

PENGAMATAN PERTUMBUHAN DAN SINTASAN BENIH IKAN DAUN (*Ctenopoma acutirostre*) DENGAN PEMBERIAN PAKAN BUATAN DAN ALAMI

Slamet Sugito dan Asnawi

Loka Riset Budidaya Ikan Hias Air Tawar, Depok

ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi pertumbuhan dan sintasan benih ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) dengan pemberian kombinasi pakan buatan dan alami. Sebanyak 12 ekor benih ikan daun ukuran bobot $0,30 \pm 0,03$ g/ekor dan panjang total $2,50 \pm 0,11$ cm/ekor ditebar di dalam waskom ukuran diameter 30 cm dengan volume air 5 liter yang dilengkapi dengan aerasi dan dipelihara selama 50 hari. Pakan diberikan 8% dari bobot total ikan berdasarkan bobot kering pelet (7,79% kadar air). Kombinasi pakan perlakuan yang digunakan yaitu: A= *Tubifex* sp. 100%, B= *Tubifex* sp. 75% + pelet 25%, C= *Tubifex* sp. 50% + pelet 50%, D= *Tubifex* sp. 25% + pelet 75%, dan E= pelet 100%. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi pakan B (*Tubifex* sp. 75% + pelet 25%) memberikan nilai pertumbuhan tertinggi dengan bobot $1,73 \pm 0,14$ g dan panjang total $2,6 \pm 0,32$ cm. Sintasan tidak dipengaruhi oleh perlakuan/jenis pakan.

KATA KUNCI: pertumbuhan, sintasan, benih ikan daun, pakan buatan dan alami

PENDAHULUAN

Ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*), juga dikenal dengan sebutan *Leopard ctenopoma* atau *Spotted ctenopoma* merupakan salah satu jenis ikan yang termasuk dalam keluarga Anabantidae. Ikan ini memiliki corak dan bentuk yang menarik sehingga cocok untuk dijadikan ikan hias. Ikan daun merupakan ikan introduksi dari negara Kongo, Afrika, dan banyak ditemukan di perairan sungai maupun pada perairan yang tenang seperti danau dan rawa (Boggs, 2003 dalam Ginanjar *et al.*, 2008). Sebagai ikan hias *Ctenopoma* di Indonesia banyak diperdagangkan sebagai ikan ekspor karena sudah ada beberapa peternak yang memijahkan dan menangkarkannya.

Permasalahan yang timbul dalam perkembangan ikan ini diantaranya adalah produksi ikan yang berkualitas serta tersedia tepat waktu dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan masih belum mencukupi. Hal ini amat dipengaruhi oleh budidayanya terutama dalam memacu pertumbuhan dan sintasanya. Untuk mendapatkan yang optimal dari kedua parameter di atas pakan memegang peran

sangat penting di samping faktor lain seperti kualitas air dan tempat atau wadah. Jenis pakan yang paling sering diberikan oleh para pembudidaya ikan hias adalah pakan alami yaitu cacing sutera atau cacing rambut (*Tubifex* sp.) yang ketersediaannya masih sangat tergantung dari alam.

Pada usaha budidaya perlu diupayakan pakan yang mudah dalam penyediaan dan murah, sehingga mengganti pakan alami dengan pakan buatan dalam ransum pakan tentu sangat efisien. Beberapa jenis ikan penggantian pakan ini sulit tetapi dari percobaan ini diharapkan walaupun sedikit kombinasi dengan pakan buatan bisa memberi variasi dalam kandungan gizi. Hal ini karena kandungan gizi pakan buatan biasanya sudah disesuaikan dengan kebutuhan ikan seperti ditambahkan vitamin. Adanya vitamin sebagai pelengkap gizi akan memperkuat ketahanan tubuh ikan (Lesmana & Dermawan, 2006).

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan sintasan benih ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) dengan pemberian kombinasi pakan buatan dan alami.

BAHAN DAN TATA CARA

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain: benih ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) umur 30 hari yang berasal dari pemijahan buatan di Loka Riset Budidaya Ikan Hias Air Tawar, Depok. Bobot individu rata-rata $0,30 \pm 0,03$ g sedangkan panjang rata-rata $2,50 \pm 0,11$ cm. Pakan buatan (pelet dengan kadar protein 40%), pakan alami yaitu cacing sutera atau cacing rambut (*Tubifex* sp.).

