

THE COMBINED EFFECT OF DIFFERENT FEED ON THE GROWTH AND SURVIVAL OF LEAF FISH LARVAE (*Pristolepis grooti*)

By

Sri Hartatik¹⁾, Hamdan Alawi²⁾ and Nuraini²⁾

Hatchery and Breeding Fish Laboratory
Department of Aquaculture
Fisheries and Marine Science Faculty
University of Riau
Sri.hartatik57@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research was conducted from 12th November to 12th December 2015 in the Laboratory of Fish Hatchery and Breeding, Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau. The aim of this research was to find out the effect of the different feed combination on the growth and a survival rate of leaf fish (*Pristolepis grooti*) larvae. The research method used was a completely randomized design (CDR) with four treatment and three replications. Type applied were nauplius *Artemia*, *Tubifex* sp, egg yolk, and shrimp pellet.

Result indicated that the food combinations did effect the growth and survival rate of leaf fish larvae reared in 15 L recirculation Aquaria for 4 weeks. The best result indicate in P1, naupli *Artemia*+*Tubifex* sp produce were 0,25 g Bw, with 1,68 cm TL, spesifik growth rate 5,92 %/day and survival rate with 95 %. The water quality parameters during the research were temperature 26-29°C, pH 5,5-6,1 and DO 4,2-5,9 mg/L.

Keyword : *Pristolepis grooti*, food combination, growth and survival rate.

- 1) Student at Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau.
- 2) Lecture at Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau.

PENDAHULUAN

Ikan katung (*Pristolepis grooti*) merupakan ikan asli perairan Indonesia, terutama pada perairan sungai maupun rawa. Ikan katung yang berada dipasaran saat ini masih berasal dari kegiatan penangkapan sedangkan pemeliharaan dalam

wadah yang terkontrol belum banyak dilakukan oleh petani ikan. Untuk melakukan kegiatan pembesaran ikan sangat membutuhkan adanya benih. Larva atau burayak ikan katung di perairan alami agak sukar ditemukan karena berbagai sebab, diantaranya

adanya perubahan daerah pemijahan dan pembesaran. Ikan katung termasuk kedalam salah satu ikan yang berada status Endemic atau ikan yang akan mengalami kepunahan (Fishbase, 2004). Ikan katung merupakan ikan yang masih liar dan studi tentang ikan ini masih terbatas. Ikan tersebut merupakan jenis ikan khas yang terdapat di ekosistem rawa banjiran dan merupakan salah satu komponen ekologi yang penting. Ikan katung saat ini masih merupakan ikan konsumsi bagi masyarakat lokal. Walaupun secara ekonomis bernilai relatif rendah tetapi kelestariaanya perlu dijaga.

Pemberian pakan kombinasi diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan katung mengingat ikan ini merupakan ikan omnivora yaitu menyukai semua jenis makanan. *Artemia* dan *Tubifex* merupakan pakan awal yang terbaik pada larva ikan dan saat ini masih menjadi favorit bagi para pembudidaya sebagai pakan alami. Namun harga *Artemia* yang relatif mahal, membuat para pembudidaya harus mencari alternatif pakan lain yang lebih murah namun memiliki kandungan nutrisi yang tinggi seperti *Tubifex*, pelet udang dan kuning telur.

Penelitian tentang pemeliharaan larva ikan katung yang diberi pakan alami yang berbeda telah dilakukan oleh Nasution (2014), dengan hasil terbaik pada perlakuan P₂ yaitu pemberian cacing *Tubifex* sp dengan pertumbuhan berat dan panjang sebesar 0,34 g dan 2,12 cm, laju pertumbuhan spesifik tertinggi 8,70 % dan tingkat kelulushidupan sebesar 63,33 %. Permasalahan yang dihadapi oleh Nasution (2014) adalah

kelulushidupan yang rendah dan pakan hanya tergantung dari *Tubifex* sp. yang masih sangat tergantung oleh alam ketersediannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan katung (*Pristolepis grooti*).

