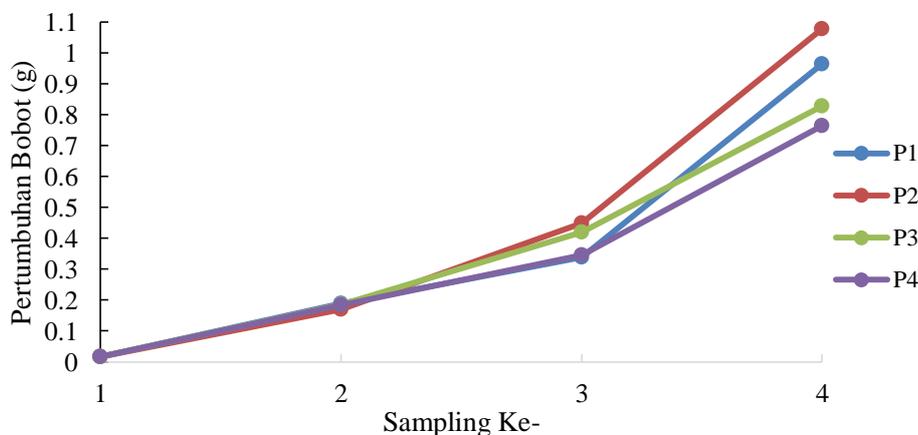
kelulushidupan (SR) berkisar 64,44%- 84,44%.

Berdasarkan hasil uji Analisis Variansi (ANAVA) menunjukkan bahwa periode waktu pemberian pakan berbeda nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju

pertumbuhan spesifik (LPS), kelulushidupan (SR) ($P < 0,05$). Hasil uji lanjut Newman-Keuls menunjukkan bahwa P2 berbeda nyata terhadap perlakuan P3, P4, dan P1.

Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan Baung (*H. nemurus*)

Hasil pertumbuhan bobot mutlak larva ikan baung disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan Baung (*H. nemurus*) dari Masing-Masing Perlakuan Selama Penelitian

Gambar 1 dapat diketahui bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan baung tertinggi terdapat pada P2 yaitu sebesar 1,077 g dan terendah pada perlakuan P4 yaitu 0,764 g. P2: Pemberian pakan *Artemia* sp. (umur 4-10), Kutu air (umur 11-15) dan *Tubifex* sp. (umur 16-35) menunjukkan hasil terbaik yaitu sebesar 1,06 g. Hal ini diduga karena pada perlakuan P2 pemberian *Artemia* sp. pada awal pemeliharaan selama 7 hari pertama setelah penetasan merupakan pakan yang sesuai dengan bukaan mulut larva ikan tersebut. Kemudian pemberian Kutu air yang menggantikan *Artemia* sp. pada hari ke-10 sampai hari ke-16 yang berukuran lebih besar sesuai dengan bertambahnya ukuran bukaan mulut larva.

Selanjutnya pergantian pakan menggunakan *Tubifex* sp. lebih awal yaitu pada larva umur 16-35 hari sehingga asupan protein yang di dapatkan tercukupi. Didukung oleh Effendie (1979) dalam [9] menyatakan persyaratan pakan sesuai untuk larva adalah berukuran lebih kecil dari bukaan mulut larva.

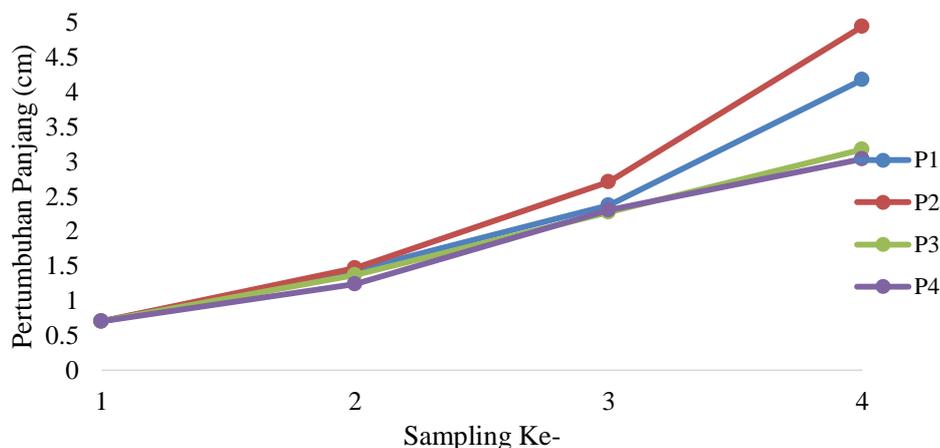
Pertumbuhan bobot mutlak terendah terdapat pada P4 (pemberian *Artemia* umur 4-10 hari, Kutu air umur 11-15 hari dan pakan buatan umur 16-35 hari) yaitu 0,764 g. Hal ini diduga karena pemberian pakan buatan yang terlalu cepat setelah pemberian pakan awal *Artemia* sp. mengakibatkan larva ikan baung belum mampu memanfaatkan pakan buatan dengan baik karena pakan buatan merupakan pakan yang tidak bergerak dan berada dipermukaan wadah. [5] menyatakan bahwa pemberian pakan buatan dapat diberikan larva pada umur 19 hari, hal ini berkaitan dengan perkembangan fisiologis larva ikan. Larva ikan yang diberikan *Tubifex* sp. dengan waktu yang lebih lama menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan pakan buatan setelah masa pemberian pakan *Artemia* sp. Hal ini suatu pernyataan [10] yang menyatakan bahwa *Tubifex* sp. diberi pada larva umur 2 minggu untuk menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat. Larva Pakan buatan tidak memiliki enzim dan alat pencernaan larva ikan baung belum berfungsi sempurna

