

Pengaruh Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Badut (*Amphiprion ocellaris*)

The Effect of Feed Differences on Growth and Survival of Clown Fish (*Amphiprion ocellaris*)

Evi Fitriyaningsih^{1*)}, Hery Haryanto²⁾, Bagus Dwi Hari Setyono¹⁾

¹⁾Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram

²⁾Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Mataram
Jl. Pendidikan No. 37 Mataram, Kode Pos 83125

^{*)}email: evi_joenk@yahoo.com

ABSTRAK

Ikan badut (*Amphiprion ocellaris*) merupakan salah satu jenis ikan hias air laut yang banyak diminati pasar luar negeri, karena bentuknya yang eksotis dan unik. Selama ini pemenuhan kebutuhan pasar dilakukan melalui tangkapan di alam. Tingginya permintaan pasar terhadap ikan badut menyebabkan eksploitasi menjadi tidak terkendali. Melalui usaha budidaya, diharapkan dapat menjaga kelestarian ikan badut di alam. Salah satu permasalahan dalam budidaya ikan badut adalah menentukan jenis pakan yang baik untuk menunjang pertumbuhan dan sintasannya. Penelitian dilakukan selama 35 hari menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan adalah 4 jenis pakan berbeda yaitu pellet, cacing darah, cacing sutra, dan kombinasi (cacing darah dan cacing sutra) dengan masing-masing 5 kali ulangan. Analisis data menggunakan ANOVA ($p < 0,05$) dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan Uji BNT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pakan kombinasi memberikan pertumbuhan panjang mutlak yang paling baik (0,71cm), kemudian diikuti oleh pellet (0,6cm), tubifex (0,53cm), dan cacing darah (0,48cm). Pertumbuhan berat mutlak ikan badut dengan pemberian pakan tubifex, kombinasi, pellet, dan cacing darah berturut-turut adalah 0,94g; 0,52g; 0,48g; dan 0,38g. Sintasan ikan badut dengan pemberian pakan tubifex adalah 88%, cacing darah 88%, kombinasi 84%, dan pellet 80%.

Kata kunci: Ikan badut, pellet, cacing darah, tubifex, pertumbuhan, sintasan.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki hamparan terumbu karang yang merupakan habitat bagi berbagai jenis ikan hias. Salah satu jenis ikan hias yang memiliki bentuk dan warna menarik serta nilai ekonomi tinggi adalah ikan badut. Ikan badut bisa mendatangkan devisa karena sebagian besar diekspor ke beberapa negara seperti Singapura, Malaysia, Hongkong, Taiwan, Cina, dan Eropa (Anonim, 2012a). Selama ini pemenuhan kebutuhan pasar dilakukan melalui tangkapan di alam. Tingginya permintaan pasar terhadap ikan badut menyebabkan eksploitasi menjadi tidak terkendali, sehingga perlu dilakukan usaha untuk menjaga kelestarian stok ikan badut di alam. Salah satu usaha yang telah dilakukan adalah melalui kegiatan budidaya.

Kegiatan budidaya ikan badut yang selama ini dilakukan menemui beberapa kendala dalam pengembangannya. Salah satu kendala yang dihadapi adalah penggunaan pakan yang tidak sesuai untuk menunjang pertumbuhan dan sintasannya. Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan upaya pemilihan jenis pakan yang disukai ikan badut, mudah diperoleh, harganya murah, serta mengandung protein setara atau lebih tinggi dari pakan buatan (pellet) (Isyanto, 2003).

Pakan yang biasa diberikan kepada ikan selain pellet adalah cacing darah (*blood worm*) dan tubifex. Keduanya dipilih karena memiliki kandungan protein cukup tinggi yaitu antara 60–65%. Kelebihan lain kedua jenis pakan tersebut adalah dapat mencerahkan warna dan membuat indukan menjadi lebih produktif (Anonim, 2012b). Melihat potensi yang dimiliki oleh cacing darah dan tubifex, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan kedua jenis pakan tersebut dibandingkan dengan pellet

terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan badut (*Amphiprion ocellaris*)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Juli sampai 12 Agustus 2012 di Balai Budidaya Laut Lombok, Dusun Gili Genting, Kecamatan Sekotong Barat, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Rancangan percobaan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan yaitu pellet, cacing darah, tubifex, dan kombinasi antara cacing darah dan tubifex dengan perbandingan 1:1. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali.

