

PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN IKAN BILEH (*Rasbora* sp) SEBAGAI UPAYA DOMESTIKASI IKAN LOKAL ACEH

GIVING DIFFERENT FEED FOR SPURING GROWTH OF BILEH FISH (*Rasbora* sp) AS A LOCAL FISH DOMESTICATION EFFORTS

Zulfadhli¹, Syarifah Zuraidah²

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

²Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

Korespondensi: zulfadhli@utu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan ikan bileh yang diberikan jenis pakan berbeda dan menentukan jenis pakan yang terbaik untuk pertumbuhan ikan bileh (*Rasbora* sp). Penelitian ini bersifat eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor perlakuan. Perlakuan yang diberikan yaitu pakan berbeda, terdiri atas 4 perlakuan (P) dengan 3 kali ulangan (U), yaitu: P1= pakan buatan (pelet), P2=artemia, P3=lumut, dan P4= *lemna minor*. Tahapan penelitian yaitu: persiapan wadah, koleksi ikan bileh, pakan percobaan, pemeliharaan, pengamatan dan pengambilan data. Data yang diambil meliputi laju pertumbuhan spesifik (LPS), laju pertumbuhan Panjang harian (LPPH) dan tingkat kelangsungan hidup ikan (SR). Data diolah dan dianalisis dengan uji statistik F (Anova). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap LPS, LPPH dan SR ($P < 0,05$). Perlakuan terbaik terdapat pada P1 (pemberian pakan buatan) dengan nilai LPS 0,93%/hari, LPPH 0,76%/hari dan SR 72,1%.

Kata Kunci: Ikan Bileh, *Rasbora*, Pakan, Pertumbuhan

ABSTRACT

This study aims to determine the growth rate of bileh given different types of feed and determine the best type of feed for growth of bileh (*Rasbora* sp). This research is an experimental study using a completely randomized design (CRD) one treatment factor. The treatments given are different feed, consisting of 4 treatments (P) with 3 replications (U), namely: P1 = artificial feed (pellets), P2= artemia, P3= moss, and P4= *lemna minor*. The stages of the research are: preparation of containers, collection of fish, experimental feed, maintenance, observation and data collection. Data taken includes specific growth rate (LPS), daily length growth rate (LPPH) and fish survival rate (SR). Data processed and analyzed by F statistical test (Anova). The results showed that different feeding gave a significant effect on LPS, LPPH and SR ($P < 0.05$). The best treatment on P1 (artificial feed) with LPS value of 0.93 %/day, LPPH 0.76 %/day and SR 72.1%.

Keyword : Bileh Fish, *Rasbora*, Feed, rowth

¹ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

Korespondensi: Jurusan Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Kampus UTU Meulaboh, Alue Peunyareng 23615, Telp: 085359854557, email: zulfadhli@utu.ac.id

PENDAHULUAN

Ikan bileh (*Rasbora* sp) merupakan ikan air tawar yang memiliki bentuk tubuh kecil dan habitat hidupnya di alam liar seperti sungai dan danau (Zulfadhli, 2015). Secara morfologi, ikan *rasbora* memiliki bentuk tubuh memanjang, sedikit pipih pada bagian ventral dan bagian dorsal mengembung, dengan berat 15-20gram dan panjang ikannya mencapai 16 cm. *Rasbora Lateristriata* sering dijumpai di sungai berarus dan berair jernih, dengan bagian substrat berpasir dan berbatu kecil (Ahmad dan Nofrizal, 2011). Ikan bileh memiliki rasa yang enak dan sangat disukai oleh masyarakat Aceh, sehingga permintaan pasar ikan bileh setiap bulan meningkat. Peningkatan permintaan menyebabkan harga jual ikan tinggi dan selama ini permintaan pasar dipenuhi dari hasil tangkapan alam. Penangkapan yang sudah berlangsung lama menyebabkan ketersediaan ikan bileh di alam semakin berkurang. Berkurangnya populasi ikan bileh di alam harus diatasi segera dengan cara mengurangi kegiatan penangkapan dan melakukan upaya budidaya. Tahapan pertama yang perlu dilakukan untuk menemukan teknologi budidaya ikan bileh adalah melakukan upaya domestikasi.