sehingga daya cerna larva lebih lama terhadap pakan buatan.

Pertumbuhan Panjang Mutlak Larva Ikan Baung

Panjang mutlak tertinggi pada P2 yaitu (4,933 cm) (Gambar 2). Pemberian *Tubifex* sp. pada larva ikan baung umur 16–35 hari sangat baik untuk pertumbuhan dan

meningkatkan aktivitas enzim pada sistem pencernaan larva sehingga perkembangan sistem pencernaan lebih cepat. Hal ini diduga karena kandungan nutrisi pada *Tubifex* sp. sangat tinggi. Hal sejalan dengan kemampuan pencernaan (*digestibility*) nutrisi larva sudah terpenuhi [11].



Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Panjang Mutlak Larva Ikan Baung (*H. nemurus*) dari Masing-Masing Perlakuan Selama Penelitian

Gambar 2 dapat dilihat Larva ikan baung cenderung karnivora dan menyukai pakan yang bergerak dan hidup berkoloni di dasar sehingga *Tubifex* sp. dapat dimakan dengan cara menggerogotinya. Selain itu *Tubifex* sp. sebagai pakan alami yang memiliki enzim (protease, lipase) yang baik untuk pencernaan sehingga dengan adanya enzim tersebut maka daya serap larva terhadap pakan lebih tinggi untuk pertumbuhan. Pakan yang dikonsumsi akan dicerna oleh tubuh dan dikonversi menjadi energi yang akan digunakan untuk metabolisme dasar, pergerakan, dan selebihnya digunakan untuk pertumbuhan.

Pertumbuhan panjang mutlak terendah terdapat pada P4 yaitu (3,733 cm). Hal ini disebabkan karena kurangnya respon larva ketika diberi pakan buatan. Larva cenderung sedikit memakan pakan buatan dikarenakan sifatnya yang tidak bergerak mengakibatkan sedikitnya

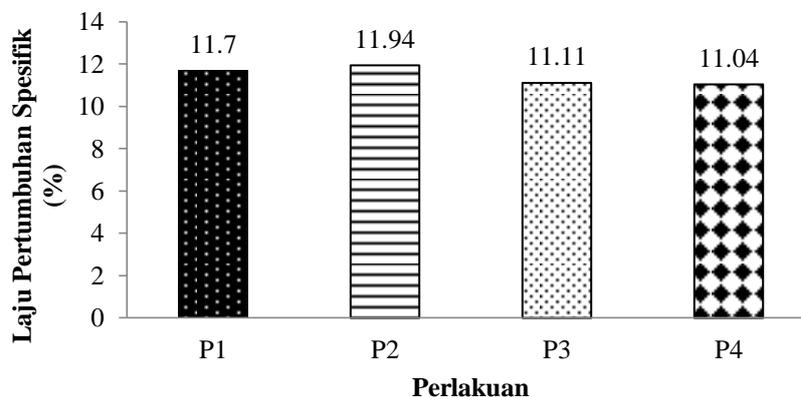
makanan yang masuk kedalam tubuh ikan sehingga kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan tidak tercukupi. Selain itu pakan buatan juga memiliki sifat terapung sehingga larva juga lama merespon pakan karena larva ikan baung sendiri lebih banyak bergerak di dasar akuarium. Pergantian pakan yang tidak tepat waktu juga dapat menyebabkan pertumbuhan larva menjadi lambat, karena larva membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan pakan yang baru. Larva ikan baung yang diberi pakan pellet udang selama 30 hari menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 1,92 cm [12].

