

**JURNAL**

**PENGARUH BENTUK PAKAN (*Tubifex* sp) DAN DEBIT AIR TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN LARVA IKAN SELAIS (*Ompok  
rhadinurus*)**

**OLEH :  
OBIYAN SYAHPUTRA**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2019**

**EFFECT OF FEED (*Tubifex* sp) AND WATER DEBIT ON GROWTH AND  
CELULUSHIDUPUP OF SELF-FISH LARVA  
(*Ompok rhadinurus*)**

Obiyan Syahputra<sup>1</sup>), Hamdan Alawi<sup>2</sup>), Sukendi<sup>2</sup>)  
Jurusan Budidaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan kelautan, Universita Riau  
Email : obiyan30@gmail.com

**ABSTRACT**

The study was conducted on 11 July - 20 August 2018 in the Laboratory of Fish Breeding and Breeding at the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Riau, Pekanbaru. The purpose of this study was to determine the effect of the type % *Tubifex* (fresh, frozen and dry) and water change rate (L / minute) (debit) on the growth and survival of sheat fish larvae (*Ompok rhadinurus*) feed in recirculation system for 40 days. The method used is a Factorial Complete Random Match (RAL) with two factors, namely the first factor in the form of feed with three levels each Tubifex fresh (Ts), frozen Tubifex (Tb), dry Tubifex (Tk). While the second factor is the water debit of each D1 (1 liter / minute water debit), D0.5 (0.5 liter / minute water discharge). To minimize errors, each level of treatment was repeated 3 times. The best growth rate in the treatment of Ts D1 (Tubifex fresh with 1 liter / minute water discharge) with an absolute weight of 7.85 gr, absolute length 10.11 cm, average growth rate of 18.23% / day, and survival rate 94.44. The condition of water quality is the water temperature 27-28<sup>0</sup>C, pH 5,6-5,7 and dissolved oxygen 5,6-6,1 mg / l.

**Keywords** : *Ompok rhadinurus*, Type %, *Tubifek* sp, water

- 1) Students of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Riau
- 2) Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Riau

**PENGARUH BENTUK PAKAN (*Tubifex* sp) DAN DEBIT AIR TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN LARVA IKAN SELAIS  
(*Ompok rhadinurus*)**

Obiyan Syahputra<sup>1</sup>), Hamdan Alawi<sup>2</sup>), Sukendi<sup>2</sup>)  
Jurusan Budidaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan kelautan, Universitas Riau  
Email : obiyan30@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian dilakukan pada 11 Juli – 20 Agustus 2018 di Laboratorium Pembenuhan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh bentuk pakan (*Tubifex* sp) dan debit air terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*). Metode yang digunakan adalah Rancangan acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor yaitu faktor pertama bentuk pakan dengan tiga taraf masing-masing *Tubifex* segar (Ts), *Tubifex* beku (Tb), *Tubifex* kering (Tk). Sedangkan faktor kedua adalah debit air masing-masing D1 (debit air 1 liter/menit), D0,5 (debit air 0,5 liter/menit). Untuk memperkecil kekeliruan masing-masing taraf pelakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali. Tingkat pertumbuhan terbaik pada perlakuan Ts D1 (*Tubifex* segar dengan debit air 1 liter/menit) dengan bobot mutlak sebesar 7,85 gr, panjang mutlak 10,11 cm, laju pertumbuhan rata-rata 18,23 %/hari, dan tingkat kelangsungan hidup 94,44. Kondisi kualitas air adalah suhu air 27-28<sup>0</sup>C, pH 5,6-5,7 dan oksigen terlarut 5,6-6,1 mg/l.

**Keywords :** *Ompok rhadinurus*, Bentuk pakan, *Tubifex* sp, debit air

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

## PENDAHULUAN

Ikan selais merupakan salah satu jenis ikan konsumsi yang sangat digemari dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi khususnya di Riau. Ikan selais (*Ompok rhadinurus*) merupakan salah satu ikan air tawar yang menjadi primadona di daerah Riau, serta telah menjadi maskot kota Pekanbaru. Selain itu, ikan ini juga telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat, karena selain rasanya yang khas, ikan ini mempunyai nilai ekonomis tinggi. Ikan selais biasanya dijual dalam bentuk segar dan olahan. Selama ini ikan selais ditangkap dari alam, karena masih sedikit yang membudidayakannya.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi penurunan populasi ikan selais sekaligus untuk meningkatkan produksinya adalah dengan melakukan budidaya ikan tersebut. Berbagai penelitian dilakukan untuk menghasilkan benih ikan selais. Alawi *et al.* (2013) telah mencoba teknik pemijahan buatan pada ikan selais *Ompok hypophthalmus*.