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi bagi para pembudidaya tentang pemberian pakan kombinasi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan katung (*Pristolepis grooti*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari mulai tanggal 12 November 2015 sampai 12 Desember 2015, bertempat di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru.

Larva ikan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah larva ikan katung (*Pristolepis grooti*) yang berumur 10 hari, larva ini diperoleh dari hasil pemijahan semi buatan dengan menggunakan sepasang induk yang dilakukan di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau sebanyak 240 ekor atau 2 ekor/liter dengan berat awal sebesar 0,02 g dan panjang awal sebesar 0,6 cm.

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan alami dan pakan buatan, yaitu : 1. *Artemia* sp, yang ditetaskan sendiri dilaboratorium, 2. *Tubifex* sp yang dibeli ditempat penjualan ikan hias, pemberiannya harus dicincang terlebih dahulu agar sesuai dengan

bukaan mulut larva., 3. Kuning telur yang telah direbus, 4. Pelet udang merek dagang PS-P dengan kandungan protein sebesar 40%, lemak 3%, serat kasar 3%, kadar air 12%, dan kadar abu 12%.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, 4 taraf perlakuan dan 3 kali ulangan, perlakuannya adalah kombinasi pakan Artemia Naupli (AN) dengan *Tubifex* (TB), Pelet (PL) dan Kuning Telur (KT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh meliputi pertumbuhan bobot mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik dan angka kelulushidupan larva ikan katung (*Pristolepis grooti*) pada masing masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Rata-rata pertumbuhan bobot mutlak, rata-rata pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik dan angka kelulushidupan larva ikan katung (*Pristolepis grooti*) yang di beri kombinasi pakan berbeda

Perlakuan	PBM	PPM	LPS	AK
	Rata-rata ± Std	Rata-rata ± Std	Rata-rata ± Std	Rata-rata ±Std
P1	0,25±0,02 ^c	1,68±0,09 ^b	5,92±0,96 ^b	95±8,66 ^b
P2	0,04±0,01 ^a	0,85±0,30 ^a	2,31±0,00 ^a	57,63±12,50 ^a
P3	0,04±0,02 ^a	0,86±0,16 ^a	2,68±1,19 ^a	86,66±12,58 ^b
P4	0,16±0,05 ^b	1,61±0,01 ^b	5,73±1,19 ^b	89,73±8,89 ^b

Catatan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menyatakan tidak berbeda nyata (p>0.05)

Keterangan:

P1 = *Artemia Naupli* + *Tubifex* sp

P2 = *Artemia Naupli* + Pelet Udang

P3 = *Artemia Naupli* + Kuning Telur

P4 = *Artemia Naupli* + *Tubifex* sp + Pelet Udang + Kuning Telur

Perlakuan ini mengacu paca penelitian yang dilakukan oleh dan Yurisman dan Heltonika (2010) pada ikan selais (*Ompok hypophthalmus*).

Adapun kombinasi pakan yang diterapkan pada penelitian ini yaitu :

P1 = *Artemia Naupli* + *Tubifex* sp (AN+TB)

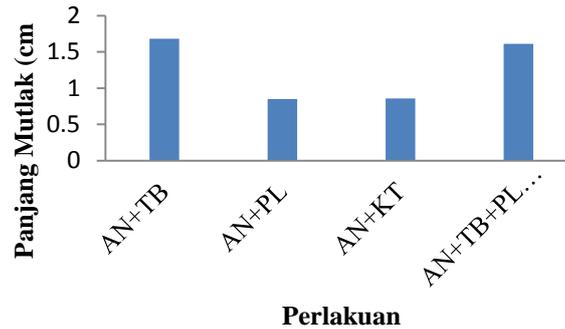
P2 = *Artemia Naupli* + Pelet Udang (AN+PL)

P3 = *Artemia Naupli* + Kuning Telur (AN+KT)

P4 = *Artemia Naupli* + *Tubifex* sp + Pelet Udang + Kuning Telur (AN+TB+PL+KT)

Hasil analisis variansi (ANAVA) menunjukkan bahwa nilai P<0,01. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, sedangkan terhadap pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik dan angka kelulushidupan berpengaruh nyata (P<0.05)