Domestikasi merupakan upaya mengadaptasikan ikan dari kehidupan liar (habitat asli) ke lingkungan budidaya (Teletchea, 2016; Anggoro, dkk., 2013). Menurut Effendi (2004), Tahapan domestikasi ikan ada tiga, pertama mengadaptasikan ikan dalam wadah budidaya agar bertahan hidup (*survival*), kedua mengupayakan ikan untuk tumbuh, dan ketiga mengupayakan ikan untuk bereproduksi/berkembangbiak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan bileh mampu beradaptasi dan bertahan hidup di akuarium dan bak semen dengan tingkat kelangsungan hidup (SR) ikan mencapai 86,2% pada minggu pertama. Pada minggu ke dua dan minggu selanjutnya mengalami penurunan tingkat kelangsungan hidup ikan bileh, hal ini diduga karena ikan kurang merespon terhadap pakan yang

diberikan, sehingga asupan nutrisi ikan berkurang dan pada ujungnya ikan mengalami kematian (Zulfadhli dan Fadhilah, 2019). Jenis ikan *Rasbora Argyrotaenia* bersifat omnivora. Dihabitat alaminya ikan *rasbora* cenderung memakan bahan-bahan dari tumbuhan, seperti lumut, daun-daunan, dan alga (Budiharjo, 2003). Menurut Ahmad dan Nofrizal (2011), Pakan ikan *rasbora* berupa plankton dan larva hewan akuatik. Ikan depik (*Rasbora tawarensis*) dari danau laut tawar Aceh, berdasarkan analisis diperoleh bahwa pakan primer dan sekunder ikan depik yaitu plankton (Fitoplankton dan zooplankton). Jenis plankton yang favorit dimakan yaitu *Closteriopsis longissima* dan *Arcella vulgaris* (Muchlisin, dkk., 2015). Berdasarkan uraian diatas, perlu kajian tentang jenis pakan yang tepat untuk mempertahankan hidup ikan bileh dan untuk memacu pertumbuhannya.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor perlakuan. Perlakuan yang diberikan yaitu jenis pakan yang berbeda, terdiri atas 4 perlakuan (P) dengan 3 kali ulangan (U), yaitu: P1= pakan buatan (pelet), P2=artemia, P3=lumut, dan P4= *lemna minor*. Penentuan jenis pakan yang diberikan mengacu pada referensi dari Budiharjo (2003), Ahmad dan Nofrizal (2011), Zulfadhli (2015), dan Muchlisin, dkk. (2015).

Prosedur Penelitian

a. Persiapan wadah

Wadah pemeliharaan ikan yang digunakan adalah akuarium ukuran 60x40x40cm. Setiap wadah di instalasi aerasi untuk menyuplai oksigen dan dipasang sistem air mengalir (resirkulasi). Sebelum digunakan wadah terlebih dahulu dicuci sampai bersih, lalu dikeringkan. Setelah kering wadah diisi air dengan ketinggian 30 cm.

b. Koleksi ikan bileh

Ikan uji diperoleh dari hasil tangkapan alam dari perairan Aceh Barat dan kemudian diseleksi berat dan panjang untuk mendapat ukuran ikan yang relatif sama. Ikan yang diperoleh dari alam ditampung dalam fiber dan diberikan aerasi untuk menjaga ketersediaan oksigen. Ikan diangkut dengan mobil ke lokasi penelitian dengan sistem pengangkutan terbuka. Total ikan bileh yang diperlukan sebanyak 300 ekor, dengan rincian 25 ekor/wadah perlakuan.