Beberapa faktor yang dapat dilakukan untuk mempengaruhi keberhasilan pemeliharaan larva ikan antara lain adalah bentuk pakan dan debit air. Pada awal kehidupan, larva membutuhkan makanan yang berkualitas dan tepat waktu untuk dapat melangsungkan kehidupannya terutama setelah cadangan makanan berupa kuning telur habis. Djariah (1995) menyarankan makanan yang diberikan pakan alami, karena pakan alami mengandung gizi yang baik seperti karbohidrat, lemak dan protein pakan alami juga memiliki asam amino dan mineral yang lengkap untuk larva ikan.

Cacing *tubifex* sp merupakan pakan alami yang dapat digunakan

dalam pemeliharaan larva yang memberikan hasil kelulushidupan dan pertumbuhan yang sangat baik. Disamping itu *Tubifex* sp mempunyai nilai protein yang cukup tinggi, jadi *Tubifex* sp sangat baik untuk pertumbuhan larva ikan.

Karena *Tubifex* sp mudah mati dan cepat membusuk karena tubuhnya banyak mengandung air, maka *Tubifex* sp ini perlu diawetkan (dibekukan), juga agar stock selalu tersedia, karena pada saat terjadi musim tertentu cacing sutera sulit didapat, oleh karna itu cacing sutera dalam bentuk beku maupun kering bisa menjadi alternatif disaat cacing sutera segar sulit didapat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah aplikasi sistem resirkulasi dengan pemberian debit air. Penggunaan sistem ini secara umum memiliki beberapa kelebihan yaitu: penggunaan air per satuan waktu relatif rendah, fleksibilitas lokasi budidaya, budidaya yang terkontrol dan lebih higienis, kebutuhan akan ruang/lahan relatif kecil, kemudahan dalam mengendalikan, memelihara, dan mempertahankan suhu serta kualitas air (Helfrich, *et al.*, 2003).

Penelitian Kelabora (2010) dengan perlakuan menggunakan debit 0,005 liter per detik dapat meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan bawal. Zonneveld (1991) mengemukakan bahwa semakin tinggi debit yang dihasilkan maka kekuatan arus yang dihasilkan tinggi dan kandungan oksigen serta sarana pengeluaran limbah metabolisme meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bentuk pakan *Tubifex* sp segar, kering dan beku terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan selais

(*Ompok rhadinurus*). Untuk mengetahui pengaruh debit air terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*). Untuk mengetahui pengaruh interaksi bentuk pakan dan debit air terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 40 hari pada tanggal 11 Juli – 20 Agustus 2018 yang bertempat di laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau pekanbaru Bahan yang digunakan pada penelitian adalah larva ikan selais yang berumur 7 hari yang berjumlah 540 ekor dan *Tubifex* sp sebagai pakan larva. Sedangkan alat yang digunakan adalah akuarium yang berukuran 30 X 30 X 30 cm dengan volume air yang diisi

sebanyak 15 liter dengan system resirkulasi air, kertas grafik, timbangan analitik, DO meter, thermometer, pH meter, serok, baskom kecil, alat tulis, talang air, pompa air, pipa paralon, bioball, krikil dan ijuk.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen, sedangkan Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor yang pertama bentuk pakan *Tubifex* sp dengan tiga taraf masing-masing *Tubifex* sp segar, *Tubifex* sp beku dan *Tubifex* sp kering. Sedangkan faktor kedua adalah debit air dengan dua taraf masing-masing D1 (debit air 1 liter/menit) dan D0,5 (debit air 0,5 liter/menit). Untuk memperkecil kekeliruan masing-masing taraf perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali adapun desain perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Desain Rancangan Percobaan Yang Digunakan Selama Penelitian**

Debit Air (D) L/menit	Bentuk Pakan Tubifex		
	Tubifex Segar (Ts)	Tubifex Beku (Tb)	Tubifex Kering (Tk)
<b>0,5 (D<sub>0,5</sub>)</b>	Ts D <sub>0,5</sub> 1	Tb D <sub>0,5</sub> 1	Tk D <sub>0,5</sub> 1
	Ts D <sub>0,5</sub> 2	Tb D <sub>0,5</sub> 2	Tk D <sub>0,5</sub> 2
	Ts D <sub>0,5</sub> 3	Tb D <sub>0,5</sub> 3	Tk D <sub>0,5</sub> 3
<b>1,0 (D<sub>1</sub>)</b>	Ts D <sub>1,0</sub> 1	Tb D <sub>1,0</sub> 1	Tk D <sub>1,0</sub> 1
	Ts D <sub>1,0</sub> 2	Tb D <sub>1,0</sub> 2	Tk D <sub>1,0</sub> 2
	Ts D <sub>1,0</sub> 3	Tb D <sub>1,0</sub> 3	Tk D <sub>1,0</sub> 3

