

PENGUNAAN “AUTOMATIC FEEDER” PADA PENDEDERAN IKAN KERAPU TIKUS (*Cromileptes altivelis*)

THE USE OF "AUTOMATIC FEEDER" AT NURSERY FISH GROUPER RATS (*Cromileptes altivelis*)

Wiwie Soemardjati^{1*}, Veni Damayati¹, Yani Lestari¹ dan Mizab Asdari¹

¹Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Situbondo

*Penulis Korespondensi: Email: wiwie.soemardjati@gmail.com

(Diterima Oktober 2012/Disetujui Januari 2013)

ABSTRAK

Benih ikan kerapu tikus yang sering didederkan adalah ukuran 3 cm, untuk pakan selama pendederan menggunakan pakan buatan atau pellet. Pakan pellet ini sangat diminati oleh pengusaha pendederan, hal ini karena pakan buatan (pellet) nutrisinya lengkap, mudah didapat, tidak tergantung musim, mudah dalam pemberian, tidak membutuhkan banyak tenaga untuk mencincang ikan rucah dan tidak mencemari media pemeliharaan. Kendala yang sering dihadapi pada pendederan ikan kerapu tikus adalah sistem pemberian pakan buatan yang bertahap dengan pemberian pakan secara manual sedikit-sedikit sampai ikan tersebut kenyang. Sistem pemberian pakan ini membutuhkan banyak tenaga dan waktu yang cukup lama, sehingga kurang praktis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan teknik pemberian pakan *automatic feeder* pada pendederan ikan kerapu tikus. Sasaran penelitian ini adalah untuk mendapatkan SR lebih dari 95 %, laju pertumbuhan lebih baik dan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Survival Rate* (SR) pemeliharaan dengan menggunakan alat *automatic feeder* sebesar 98,25 %. Pertumbuhan harian ikan yang pemberian pakannya menggunakan alat *automatic feeder* sebesar 0,01965 gram/hari dan *FCR* sebesar 1,48.

Kata kunci: *Automatic feeder, Survival Rate, Cromileptes altivelis*

ABSTRACT

Seeds of humpback grouper are often nursery is the size of 3 cm, to feed for nursery use artificial feed or pellets. Feed pellets are in great demand by employers nursery, this is because the artificial feed (pellets) nutritionally complete, easy to obtain, not depending on the season, easy in giving, does not require much effort to chop up trash fish and does not contaminate the media maintenance. Obstacles often faced in the nursery humpback grouper is an artificial feeding system gradually by feeding manually little by little until the fish are fed. Feeding system requires a lot of effort and a long time, making it less practical. The purpose of this engineering is to get the technique of feeding "Automatic Feeder" on nursery humpback grouper. Goal of this engineering is to obtain SR more than 95%, the growth rate is better and the efficiency of the use of labor. The results showed that - *Survival Rate* (SR) maintenance by using automatic feeder of 98.25%. Daily growth of fish feed administration using a automatic feeder for 0.01965 gram / day and *FCR* of 1.48. In the nursery unit of humpback grouper should use tools that SR increased automatic feeder, feeding on time, not a lot of energy providers dobutuhkan feed and feed can be set so as to be more efficient and effective.

Keywords: *Automatic feeder, Survival Rate, Cromileptes altivelis*

PENDAHULUAN

Benih ikan kerapu tikus yang sering ditederkan adalah ukuran 3 cm, untuk pakan selama pendederan menggunakan pakan buatan atau pellet. Pakan pellet ini sangat diminati oleh pengusaha pendederan, hal ini karena pakan buatan (pellet) nutrisinya lengkap, mudah didapat, tidak tergantung musim, mudah dalam pemberian, tidak membutuhkan banyak tenaga untuk mencincang ikan rucah dan tidak mencemari media pemeliharaan.

Kendala yang sering dihadapi pada pendederan ikan kerapu tikus adalah sistem pemberian pakan buatan yang bertahap dengan pemberian pakan secara manual sedikit-sedikit sampai ikan tersebut kenyang. Sistem pemberian pakan ini membutuhkan banyak tenaga dan waktu yang cukup lama, sehingga kurang praktis.

