



TRITON

JURNAL MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Volume 9, Nomor 1, April 2013

ANALISIS BEBERAPA PARAMETER KUALITAS AIR
DI DAERAH HABITAT TERIPANG

PENGEMBANGAN DESKRIPTOR AKUSTIK PLANKTON
DI TELUK AMBON BAGIAN DALAM
MENGUNAKAN ECHOSOUNDER BIOSONIC DT-X

PEMANFAATAN SUMBERDAYA PELAGIS KECIL DI
PERAIRAN MALUKU TENGAH
(Suatu Pendekatan Bioekonomi)

PENGARUH SUBSTRAT BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN TERIPANG PASIR (*Holothuria scabra*)

KINERJA APARAT PENGELOLA SUMBERDAYA PERIKANAN
BERBASIS MASYARAKAT DI KOTA AMBON

EFEK PEMBERIAN PAKAN ALAMI *Artemia* sp. DAN *Tubifex* sp.
DENGAN DOSIS BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN IKAM MANDARIN (*Synchiropus splendidus*)

VALUASI EKONOMI EKOSISTEM HUTAN MANGROVE
DI WILAYAH PESISIR PANTAI KOTA AMBON

RENDEMEN EKSTRAK KASAR DAN FRAKSI PELARUT
ALGA MERAH (*Kappaphycus alvarezii* Doty)

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI
PENGHAMBAT BAKTERI *Vibrio* sp

JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON

TRITON

Vol. 9

No. 1

Hlm. 1-74

Ambon, April 2013

ISSN 1693-6493

EFEK PEMBERIAN PAKAN ALAMI *Artemia* sp. DAN *Tubifex* sp. DENGAN DOSIS BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN MANDARIN (*Synchiropus splendidus*)

(Effect of Giving Natural Food Artemia sp. and Tubifex sp. With The Different Dosage on the Growth of Mandarin Fish (Synchiropus splendidus)

Jolen Matakupan

*Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura
Jl.Mr.Chr.Soplanit, Poka-Ambon
jolen_matakupan@yahoo.co.id*

ABSTRAK: Salah satu ikan hias air laut yang memiliki potensi untuk dibudidayakan adalah Ikan Mandarin (*Synchiropus splendidus*) karena memiliki corak warna serta bentuk yang menarik sehingga banyak diminati oleh pencinta ikan hias air laut. Kebiasaan makan ikan Mandarinsedikit pemilih terhadap makanannya dan pasif, sehingga ikan ini lebih suka untuk menunggu mangsa daripada harus mengejar makanannya sebelum dimakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis serta dosis pakan alami berbeda (*Artemia* sp dan *Tubifex* sp) yang tepat untuk memacu pertumbuhannya. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan;(A: *Artemia* sp. 25% + *Tubifex* sp. 75%, B: *Artemia* sp. 50% + *Tubifex* sp. 50%, C: *Artemia* sp. 75% + *Tubifex* sp. 25%). Hasil yang diperoleh adalah penambahan bobot ikan mandarin meningkat dari 0,4 gr menjadi 0,72 (perlakuan A), 0,4 gr menjadi 0,70 gr (Perlakuan B), 0,4 gr menjadi 0.74 gr (Perlakuan C). Hasil pertumbuhan spesifik selama periode penelitian (3 minggu waktu pengamatan) menunjukkan perlakuan A mempunyai presentasi tinggi mencapai 0,04 %, 0,07%, dan 0,09%, pada perlakuan B mempunyai presentasi 0,03%, 0,07%, dan 0,08%, dan perlakuan C mempunyai presentasi 0,03%, 0,07% dan 0,08%. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) yaitu menunjukkan adanya perbedaan pada taraf uji 0,01(P<0,01).