Prosedur penelitian dimulai dari persiapan wadah penelitian meliputi persiapan air dan pengaturan debit air. Selanjutnya persiapan pakan berupa *Tubifex* sp dalam bentuk segar, beku dan kering. Setelah itu pemeliharaan ikan uji berupa larva umur 7 hari dan diberi pakan sesuai perlakuan dengan frekuensi 4x

yaitu pukul 08.00, 14.00, 20.00 dan 02.00 WIB dan dosis pemberian pakan 40%.

Variabel Yang Diamati Dalam Penelitian Meliputi Pertumbuhan Bobot Mutlak, Pertumbuhan Panjang Mutlak, Laju Pertumbuhan Harian dan Kelulus Hidupan Larva.

Data yang diperoleh selama penelitian disajikan dalam bentuk tabel

dan grafik. Data pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian, panjang mutlak dan kelulushidupan yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji normalitas homogenitas untuk selanjutnya data dianalisa secara statistik.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

parameter yang diukur yaitu pertumbuhan bobot mutlak (g), panjang mutlak (cm), laju pertumbuhan harian

#### Pengaruh Debit Air Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok rhadinurus*)

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan selama 40 hari, diperoleh hasil data larva ikan selais pada setiap

(%/hari) dan kelulushidupan (%) larva ikan Selais (*Ompok rhadinurus*) dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pengaruh Debit Air Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok rhadinurus*) yang diberi Pakan *Tubifex* Segar, Beku dan Kering Selama Pemeliharaan**

Debit Air (liter/menit)	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak (cm)	Laju Pertumbuhan Spesifik (%/hari)	Kelulushidupan (%)
1	4,05±0,06 <sup>b</sup>	7,67±0,31 <sup>b</sup>	16,01±0,02 <sup>b</sup>	87,03±1,25 <sup>b</sup>
0,5	2,82±0,31 <sup>a</sup>	6,80±0,31 <sup>a</sup>	15,19±0,02 <sup>a</sup>	84,51±1,25 <sup>a</sup>

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

Berdasarkan uji Analisis Variansi (ANOVA) menunjukkan perbedaan debit air berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan harian, kelulushidupan larva ikan Selais (P < 0,05).

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais dilihat dari debit air berkisar antara 2,8 gram – 4,05 gram, pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 6,80 cm - 7,67 cm, laju pertumbuhan spesifik berkisar antara 15,19%/hari hingga 16,01%/hari dan kelulushidupan berkisar 84,51% hingga 87,03%.

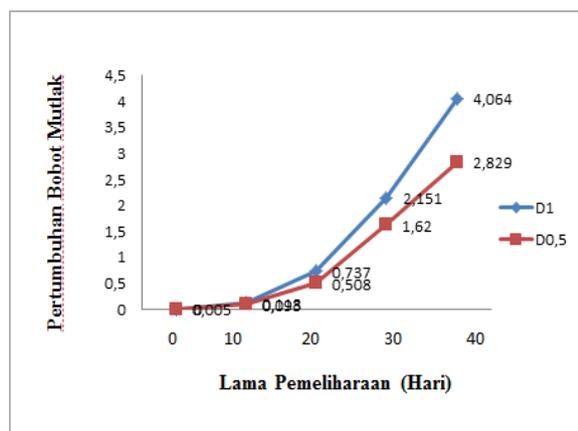
Hasi tertinggi terdapat pada debit air 1 liter/menit yaitu berkisar 4,05 gram. Hal ini diperkirakan debit air 1 liter/menit dapat membantu distribusi oksigen kesegala arah dan memperbaiki kualitas air. Sedangkan pada perlakuan dengan debit air yang lebih rendah 0,5 liter/menit, lebih rendah

dibandingkan dengan debit air 1 liter/menit, pertumbuhan larva ikan selais diduga akibat ketersediaan oksigen yang kurang, maka proses oksidasi tidak berjalan baik, sehingga pemanfaatan pakan tidak optimal yang akhirnya pertumbuhan larva menjadi lambat. Afrianto dan Liviawaty (1988) menyatakan debit air yang rendah akan mengakibatkan produksi ikan menurun kandungan oksigen didalam air menjadi berkurang dan sisa makanan hasil metabolisme tidak segera terbuang.

