

Pengaruh Padat Tebar dan Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*)

*The Effect of Density and Feeding Frequency on Growth and Survival Rate of Asian Redtail Catfish (*Hemibagrus nemurus*)*

Manahan R. Nasution^{1*}, Netti Aryani¹, Nuraini¹

¹Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
email: manahan.r@student.unri.ac.id

(Received: 01 September 2021; Accepted: 05 November 2021)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh padat tebar dan frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung dengan sistem resirkulasi air. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Maret 2020 di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor yaitu: pertama faktor padat tebar dengan tiga taraf perlakuan masing-masing pada tebar 5 ekor/L (P5), 10 ekor/L (P10), dan 20 ekor/L (P20). Sedangkan faktor kedua adalah frekuensi pemberian pakan yaitu 3 kali/hari (F3) dan 5 kali/hari (F5). Untuk memperkecil kekeliruan tiap perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa padat tebar dan frekuensi pemberian pakan memberikan pengaruh nyata terhadap kelulushidupan dan efisiensi pakan larva ikan baung, padat tebar tidak berpengaruh nyata dan frekuensi pakan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak dan laju pertumbuhan harian. Perlakuan P5F5 menghasilkan nilai kelulushidupan dan laju pertumbuhan harian tertinggi berturut-turut 68,89% dan 14,46%/ hari. Parameter kualitas air selama penelitian tergolong optimal yaitu suhu air 25,7-27,9°C pH 5,3-6,3 dan oksigen terlarut 5,4-9,7 mg/L.

Kata Kunci: Padat tebar, Frekuensi pemberian pakan, Pertumbuhan dan Kelulushidupan

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of stocking density and feeding frequency on the growth and survival rate of asian redbtail catfish larvae with a water recirculation system. This research was conducted in February-March 2020 at the Fish Hatchery and Breeding Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine, Riau University. The method used was a Factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors, namely first the stocking density factor with three levels of treatment, each at 5 larvae/ L (P5), 10 larvae/ L (P10), and 20 larvae/ L (P20). While the second factor is the frequency of feeding, namely 3 times/day (F3) and 5 times/day (F5). To minimize errors, each treatment was repeated 3 times. The results showed that stocking density and feeding frequency had a significant effect on survival and feed efficiency of Asian redbtail catfish larvae, stocking density had no significant effect and feed frequency had a significant effect on absolute weight growth, absolute length, and daily growth rate. P5F5 treatment resulted in the highest survival rate and daily growth rate of 68.89% and 14.46% / day, respectively. Water quality parameters during the study were classified as optimal, namely water temperature 25.7-27.9°C pH 5.3-6.3 and dissolved oxygen 5.4-9.7 mg / L.

Keyword: Stocking density, Feeding frequency, Growth and Survival rate

1. Pendahuluan

Ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) adalah salah satu jenis ikan air tawar yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sangat populer di Provinsi Riau. Ikan ini digemari karena memiliki rasa yang enak, oleh sebab itu keberadaan ikan ini menjadi target utama penangkapan ikan oleh nelayan. Sehingga intensitas penangkapan menjadi tinggi tanpa mempertimbangkan kelestariannya, sebagai akibatnya populasi ikan tersebut terus menurun sehingga diperlukan upaya untuk mempertahankan populasi ikan ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan usaha budidaya ikan tersebut

Pada pemeliharaan larva padat tebar merupakan faktor pembatas yang berkaitan dengan ruang gerak, kompetisi mendapatkan makanan dan juga berpengaruh pada kualitas air wadah pemeliharaan, selain itu padat tebar juga mempengaruhi sifat agresif larva ikan dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan mortalitas (Kaiser, 1995). Penelitian Pangni *et al.* (2008) padat tebar yang terbaik pada ikan african catfish (*Chrysichthys nigrodigitatus* Lacepede, 1803) yaitu 5 ekor/L. Sedangkan Shourbela *et al.* (2016) pada pemeliharaan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell 1822) padat penebaran terbaik diperoleh sebesar 10 ekor/L.