Wadah yang digunakan adalah wadah plastik berupa toples yang diisi 10 liter air laut. Hewan uji yang digunakan adalah benih ikan badut yang berasal dari alam dengan berat antara 2,7-2,75 gram. Pemeliharaan ikan badut selama 35 hari dengan kepadatan 5 ekor setiap toples menggunakan sistem sirkulasi. Pakan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah cacing darah, tubifex dan pellet komersil merek NRD. Pemberian pakan dilakukan pada pagi dan sore hari yaitu pada pukul 08.00, 13.00, dan 17.00 WITA. Penyiponan sisa pakan dan kotoran sisa metabolisme dalam toples dilakukan setiap hari.

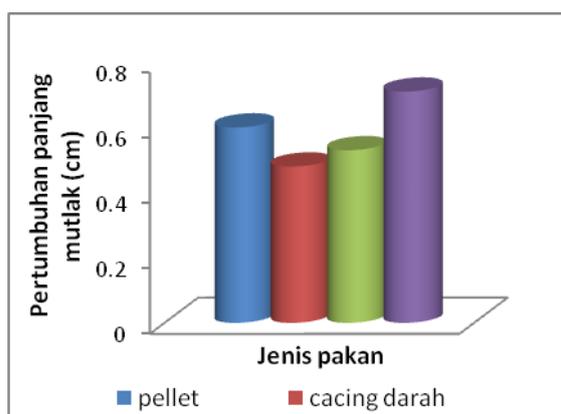
Parameter utama yang diamati dalam penelitian ini pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan berat mutlak, sintasan, dan efisiensi pakan. Sedangkan parameter penunjang adalah kualitas air yang meliputi suhu, salinitas, pH, dan DO. Pada akhir penelitian data parameter utama dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam atau *analisis of variance* (ANOVA) pada taraf nyata 5%. Jika dari hasil sidik ragam memberikan pengaruh nyata maka akan diuji lanjut

dengan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Pertumbuhan panjang mutlak ikan badut (*Amphiprion ocellaris*) dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Badut

Rata-rata pertumbuhan panjang mutlak pada masing-masing perlakuan memberikan nilai yang berbeda. Nilai tertinggi diperoleh pada pemberian pakan kombinasi antara cacing darah dan tubifex yaitu 0,71cm; kemudian diikuti pemberian pakan pellet yaitu 0,6 cm; pemberian pakan tubifex yaitu 0,53cm; dan terendah pada pemberian pakan cacing darah yaitu 0,48cm.

Analisis keragaman (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian jenis pakan yang berbeda memberi pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap pertumbuhan panjang mutlak dan dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan uji lanjut BNT, perbedaan nyata ditunjukkan oleh pemberian pakan kombinasi terhadap pemberian pakan cacing darah. Namun, pemberian pakan kombinasi tidak

memberi pengaruh yang nyata terhadap pemberian pakan pellet dan tubifex.

Tabel 1. Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan Badut (*Amphiprion ocellaris*)

Perlakuan	Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm)
Pellet	0,6 ^{ab}
Cacing darah	0,48 ^b
Cacing sutra/ tubifex	0,53 ^{ab}
Kombinasi	0,71 ^a

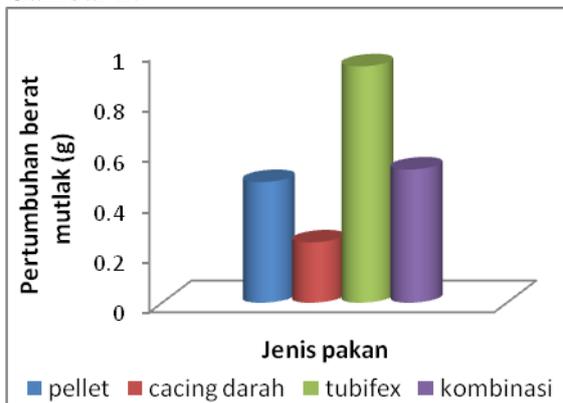
Keterangan: huruf kecil yang berbeda di belakang nilai menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata ($p < 0,05$).

Pakan kombinasi antara cacing darah dan tubifex memberikan pertumbuhan yang paling baik, diduga karena kombinasi kedua jenis pakan tersebut memiliki kandungan nutrisi yang baik dan sesuai dengan kebutuhan ikan badut. Pakan cacing darah memberikan pertumbuhan paling rendah meskipun kandungan proteinnya cukup tinggi, diduga karena pertumbuhan ikan tidak selalu dipengaruhi oleh tingginya kandungan protein tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas proteinnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Alava dan Lim (1983) yang menyatakan bahwa, kadar protein yang tinggi tidak selalu menghasilkan pertumbuhan yang tinggi, namun kandungan asam amino di dalam protein menjadi hal yang sangat penting untuk menunjang pertumbuhan ikan.

Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan adalah tingkat konsumsi pakan. Tingkat konsumsi pakan oleh organisme budidaya berkaitan dengan nafsu makan organisme tersebut, sehingga daya tarik pakan oleh organ penglihatan dan organ penciuman ikan menjadi hal yang sangat penting. Menurut Rachmatun (2005), pakan yang memiliki daya tarik lebih baik akan dapat merangsang nafsu makan ikan.

Pertumbuhan Berat Mutlak

Pertumbuhan berat mutlak ikan badut (*Amphiprion ocellaris*) yang diberikan perlakuan pakan yang berbeda selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pertumbuhan Berat Mutlak Ikan Badut

Berdasarkan Gambar 2, perlakuan pemberian pakan tubifex memberikan nilai rata-rata tertinggi terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan badut yaitu 0,94 gram. Pertumbuhan berat mutlak terendah diperoleh pada perlakuan pemberian pakan cacing darah yaitu 0,38 gram. Perlakuan lainnya yaitu pemberian pakan kombinasi dan pellet berturut-turut adalah 0,53 gram dan 0,48 gram.

Analisis keragaman (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian jenis pakan yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap pertumbuhan berat mutlak dan dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan uji lanjut BNT, perlakuan pemberian pakan tubifex memberikan perbedaan nyata terhadap perlakuan pemberian pakan pellet, cacing darah, dan kombinasi. Namun hasil yang tidak berbeda nyata ditunjukkan di antara tiga perlakuan pemberian pakan pellet, cacing darah, dan kombinasi.

Tabel 2. Pertumbuhan Berat Mutlak Ikan Badut (*Amphiprion ocellaris*)

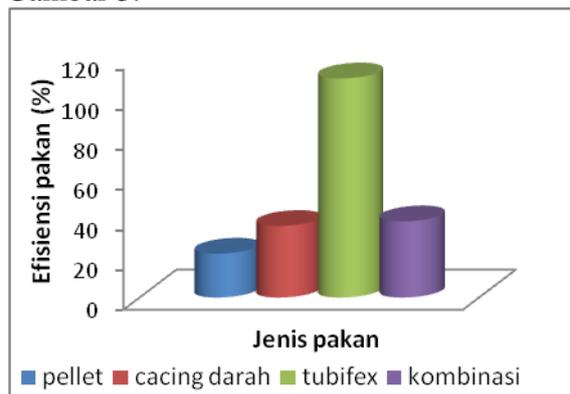
Perlakuan	Pertumbuhan Berat Mutlak (gram)
Pellet	0,48 ^b
Cacing darah	0,38 ^b
Tubifex	0,94 ^a
Kombinasi	0,52 ^b

Keterangan: Huruf kecil yang berbeda dibelakang nilai menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata ($p < 0,05$).

Pakan tubifex menunjukkan hasil yang paling baik terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan badut, diduga karena tubifex memiliki tekstur yang mudah dicerna selain memiliki kandungan protein yang tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Thorans (1983) dalam Subandiyah (2003). Selain itu, tubifex dapat dimanfaatkan secara efisien oleh ikan badut karena ukurannya yang sesuai dengan bentuk dan ukuran mulut, serta bau dan warnanya disukai oleh ikan badut.

Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan yang diperoleh dari perlakuan pemberian pakan yang berbeda pada ikan badut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Efisiensi Pakan Ikan Badut

Efisiensi pakan bertujuan untuk mengetahui persentase pakan yang diubah menjadi daging. Semakin besar nilai efisiensi pakan memberikan gambaran

bahwa kualitas pakan yang diberikan semakin baik serta semakin banyak pakan yang diubah menjadi daging. Perlakuan dengan pemberian pakan tubifex memberikan efisiensi pakan terbaik yaitu 109,54% dan berbeda nyata dengan tiga perlakuan lainnya. Menurut Djarijah (1995) dalam Hariyadi (2004), faktor yang menentukan tinggi rendahnya efisiensi pakan adalah sumber nutrisi dan jumlah dalam tiap-tiap komponen sumber nutrisi pakan tersebut.