Kata Kunci: Ikan Mandarin, *Synchiropus splendidus*, pakan alami, *Artemia* sp, *Tubifex* sp

ABSTRACT: One of the potential sea ornamental fish to cultured is Mandarin fish (*Synchiropus splendidus*), a pattern and color of this fish make the hobbies interest to cultured. Feeding habit of this fish is more selective and passive, so just waits to catch the food for eating. The aim of this research was to know the effect of the different natural feed (*Artemia* sp. and *Tubifex* sp.) with the different dosage for Mandarin fish growth. This experiment use One Way Anova Analysis with the different treatment; (A: *Artemia* sp. 25% + *Tubifex* sp. 75%, B: *Artemia* sp. 50% + *Tubifex* sp. 50%, C: *Artemia* sp. 75% + *Tubifex* sp. 25%) The result showed that weight of mandarin fish in the treatment A increased from 0.4g to 0.72g; treatment B increased growth weight was from 0.4g to 0.70g; treatment C increased growth weights was from 0.4g to 0.70g. The specific growth rate of Mandarin fish for three weeks observations had shown that treatment A had high percentage (0,04 %, 0,07%, and 0,09 %) followed by treatment B (0,03%, 0,07%, and 0,08%,) and treatment C (0,03%, 0,07% and 0,08%). The Analysis of Variance (ANOVA) indicated that there was significantly difference (P<0.01).

Keywords: Mandarin fish, *Synchiropus splendidus*, natural feed, *Artemia* sp, *Tubifex* sp

PENDAHULUAN

Budidaya ikan merupakan alternatif yang tepat dalam upaya peningkatan produksi perikanan baik kuantitas maupun kualitas. Usaha budidaya perairan telah berkembang pesat sejak tahun 1980-an, salah satu ikan hias yang memiliki potensi untuk di budidayakan adalah Ikan Mandarin (*Synchiropus splendidus*). Alasan utama mengapa ikan ini harus dibudiyakan karena banyak diminati oleh pecinta ikan hias air laut dengan harga mencapai 20 – 25US/ ekor untuk ukuran dewasa.

Salah satu upaya mengatasi rendahnya kelangsungan hidup yaitu dengan memberikan pakan yang tepat baik dalam ukuran, jumlah dan kandungan gizi dari pakan tersebut (Lingga & Susanto, 1989). Pakan diberikan sesuai dengan kebutuhan dan diharapkan dapat memberikan pertumbuhan yang optimal (Effendi, 2003). Benih ikan secara umum yang berukuran 3 cm belum memiliki alat pencernaan yang sempurna pakan yang sesuai digunakan sebagai pakan benih adalah pakan alami karena mudah dicerna dan mempunyai ukuran yang sesuai dengan bukaan mulut ikan, dan mengandung protein yang mendukung pertumbuhan (Djarajah, 1995). Pakan alami yang digunakan dalam penelitian ini adalah Artemi dan Tubifex. Pakan tersebut adalah pakan yang umum digunakan oleh pembudidaya, karena pakan tersebut mudah diperoleh sehingga penyediaan pakan alami tersebut dapat terpenuhi secara terus menerus (Djarajah, 1995).

Penggunaan artemia dan tubifex sebagai pakan alami benih ikan mandarin yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan berdasarkan tingkah laku pakan dalam media air (Lingga & Susanto 1989), seperti artemia melayang di kolom air (Rootmann dkk, 2003), sedangkan tubifex berada dasar media air (Kotpal, 1980). Selain itu kandungan gizi dari yang dimiliki oleh kedua pakan tersebut dapat memenuhi kebutuhan dari ikan mandarin (*Synchiropus splendidus*) yang dibudidayakan pada wadah terkontrol. Adapun tujuan dari

penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis dan dosis pakan alami yang berbeda untuk memacu pertumbuhan Ikan Mandarin (*Synchiropus splendidus*) serta untuk mengetahui dosis dan jenis pakan alami yang tepat untuk memacu pertumbuhan ikan mandarin (*Synchiropus splendidus*).