Selain padat tebar, frekuensi pemberian pakan juga perlu diperhatikan agar penggunaan pakan menjadi efisien sehingga dapat mengurangi jumlah pakan yang tidak dicerna dan dibuang melalui feses. Frekuensi pemberian pakan pada larva sangat penting diperhatikan karena akan mempengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi, efisiensi pakan dan kemungkinan terjadinya penurunan kualitas air. Penelitian tentang frekuensi pemberian pakan telah dilakukan oleh Hambasari (2010), frekuensi pemberian pakan 4 kali sehari pada larva ikan baung memperoleh pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan harian dan kelulushidupan yang terbaik.

Dari uraian diatas bervariasinya padat tebar dan frekuensi pemberian pakan perlu diadakan penyeragaman, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh padat tebar dan frekuensi pemberian

pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari – Maret tahun 2020 di laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru.

2.2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan faktor pertama padat tebar dengan tiga taraf, masing masing 5 ekor/L, 10 ekor/L dan 20 ekor/L. Sedangkan faktor yang kedua adalah frekuensi pemberian pakan dengan 2 taraf masing – masing yaitu 3 kali per 24 jam (pukul, 07.00, 15.00 dan 23.00) dan 5 kali per 24 jam (pukul 07.00, 11.00, 15.00, 19.00, dan 23.00) mengacu pada hasil uji pendahuluan yang telah dilakukan.

2.3. Prosedur Penelitian

2.3.1. Persiapan Wadah Penelitian

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini berupa akuarium yang berukuran 30 x 30 x 30 cm sebanyak 18 unit yang di isi dengan air sebanyak 15 L, dengan sistem resirkulasi air. Setiap wadah akuarium diberikan saluran inlet dan outlet sedemikian rupa yang terhubung dengan akuarium filter yang memiliki popa air guna mendistribusikan air ke semua akuarium dan filter yang tersusun atas filter fisika (dakron, ijuk, pasir) filter biologi (bioball) dan filter kimia (arang, zeolit).

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan pembersihan semua wadah dan peralatan yang disterilkan dengan menggunakan PK (kalium Permanganat) dengan dosis 5 ppm selama 24 jam (BBAT dalam Irwan, 2005). Wadah pemeliharaan yang digunakan adalah akuarium dengan ukuran 30 x 30 x 30 cm sebanyak 18 unit dan disusun secara acak. Sedangkan wadah untuk filter digunakan akuarium berukuran 60 x 40 x 40 sebanyak unit. Langkah selanjutnya adalah pompa dipasang pada dasar akuarium. Wadah pemeliharaan diisi air dengan volume 15 liter yang terlebih dahulu sudah diendapkan pada

bak penampungan air Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan selama satu hari, kemudian diaerasi selama 24 jam. Masing-masing wadah sudah dilengkapi sistem resirkulasi air. Air yang masuk kembali kedalam wadah pemeliharaan telah melalui penyaringan mekanik dan biologis. Penyaring mekanik terdiri dari ijuk, pasir, arang, kerikil dan zeolit. Sedangkan penyaring biologis hanya terdiri dari bioball yang berbentuk seperti bola dan memiliki rongga-rongga didalamnya.

2.3.2. Pemeliharaan Larva Ikan Baung

Ikan uji yang digunakan pada penelitian ini adalah larva ikan baung yang berumur lima hari yang berjumlah 3.150 ekor, larva diperoleh dari hasil pemijahan yang dilakukan oleh penulis, pemijahan dilakukan secara buatan dengan terlebih dahulu melakukan seleksi terhadap induk matang gonad kemudian disuntik dengan ovaprim 0,5 ml. Telur yang dihasilkan kemudian diovolasi kan di dalam bak fiber sampai menetas. Larva ikan yang dihasilkan dalam bak tersebut dipelihara selama 3 hari sebelum dimasukkan kedalam akuarium, kemudian larva ikan diadaptasikan selama 2 hari dengan pakan

Tubifex sp sebelum diseleksi dengan kriteria berbadan sehat dan tidak cacat sebagai larva uji.