Dengan permasalahan tersebut diperlukan adanya suatu cara pemberian pakan yang efektif dan efisien pada pendederan ikan kerapu tikus. Penggunaan teknik pemberian pakan "Automatic feeder" pada pendederan ikan kerapu tikus diharapkan: 1) pemberian pakan tepat waktu; 2) tidak dibutuhkan banyak tenaga (efektif dan efisien dalam penggunaan tenaga kerja); 3) pertumbuhan lebih baik; dan 4) *survival rate* meningkat

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan teknik pemberian pakan "Automatic Feeder" pada pendederan ikan kerapu tikus. Sasaran penelitian ini adalah untuk mendapatkan SR lebih dari 95 %, laju pertumbuhan lebih baik dan efisiensi penggunaan tenaga kerja .

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Situbondo pada bulan Mei sampai dengan Juli 2012.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari: 1) Bak beton volume 4 ton 3 buah; 2) 1 set peralatan aerasi; 3) Ember; 4) Filter bag; 5) Gayung; 6) *Scop net*; 7) Alat siphon; 8) Alat *Automatic Feeder* 2 buah.

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah: 1) Ikan kerapu tikus ukuran 3 cm; dan 2) Pakan pellet komersial

Metoda

Penerapan penggunaan teknik pemberian pakan "Automatic Feeder" pada pendederan ikan kerapu tikus (*Cromileptes altivelis*) di bak terkontrol ini meliputi dua tahapan yaitu :

1. Pembuatan alat "Automatic Feeder"

Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan pembuatan alat "Automatic Feeder", dimana mekanisme kerja alat tersebut adalah: mesin didesain 2 jam sekali aktif pemberian pakan. Tiap 2 jam alat aktif selama 15 menit. Kontinuitas pemberian pakan selama 15 menit adalah 10-15 kali. Jenis pakan yang digunakan adalah pellet dengan ukuran 800 μ , sedangkan volume alat dapat menampung pakan sebanyak 0,5-1 kg.

2. Pelaksanaan penelitian

Persiapan media pemeliharaan dimulai dengan penyaringan air laut menggunakan *filter bag* kemudian di-*treatmen* dengan *formalin* 30 ppm, setelah diberi aerasi selama 8 jam, media pemeliharaan siap ditebari bibit. Bibit kerapu tikus yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kerapu tikus ukuran 3 cm dengan kepadatan masing-masing bak 750 ekor dengan volume pemeliharaan 4 ton. Frekwensi pemberian pakan 6 kali./ hari yaitu jam 6.00 WIB, 8.00 WIB, 10.00 WIB, 12.00 WIB, 14.00 v, dan 16.00 WIB. Pakan diberikan sampai *adlibitum*. Sedangkan untuk "automatic feeder" bekerja setiap 2 jam sekali dengan masa aktif masing-masing 15 menit. Sebelum dilakukan penelitian, ikan terlebih dahulu ditimbang dan diukur panjangnya. Selanjutnya setiap 1 minggu dilakukan penimbangan dan pengukuran panjang tubuh hingga akhir penelitian.

Parameter

Beberapa parameter utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Rata-rata bobot awal (W_0) dan bobot akhir (W_t) ikan kerapu tikus
- Pertumbuhan harian ikan kerapu tikus

$$\alpha = \frac{W_t - W_0}{t}$$

dimana

= pertumbuhan harian (gram)

W_t = bobot akhir uji coba

W_0 = Bobot awal uji coba

t = waktu

- Konversi pakan (FCR)

$$FCR = \frac{F}{W_t - W_0}$$

dimana:

F = Jumlah pakan yang diberikan selama uji coba (gram)

$W_t - W_0$ = Jumlah pertambahan berat badan

- Pertumbuhan panjang
- Kelangsungan hidup (SR) pada umur 60 hari ($D60$)

$$SR = \frac{N_t}{N_0}$$

dimana :

N_0 = jumlah ikan yang ditebar pada awal ujicoba (ekor)

N_t = Jumlah ikan hidup pada akhir ujicoba (ekor)

Adapun parameter penunjang dalam penelitian ini adalah kualitas air media pemeliharaan. Pengukuran suhu dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore, sedangkan untuk pengukuran amoniak, pH, NO_2 dan DO dilakukan setia 3 hari sekali.