c. Pakan Percobaan

Pakan yang digunakan selama percobaan yaitu pakan buatan (pelet), artemia, lumut, dan *lemna minor*. Pelet dan artemia dibeli dari toko, sedangkan lumut dan *lemna minor* diperoleh dari alam. Pakan diberikan secukupnya (*ad libitum*) selama pemeliharaan, dengan frekuensi pemberian 3 kali sehari yang diberikan pada waktu pagi, siang dan sore.

d. Pemeliharaan

Penebaran ikan ke akuarium melewati proses adaptasi terlebih dahulu sebelum dilakukan penelitian. Pemeliharaan dilakukan selama 30 hari dan pakan diberikan sesuai dengan perlakuan uji coba. Selama pemeliharaan kualitas air terus dijaga, apabila ada kotoran dari sisa pakan harus di sipon dan diganti air apabila air sudah keruh.

e. Pengamatan dan pengambilan data

Pengamatan dan pengambilan data dilakukan pada awal penelitian, seminggu sekali dan diakhir penelitian. Data dicatat dan ditabulasikan ke dalam tabel, yang kemudian dianalisis dan diolah setelah penelitian di lapangan selesai.

Parameter Penelitian

1. Laju Pertumbuhan Spesifik (LPS)

Persamaan laju pertumbuhan spesifik di hitung menggunakan referensi dari Aggraeni dan Abdulgani (2013), yaitu:

$$LPS (\%/hari) = \frac{\ln W_t - \ln W_0}{t} \times 100$$

Keterangan: $\ln W_t$ =berat ikan pada waktu ke-t (gram), $\ln W_0$ = berat ikan pada waktu ke-0 (gram), t=hari pengamatan.

2. Laju Pertumbuhan Panjang Harian (LPPH)
Persamaan laju pertumbuhan panjang harian di hitung menggunakan referensi dari Aggraeni dan Abdulgani (2013), yaitu:

$$LPPH (\%/hari) = \frac{\ln L_t - \ln L_0}{t} \times 100$$

Keterangan: $\ln L_t$ =panjang total ikan pada hari ke-t (cm), $\ln L_0$ = panjang total ikan pada hari ke-0 (cm), t=hari pengamatan.

3. Tingkat kelangsungan hidup ikan (SR)

Tingkat kelangsungan hidup dihitung menggunakan persamaan dari Goddard (1996), yaitu:

$$SR (\%) = \frac{\text{Jumlah ikan akhir (ekor)}}{\text{Jumlah ikan awal (ekor)}} \times 100$$

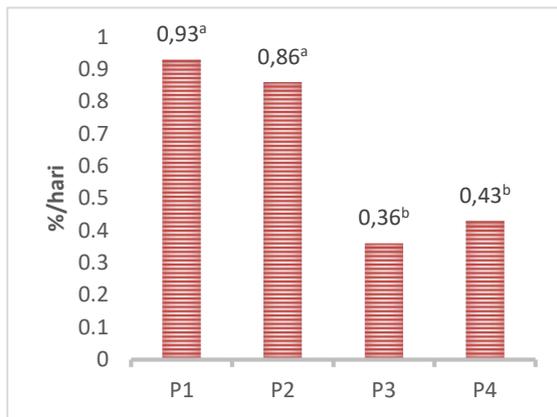
Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Apabila data homogen selanjutnya dianalisis dengan uji statistik F (Anova), jika uji statistik menunjukkan berpengaruh nyata dimana $P < 0,05$ maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan untuk melihat perlakuan yang terbaik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