Sebelum penebaran larva di akuarium uji, terlebih dahulu diukur bobot dan panjang tubuhnya. Setelah wadah pemeliharaan siap larva ikan baung dimasukkan kedalam akuarium uji dengan padat tebar 5, 10 dan 20 ekor/L, sesuai perlakuan. *Tubifex* sp diberikan pada larva terlebih dahulu dibersihkan dengan mencucinya sampai bersih, kemudian diberikan secara utuh sebanyak 40% dari bobot biomass larva ikan baung. Frekuensi pemberian pakan sesuai dengan perlakuan yaitu 3 dan 5 kali per 24 jam berturut turut pada pukul (7.00, 15.00 dan 23.00) dan (7.00, 11.00, 15.00, 19.00, 23.00).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan, dan Efisiensi Pakan Larva Ikan Baung

Hasil penelitian yang sudah dilakukan selama 40 hari, diperoleh pertumbuhan bobot mutlak (g), Panjang mutlak (cm), laju pertumbuhan harian (%/hari) dan kelulushidupan (%) larva ikan baung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Padat Tebar yang Berbeda terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan dan Efisiensi Pakan Larva Ikan Baung (*H.nemurus*)

Padat tebar (ekor/L)	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak (cm)	LPH (%/hari)	Kelulushidupan (%)	Efisiensi Pakan (%)
5	1,21±0,50	3,97±0,67	13,55±0,10	60,22±11,14 ^b	23,07±7,85 ^a
10	1,01±0,12	3,79±0,20	13,28±0,28	31,00±7,47 ^a	21,69±2,69 ^a
20	1,21±0,34	4,00±0,33	13,66±0,71	32,00±5,72 ^a	29,48±3,21 ^b

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

Tabel 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan baung dilihat dari padat tebar berbeda berkisar antara 1,01-1,21 g, pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 3,79-4,00 cm, diikuti laju pertumbuhan harian antara 13,28-13,66%/hari, kelulushidupan berkisar antara 31,00-60,22% dan efisiensi pakan berkisar antara 21,69- 29,48%

Hasil terbaik terdapat pada padat tebar 5 ekor/L dengan nilai kelulushidupan sebesar 60,22%, bobot mutlak 1,21 g, panjang mutlak 3,97 cm, laju pertumbuhan harian 13,55%/hari hal ini disebabkan padat tebar 5 ekor/L larva mendapatkan ruang yang cukup untuk

mendukung kelangsungan hidupnya, dan kompetisi untuk mendapatkan pakan yang tidak tinggi.

Sesuai dengan pendapat Lenawan (2009) menyatakan bahwa pada kepadatan rendah larva ikan mampu memanfaatkan ruang gerak dan pakan secara maksimal meskipun terjadi persaingan dalam hal memperoleh ruang gerak dan pakan namun masih dalam batas toleransi ikan sehingga menghasilkan kelangsungan hidup yang tinggi. Rendahnya nilai kelangsungan hidup pada perlakuan padat tebar 10 ekor/L dan 20 ekor/L disebabkan kepadatan yang terlalu tinggi mengakibatkan tingginya kompetisi ruang

gerak, sehingga terjadi variasi ukuran dan kelangsungan hidup yang rendah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Azhari (2017) bahwa peningkatan padat penebaran yang tinggi akan mengganggu proses fisiologi dan tingkah laku ikan terhadap ruang gerak yang pada akhirnya dapat menurunkan kondisi kesehatan dan fisiologis ikan, akibat lanjutan dari proses tersebut adalah penurunan pemanfaatan makanan dan kelangsungan hidup. Menurut Ullah *et al.* (2018) padat tebar yang tinggi menyebabkan pertumbuhan dan kelulushidupan menjadi rendah karena tingginya kompetisi ruang gerak dan pakan walaupun jumlah pakan yang diberikan sama dengan perlakuan padat tebar rendah.