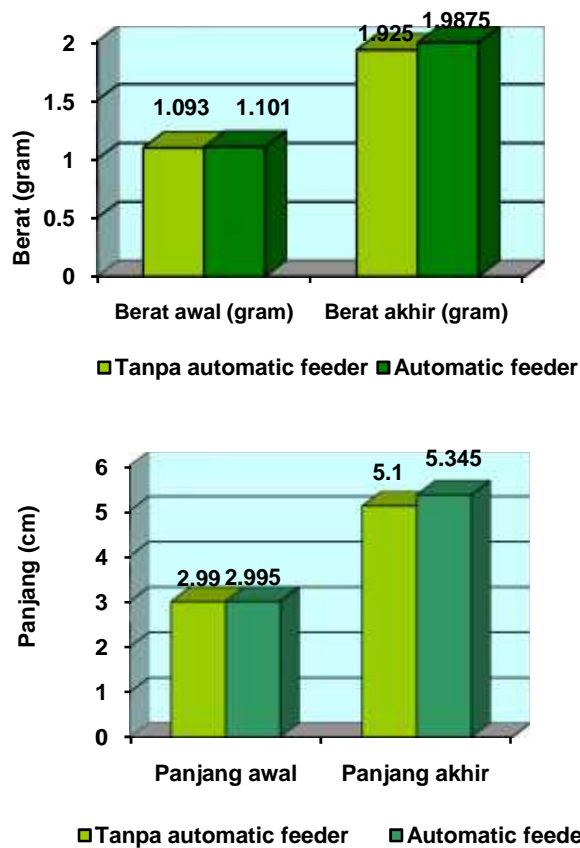
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan erat hubungannya dengan pakan yang diberikan , karena pakan memberikan nutrient dan energi yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan. Pakan yang diberikan ke ikan akan mengalami proses metabolisme yang meliputi anabolisme dan katabolisme. Dimana katabolisme adalah kemampuan ikan untuk mencerna dan akan terjadi proses pembongkaran energi dalam tubuh ikan itu sendiri yang menyebabkan pertumbuhan menurun sedangkan anabolisme adalah proses penyusunan energi karena adanya pemberian pakan dari luar . Oleh karena itu pemberian pakan yang cukup, protein yang tinggi akan menambah pertambahan berat badan ikan. Adapun pertumbuhan berat badan dapat dilihat pada rata-rata berat awal ikan, berat akhir ikan, panjang awal ikan dan panjang akhir ikan hasil penelitian yang tersaji pada Tabel 1 dan Gambar 1

Tabel 1 . Rata-rata berat awal dan berat akhir ikan uji, panjang awal dan panjang akhir ikan uji penelitian penggunaan teknik pemberian pakan "Automatic feeder " pada pendederan ikan kerapu tikus (*Cromileptes altivelis*)

Perlakuan	Berat awal (gram)	Berat akhir (gram)	Panjang awal (cm)	Panjang akhir (cm)
A (Control)	1,093	1,925	2,99	5,1
Rata-rata	1,093	1,925	2,99	5,1
B (Automatic Feeder)	1,102	1,985	3	5,28
C (Automatic Feeder)	1,10	1,99	2,99	5,41
Rata-rata	1,101	1,9875	2,995	5,345

Sumber: Data Primer diolah (2012)



