EVALUASI PENGGUNAAN PAKAN ALAMI ROTIFERA, CHLORELLA DAN INFUSORIA TERHADAP TINGKAT KELULUSHIDUPAN LARVA DEPIK (*RASBORA TAWARENSIS*)

Siti Komariyah[1], Finta Yani Afrizal[2]
Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Samudra
Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Gajah Putih
email: sitikomariyah_adam@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai pakan alami terhadap tingkat kelulushidupan larva ikan depik (*Rasbora tawarensis*). Tiga jenis pakan alami yang digunakan adalah rotifera, chlorella dan infusoria. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Ikan yang digunakan adalah larva ikan depik dengan bobot rata-rata 0.0034±0.0015 g yang dipelihara dalam akuarium berukuran 30x20x25 cm^3 dengan kepadatan 25 ekor/akuarium. Larva ikan depik dipelihara selama 14 hari dengan frekuensi pemberian pakan empat kali sehari secara *at libitum*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa larva yang diberi pakan alami rotifera memperlihatkan tingkat kelulushidupan terbaik.

Kata Kunci: Depik, Pakan Alami, Tingkat Kelulushidupan

Abstract

The experiment was conducted to evaluate the various of live feeds on the survival rate of depik larval Rasbora tawarensis. Three kinds of live feed namely rotifer, infusoria, and tubifex were used as a treatment. This experiment were used randomized design with three treatments and three replications. Larval depik with averate body weight of 0.0034±0.0015 g were reared in the 30x20x25 cm^3 aquarium with density of 25 fish/aquarium. Larval were reared for 14 days and feed four times daily at libitum levels. The result of study showed that live feed rotifer had the best survival rate.

Key words: Depik, Live feed, Survival rate

PENDAHULUAN

Ikan depik (*Rasbora tawarensis*) merupakan ikan air tawar yang bersifat endemik, hanya terdapat di Danau Laut Tawar, Aceh Tengah. Prospek ikan depik di pasaran semakin menjanjikan karena harga jualnya yang relafif mahal. Permintaan pasar pun semakin meningkat sementara penangkapan di alam semakin menurun. Hal ini karena keberadaannya di Danau Air Tawar sudah mulai berkurang karena tingkat penangkapan yang tinggi. Hasri (2010) menyatakan tingkat eksploitasi ikan *R. tawarensis* 0.8 melebihi eksploitasi optimum perairan, maka dikhawatirkan ikan endemik ini akan berkurang dan mengalami kelangkaan bahkan kepunahan.

Domestikasi merupakan cara yang harus dilakukan untuk menyelamatkan ikan depik dari kelangkaan atau kepunahan. Faktor-faktor yang mempengaruhi domestikasi ikan depik, selain lingkungan yang diusahan sesuai dengan kondisi habitat aslinya, juga pengaruh pakan yang tidak kalah penting. Pakan yang diberikan harus sesuai dengan pakan pada habitat aslinya. Dengan demikian pakan alami dianggap paling memenuhi kebutuhan ikan depik, terutama untuk perkembangan larva. Dalam perkembangannya, larva ikan memerlukan pakan alami yang sesuai, sehingga dapat menyesuaikan diri terhadap jenis pakan yang diberikan. Pakan alami memiliki ukuran yang lebih kecil dari

bukaan mulut larva, memiliki kandungan gizi yang baik dan mudah dicerna sehingga sangat baik diberikan pada stadia larva yang sistem pencernaannya belum sempurna.

Pakan alami yang akan digunakaan dalam penelitian ini adalah rotifera, infusoria dan tubifek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan depik.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Larva yang digunakan dalam penelitian ini merupakam hasil penetasan sendiri, sementara telurnya diperoleh dari alam, yaitu *dedesen* (tempat memijahnya ikan depik). Bobot rata-rata larva yang digunakan adalah 0.0034±0.0015 g. Pakan yang digunakan adalah pakan alami rotifera, chlorella dan infusoria. Rotifera dan chlorella diperoleh dari BPBAP Ujung Batee, sementara infusoria diperoleh dari hasil kultur.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: akuarium berukuran 30x20x25 cm^3 sebagai wadah pemeliharaan larva dan aerator untuk mensuplay oksigen.

Pemeliharaan dan pengumpulan data

Akuarium diisi air dengan volume 15 L. Larva yang digunakan diseleksi terlebih dahulu, kemudian diadaptasikan dan dipuasakan selama 24 jam sebelum diberi perlakuan. Selanjutnya, setiap akuarium ditebar 25 ekor larva. Larva dipelihara selama 14 hari dengan pemberian pakan empat kali sehari yaitu pukul 08.00, 12.00, 16.00 dan 20.00 WIB secara *at libitum.* Penimbangan bobot dan pengukuran panjang dilakukan pada awal dan akhir penelitian, tujuannya agar ikan tidak stres akibat penanganan.