Pergantian air pada sistem resirkulasi selama 24 jam yaitu pada debit air 1 liter/menit sebanyak 96 kali dalam 15 liter air dan pada debit air 0,5 liter/menit sebanyak 48 kali dalam 15 liter air. Pergantian air terbanyak pada perlakuan debit air 1 liter/ menit yang menyebabkan perlakuan ini menjadi yang terbaik. Putra (2011) menyatakan bahwa dalam waktu 28 hari pemeliharaan terjadi peningkatan bobot

dan panjang ikan patin yang dipelihara dalam sistem resirkulasi dengan bobot sebesar 0,76 g dan panjang 0,31 cm. Sistem resirkulasi dapat menjaga kualitas air pada kolam pemeliharaan ikan patin secara optimal sehingga membantu proses pertumbuhan ikan patin.

Pengamatan pertumbuhan bobot mutlak individu larva ikan selais berdasarkan debit air yang dilakukan setiap 10 hari selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan selais (*Ompok rhadinurus*) Berdasarkan Debit Air**

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais dari awal hingga akhir penelitian terdapat perbedaan. Pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais pada awal penelitian hingga 10 hari pemeliharaan sudah mulai meningkat, dikarenakan larva ikan selais sudah mulai merespon pakan yang diberikan dan pertumbuhan bobot mutlak larva selais semakin meningkat ditunjukkan pada 10 hari pemeliharaan hingga 40 hari pemeliharaan, hal ini dikarenakan larva sudah beradaptasi dengan pakan yang diberikan, sehingga pakan sepenuhnya dapat dikonsumsi oleh larva.

### **Pengaruh Bentuk Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok rhadinurus*)**

Hasil pengamatan pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*) yang diberikan perlakuan bentuk pakan yang berbeda selama 40 hari penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pengaruh Bentuk Pakan *Tubifex* Segar ( $T_S$ ), *Tubifex* Beku ( $T_B$ ) dan *Tubifex* kering ( $T_K$ ) Pada Debit Air 1 dan 0,5 liter/menit Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan selais (*Ompok rhadinurus*)**

Bentuk Pakan	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak (cm)	Laju Pertumbuhan Harian (%/hari)	Kelulushidupan (%)
$T_S$	$6,60 \pm 0,05^c$	$9,7 \pm 0,38^c$	$17,75 \pm 0,03^c$	$93,3 \pm 1,5^b$
$T_B$	$2,32 \pm 0,05^b$	$6,6 \pm 0,38^b$	$15,14 \pm 0,03^b$	$83,4 \pm 1,5^a$
$T_K$	$1,40 \pm 0,05^a$	$5,5 \pm 0,38^a$	$13,91 \pm 0,03^a$	$80,5 \pm 1,5^a$

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

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais dilihat dari bentuk pakan berkisar antara 1,40 gram – 6,60 gram, pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 5,5 cm - 9,7 cm, laju pertumbuhan spesifik berkisar

antara 13,91%/hari hingga 17,75%/hari dan kelulushidupan berkisar 80,5 – 93,3%.

Berdasarkan uji Analisis Variansi (ANAVA) menunjukkan perbedaan bentuk pakan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan harian

larva ikan selais dan kelulus hidupan ( $P < 0,05$ ).

hasil tertinggi terdapat pada perlakuan bentuk pakan *Tubifex* segar ( $T_S$ ) dimana pertumbuhan bobot mutlak sebesar 6,60 gram, pertumbuhan panjang mutlak sebesar 9,7 cm, laju pertumbuhan harian sebesar 17,75 %/hari dan kelulushidupan 93,32%. *Tubifex* segar ( $T_S$ ) memberikan pertumbuhan yang berbeda nyata terhadap *Tubifex* beku ( $T_B$ ) dan berbeda sangat nyata terhadap *Tubifex* kering ( $T_K$ ), serta memberikan perbedaan yang nyata terhadap kelulushidupannya.