Penelitian sebelumnya menunjukkan padat tebar pemeliharaan ikan baung masih cukup rendah untuk memperoleh tingkat kelulushidupan yang lebih tinggi, seperti Harahap *et al.* (2019) masih menggunakan padat tebar 2 ekor/L air, sedangkan penelitian

Susanto *et al.* (2017) dengan padat tebar yang lebih tinggi menunjukkan angka kelulushidupan yang rendah juga. Pada padat tebar 10 ekor/L dan 20 ekor/L menghasilkan angka kelulushidupan 31% dan 32%, rendahnya angka kelulushidupan pada kedua perlakuan tersebut disebabkan kepadatan ikan yang terlalu tinggi mengakibatkan tingginya kompetisi ruang gerak, oksigen dan pakan sehingga terjadi variasi ukuran, selain itu variasi ukuran dapat memicu sifat kanibalisme pada larva ikan baung.

3.2. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan, dan Efisiensi Pakan Larva Ikan Baung

Hasil pengamatan pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung yang diberikan perlakuan frekuensi pemberian pakan yang berbeda selama 40 hari penelitian dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan dan Efisiensi Pakan Larva Ikan Baung (*H.nemurus*)

Frekuensi Pemberian Pakan (kali/hari)	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak (cm)	LPH (%/hari)	Kelulushidupan (%)	Efisiensi Pakan (%)
3	0,91±0,16 ^a	3,65±0,27 ^a	12,99±0,43 ^a	35,59±12,86 ^a	22,20±5,39 ^a
5	1,39±0,31 ^b	4,20±0,39 ^b	14,00±0,58 ^b	46,56±17,68 ^b	27,30±5,64 ^b

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

Tabel 2 dapat dilihat bahwa frekuensi pemberian pakan 5 kali sehari menghasilkan nilai tertinggi yaitu nilai pertumbuhan bobot mutlak 1,39 g, panjang mutlak 4,20 cm, laju pertumbuhan harian 14,00%, angka kelulushidupan 46,56% dan efisiensi pakan 27,30%. Hal ini disebabkan frekuensi pemberian pakan 5 kali sehari sesuai dengan kecepatan laju pengosongan lambung dan kapasitas daya tampung lambung larva ikan yang kecil sehingga ikan memperoleh energi untuk aktivitas dan pertumbuhan dari pakan yang diberikan. Semakin kecil ukuran lambung ikan maka akan semakin cepat waktu pengosongan lambungnya sehingga dibutuhkan frekuensi pemberian pakan yang lebih tinggi.

Pada perlakuan frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari menghasilkan nilai pertumbuhan bobot mutlak sebesar 0,91 gram, pertumbuhan panjang mutlak sebesar 3,65 cm, laju pertumbuhan harian 12,99%,

kelulushidupan 35,59% dan efisiensi pakan sebesar 22,20%, rendahnya pertumbuhan pada perlakuan ini disebabkan karena jumlah pakan yang diberikan lebih sedikit sehingga energi yang diperoleh tidak mencukupi untuk pertumbuhan larva ikan, akibatnya pertumbuhan larva menjadi lambat dan meningkatkan mortalitas. Selain itu interval pemberian pakan yang terlalu lama juga mengakibatkan pertumbuhan larva menjadi lambat karena tidak sesuai dengan kapasitas tampung lambung larva ikan baung yang masih kecil dan kecepatan pengosongan lambung yang semakin cepat.