Analisis statistik

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan berupa rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan dengan selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini meliputi:

P1 : Rotifera

P2 : Chlorella

P3 : Infusoria

Parameter yang diamati

Tingkat Kelulushidupan (TK)

Tingkat kelangsungan hidup dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Zonneveld *et al.* 1991):

$$TK = \frac{N_t}{N_0} \; x\; 100\%$$

Keterangan:

N_t : Jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)

N_o : Jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

Pertumbuhan Panjang Mutlak (PPM)

Untuk mengukur pertumbuhan panjang mutlak larva ikan selama penelitian dapat meggunakan rumus yang di kemukakan oleh (Zonneveld *et al*. 1991):

PPM = Lt - Lo

Keterangan :

Lt : Panjang rata-rata akhir larva ikan (mm)

Lo : Panjang rata-rata awal larva ikan (mm)

Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air yang ingin diketahui adalah suhu air, pH dan DO yang akan dilakukan pengukuran pada awal dan akhir penelitian.

HASIL

Kelulushidupan dan pertumbuhan panjang mutlak larva depik selama 14 hari pemeliharaan yang diberi berbagai pakan alami dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemberian pakan alami yang berbeda menyebabkan adanya pengaruh yang berbeda nyata pada kelulushidupan larva ikan depik (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Tingkat kelulushidupan (TK) larva ikan depik yang diberi berbagai pakan alami

Perlakuan	TK (%)
P1	77.33±4.62 ^{b}
P2	70.67±2.31^{ab}
P3	66.56±6.11^{a}

Ket : Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh perlakuan yang berbeda nyata ($p<0.05$). Nilai yang tertera merupakan nilai rata-rata dan simpangan baku.

Kelulushidupan dan pertumbuhan panjang mutlak larva ikan depik pada perlakuan P1 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sementara pada perlakuan P2 dan P3 tidak berbeda nyata ($p<0.05$). Kelulushidupan dan pertumbuhan panjang mutlak larva ikan depik pada perlakuan P1 lebih tinggi dibanding perlakuan lainnya, sementara pada perlakuan P3 paling rendah.

Tabel 2. Pertumbuhan panjang mutlak (PPM) larva ikan depik yang diberi berbagai pakan alami

Perlakuan	PPM (mm)
P1	2.40±0.20^{b}
P2	0.47±0.23^{a}
P3	0.37±0.06^{a}

Ket : Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh perlakuan yang berbeda nyata ($p<0.05$). Nilai yang tertera merupakan nilai rata-rata dan simpangan baku.

PEMBAHASAN

Rotifer memiliki kandungan protein tertinggi dibanding perlakuan lainnya, yaitu 66.31% (Aslianti *et al*. 2008), sementara kandungan protein chlorella yaitu 57 % (Sutomo 2007) dan Infusoria yaitu 36.82% (Akhyar *et al.* 2016). Hal ini berbanding lurus dengan kelulushidupan dan pertumbuhan panjang mutlak larva ikan depik, dimana perlakuan P1

paling tinggi, diikuti perlakuan P2 dan terendah pada perlakuan P3. Protein merupakan zat gizi yang sangat diperlukan oleh ikan untuk pemeliharaan tubuh, pembentukan jaringan, dan penggantian jaringan tubuh yang rusak (Suprayudi *et al.* 2013). Jika energi dari perombakan pakan melebihi untuk kebutuhan basal maka energi dari perombakan protein akan digunakan untuk pertumbuhan.

Tingginya kelulushidupan dan pertumbuhan panjang mutlak pada perlakaun P1 diduga karena selain mengandung gizi yang dibutuhkan larva ikan depik, juga memiliki karakteristik yang mendukung sebagai pakan awal stadia larva. Menurut Ludwig (1993), karakteristik rotifera meliputi ukurannya kecil, pergerakan lambat, hidup tersuspensi dalam kolom air, laju reproduksi tinggi dan kepadatannya tinggi. Dengan karakteristik tersebut memudahkan larva depik dalam pemangsaan rotifera.

Kelulushidupan dan pertumbuhan panjang mutlak terendah terdapat pada perlakuan P3 diduga karena karakteristik dan kandungan gizi infusoria tidak sesuai dengan kebutuhan larva ikan depik. Muchlisin *et al*. (2003) menyatakan bahwa salah satu upaya mengatasi rendahnya kelangsungan hidup adalah dengan cara pemberian pakan yang tepat baik ukuran, jumlah, dan kandungan gizinya. Setiawati *et al.* (2013) menjelaskan ikan akan tumbuh jika nutrisi pakan yang dicerna dan diserap oleh tubuh ikan lebih besar dari jumlah yang diperlukan untuk memelihara tubuhnya.