Laju Pertumbuhan Spesifik Larva Ikan Baung (*H. nemurus*)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh laju pertumbuhan spesifik larva ikan baung disajikan pada Gambar 3. Laju pertumbuhan spesifik larva ikan baung tertinggi pada P2 yaitu 11,94% dan

terendah pada P4 yaitu 11,04%. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap larva ikan baung selama 30 hari masa pemeliharaan diketahui bahwa periode waktu pakan berbeda terhadap larva ikan

baung menghasilkan pertumbuhan spesifik yang berbeda. Rata-rata pertumbuhan harian pada setiap perlakuan meningkat seiring dengan waktu pemeliharaan.



Gambar 3. Histogram Pertumbuhan Spesifik Larva Ikan Baung (*H. nemurus*) dari Masing-Masing Perlakuan Selama Penelitian

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa laju pertumbuhan spesifik larva ikan baung tertinggi pada P2 yaitu 11,94% dan terendah pada P4 yaitu 11,04%. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap larva ikan baung selama 30 hari masa pemeliharaan diketahui bahwa periode waktu pakan berbeda terhadap larva ikan baung menghasilkan pertumbuhan spesifik yang berbeda. Rata-rata pertumbuhan harian pada setiap perlakuan meningkat seiring dengan waktu pemeliharaan.

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa P2 laju pertumbuhan spesifik lebih tinggi dibanding dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar (11,94%). Hal ini disebabkan karena larva ikan baung yang cenderung karnivora sehingga tertarik memangsa pakan alami yang diberikan selama pemeliharaan. Pemberian pakan *Tubifex* sp. pada larva umur 16 hari dapat mempertahankan kelangsungan hidup larva dan mempercepat pertumbuhan karena pakan cenderung berada didasar perairan dan memiliki pergerakan tetapi tidak terlalu aktif, sehingga sangat cocok dengan larva ikan baung yang kebiasaan hidupnya mencari makanan di dasar perairan.

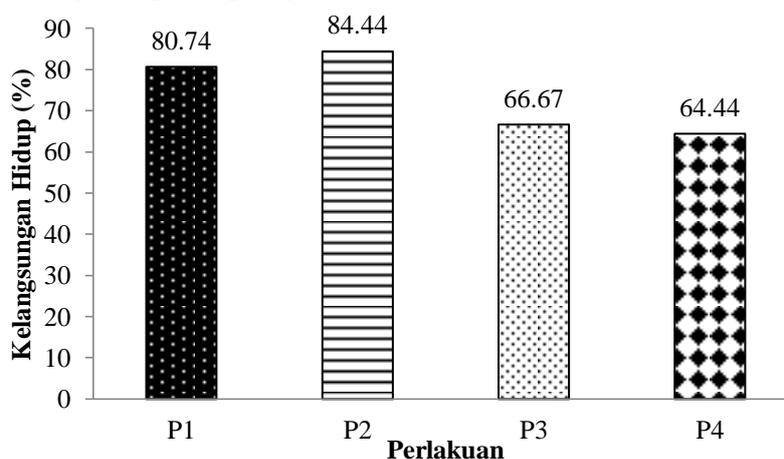
Laju pertumbuhan spesifik larva ikan baung terendah pada P4 yaitu 11,04%. Hal ini dikarenakan karena periode pergantian pakan yang diberikan tidak sesuai dengan yang dibutuhkan oleh larva ikan baung yang berumur 16 hari diberikan pakan buatan, karena pakan buatan tidak bergerak sehingga mengakibatkan larva kurang merespon untuk memakannya selain itu pakan buatan tidak memiliki enzim pencernaan sehingga pakan yang dikonsumsi sulit dicerna, karena enzim pencernaan (amilase, protease dan lipase) belum aktif sempurna. Hal ini sesuai dengan penelitian [13] yang menyatakan tingginya aktifitas enzim pencernaan larva ikan dicapai pada umur 24-31 hari dan larva ikan siap untuk mencerna pakan buatan karena sistem pencernaan telah sempurna.