Tahapari dan Suhenda (2008) menyatakan bahwa jumlah pakan yang diberikan harus sesuai dengan kapasitas lambung demikian juga interval waktu pemberian pakan harus disesuaikan. Jumlah pakan yang sesuai dengan kapasitas lambung dan kecepatan pengosongan lambung atau sesuai dengan waktu ikan membutuhkan

pakan perlu diperhatikan karena pada saat itu ikan dalam kondisi lapar. Frekuensi pemberian pakan yang sedikit akan menghasilkan pertumbuhan yang lebih lambat dibandingkan dengan frekuensi pemberian pakan yang lebih sering.

3.3. Interaksi Padat Tebar dan Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan, dan Efisiensi Pakan Larva Ikan Baung

Beberapa faktor interaksi antara frekuensi pemberian pakan dan padat tebar berbeda

terhadap pertumbuhan (pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak dan laju pertumbuhan harian) dan kelulushidupan larva ikan baung menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan baung berkisar antara 0,78-1,64 g, laju pertumbuhan panjang mutlak berkisar 3,41-4,53 cm diikuti laju pertumbuhan harian berkisar antara 12,64-14,46% per hari, kelulushidupan berkisar 29% hingga 68,69% dan nilai efisiensi pakan berkisar antara 16,26% sampai 31,75% (Tabel 3).

Tabel 3. Interaksi Padat Tebar dan Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan dan Efisiensi Pakan Larva Ikan Baung (*H.nemurus*)

Interaksi Padat Tebar dan Frekuensi Pemberian Pakan	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak (cm)	LPH (%/hari)	Kelulushidupan (%)	Efisiensi Pakan (%)
P5F3	0,78±0,12 ^a	3,41±0,25 ^a	12,64±0,36 ^a	51,55±3,08 ^b	16,26±2,25 ^a
P5F5	1,64±0,24 ^b	4,53±0,33 ^c	14,46±0,38 ^b	68,89±8,67 ^c	29,89±3,14 ^d
P10F3	1,01±0,17 ^a	3,78±0,19 ^{ab}	13,25±0,42 ^a	26,22±6,47 ^a	23,13±3,14 ^{bc}
P10F5	1,02±0,58 ^a	3,80±0,25 ^{ab}	13,31±0,14 ^a	35,78±5,39 ^a	20,25±1,43 ^{ab}
P20F3	0,93±0,14 ^a	3,76±0,24 ^{ab}	13,07±0,39 ^a	29,00±5,55 ^a	27,20±3,07 ^{cd}
P20F5	1,50±0,14 ^b	4,25±0,17 ^{bc}	14,25±0,25 ^b	35,00±4,91 ^a	31,75±0,89 ^d

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

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan P5F5 (padat tebar 5 ekor/L dengan frekuensi pemberian 5 kali sehari) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung dikarenakan larva memperoleh ruang gerak yang cukup untuk pertumbuhan tidak adanya persaingan dalam mendapatkan pakan.

Hubungan anatara padat tebar dan frekuensi pemberian pakan pada perlakuan P5F5 yaitu larva yang dipelihara dengan padat tebar rendah dan frekuensi pemberian pakan yang tinggi akan menghasilkan pertumbuhan dan kelulushidupan terbaik. Pendapat ini diperkuat oleh Huet *dalam* Ningsih (2014), yang menyatakan bahwa pertumbuhan bobot akan terjadi jika pakan yang dimakan oleh ikan melebihi jumlah yang dibutuhkan untuk mempertahankan hidup, sebab pakan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh.

Padat tebar 10 ekor per liter tertinggi pada frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari dengan dosis 40% bobot biomas larva setiap pemberian, ini menunjukkan padat tebar 10 ekor/L adalah angka optimum pemeliharaan

larva ikan baung dengan frekuensi pemberian pakan larva 3 kali sehari, hal ini sesuai dengan penelitian Suhhartono *et al.* (2016) padat tebar 10 ekor/L lebih baik dari padat tebar 15, 20 dan 25 ekor/L air. Sementara itu pemberian pakan larva 5 kali sehari dengan dosis yang sama, pada padat tebar 10 ekor/L memiliki nilai pertumbuhan bobot mutlak yang lebih rendah dibanding padat tebar 20 ekor/L, artinya padat tebar pemeliharaan larva ikan baung dapat di tingkatkan dengan cara meningkatkan frekuensi pemberiannya.