METODE PENELITIAN

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini toples plastik sebagai wadah pemeliharaan ikan Mandarin, timbangan digital untuk menimbang bobot tubuh ikan uji, ember plastik sebagai wadah untuk menampung ikan uji, selang aerasi untuk suplai udara, potongan pipa sebagai tempat berlindung ikan dan selang sipon untuk menyimpan sisa pakan. Dalam penelitian ini, ikan Mandarin (*Synchiropus splendidus*) dengan ukuran 3 cm diperoleh dari hasil pembibitan di Balai Budidaya Laut Waiheru Ambon. Setiap wadah berisi ikan mandarin sebanyak 4 individu dan di beri pakan dengan dosis berbeda yakni perbandingan *Artemia* sp. + *Tubifex* sp. dengan dosis 25% + 75% (Perlakuan A), *Artemia* sp. + *Tubifex* sp. dengan dosis 50% + 50% (Perlakuan B) dan *Artemia* sp. + *Tubifex* sp. dengan dosis 75% +25% (Perlakuan C). Pakan diberikan 2 kali dalam sehari yakni pada pagi dan sore hari. penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dan terdiri atas 3 ulangan.

Pengambilan data dilakukan tiap minggu dengan cara menimbang berat ikan mandarin menggunakan timbangan digital. Untuk menghitung laju pertumbuhan mutlak ikan uji dilakukan dengan menggunakan rumus menurut Rieker *dalam* Anonim (2003) sebagai berikut:

$$G = W_t - W_o$$

Keterangan :

G = Pertumbuhan mutlak rata-rata ikan uji (gram)

W_t = Berat rata-rata pada akhir penelitian (gram)

W_o = Berat rata-rata pada awal penelitian (gram)

Sedangkan untuk mengetahui pertumbuhan harian dihitung berdasarkan rumus De Silva dan Anderson, (1995) dalam Kitri, (2010) Spesifik Growth Rate :

$$SGR = \frac{\ln(W2) - \ln(W1)}{(t2 - t1)} \times 100 \%$$

Keterangan :

SGR = Pertumbuhan Harian

W1 = berat awal

W2 = Berat akhir

t = waktu

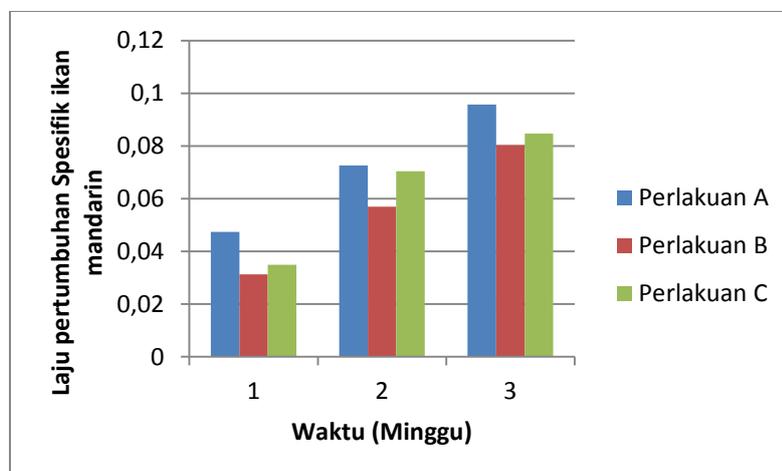
Seluruh data yang diperoleh selanjutnya di analisis menggunakan analisis sidik ragam ANOVA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan ikan Mandarin (*Synchiropus splendidus*) yang diberi perlakuan jenis pakan alami dengan dosis yang berbeda menunjukkan adanya perubahan yakni pertambahan bobot tubuh rata-rata dari awal hingga pada akhir penelitian. Rata-rata pertambahan bobot tubuh tiap individu meningkat dari 0,4 gr menjadi 0,725 gr untuk perlakuan A (*Artemia* sp. 25% + *Tubifex* sp. 75%) untuk perlakuan B (*Artemia* sp. 50% + *Tubifex* sp. 50%) meningkat dari 0,4 gr menjadi 0,70 gr sedangkan untuk perlakuan C (*Artemia* sp. 75% + *Tubifex* sp. 25%) mengalami peningkatan yang sama dengan perlakuan B yakni dari 0,4 gr menjadi 0,70 gr. Pertambahan bobot tubuh ikan mandarin ini diduga karena pemberian jenis pakan alami *Tubifex* sp. dengan dosis yang