Pertumbuhan Bobot Mutlak (g)

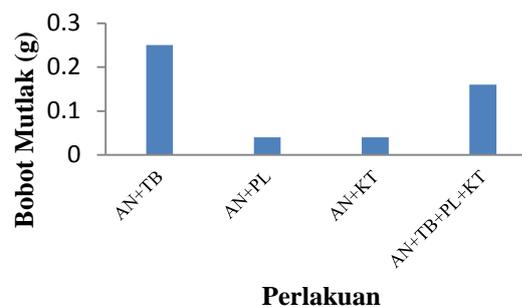


Gambar 1. Histogram Rata-Rata Pertumbuhan Bobot Mutlak Larva Ikan Katung (*Pristolepis grooti*) dengan Kombinasi Pakan Berbeda

Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan *Artemia Naupli + Tubifex* sp, yaitu sebesar 0,25 g diikuti oleh *Artemia Naupli + Tubifex* sp + Pelet Udang + Kuning Telur sebesar 0,16 g, *Artemia Naupli + Pelet Udang* sebesar 0,04 g dan *Artemia Naupli + Kuning Telur* sebesar 0,04 gr. 0,04 gr. Berdasarkan uji statistik analisis variansi (ANOVA) terhadap pertumbuhan bobot mutlak larva ikan katung didapatkan hasil bahwa pemberian pakan kombinasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak

larva ikan katung ($P < 0,05$). Perbedaan masing-masing perlakuan setelah dilakukan uji lanjut Student-Newman-Keuls terhadap pertumbuhan bobot mutlak larva ikan katung didapatkan hasil bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh sangat nyata terhadap P1 (*Artemia Naupli + Tubifex* sp), berpengaruh nyata terhadap P4 (*Artemia Naupli + Tubifex* sp + Pelet Udang + Kuning Telur), dan P2 (*Artemia Naupli + Pelet Udang*) tidak berbeda nyata terhadap P3 (*Artemia Naupli + Kuning Telur*).

Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm)



Gambar 2. Histogram Rata-Rata Pertumbuhan Panjang Mutlak Larva Ikan Katung (*Pristolepis grooti*) Selama Penelitian

Pertumbuhan tertinggi yaitu dengan pemberian kombinasi pakan P1 (*Artemia Naupli* + *Tubifex* sp) sebesar 1,68 cm, diikuti oleh P4 (*Artemia Naupli* + *Tubifex* sp + Pelet Udang + Kuning Telur) sebesar 1,61 cm, P2 (*Artemia Naupli* + Pelet Udang) sebesar 0,85 cm dan P3 (*Artemia Naupli* + Kuning Telur) sebesar 0,86 cm. Hal ini dikarenakan pakan yang diberikan berupa pakan alami yang disukai oleh larva, mempunyai kandungan protein yang tinggi antara 50-57%, aktif bergerak dan mempunyai warna yang mencolok serta bau yang khas. Sementara pada kuning telur rebus dan pellet udang, pakan tersebut kurang disukai oleh larva karena tidak bergerak dan tidak memiliki bau yang khas. Mudjiman (2001), warna dan bau yang khas suatu jenis pakan juga dapat mempengaruhi daya tarik dan nafsu makan ikan. Larva hanya memperoleh nutrisi dari *Artemia*, namun karena *Artemia* tidak bertahan lama di air yang

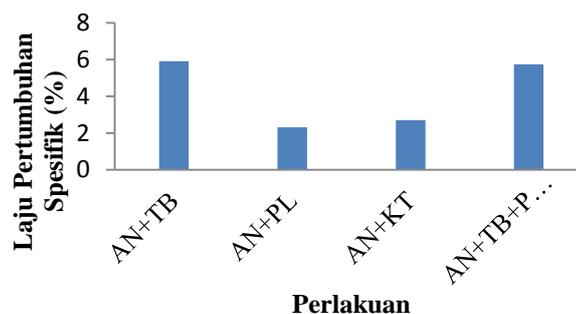
bersalinitas rendah maka larva tidak mendapatkan cukup makanan, sehingga pertumbuhannya lambat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Utama (2009) pada ikan Maanvis bahwa pertumbuhan panjang mutlak tertinggi pada perlakuan *Tubifex* sp sebesar 19,67 cm dan terendah pada *Artemia* sp sebesar 14,33 cm.