Berdasarkan Hasil Analisis Variansi (ANAVA) menunjukkan adanya pengaruh periode waktu pemberian pakan berbeda terhadap laju pertumbuhan spesifik larva ikan baung. Hasil uji Student-Keuls menunjukkan bahwa antara P2 (pemberian *Artemia* sp. umur 4-11 hari, Kutu air umur 11-15 hari dan *Tubifex* sp. umur 16-35 hari) berbeda nyata dengan P1 (pemberian

Artemia sp. umur 4-12 hari, Kutu air umur 13-19 hari dan *Tubifex* sp. umur 20-35 hari) P3 (pemberian *Artemia* umur 4-12 hari, Kutu air umur 13-219 hari dan pakan buatan umur 20-35 hari) dan P4 (pemberian *Artemia* umur 4-10 hari, Kutu air umur 11-15 hari dan pakan buatan umur 16-35 hari).

Kelulushidupan Larva Ikan Baung

kelulushidupan larva ikan baung tergolong baik mengacu pada pernyataan



Gambar 4. Histogram Kelulushidupan Larva Ikan Baung (*H. nemurus*) dari Masing Masing Perlakuan Selama Penelitian

Menurut [14] bahwa *Artemia* sp. memiliki panjang sekitar 400 μ , lebar 150 μ dan berat 0,002 mg. [9] persyaratan pakan yang sesuai untuk larva adalah pakan yang berukuran lebih kecil dari bukaan mulut larva. Kutu air untuk menggantikan *Artemia* sp. hari ke 10-16 yang ukurannya lebih besar dengan bertambahnya ukuran bukaan mulut larva. [10] menyatakan bahwa pemberian Kutu air adalah makanan yang sesuai untuk larva umur pemeliharaan 2 minggu.

Pemberian Kutu air yang menggantikan *Artemia* sp. pada hari ke 11 sampai hari ke 15 yang ukurannya lebih besar sesuai dengan bertambahnya ukuran bukaan mulut larva. Kutu air adalah makanan yang sesuai untuk larva ikan tambakan umur pemeliharaan dua minggu. Selanjutnya *Tubifex* sp. yang diberikan pada larva yang berumur 16-35 hari yang

Suhardiati dalam [12] kelulushidupan larva lebih dari 50% tergolong baik, 30-50% tergolong sedang dan kurang dari 30% tergolong rendah. Kelulushidupan tertinggi terdapat pada P2 (84,44%) (Gambar 4). Hal ini diduga karena pemberian *Artemia* sp. pada awal pemeliharaan selama 7 hari pertama setelah penetasan merupakan pakan yang sesuai dengan bukaan mulut larva ikan baung.

menggantikan Kutu air juga sudah sesuai dengan perkembangan bukaan mulut larva yang semakin besar. Menurut [10], umur dan ukuran larva ikan juga sangat berpengaruh terhadap kemampuan larva untuk mengkonsumsi jenis pakan alami yang diberikan.

Persentase kelangsungan hidup terendah terdapat pada P4 yaitu (64,44%). Hal ini diduga karena pakan buatan berupa pelet udang merupakan pakan buatan yang kurang disukai oleh larva ikan baung karena ikan baung lebih aktif berenang dan makan didasar akuarium sedangkan pelet udang sendiri memiliki sifat terapung ketika diperairan sehingga pakan yang diberikan tidak dimanfaatkan dengan baik oleh larva ikan baung. Hal ini sesuai dengan [12] bahwa larva ikan baung yang diberi pakan pellet udang selama 30 hari menghasilkan pertumbuhan yang rendah.

Kualitas Air

Berdasarkan data pengukuran kualitas air pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa kualitas air yang dalam pemeliharaan larva ikan baung selama penelitian masih berada

dalam kisaran batas yang optimum. Suhu penelitian berkisar antara 26,4-27,5⁰C, pH berkisar antara 5,2-6,5 dan DO berkisar antara 3,6-4,67 ppm.

Tabel 2. Data Hasil Pengukuran Kualitas Air Pemeliharaan Larva Ikan Baung (*H. nemurus*)

Parameter	Kualitas Air		
	Awal	Tengah	Akhir
Suhu (⁰ C)	26,6-26,8	26,9-27,5	26,4-27,2
pH	6,3	5,2-6,0	5,2-6,5
DO (ppm)	4,51-4,67	3,91-4,08	3,6-3,74

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 tinggi. [15] menyatakan bahwa penurunan kandungan oksigen terlarut disebabkan oleh pengaruh suhu, dimana semakin tinggi suhu, maka semakin berkurang tingkat kelarutan oksigen.