berbeda yang sesuai dengan kebiasaan cara makan dari ikan ini yang termasuk dalam golongan ikan yang pasif dan lebih suka untuk menunggu mangsa daripada harus mengejar mangsanya, yang berarti ikan tersebut biasanya mempelajari makanan sebelum makan (Sadovy *et al.* 2001).

Laju Pertumbuhan spesifik ikan mandarin (*Synchiropus splendidus*) juga memperlihatkan adanya perubahan selama periode penelitian seperti yang ditunjukkan pada gambar 1. Berdasarkan hasil perhitungan selama periode penelitian diperoleh pertumbuhan spesifik ikan Mandarin pada tiap perlakuan mempunyai nilai presentasi yang berbeda tiap minggu pengamatan yakni untuk perlakuan A memiliki nilai tertinggi yakni mencapai 0,04 %, 0,07%, dan 0,09%, dan diikuti perlakuan B yang mempunyai presentasi 0,03%, 0,07%, dan 0,08%, dan perlakuan C mempunyai presentasi 0,03%, 0,07% dan 0,08%. perlakuan A, minggu pertama sampai ketiga memiliki pertambahan bobot tubuh yang cukup tinggi dibandingkan dengan persen pertambahan bobot pada perlakuan B dan perlakuan C. hal ini diduga bahwa, pemberian pakan dengan dosis *Tubifex* sp. dengan presentasi yang besar dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan Mandarin. Sifat kebiasaan cara memakan dari ikan ini yakni lebih bersifat pasif dengan menunggu mangsanya, dibandingkan harus berenang aktif untuk mengejar mangsanya dan hal itu terlihat dari sifat cacing *Tubifex* sp. yang hanya mendiami dasar wadah.

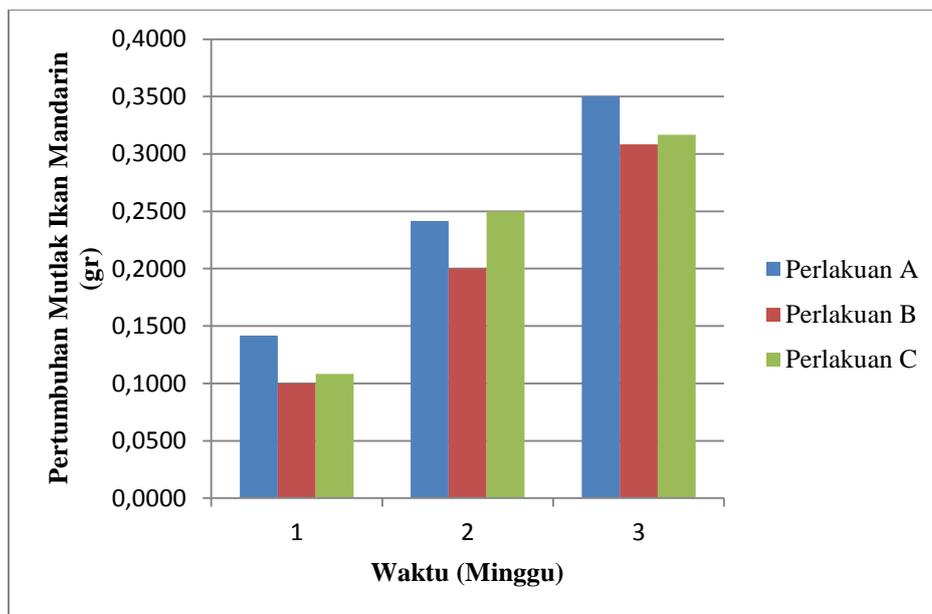


Gambar 1. Laju Pertumbuhan spesifik ikan Mandarin (*Synchiropus splendidus*)