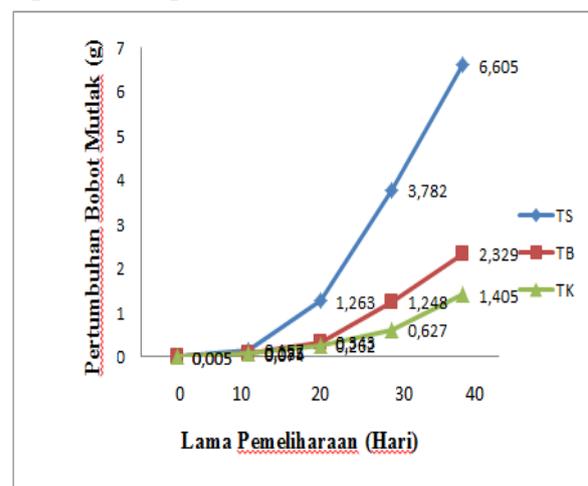
Hal ini disebabkan karena *Tubifex* segar ( $T_S$ ) hidup bergerak yang dapat merangsang nafsu makan larva dan sifatnya melambai-lambai di dasar wadah pemeliharaan mengakibatkan larva yang cenderung beraktifitas di dasar wadah lebih mudah untuk mengejanya. Selain itu, *Tubifex* sp segar memiliki warna yang merah dan bau amis yang khas yang dapat merangsang ikan untuk memakannya.

Beckman dalam Haloho (2008) menyatakan faktor-faktor yang menentukan dimakan atau tidaknya suatu jenis organisme makanan oleh ikan antara lain : ukuran makanan, ketersediaan makanan, warna makanan dan selera ikan terhadap makanan. Sifat pakan alami yang bergerak tetapi tidak begitu aktif akan mempermudah larva ikan memangsa pakan tersebut. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Agusnimar *et al.* (2015) rata-rata pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais tertinggi pada perlakuan pemberian cacing *Tubifex* yaitu sebesar 0,513 gram.

Cacing *Tubifex* beku ( $T_B$ ) sebagai pakan ikan hias banyak diberikan kepada ikan diskus juga ikan-ikan kecil. Cacing sutra beku bisa dikelola baik dengan cara alami maupun dengan budidaya. Cacing sutra beku biasanya lebih disukai karena masih berbau alami (Mulyana, 2015). Sementara itu berdasarkan hasil pengamatan, pada *Tubifex* kering ( $T_K$ ) tidak memiliki bau yang khas lagi dan nilai gizi yang terkandung didalam *tubifex* kering sudah menurun serta ikan yang dipelihara juga

tidak terlalu respon terhadap pakan yang diberikan. Diduga hal ini yang menyebabkan nafsu makan larva ikan selais berkurang, yang ditandai dengan masih adanya sisa pakan yang diberikan di dalam wadah pemeliharaan, sehingga pertumbuhannya menjadi lebih lambat dari larva ikan selais yang diberi pakan *Tubifex* segar ( $T_S$ ) dan *Tubifex* beku ( $T_B$ ).

Pengamatan pertumbuhan bobot mutlak individu larva ikan selais berdasarkan bentuk pakan berbeda yang dilakukan setiap 10 hari selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan Selais (*Ompok rhadinurus*) Berdasarkan Bentuk Pakan**

Gambar 2 dapat diketahui bahwa perbedaan bentuk pakan menghasilkan laju pertumbuhan berbeda-beda. Pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais yang diberi pakan *Tubifex* segar pada awal penelitian hingga 40 hari pemeliharaan semakin meningkat, dikarenakan sifat pakan alami yang bergerak tetapi tidak begitu aktif akan mempermudah larva ikan untuk memangsa pakan tersebut, sehingga pakan dapat dimanfaatkan dengan baik. Sedangkan pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais yang diberi pakan *Tubifex* beku dan *Tubifex* kering pada awal penelitian hingga 20 hari pemeliharaan mempunyai bobot mutlak yang relatif sama, dikarenakan pakan yang diberikan belum sepenuhnya dapat dikonsumsi oleh larva dan pakan yang diberikan hanya dimanfaatkan untuk perkembangan organ-organ tubuh pada larva

Pertumbuhan larva mulai meningkat ditunjukkan pada hari ke 20 hingga 40 hari pemeliharaan. Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan bentuk pakan *Tubifex* segar ( $T_S$ ) sebesar 6,60 gram diikuti oleh perlakuan bentuk pakan *Tubifex* beku ( $T_B$ ) sebesar 2,32 gram dan diikuti perlakuan bentuk pakan *Tubifex* kering ( $T_K$ ) sebesar 1,40 gram.