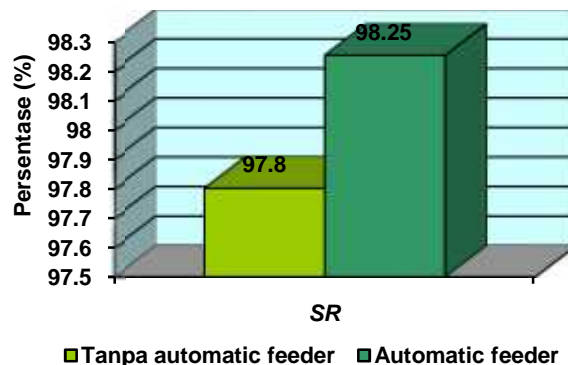
Gambar 1. Rata-rata berat awal dan berat akhir ikan, panjang awal dan panjang akhir ikan dengan penggunaan “Automatic feeder”

Kelangsungan hidup ikan pada D-60 selama penelitian pada tiap perlakuan tersaji pada Tabel 2 dan Gambar 2 sebagai berikut :

Tabel 2. *Survival Rate* (%) ikan kerapu tikus selama penelitian. penggunaan teknik pemberian pakan “Automatic Feeder” pada pendederan ikan kerapu tikus di bak terkontrol

Perlakuan	Tebar awal (ekor)	Jumlah ikan akhir (ekor)	Jumlah ikan mati (ekor)	Survival Rate (%)
A (Control)	750	735	15	97,8
Rata-rata	750	735	15	97,8
B (Automatic Feeder)	750	736	14	98,1
C (Automatic Feeder)	750	738	12	98,4
Rata-rata	750	737	13	98,25

Sumber: Data Primer diolah (2012)



Gambar 2. *Survival Rate* (%) ikan kerapu tikus selama penelitian dengan “Automatic Feeder”

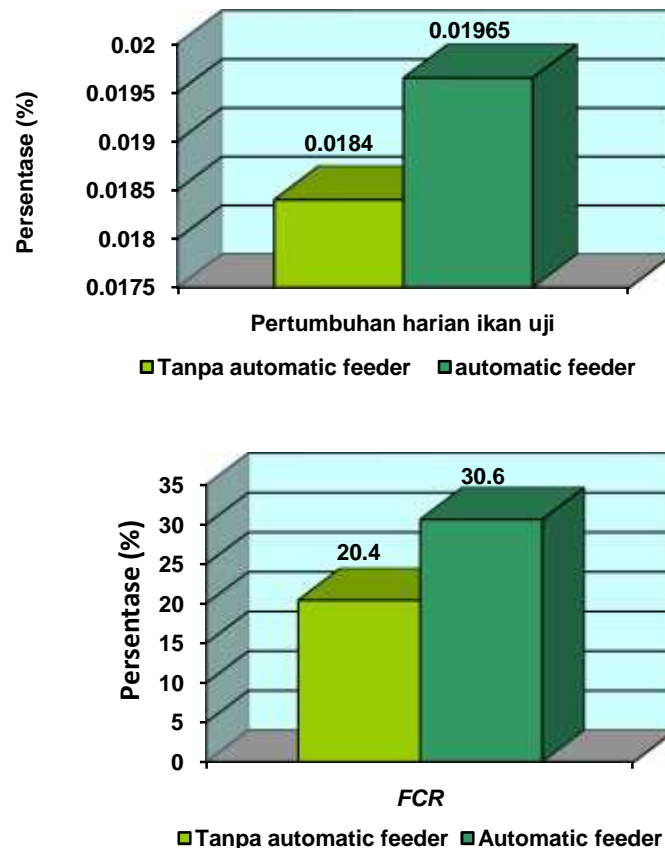
Dari hasil diatas terlihat bahwa penggunaan alat *automatic feeder* dapat meningkatkan *SR* menjadi 98,25 %. hal ini dikarenakan dengan pemakaian alat *automatic feeder* ini kebutuhan akan pakan selalu tepat waktu begitu juga dengan dosisnya. Tingkat kelangsungan hidup (*sintasan*) adalah jumlah organisme yang hidup dalam kurun waktu tertentu. Effendi (1979) menyatakan bahwa ketersediaan makanan akan mempengaruhi sintasan ikan. Ketersediaan pakan dalam jumlah cukup tepat waktu dan bernilai gizi baik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam kegiatan usaha budidaya. Penyediaan pakan yang tidak sesuai dengan jumlah ikan yang dipelihara menyebabkan laju pertumbuhan lambat, akibatnya produksi yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan (Sachwan, 1999)..