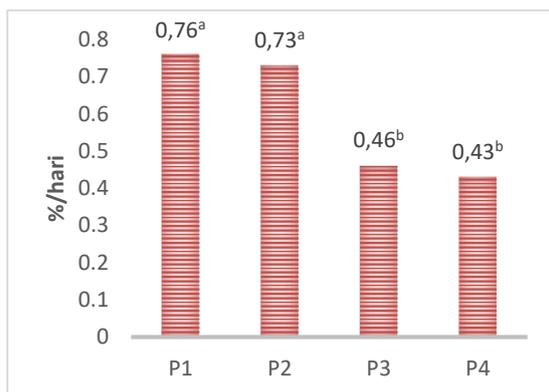
Ikan bileh (*Rasbora* sp) yang dipelihara dengan pemberian pakan berbeda memberikan dampak terhadap nilai laju pertumbuhan spesifik (Gambar 1). Nilai pertumbuhan spesifik setiap perlakuan yaitu: perlakuan P1 (pemberian pakan buatan/pellet) 0,93%/hari, perlakuan P2 (pemberian artemia) 0,86%/hari, perlakuan P3 (pemberian lumut) 0,36%/hari, dan perlakuan P4 (pemberian *lemna minor*) 0,43%/hari. Nilai tertinggi terdapat pada pemberian pakan buatan dan nilai terendah terdapat pada pemberian lumut. Berdasarkan analisis statistik (Anova), pemberian jenis

pakan berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan bileh ($P < 0,05$).



Gambar 1. Laju pertumbuhan spesifik ikan bileh.

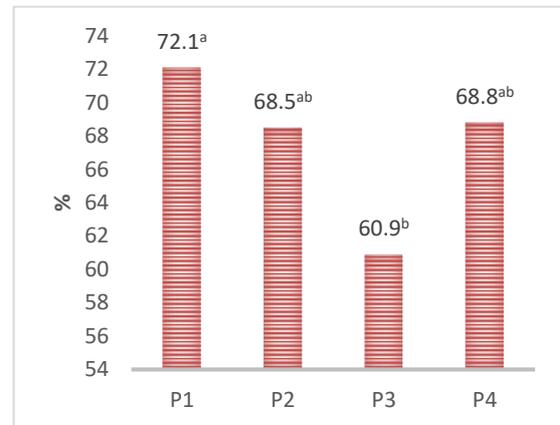
Pemberian jenis pakan yang berbeda memberikan nilai laju pertumbuhan panjang harian ikan bileh (*Rasbora* sp) di setiap perlakuan berbeda (Gambar 2). Nilai tertinggi terdapat pada P1 yaitu 0,76%/hari dengan pemberian pakan buatan, kemudian P2=0,73 %/hari dengan pemberian artemia, selanjutnya P3=0,46%/hari dengan pemberian lumut, dan nilai terendah terdapat pada P4 yaitu 0,43 %/hari dengan pemberian *lemna minor*. Hasil analisis statistik, Pemberian pakan berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan panjang harian ($P < 0,05$).



Gambar 2. Laju pertumbuhan panjang harian ikan bileh.

Tingkat kelangsungan hidup ikan bileh dengan pemberian jenis pakan berbeda memberikan nilai bervariasi (Gambar 3). Nilai kelangsungan hidup ikan bileh berurutan dari tinggi ke rendah yaitu: P1=72,1%, P4=68,8%, P2=68,5 dan P3=60,9%. Berdasarkan hasil uji

statistik (Anova), pemberian pakan yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup ikan bileh ($P < 0,05$).



Gambar 3. Tingkat kelangsungan hidup ikan bileh.

Nilai pertumbuhan tertinggi terdapat pada pemberian pakan buatan dan artemia, dan terendah pada pemberian lumut dan *lemna minor*. Laju pertumbuhan spesifik menjelaskan bahwa ikan mampu memanfaatkan nutrisi pakan untuk disimpan dalam tubuh dan mengkonversinya menjadi energi (Aggraeni dan Abdulgani, 2013). Ikan bileh mampu mengonsumsi pakan yang diberikan dan mampu memanfaatkan nutrisi dalam pakan, yang kemudian dikonversikan menjadi energi. Pertumbuhan sangat berkaitan dengan ketersediaan protein dalam pakan. Protein yang terkandung dalam pakan buatan (pelet) dan artemia lebih baik dan tercukupi untuk kebutuhan pertumbuhan ikan bileh.