Tubifex dan cacing darah yang digunakan sebagai pakan tunggal dapat memberikan nilai efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis pakan pellet. Rendahnya nilai efisiensi pada pakan pellet disebabkan oleh rendahnya nilai protein dan lemak yang terkandung di dalamnya. Selain rendahnya protein dan lemak, pakan yang diberikan tidak semua dimakan oleh hewan uji. Hal ini terjadi karena dalam waktu 30 menit pakan pellet mulai hancur, sehingga pakan kurang direspon oleh hewan uji. Berbeda dengan tubifex dan cacing darah yang memiliki kelebihan yaitu tidak mudah hancur dalam air sehingga cepat direspon dan mudah dicerna oleh hewan uji. Menurut Yaroshenko *et al.* (1967), golongan cacing sangat baik bagi pertumbuhan ikan karena kandungan proteinnya tinggi dan tidak mempunyai rangka skeleton sehingga mudah dan cepat dicerna oleh ikan.

Sintasan

Sintasan ikan badut yang dipelihara selama 35 hari berkisar antara 80-88%. Sintasan tertinggi diperoleh pada perlakuan cacing darah dan tubifex yaitu 88% dan yang terendah pada perlakuan pellet sebesar 80%. Pemberian pakan kombinasi memberikan sintasan sebesar 84%. Berdasarkan analisis sidik ragam terhadap tingkat sintasan ikan badut menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh perlakuan pemberian pakan yang berbeda terhadap hewan uji ($p > 0,05$)

Selama pemeliharaan ikan badut, sintasan yang diperoleh cukup baik yaitu di atas 80%. Rendahnya mortalitas selama pemeliharaan disebabkan sebelumnya ikan diadaptasikan terhadap kondisi lingkungan dan pakan yang akan diberikan.

Kualitas Air

Pengukuran parameter kualitas air disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisaran Kualitas Air pada Tiap Perlakuan

Parameter	Jenis pakan			
	Pellet	Cacing darah	Cacing sutra	Kombinasi
Salinitas (ppt)	34-35	34-35	34-35	34-35
pH	7,3	7,3	7,3	7,3
Suhu ($^{\circ}$ C)	2,6-2,7	2,6-2,7	2,6-2,7	2,6-2,7
DO (mg/l)	4,9	5,3	5,3	4,9

Salinitas selama pemeliharaan berkisar antara 34-35ppt. Nilai ini sesuai dengan kisaran salinitas yang optimal untuk pertumbuhan ikan hias laut yaitu 33-35ppt seperti yang dijelaskan oleh Agustin (2001). Kemasaman perairan (pH) selama pemeliharaan yaitu 7,3. Nilai tersebut berada dalam kisaran yang optimal untuk pertumbuhan ikan yaitu 7-8,5 (Barus, 2002 dalam Madinawati, 2011).

Suhu air selama penelitian berkisar antara 26-27 $^{\circ}$ C. Kisaran tersebut masih berada pada kisaran optimal untuk ikan badut dapat tumbuh dengan baik yaitu antara 26-28 $^{\circ}$ C (Cholik, 1986). Kandungan oksigen terlarut selama masa penelitian berkisar antara 4,9-5,3 ppm. Kisaran nilai tersebut masih dalam batas toleransi hidup ikan, karena kandungan oksigen terlarut yang baik untuk pertumbuhan ikan adalah lebih dari 5 ppm (Wardoya, 1975 dalam Djamhuriyah, 2006).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Y. 2001. *Pengaruh Salinitas dan Kesadahan terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Hias Sumatra (Barbus tertrazona Bleeker)*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Anonim, 2012a. *An Exploration of the Clownfish*. http://tolweb.org/treehouses/?treehouse_id=3390/. [10 Pebruari 2012].
- _____, 2012b. *Cacing Darah*. <http://www.o-fish.com/o-fishBloodWorm.html/>. [17 Pebruari 2012].
- Djamhuriyah, S. 2006. *Adaptasi Jenis Pakan untuk Pertumbuhan Ikan Pelangi Irian (Iriatherina warneri)*. LIPI. Jakarta
- Isyanto, S. 2003. *Teknologi Pembesaran Ikan Hias Air Laut (Amphiprion percula) dengan Menggunakan Pakan Tubifex sp.* Universitas Diponegoro. Semarang
- Madinawati. 2011. *Pemberian Pakan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. Media Litbang Sulteng IV(2) : 83–87.
- Subandiyah, S. 2011. *Pengaruh Substitusi Pakan Alami (Tubifex) dan Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan Ikan Tilan Lurik Merah*. Instalasi Perikanan Air Tawar. Depok.