Pertumbuhan ikan kerapu tikus dan *FCR* pada tiap perlakuan disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Pertumbuhan harian dan *FCR* ikan kerapu tikus selama penelitian dengan penggunaan “Automatic Feeder” pada pendederan ikan kerapu tikus di bak terkontrol

Perlakuan	Pertumbuhan harian ikan uji	Konvensi pakan (<i>FCR</i>)
A (Control)	0,0184	1,586
Rata-rata	0,0184	1,586
B (Automatic Feeder)	0,0196	1,494
C (Automatic Feeder)	0,0197	1,483
Rata-rata	0,01965	1,4885

Sumber: Data Primer diolah (2012)



Gambar 3. Pertumbuhan harian dan *FCR* ikan kerapu tikus selama penelitian penggunaan teknik pemberian pakan “Automatic Feeder” pada pendederan ikan kerapu tikus

Pertumbuhan harian cukup baik dengan pemberian pakan menggunakan *automatic feeder* dibanding dengan pemberian pakan manual, begitu juga dengan *FCR* nya lebih tinggi. Walaupun perbedaannya tidak terlalu jauh tetapi penggunaan alat *automatic feeder* memberi kelebihan yang lain lagi yaitu mampu menghemat tenaga operator, pemberian pakan dapat diatur, ketepatan waktu dalam pemberian pakan sehingga lebih efektif dan efisien.

Kualitas air media pemeliharaan sangat berperan dalam menunjang keberhasilan produksi pendederan ikan. Adapun kualitas air selama penelitian masih dalam kisaran yang optimum bagi kehidupan ikan kerapu tikus, data selengkapnya tersaji pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4. Parameter kualitas air selama penelitian penggunaan “Automatic Feeder” pada pendederan ikan kerapu tikus di bak terkontrol

No	Parameter kualitas air	Penggunaan <i>Automatic Feeder</i>	Tanpa <i>Automatic Feeder</i>
1.	Suhu (°C)	30 – 31	30 – 31
2.	Salinitas (ppt)	33	33
3.	pH	7,4 – 8,4	7,45 – 8,3
4.	DO (ppm)	4,5 – 4,8	4,5 – 4,8
5.	Nitrit (mg/liter)	< 0,1	< 0,1

Sumber: Data Primer diolah (2012)

KESIMPULAN DAN SARAN

Survival Rate (SR) pemeliharaan dengan menggunakan alat *automatic feeder* sebesar 98,25 %. Pertumbuhan harian ikan yang pemberian pakannya menggunakan *alat automatic feeder* sebesar 0,01965 gram/hari dan *FCR* sebesar 1,48

Pada unit pendederan ikan kerapu tikus sebaiknya menggunakan alat *automatic feeder* agar *SR* meningkat, pemberian pakan tepat waktu, tidak dibutuhkan banyak tenaga pemberi pakan dan pakan dapat diatur sehingga lebih efisien dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M.L. 1979. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantra, Jakarta. Hal. 92 – 100.
- Fuad Cholik, Ateng G. Jagatraya, P. Poernomo dan Ahmad Jauzi. 2005. Akuakultur Tumpuan Harapan Masa Depan Bangsa.
- Laining, A, 2004. Penampilan pemberian pakan Buatan Dalam Penggelondongan Kerapu Bebek. Warta Penelitian Perikanan Volume 10, Nomor 1. Pusat Riset Perikanan Budidaya, Jakarta.
- Sachwan, 1999. Pakan ikan dan udang . Penebar swadaya, Jakarta
- Sutarmat, T., A. Hanafi, K. Suwiry, S. Ismi, Wardoyo, dan S. Kawahara. 2003a. Usaha Pendederan Benih Kerapu Bebek di Karamba jaring Apung Sebagai salah satu Alternatif Peningkatan Pendapatan PemAir Tawar.Kanisius.Yogyakarta. P hal 37