Peralatan yang digunakan antara lain: waskom plastik sebanyak 15 buah dengan ukuran diameter 30 cm dan tinggi 15 cm, tutup waskom berupa waring hijau yang diberi bingkai baja, selang aerasi, batu aerasi, seser halus, timbangan elektrik (AND-EK.200 G) dengan ketelitian 0,01g, kertas milimeter dan kamera digital (Spectra vertex 825).

Wadah pemeliharaan adalah 15 buah waskom yang diisi media air sumur sebanyak 5 liter. Setiap wadah diberi *shelter* yang terbuat dari 3 buah potongan paralon $\frac{3}{4}$ inci dengan panjang ± 10 cm digabung menjadi satu, gunanya untuk tempat berlindung ikan daun dan diberi ditutup agar ikan tidak dapat meloncat. Aerasi dari pompa udara diberikan terus-menerus. Padat tebar benih adalah 12 ekor setiap wadah. Pakan yang digunakan adalah pakan buatan berupa pelet udang komersial dan pakan alami yaitu cacing sutera atau cacing rambut (*Tubifex* sp.) sebagai perlakuan. Pemberian kombinasi *Tubifex* sp. dan pelet dengan perbandingan sebagai berikut: A (*Tubifex* sp. 100%), B (*Tubifex* sp. 75% + pelet 25%), C (*Tubifex* sp. 50% + pelet 50%), D (*Tubifex* sp. 25% + pelet 75%), dan E (pelet 100%). Jumlah pakan yang diberikan adalah 8% dari biomassa dengan frekuensi

pemberian dua kali sehari pada pukul 08.00 dan 16.00 WIB. Pemberian *Tubifex* sp. disetarakan dengan bobot kering pelet. Sisa pakan disipon pada pagi hari sebelum pemberian pakan dilakukan.

Pengamatan pertumbuhan bobot dan panjang total hewan uji dilakukan setiap 10 hari selama pemeliharaan (50 hari) menggunakan timbangan elektrik dengan ketelitian 0,01 g dan kertas milimeter, sekaligus untuk perhitungan jumlah pakan harian. Pertumbuhan bobot mutlak individu dihitung berdasarkan rumus Weatherley (1972);

$$B = Wt - Wo$$

di mana:

- B = Pertumbuhan bobot mutlak individu
- Wt = Bobot rata-rata pada akhir penelitian (g)
- Wo = Bobot rata-rata pada awal penelitian (g)

Sintasan benih diamati setiap hari dengan mencatat kematian benih sampai akhir percobaan dengan rumus Effendie (1979) sebagai berikut:

$$S = \frac{Nt}{No} \times 100 \%$$

di mana:

- S = Sintasan (%)
- Nt = Jumlah ikan yang hidup di akhir percobaan (ekor)
- No = Jumlah ikan yang hidup di awal percobaan (ekor)

Pengamatan kualitas air sebagai penunjang meliputi suhu, pH, oksigen terlarut, karbon dioksida terlarut, dan amonia.



Gambar 1. *Tubifex* sp. (A) dan pelet komersial (B)



Gambar 2. Wadah pemeliharaan dan timbangan elektrik (AND-EK.200 G)

Tabel 1. Kandungan gizi pakan alami *Tubifex* sp. dan pelet komersial

Kandungan gizi	Persentase (%)	
	<i>Tubifex</i> sp.	Pelet komersial
Protein	57,00	40,00
Lemak	13,00	13,00
Serat kasar	2,04	6,00
Abu	3,60	11,00 ⁾
BETN	24,36	30,00

Sumber: Chumaidi *et al.* (1990); Subamia *et al.* (2008)