kecil dan belum sempurna sehingga membutuhkan frekuensi pemberian pakan yang lebih sering. Semakin kecil ukuran lambung maka laju pengosongan lambung juga akan semakin cepat. Pemberian pakan dengan frekuensi yang cukup dibutuhkan larva untuk proses organogenesis. Frekuensi pemberian pakan untuk larva banyak membutuhkan energi untuk pemeliharaan, perkembangan, serta penyempurnaan organ-organ didalam tubuhnya (Affandi *et al. dalam* Tahapari dan Suhenda, 2009).

Pada perlakuan P10F3 (padat tebar 10 ekor/L dan frekuensi pemberian pakan 3 kali

sehari) menghasilkan tingkat kelulushidupan terendah dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P10F5, P20F3, dan P20F5. Menurut Effendi *et al.* (2006) kematian yang terjadi saat pemeliharaan dengan kepadatan yang berbeda disebabkan oleh faktor ruang gerak yang semakin sempit sehingga memberikan tekanan terhadap ikan. Dampak dari stres mengakibatkan daya tahan tubuh ikan menurun bahkan terjadi kematian.

Nilai efisiensi pakan pada penelitian ini lebih tinggi dari penelitian Maruli *et al.* (2019) pada pemeliharaan larva ikan pawas dengan pemberian pakan 4 kali sehari menghasilkan efisiensi pakan tertinggi yaitu 25,77%. Hasil penelitian Chayaningrum *et al.* (2015) pada penelitian larva ikan lele sangkuriang dengan pemberian pakan 3 kali sehari menghasilkan nilai efisiensi pakan tertinggi yaitu 14,24%.

Tahapari dan Suhendra (2009) Nilai efisiensi pakan yang rendah pada frekuensi pemberian pakan yang tinggi diduga karena pakan yang diberikan kepada larva ikan berada dalam jumlah yang berlebih, keadaan seperti ini larva ikan cenderung untuk mengkonsumsi pakan sebanyak-banyaknya sehingga isi lambung menjadi maksimum. Selanjutnya kondisi ini menyebabkan proses pencernaan pakan yang terjadi tidak sempurna. Hal ini disebabkan pencampuran enzim pencernaan tidak merata. Hickling (1971) menyatakan bahwa pakan yang tercampur dengan enzim dapat tercerna dengan baik sedangkan yang tidak, akan dikeluarkan sebagai kotoran.

Ghufran dalam Alnanda *et al.* (2013) menyatakan bahwa pemberian pakan yang berlebihan juga akan menurunkan efisiensi pakan karena sisa-sisa pakan yang tidak dimakan akan mengendap dan menjadi limbah. Ikan yang diberi pakan dua kali sehari memiliki tingkat efisiensi pakan yang lebih tinggi dan interval waktu makan yang lebih lama dibandingkan dengan ikan yang diberi pakan tiga kali hingga enam kali sehari hal ini dikarenakan ketika interval waktu antara pemberian pakan singkat maka pakan melewati saluran pencernaan lebih cepat, sehingga pencernaan menjadi kurang efektif (Baloi *et al.*, 2014)

4. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut :1) Padat

tebar berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kelulushidupan dan efisiensi pakan larva ikan baung yang di pelihara dengan sistem resirkulasi air dan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak dan laju pertumbuhan harian. 2) Frekuensi pemberian pakan berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan, kelulushidupan dan efisiensi pakan larva ikan baung yang di pelihara dengan sistem resirkulasi air, dan 3) Interaksi padat tebar dan frekuensi pemberian pakan pada pemeliharaan larva ikan baung yang di pelihara dengan sistem resirkulasi air berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan-nya.