Sumeru dan Ana (1992) menyatakan bahwa dosis pakan merupakan faktor yang perlu diperhitungkan dalam pengelolaan pakan karena akan memegang peranan penting dalam efektifitas penggunaan pakan. Menurut Kanna (2002), jumlah yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan, yang dapat dilihat dari sisa pakan yang tersisa dalam wadah. Jika pakan dimakan seluruhnya, maka pemberian pakan selanjutnya ditambah dan dari hasil pengamatan pakan yang tersisa setelah 1 jam adalah artemia, hal ini disebabkan adanya kecenderungan ikan Mandarin untuk memangsa *Tubifex* sp yang diam daripada *Artemia* sp selalu berenang aktif pada kolom air.

Hasil perhitungan pertumbuhan mutlak ikan Mandarin menunjukkan peningkatan bobot

tubuh pada perlakuan A, yaitu bobot awal rata-rata awal 0,375 g meningkat menjadi 0,725 g pada akhir penelitian dengan selisih pertambahan bobot tubuh sebesar 0,35 g, sedangkan perlakuan B memiliki bobot rata-rata awal 0,408 g meningkat menjadi 0,716 di akhir pengamatan dengan selisih pertambahan bobot sebesar 0,308 g, dan pada perlakuan C memiliki bobot rata – rata awal 0,391 g dan menjadi 0,708 g di akhir pengamatan dengan selisih pertambahan bobot sebesar 0,317 g. Hal ini menunjukkan bahwa pertambahan bobot tubuh mutlak pada perlakuan A menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan perlakuan B dan C seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Pertumbuhan Mutlak Ikan Mandarin Selama Periode Penelitian

Tabel 1. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANOVA)

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.002608	2	0.001304	0.11843	0.89034	5.143253
Within Groups	0.0660648	6	0.011011			
Total	0.0686728	8				

Berdasarkan hasil Analisis sidik ragam menunjukkan pertambahan bobot tubuh mutlak ikan Mandarin (*Synchiropus splendidus*) yang diperoleh selama periode penelitian dimana hasil ini menunjukkan perbedaan ($P < 0,01$) dimana $F_{hit} = 0,11 < F_{tab} = 5,14$ pada taraf uji 0,01 (Tabel 1).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan, pertama kecenderungan pertambahan bobot tubuh, pertumbuhan spesifik dan pertumbuhan mutlak ikan Mandarin selama periode penelitian yang diberi dosis dan jenis pakan berbeda menunjukkan adanya peningkatan pertumbuhan. Kedua, pemberian dosis pakan pada perlakuan A (*Artemia* sp. 25% + *Tubifex* sp. 75%) lebih tepat untuk memacu pertambahan bobot tubuh ikan Mandarin pada wadah terkontrol. Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu agar dapat dilakukan penelitian selanjutnya

mengenai pertumbuhan ikan hias air laut dengan menggunakan jenis pakan alami berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2003. *Pengaruh Pemberian Larva Chrinomus sp. Sebagai Pakan dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila Gift*.
- Djarjah, A.S. 1995. *Pakan Ikan Alami*. Penerbit kanisius, Yogyakarta
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Penerbit Kanisius. Jakarta
- Kitri. 2010. *Pengaruh Pemberian Pakan Alami Yang Berbeda Terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Benih Ikan Palmas (Polypterus senegalus)*.
- Lingga, P. & H. Susanto. 1989. *Ikan Hias air Tawar*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Rottman, R.W., J.S. Graves. 2003. *Culture techniques of artemia: The ideal Daphnia for feeding freshwater fish fry*. University of Florida.
- Semeru., S.U. dan S. Ana. 1992. *Pakan Udang Windu (Panaeus monodon)*. Kanisius. Yogyakarta.