Keterangan: ⁾ ada vitamin dan mineral

HASIL DAN BAHASAN

Hasil pengamatan yang telah dilakukan diperoleh data mengenai pertambahan bobot rata-rata, panjang total dan sintasan benih ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*), selama 50 hari pemeliharaan disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 tersebut terlihat bahwa pada perlakuan B yaitu kombinasi *Tubifex* sp. 75% + pelet 25% memberikan hasil tertinggi dengan pertambahan bobot rata-rata ($1,37 \pm 0,14$ g), dan panjang total ($2,60 \pm 0,32$ cm). Hal ini diduga berhubungan dengan kelengkapan gizi yang lebih baik pada kombinasi pakan B (*Tubifex* sp. 75% + pelet 25%) dibanding dengan kombinasi pada perlakuan lainnya. Protein dalam *Tubifex* sp. lebih tinggi dari pelet sehingga pakan dengan *tubifex* 75% ini gizinya paling bagus, dan pelet 25% yang diperkaya dengan vitamin-vitamin cukup melengkapi. Hasil penelitian Subamia (2008) menunjukkan pula bahwa kombinasi pakan 75% *Tubifex* sp. dan 25% pelet memberikan nilai pertumbuhan dan panjang total yang paling baik dalam pembenihan ikan hias red-fin shark (*Labeo*

erythtrus). Kadar protein tertinggi sebenarnya ada pada perlakuan *Tubifex* sp. 100% (A), tetapi kandungan vitaminnya tidak terlengkapi sehingga pertumbuhannya kurang maksimal.

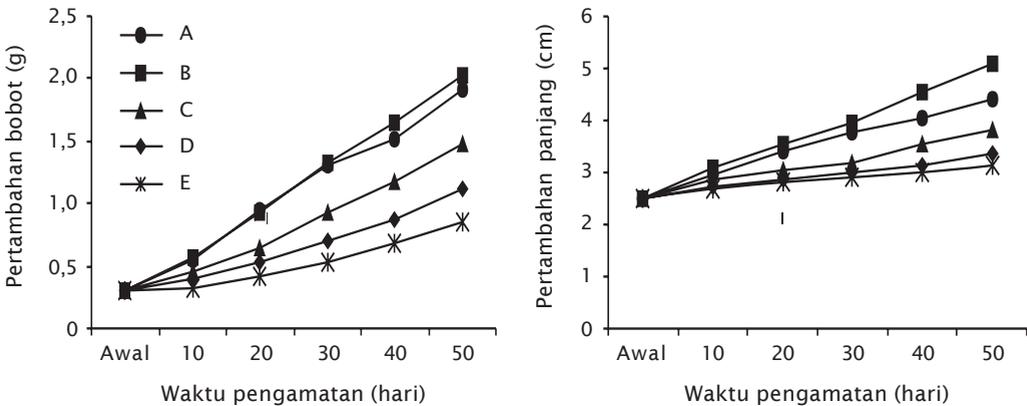
Perlakuan C (*Tubifex* sp. 50% + pelet 50%) protein memiliki urutan ke-3 dan kelihatannya protein yang dikandungnya masih kurang tinggi dibanding A (*Tubifex* sp. 100%) dan B (*Tubifex* sp. 75% + pelet 25%). Pertumbuhan terendah didapatkan pada pakan pelet 100% (E) dimana kandungan protein pakan ini paling rendah. Diketahui bahwa protein merupakan energi utama bagi ikan untuk tumbuh sehingga protein yang tinggi akan memacu pertumbuhan ikan. Vitamin dan mineral diketahui walaupun jumlahnya sedikit sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk memperlancar semua proses metabolisme. Kombinasi pakan B merupakan kombinasi dengan protein lebih dari 50% dengan kelengkapan vitamin dan mineral, sehingga enersinya cukup disertai proses metabolisme yang baik, hasilnya adalah pertumbuhan yang maksimal.

Tabel 2. Pertambahan rata-rata bobot tubuh (g), panjang total (cm), dan sintasan (%) benih ikan daun setiap perlakuan selama 50 hari pemeliharaan, serta perkiraan kandungan protein kombinasi (%)