Hasil uji analisis variansi (ANAVA) menunjukkan nilai $P < 0,01$. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kombinasi pakan yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap laju pertumbuhan panjang mutlak larva ikan katung. Hasil uji Student-Newman-Keuls terhadap panjang mutlak larva ikan katung didapat hasil P1 (*Artemia Naupli* + *Tubifex* sp). berpengaruh nyata terhadap P4 (*Artemia Naupli* + *Tubifex* sp + Pelet Udang + Kuning Telur) sedangkan P2 (*Artemia Naupli* + Pelet Udang) tidak berpengaruh nyata terhadap P3 (*Artemia Naupli* + Kuning Telur).

Laju Pertumbuhan Spesifik

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat laju pertumbuhan spesifik tertinggi terdapat pada perlakuan *Artemia Naupli* + *Tubifex* sp sebesar 5,92% diikuti dengan perlakuan *Artemia Naupli* + *Tubifex* sp + Pelet Udang +

Kuning Telur sebesar 5,74%, *Artemia Naupli* + Pelet Udang sebesar 2,31% dan *Artemia Naupli* + Kuning Telur sebesar 2,69%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.

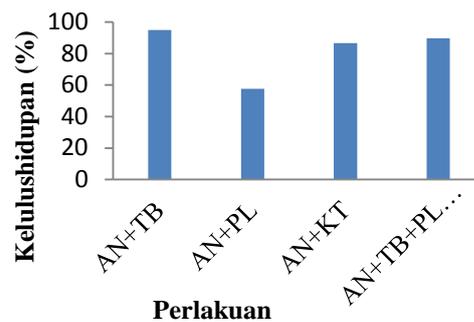


Gambar 3. Histogram Rata-rata Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Katung (*Pristolepis grooti*) Selama Penelitian

Setiap ikan mempunyai kemampuan yang berbeda dalam menyerap makanan yang diberikan. Selain itu juga harus diketahui berdasarkan sifat dan cara makan ikan yang dipelihara, agar kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya akan lebih kuat (Yurisman dan Heltonika, 2010). Laju pertumbuhan spesifik

menjelaskan bahwa ikan mampu memanfaatkan nutrisi pakan untuk disimpan dalam tubuh dan mengkonversikannya menjadi energi (Widyati, 2009).

Kelulushidupan (%)



Gambar 4. Histogram Rata-rata Kelulushidupan Larva Ikan Katung (*Pristolepis grooti*) Selama Penelitian

Kelulushidupan terendah terdapat pada perlakuan *Artemia Naupli* + Pelet Udang sebesar 57,63%. Hal ini disebabkan karena pakan yang diberikan adalah pakan non hidup (pellet udang), pellet udang tidak sesuai dengan bukaan mulut larva, berada didasar wadah dan tidak bergerak sehingga kurang menarik perhatian larva untuk memakannya. Meskipun ada *Artemia* yang diberikan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan larva karena

hanya sedikit jumlahnya dan seiring dengan pertumbuhan bobotnya, maka larva akan membutuhkan banyak pakan. Sukendi (2001), menyatakan keberhasilan pemeliharaan larva masih mempunyai kendala karena tingginya angka mortalitas. Untuk meningkatkan kelulushidupan larva dapat dilakukan dengan cara memberikan pakan yang sesuai, baik dan tepat waktu.