Data kualitas air pada pemeliharaan larva ikan depik yang diberi berbagai pakan alami dapat dilihat pada Tabel 3. Data kualitas air yang diukur meliputi suhu, pH dan DO.

Tabel 3. Kualitas air media pemeliharaan ikan depik yang diberi berbagai pakan alami

Perlakuan	Suhu (^oC)	pH	DO (mg/l)
P1	20.90	7.08	5.52
P2	21.40	6.93	5.63
P3	21.03	7.05	5.53
P4	21.20	7.11	5.65
P5	20.77	7.04	5.61

Suhu media pemeliharan berkisar antara 20.77 - 21.40 ^oC, kisaran suhu ini masih tergolong baik untuk pemeliharaan ikan depik. Suhu air Danau Laut Tawar (habitat asli ikan depik) berkisar 17.30 - 25.63 ^oC (Hasri *et al*. 2011). Nilai pH pada pemeliharaan ikan depik berkisar antara 6.93 - 7.11, sementara kisaran pH Danau Laut Tawar adalah 7.82 - 8.42 (Hasri *et al*. 2011). Kisaran ini juga masih dalam toleransi ikan depik. Nilai pH yang baik untuk ikan nilem berkisar antara 6,7-8,6 (Susanto, 2001). Dan nilai DO media pemeliharaan ikan depik berkisar antara 5.52 - 5.65 mg/l. Nilai DO ini lebih rendah dibanding pada habitat aslinya, yaitu berkisar antara 6.06 - 6.61 mg/l (Hasri *et al*. 2011), namun masih dalam tolenransi ikan depik. Susanto (2001) menyatakan DO pemeliharaan ikan nilem yang terendah yaitu sebesar 3 mg/l.

KESIMPULAN

Pakan alami memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dn kelangsungan hidup larva ikan depik (*Rasbora tawarensis*). Pakan alami rotifer memberikan pertumbuhan dan kelangsungan hidup terbaik larva ikan depik.

REKOMENDASI

Pemeliharaan larva ikan depik disarankan menggunakan pakan alami rotifer untuk mendapatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang tinggi. Selanjutnya penelitian pengkayaan rotifer sebagai pakan alami larva ikan depik perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi yang terdapat pada rotifer sehingga pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan depik diharapkan bisa lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Akhyar S, Muhammadar, Hasri I. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Larva Ikan Peres (*Osteochilus* sp.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 1(3): 425-433.

Aslianti T, Suwirya K, dan Asmanik. 2008. Teknologi Pemeliharaan Larva Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) secara Massal . *J. Ris. Akuakultur*, 3 (1) : 1-11.

Hasri I. 2010. Pertumbuhan, reproduksi, tingkat eksplortasi dan atiemative pengelolaan ikan endemic *Rasbora tawarensis* (Weber dan de Beaufort 1916) di danau Laut Tawar, Aceh Tengah. [Tesis]. Bogor. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.

Hasri I, Kamal MM, Zairion. 2011. Distribusi spasial dan kondisi lingkungan perairan ikan endemik *Rasbora tawarensis* (Weber dan de Beaufort 1916) di Danau Laut Tawar, Aceh Tengah. Jurnal Pertanian-UMMI. 1(1):26-33.

Ludwig GM. 1993. Effects of Trichlorfon, Fenthion, and Diflubenzuron on the zooplankton community and on the production of the reciprocal-cross hybrid stripped bass fry in culture ponds. *Aquaculture* 110: 301-319.

Muchlisin ZA, A. Damhoeri, R. Fauziah, Muhammadar, M. Musman. 2003. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Biologi 3(2): 105-113.

Setiawati, J.E., Tarsim, Adiputra Y.T, Hudaibah S. 2013. Pengaruh Penambahan Probiotik Pada Pakan dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan, Kelulushidupan, Efisiensi Pakan dan Retensi Protein Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan, 1(2): 152-162.

Suprayudi MA, Faisal M, Setiawati M. 2013. Pertumbuhan ikan nila merah yang diberi pakan mengandung selenium organic. *Jurnal Akuakultur Indonesia,* 12 (1): 48-53.

Susanto, H. 2001. Budidaya Ikan di Pekarangan. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sutomo, 2007. Kultur Tiga Jenis Mikroalga (*Tetraselmis* sp., *Chlorella* sp., dan *Chaetoceros gracilis*.) dan Pengaruh Kepadatan Awal Terhadap Pertumbuhan *C. Gracilis* di Laboratorium. Oseonologi dan Limnologi, 37:43-58.

Zonneveld, N., E.A. Huisman, J.H. Boon. 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.