Perlakuan	Bobot tubuh (g)			Panjang total (cm)			Jumlah awal (ekor)	Sintasan (%)	Perkiraan kandungan protein kombinasi (%)
	Awal	Akhir	Pertambahan	Awal	Akhir	Pertambahan			
A	0,30	1,92	1,62 ± 0,08	2,50	4,42	1,92 ± 0,33	12	94,42 ± 0,58	57,00
B	0,30	2,03	1,73 ± 0,14	2,50	5,1	2,60 ± 0,32	12	97,25 ± 0,55	52,75
C	0,30	1,47	1,17 ± 0,13	2,50	3,82	1,32 ± 0,38	12	94,42 ± 0,58	48,50
D	0,30	1,11	0,81 ± 0,07	2,50	3,38	0,88 ± 0,41	12	91,67 ± 0,58	44,25
E	0,30	0,86	0,56 ± 0,15	2,50	3,14	0,64 ± 0,40	12	86,11 ± 0,58	40,00



Gambar 3. Benih ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) pada awal dan akhir pemeliharaan



Gambar 4. Grafik pertumbuhan (pertambahan bobot dan panjang total) benih ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) selama pemeliharaan

Sintasan benih ikan daun pada semua perlakuan selama pemeliharaan berkisar antara 86,11%-97,25%. Tingginya sintasan menunjukkan bahwa kondisi kesehatan ikan cukup prima. Kondisi ini karena ditunjang oleh kualitas air yang cukup bagus pula.

Nilai kualitas air pada setiap perlakuan selama pemeliharaan berlangsung pada semua parameter yang diukur masih dalam batas kisaran yang layak dan cukup baik untuk kehidupan ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*). Kandungan O₂ terlarut 7,00-7,80 mg/L; CO₂

terlarut berkisar 0,20-0,50 mg/L; NH_3 berkisar 0,05-0,10 mg/L, suhu air berkisar 26°C-27°C, dan pH air berkisar 6,5-7,0. Menurut Lesmana (2005), nilai kisaran kualitas air optimal untuk ikan-ikan tropis adalah O_2 terlarut > 5 mg/L, CO_2 terlarut < 10 mg/L, dan NH_3 < 1 mg/L. Sedangkan Anonymous (2008) dalam Ginanjar *et al.* (2008), menyatakan bahwa ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) dapat hidup dengan baik pada kisaran suhu 25°C-29°C, dan pH air berkisar 6,5-7,5.

KESIMPULAN

Penggunaan kombinasi pakan *Tubifex* sp. 75% + pelet 25% pada pemeliharaan benih ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) memberikan nilai pertumbuhan tertinggi (pertambahan bobot $1,73 \pm 0,14$ g dan panjang total $2,60 \pm 0,32$ cm), namun tidak berpengaruh nyata terhadap sintasannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dra. Darti Satyani, M.S. dan Drs. I Wayan Subamia, M.Si. selaku peneliti yang telah menyediakan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penulisan makalah ini.

DAFTAR ACUAN

- Chumaidi, S. Ilyas, Yunus, M. Sahlan, R. Utami, A. Priyadi, P.T. Imanto, S.T. Hartati, D. Bastiawan, Z. Jangkaru, & R. Arifudin. 1990. *Petunjuk Teknis Budidaya Pakan Ikan dan Udang*. Puslitbang Perikanan. PHP/KAN/PT/12/Rep./1990. Jakarta, 84 pp.
- Effendie, M.I. 1979. *Metoda biologi perikanan*. Cet. 1. Bogor: Yayasan Dewi Sri, 112 pp.
- Ginanjar, R., A. Permana, & S. Sugito. 2008. Perkembangan embrio ikan daun (*Ctenopoma acutirostre*) hasil pemijahan buatan. *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia 2008*. 4-5 Desember 2008. Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta. p. 334-341.
- Lesmana, D.S. 2005. *Kualitas air untuk ikan hias air tawar*. Cet. 4. Jakarta: Penebar Swadaya, 88 hlm.
- Lesmana, D.S. & I. Dermawan. 2006. *Budidaya ikan hias air tawar populer*. Cet. 4. Jakarta: Penebar Swadaya, 160 hlm.
- Subamia, I.W., B. Nur, & A. Musa. 2008. Pengaruh pemberian kombinasi pakan alami (*Tubifex* sp.) dan pakan buatan terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan hias Red-fin Shark (*Labeo erythtrutus*). *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia 2008*. 4-5 Desember 2008. Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta, p. 159-165.
- Weatherley, A.H. 1972. *Growth and Ecology of Fish Population*. Academic Press. London, 293 pp.