Kualitas Air

Selama penelitian parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu, oksigen terlarut (DO) dan pH. Hasil pengukuran kualitas air

masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter Kualitas Air Pemeliharaan Larva Ikan Katung (*Pristolepis grooti*) Selama Penelitian

Parameter yang diukur	Kualitas Air		
	Awal	Tengah	Akhir
Suhu (°C)	26-27	27-28	26-29
pH	5,5	5,9	6,1
DO (mg/L)	4,2-5,6	5,5-5,8	5,7-5,9

Hasil pengukuran kualitas air tiap perlakuan menunjukkan bahwa parameter kualitas air masih berada pada kisaran angka yang mendukung untuk kehidupan dan pertumbuhan larva ikan. Cahyono (2011), menyatakan suhu air yang cocok untuk pertumbuhan ikan air tawar adalah berkisar antara 15 °C-30 °C dan perbedaan suhu antara siang dan malam kurang dari 5 °C.

Larva ikan katung masih toleransi terhadap pH yang rendah dikarenakan ikan katung banyak

ditemui diperairan rawa gambut dan aliran sungai yang memiliki pH agak rendah (Asriansyah, 2008). Kisaran DO selama penelitian adalah 4,2-5,9 mg/L. Berdasarkan kandungan oksigen terlarut, kualitas air suatu perairan digolongkan menjadi lima bagian yaitu kandungan oksigen ≥ 8 mg/L digolongkan sangat baik, ≤ 6 mg/L digolongkan baik, ≤ 4 mg/L digolongkan kritis, 2 mg/L digolongkan buruk dan ≤ 2 mg/L sangat buruk (Nurdin,1999).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian kombinasi pakan yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak, berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik dan kelulushidupan larva ikan katung (*Pristolepis grooti*) selama 30 hari pemeliharaan.

Kombinasi *Artemia Naupli+Tubifex* sp adalah perlakuan terbaik yaitu dengan pertumbuhan bobot mutlak tertinggi sebesar 0,25 g, pertumbuhan panjang mutlak sebesar 1,68 cm, laju pertumbuhan spesifik sebesar 5,92% dan kelulus hidupan sebesar 95%. Sedangkan untuk pertumbuhan terendah terdapat

pada perlakuan *Artemia Naupli+Pelet* udang dengan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 0,04 g, pertumbuhan panjang mutlak sebesar 0,85 cm, laju pertumbuhan spesifik sebesar 2,31% dan kelulushidupan sebesar 57,63%.

Disarankan kepada para pembudidaya ikan dalam pemberian pakan terhadap larva sebaiknya menggunakan pakan alami yang sesuai dan disukai oleh larva seperti *Artemia* sp dan *Tubifex* sp., kemudian diganti dengan pakan buatan untuk meningkatkan kelulushidupan larva. Sehingga perlu adanya penelitian lanjutan tentang pergantian pakan alami ke pakan buatan yang tepat pada larva ikan katung (*Pristolepis grooti*) untuk mendapatkan pertumbuhan dan kelulushidupan tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriansyah, A. 2008. Kebiasaan Makan Ikan Sepatung (*Pristolepis grooti*) di Daerah Aliran Sungai Musi, Sumatera Selatan. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 54 hlm.
- FishBase 2004: a global information system on fishes. DVD. WorldFish Center - Philippine Office, Los Banos, Philippines. Published in May 2004.
- Yurisman dan Heltonika, B. 2010. Pengaruh Kombinasi Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*). Jurnal Berkala Perikanan Terubuk. Vol 38. No 2. 94 hlm
- Mudjiman, A. 2001. Makanan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta. 190 hlm.
- Nasution, A. 2014. Pengaruh Pemberian Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Katung (*Pristolepis grooti*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. (tidak diterbitkan).
- Sukendi, 2001. Biologi Reproduksi dan Pengendaliannya dalam Upaya Pembenihan Ikan Baung (*Mystus nemurus*, CV) dari Perairan Sungai Kampar Riau. Disertasi. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. (tidak diterbitkan)
- Utama, N. C. 2009. Pengaruh Pemberian Pakan Alami Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Maanvis (*Pterophyllum scalare*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. 44 hlm (tidak diterbitkan).
- Widyati, W. 2009. Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diberi Berbagai Dosis Enzim Cairan Resumen Pada Pakan Berbasis Daun Lamtorogung *Leucena leuchopala*. Skripsi. Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya. Institut Pertanian Bogor.