Kandungan oksigen selama penelitian berkisar antara 3,6-4,67 mg/L. Oksigen terlarut dalam penelitian ini tergolong rendah namun masih tetap mampu mendukung kehidupan larva ikan baung selama penelitian. Pada penelitian ini, usaha untuk meningkatkan dan mempertahankan kandungan oksigen dalam air adalah dengan pemasangan system aerasi. Menurut [16] DO yang paling ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan organisme akuatik yang dipelihara adalah lebih dari 5 ppm.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa : 1) Periode waktu pemberian pakan berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan hidup larva ikan baung memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik dan kelangsungan hidup, 2) Jenis pakan terbaik terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan hidup larva ikan baung adalah Pemberian pakan *Artemia* sp. (umur 4-10), Kutu air (umur 11-15) dan *Tubifex* sp. (umur 16-35) dengan hasil pertumbuhan bobot mutlak 1,06 g, pertumbuhan panjang mutlak 4,23 cm, laju pertumbuhan spesifik 11,94% dan kelangsungan hidup 84,44%.

Penelitian ini dapat disarankan bagi pembudiya ikan baung untuk menerapkan perlakuan terbaik pada penelitian ini yaitu pemberian *Artemia* sp. umur 4-10 hari, Kutu air umur 11-15 hari, dan *Tubifex* sp. umur 16-35 hari. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai dosis berbeda untuk mendapatkan pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung yang optimal.

REFERENSI

1. Aryani, N., Pamukas, N.A., Adelina. (2013). Pertumbuhan Benih Ikan Baung yang Diberi Kombinasi Cacing Sutra dan Pakan Buatan. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 12(1): 18-24.

2. Aryani, N. (2014). *Teknologi Pembenihan dan Budidaya Ikan Baung (Hemibagrus nemurus)*. Bung Hatta University Press. Padang. 126 hlm.
3. Heltonika, B., Nurashah. (2016). *Pemeliharaan Benih Ikan Baung (Hemibagrus nemurus) dengan Teknologi Photoperiod*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. <https://repository.unri.ac.id/jspui/handle/123456789/8829>
4. Gurning, J.E., Alawi, H., Mulyadi, M. (2016). *Effect of Replacement of Tubifex sp. with Commercial Shrimp Pellets for Growth and Survival Rate of Climbing Perch (Anabas Testudineus)*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau
5. Agustina, H., Yulisman., Fitriani, M. (2015). Periode Waktu Pemberian dan Jenis Pakan Berbeda untuk Meningkatkan Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii* C.V). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 3(1) : 94-103
6. Kordi, K., Tancung, A.B. (2007). *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. PT. Rhineka Cipta. Jakarta. 210 hlm.
7. Kurnia, H.F.P. (2018). Pengaruh Photoperiode Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Akuakultur Sebatan*, 3(1), 25-34.
8. Effendie, M.I. (2002). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hlm.
9. Priyadi, A.E., Kusrini, T., & Megawati. (2010). Perlakuan Berbagai Jenis Pakan Alami untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Upsidedon catfish (*Synodontis ningriventris*). *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. 749-754
10. Rabiati., Basri., Azrita, Y. (2013). *Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Laju Sintasan dan Pertumbuhan Larva Ikan Bujuk (Chana Lucius civier)*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Bung Hatta. Padang. 87 hlm.
11. Kamaruddin, M., Otoi., Sad, C.R. (2011). Changes in Growth Survival and Digestive Enzyme Activities of Asian Redtail Catfish (*Mystus nemurus*) Larvae Feed on Different Diets. *Journal of Biotechnology*, 10(21) : 4484-4493
12. Arnoli, Z. (2019). *Pengaruh Pergantian Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Baung (Hemibagrus nemurus)*. Skripsi. Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. 71 hlm.
13. Adliana, C., Tang, U.M., Syawal, H. (2017). Pemberian Pakan Berbasis Aktivitas Enzim Pencernaan Larva Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus* blkr). *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 45 (3) : 1-9.
14. Wibowo, S., Suryaningrum, D.T.H., Syamdidi. (2013). *Artemia* untuk Pakan Ikan dan Udang: Budidaya *Artemia* Outdoor dan Indoor Penanganan dan Pengeringan Kista *Artemia* Menyiapkan Kista *Artemia* untuk Pakan, Pemanfaatan Biomassa *Artemia*. *Penebar Swadaya*: Jakarta. 92 hlm.
15. Hutagalung, J., Alawi, H., Sukendi. (2016). *Pengaruh Suhu dan Oksigen Terhadap Penetasan Telur dan Kelulushidupan Awal Larva Ikan Pawas (Osteochilus hasselti CV)*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau.
16. Syafriadiman, Pamukas, N.A., Hasibuan, S. (2005). *Prinsip Dasar Pengelolaan Kualitas Air*. MM Press. Pekanbaru.