Pemberian pakan pada perlakuan bentuk pakan *Tubifex* segar ( $T_S$ ) menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak yang lebih baik jika dibandingkan dengan bentuk pakan yang lain. Hal ini diperkirakan karena *Tubifex* segar ( $T_S$ ) dapat dimanfaatkan secara efisien oleh larva ikan, sehingga pertumbuhan ikan selais lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian

bentuk pakan *Tubifex* beku ( $T_B$ ) dan *Tubifex* kering ( $T_K$ ). Hal ini sesuai dengan pernyataan Halver (1989) bahwa faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan larva adalah ketersediaan pakan baik secara kuantitatif maupun kualitas pakan atau jenis pakan, dan asam amino esensial yang terkandung di dalam pakan.

**Pengaruh Interaksi Bentuk Pakan dan Debit Air Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok rhadinurus*)**

Hasil pengamatan pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*) berdasarkan interaksi bentuk pakan dan debit air selama 40 hari penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Pengaruh Interaksi Bentuk Pakan dan Debit Air Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan selais (*Ompok rdinurus*)**

Interaksi Padat Tebar dan Bentuk Pakan	Bobot Mutlak (g)	Panjang Mutlak(cm)	Laju Pertumbuhan Harian (%/hari)	Kelulushidupan (%)
$T_S D_1$	7,85±0,07 <sup>f</sup>	10,11±0,07 <sup>f</sup>	18,23±0,04 <sup>f</sup>	94,44±2,17 <sup>c</sup>
$T_S D_{0,5}$	5,35±0,11 <sup>e</sup>	9,21±0,07 <sup>e</sup>	17,27±0,04 <sup>e</sup>	92,22±2,17 <sup>bc</sup>
$T_B D_1$	2,77±0,11 <sup>d</sup>	7,04±0,07 <sup>d</sup>	15,63±0,04 <sup>d</sup>	85,55±2,17 <sup>ab</sup>
$T_B D_{0,5}$	1,87±0,11 <sup>c</sup>	6,08±0,07 <sup>c</sup>	14,65±0,04 <sup>c</sup>	81,33±2,17 <sup>a</sup>
$T_K D_1$	1,55±0,11 <sup>b</sup>	5,87±0,07 <sup>b</sup>	14,18±0,04 <sup>b</sup>	81,10±2,17 <sup>a</sup>
$T_K D_{0,5}$	1,25±0,11 <sup>a</sup>	5,11±0,07 <sup>a</sup>	13,64±0,04 <sup>a</sup>	79,99±2,17 <sup>a</sup>

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

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais berkisar antara 1,25 gram – 7,85 gram, pertumbuhan panjang mutlak berkisar antara 5,11 gram – 10,11 cm, laju pertumbuhan harian berkisar antara 13,64 %/hari - 18,23 %/hari dan kelulushidupan berkisar antara 79,99 - 94,44 %.

Berdasarkan hasil uji Analisis Variansi (ANOVA) menunjukkan bahwa debit air dan bentuk pakan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertumbuhan bobot mutlak (g), pertumbuhan panjang mutlak (cm), laju pertumbuhan harian (%/hari) dan

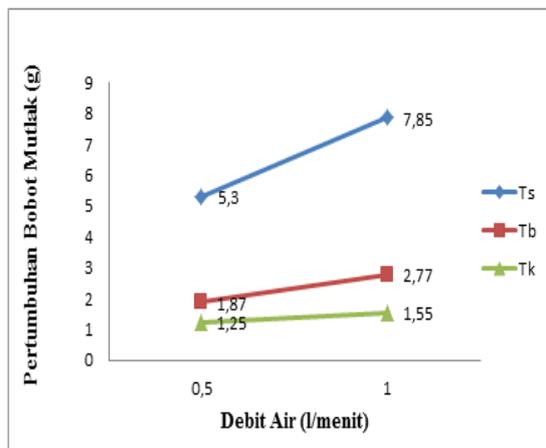
memberikan pengaruh nyata terhadap kelulushidupan larva ikan selais.

Hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan interaksi bentuk pakan dan debit air pada masing-masing perlakuan. Menunjukkan bahwa pertumbuhan bobot mutlak hasil tertinggi terdapat pada perlakuan  $T_S D_1$  (*Tubifex* segar dan Debit air 1 liter/menit) yaitu sebesar 7,85 gram. Hal ini diperkirakan karena sirkulasi air dapat memberikan distribusi oksigen kesegala arah dan oksigen sangat diperlukan oleh larva ikan untuk pernapasan dan proses metabolisme. Pada perlakuan  $T_S D_1$

dimana pakan yang diberikan berupa *Tubifex* segar dan debit air 1 liter/menit. (Ts) yang merupakan pakan hidup yang di dasar wadah sehingga larva mudah untuk memangsanya. Sifat pakan alami yang bergerak tetapi tidak begitu aktif akan mempermudah larva ikan memangsa pakan tersebut.