Berdasarkan penelitan ini disarankan untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal pada pemeliharaan larva ikan baung maka dapat dipelihara dengan padat tebar 5 ekor/L dengan frekuensi pemberian pakan 5 kali sehari. Selain itu, perlu dilakukan penelitan lanjutan tentang jumlah pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung.

Daftar Pustaka

- Alnanda, R., Yunasfi dan E. Riri. (2013). Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan pada Kondisi Gelap terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Aquacoast Marine*, 2(1):1-6
- Azhari, A., Z.A. Muchlisin, dan I. Dewiyanti. (2017). Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Seurukan (*Osteochilus vittatus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 2 (1) : 12-19
- Baloi, M., C.V. Cristina, F.C. Sterzelecki, G. Passini, dan R. Vinicius. (2014). Effect of Feeding Frequency on Growth, feed Efficiency and body composition of juvenile Brazilian sardine, *Sardinella brasiliensis* (Steindacher 1879). *Aquaculture Research*, 1 : 1-7.
- Chayaningrum, R.N., Subandiyono dan V.E. Herawati. (2015). Tingkat Pemanfaatan *Artemia* sp. Beku, *Artemia* sp. Awetan dan Cacing Sutra Segar untuk Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Journal of Aquaculture*

- Management and Technology*, 4(2): 18-25
- Effendi, I., H.J. Bugri, dan Widanarni. (2006). *Pengaruh Padat Penebaran terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Gurami Ukuran 2 cm*. Departemen Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB
- Hambasari, A. (2010). Manajemen Pemberian Pakan Terhadap Larva Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus* Blkr) yang Dipelihara dengan Sistem Resirkulasi Air. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Harahap, M. (2019). Pengaruh Periode Cahaya dan Shelter terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 5
- Hickling, C.F. (1971). *Fish Culture*. Faber and Faber. London.
- Kaiser, E.J., D.R. Godschalk, dan F.S. Chapin Jr. (1995). *Urban Land Use Planning 4th Edition*. University of Illinois Press, Champaign.
- Lenawan, E. (2009). Pengaruh Padat Penebaran 10, 15, dan 20 ekor liter-1 Terhadap Kelangsungan dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami (*Osporonemus gouramy Lac.*) Ukuran 0,5 cm. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 50 hlm (Tidak diterbitkan).
- Mulyadi., U.M. Tang, dan Suryani. (2010). Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*). *Berkala Perikanan Terubuk* 38 (2): 21-40.
- Ningsih, F.N.H. (2014). Pengaruh Pemberian Pakan dengan *Feeding Rate* dan Kadar Protein yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Pangni, K., B.C. Atse, dan N.J. Kouassi. (2008). *Effect of Stocking Density on Growth and Survival of The African Catfish Chrysichthys Nigrodigitatus, Claroteidae (Lacepede 1803) Larva in Circular Tanks*. Departement Aquaculture, Centre de Recherches Oceanologiques (CRO), BP V 18 Abidjan, Cote d'Ivoire.
- Shourbela, R.M., N.E. Waleed dan H.A.E. Soliman. (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*, 6 (3):73-82
- Susanto, D. (2017). Pengaruh Kedalaman Air yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Ruaya*, 5 (1).
- Tahapari, E. dan N. Suhendra. (2009). Penentuan Frekuensi Pemberian Pakan untuk Mendukung Pertumbuhan Benih Ikan Patin Pasupati. *Berita Biologi*, 9(6): 693-698.
- Tang, U.M. (2003). *Teknik Budidaya Ikan Baung (Mystus nemurus C.V)*. Kanisius. Yogyakarta. 84 hlm.
- Tang, U.M. dan R. Affandi. (2004). *Biologi Reproduksi Ikan*. Faperika Press. Pekanbaru. 140 hlm
- Ullah, K., A. Emmanuel, dan M.Z. Anjum. (2018). Effect of stocking density on growth performance of indus mahseer (*Tor macrotepis*). *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 6(3): 49-52