Data penelitian pada gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa pakan buatan/pelet memberikan dampak baik terhadap pertumbuhan ikan bileh. Pakan buatan memiliki komposisi protein dan nutrisi yang lebih lengkap dibandingkan dengan pakan alami (artemia, lumut, *lemna minor*). Pakan Tumbuhan air (lumut dan *lemna minor*) juga di konsumsi oleh ikan bileh dan bisa menjadi alternatif pakan tambahan. Muchlisin, *et al.* (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa ikan depik (*Rasbora tawarensis*) dari danau laut tawar Aceh, pakannya berupa fitoplankton dan zooplankton. Pemberian

pakan artemia memiliki respon yang cepat dari ikan bileh bila dibandingkan dengan jenis pakan lain, ini mungkin disebabkan oleh pergerakannya. Penelitian Komariyah dan Afrizal (2019), Rotifera menjadi pakan alami terbaik untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan depik (*Rasbora tawarensis*), dibandingkan pemberian pakan alami *tubifex*, *chlorella* dan infusoria.

KESIMPULAN

Pemberian pakan yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan spesifik, laju pertumbuhan panjang harian dan tingkat kelangsungan hidup ikan bileh (*Rasbora* sp). Pakan terbaik untuk ikan bileh adalah pakan buatan/pellet (P1), dengan nilai laju pertumbuhan spesifik 0,93%/hari, laju pertumbuhan panjang harian 0,76%/hari dan tingkat kelangsungan hidup 72,1%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih Kepada LPPM Universitas Teuku Umar atas pendanaan penelitian melalui Hibah Internal Universitas Teuku Umar skema penelitian dosen muda (PDM) tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

Aggraeni, N.M. dan Abdulgani, N. 2013. Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada Skala Laboratorium. *Jurnal Sains dan Seni POMITS*. 2(1): 197-201.

Ahmad, M. dan Nofrizal. 2011. Pemijahan dan Penjinakkan Ikan Pantau (*Rasbora lateristriata*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 16 (1): 71-78.

Anggoro, S., Rudiyan, S., dan Rahmawati, I.Y. 2013. Domestikasi Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) Melalui Optimalisasi Media dan Pakan. *Journal of Management of Aquatic Resources*. 2(3):119-127.

Budiharjo, A. 2003. Pakan tambahan alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*). *BioSmart*. 5 (1): 56-60.

Effendi, I. 2004. *Pengantar Akuakultur*. Penebar Swadaya. Jakarta. 198 hal.

Goddard, S. 1996. *Feed Management in Intensive Aquaculture*. Chapman and Hall. New York. 194 hal.

Muchlisin, Z.A., Rinaldi, F., Fadli, N., Adlim, Mu., dan Siti-Azizah, M.N. 2015. Food preference and diet overlap of two endemic and threatened freshwater fishes, depik (*Rasbora tawarensis*) and kawan (*Poropuntius tawarensis*) in Lake Laut Tawar, Indonesia. *ACL Bioflux*. 8(1): 40-49.

Komariyah, S. dan Afrizal, F.Y. 2019. Pertumbuhan Benih Ikan Depik (*Rasbora tawarensis*) yang Diberi Berbagai Pakan Alami. *LIMNOTEK Perairan darat Tropis di Indonesia*. 26(1): 47-53.

Teletchea, F. 2016. Is Fish Domestication Going Too Fast? *Natural Resources*. 7:399-404.

Zulfadhli. 2015. Pertumbuhan, Sintasan dan Perkembangan Ovarium Ikan Wader Pari (*Rasbora lateristriata* Bleeker, 1854) Pada Padat Tebar Berbeda. *Tesis*. Program Pascasarjana Fakultas Biologi. UGM. Yogyakarta.

Zulfadhli dan Fadhillah R. 2019. Domestikasi Ikan Bileh (*Rasbora* sp) Asal Perairan Aceh Barat Dalam Wadah Budidaya Berbeda. *Jurnal Perikanan Tropis*. 6(2): 101-107.