Sedangkan pertumbuhan bobot mutlak terendah terdapat pada perlakuan  $T_K D_{0,5}$  (*Tubifex* kering dan Debit air 0,5 liter/menit) yaitu sebesar 1,25 gram. Hal ini disebabkan oksigen didalam air menjadi berkurang dan sisa makanan atau kotoran hasil metabolisme tidak segera terbuang selain itu *tubifex* kering cenderung melayang dipermukaan, mudah terurai dan hancur, tekstur warnanya yang tidak merah aroma pakan yang tidak sedap serta pakan tersebut telah mati akibat pengeringan membuat ikan tidak nafsu dalam memanfaatkan pakan tersebut, sehingga pertumbuhan larva menjadi lambat.

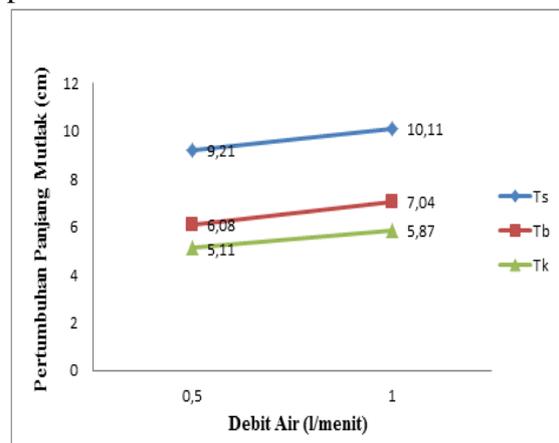
Pertumbuhan bobot mutlak berdasarkan debit air terhadap interaksi antara debit air dan bentuk pakan dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Grafik Interaksi dan Bentuk Pakan Terhadap Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan Selais (*Ompok rhadinurus*)**

Dari Gambar 3 pertumbuhan bobot mutlak larva ikan selais berdasarkan interaksi antara bentuk pakan dan debit air menunjukkan bahwa perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan dengan bentuk pakan *Tubifex* segar debit air 1 liter/menit yaitu sebesar 7,85 gram, sedangkan perlakuan yang terendah terdapat pada perlakuan dengan bentuk pakan *Tubifex* kering debit air 0,5 liter/menit yaitu sebesar 1,25 gram. Kualitas air yang memenuhi syarat dapat membuat pertumbuhan dan kelangsungan ikan menjadi baik (Sutisna dan Sutarmoto, 1995). Kebersihan air (kualitas air) dan debit air yang cukup, sangat penting untuk kelancaran pemeliharaan. Selanjutnya penelitian Nasution (2014) tentang pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan katung (*Pristolepis grooti*) dengan pemberian jenis pakan yang berbeda didapatkan hasil tertinggi bahwa pemberian pakan dengan *Tubifex* sp pada ikan katung memberikan pertumbuhan yang baik.

Sedangkan pertumbuhan panjang mutlak larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*) berdasarkan interaksi antara debit air dan bentuk pakan dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4. Grafik Interaksi dan Bentuk Pakan Terhadap Pertumbuhan Panjang Mutlak Larva Ikan Selais (*Ompok rhadinurus*)**

Pertumbuhan panjang mutlak larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*) berdasarkan bentuk pakan dan debit air menunjukkan perlakuan tertinggi terdapat terdapat pada T<sub>s</sub>D<sub>1</sub> (*Tubifex* segar dan Debit air 1 liter/menit) yaitu sebesar 10,11 cm, sedangkan pertumbuhan terendah terdapat pada perlakuan T<sub>k</sub>D<sub>0,5</sub> (*Tubifex* kering dan Debit air 0,5 liter/menit) yaitu sebesar 5,11 cm. Sayuti (2003) menyatakan *Tubifex* sp memiliki kandungan protein sebesar 57%, lemak 13,3%, karbohidrat 2.04%, air 8,7%, dan kadar abu 3,6%. Kandungan beku masih sama dengan *tubifex* segar. Sures *et al*, (1992) menyatakan bahwa perbedaan kualitas air antar perlakuan cenderung menyebabkan perbedaan tingkat pertumbuhan ikan dan disimpulkan bahwa perubahan kualitas air merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan.

#### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perlakuan bentuk pakan (*Tubifex* sp) dan debit air memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*)

Perlakuan terbaik berdasarkan hasil pengukuran debit air, terdapat pada perlakuan debit air 1 liter/menit yaitu pertumbuhan bobot mutlak sebesar 4,05 gram, Pertumbuhan panjang mutlak 7,67 cm, laju pertumbuhan harian 16,01 %/hari dan kelulushidupan 87,3 %. Perlakuan terbaik berdasarkan hasil pengukuran bentuk pakan terdapat pada perlakuan *Tubifex* segar (T<sub>s</sub>) dimana pertumbuhan bobot mutlak sebesar 6,60 gram, pertumbuhan panjang mutlak 9,66 cm, laju pertumbuhan harian 17,75 %/hari dan kelulushidupan 93,32 %. Berdasarkan interaksi antara bentuk pakan dan debit air

diperoleh pertumbuhan bobot mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan harian dan kelulushidupan yang terbaik pada perlakuan T<sub>s</sub>D<sub>1</sub> (*Tubifex* segar Debit air 1 liter/menit) yaitu sebesar 7,85 gram, 10,11 cm, 18,23 %/hari dan 94,44 %.

Berdasarkan penelitian ini penulis menyarankan kepada para pembudidaya untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal pada pemeliharaan larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*) maka dapat dipelihara dengan debit air 1 liter/menit dan diberikan pakan *Tubifex* segar. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang cara pemberian pakan *Tubifex* segar terhadap larva ikan selais (*Ompok rhadinurus*).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Affrianto, E., & Liviawaty, E., 1988. Beberapa Metode Budidaya Ikan. Kanisius. Yogyakarta. 103 hal.
- Agusnimar, Rosyadi. 2015. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Selais *Kryptopterus lais* yang diberi Hormon Tiroksin. Jurnal Akuakultur Indonesia 14 (1),38-41.
- Alawi H, Asiah N, Priyatama AT. 2013. Induced spawning of selais fish *Ompok hypophthalmus* under different doses of human chorionic gonadotropin hormone (hCG). Jurnal Perikanan dan Kelautan 17: 1-10.
- Alawi H, Nuraini, Sapriana. 2009, Induksi triploid ikan selais *Kryptopterus lymnok* menggunakan kejutan panas. Jurnal Perikanan dan Kelautan 14: 37-47.
- Djarajah, .AS., 1995. Pakan Ikan Alam. Kanisius. Yogyakarta. 87 hal.

- Effendi, I., H.J. Bugri, dan Widanarni. 2006. Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami *Osporonemus gouramy* Lac. Ukuran 2 Cm. Jurnal Akuakultur Indonesia, 5(2): 127-135
- Haloho. 2008. Kebiasaan Makanan Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Di Derah Rawa Banjiran Sungai Mahakam, Kec. Kota Bangun, Kab. Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 69 hal.
- Helfrich, L. A., & Libey, G. 2003. Farming In Recirculating Aquaculture System (RAS). Virginia: Department of Fisheries and Wildlife Sciences
- Kelabora, D. M., & Sabariah. 2010. Tingkat Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Bawal Air Tawar (*Collosoma* sp) dengan Laju Debit Air Berbeda pada Sistem Resirkulasi . Jurnal Akuakultur Indonesia 9 (1): 56-60.
- Kordi, K. M. 2007. *Pengelolaan kualitas air dalam Budidaya Perairan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mardianti, Indra. 2012. Pengaruh Pergantian Pakan Cacing *Tubifex* sp. dengan Pelet Udang Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushiupan Larva Ikan Selais (*Ompok hypophthalmu*). Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.
- Mulyana.2015.<https://www.cacingbeku.com/blog/harga-cacing-beku>. Dikunjungi 17 Juni 2018.
- Nasution. A. 2014. Pengaruh Pemberian Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 64 hlm. (Tidak diterbitkan).
- Sures, A. V., & Lin, C. K. 1992. Effect of Stocking Density on Water Quality Production of Red Tilapia in a Recirculated Water System. *Aquacultural Anginering*, (11): 1-22p.
- Sutisna, D.H, Sutarmoto, R., 1995. *Pembenihan Ikan Air Tawar, Penebar Swadaya*, Jakarta. 43 hal.
- Zonneveld, N. E., Husiman, A., & Bond, J. H., 1991. *Prinsip-prinsip Budidaya Ikan*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 318 p.