

# RESPON PERTUMBUHAN IKAN KERAPU TIKUS (*Cromileptes altivelis*) MELALUI PENAMBAHAN TEPUNG CACING LAUT (*Nereis, sp*) SEBAGAI SUMBER PROTEIN DALAM PAKAN BUATAN

Tamar Mustari<sup>1)</sup> dan Awaluddin Faisal<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Dayanu Ikhsanuddin

<sup>2)</sup>Alumni pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Dayanu Ikhsanuddin

## ABSTRAK

*Cacing laut (Nereis sp) memiliki potensi sebagai bahan baku pakan buatan bagi ikan budidaya seperti ikan Kerapu Tikus (Cromileptes altivelis), karena mengandung protein dan asam-asam amino esensial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi pakan cacing laut dalam pakan buatan, agar diperoleh pertumbuhan ikan yang optimal. Penelitian ini menggunakan Racangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan, Sebagai perlakuan adalah penambahan tepung cacing laut dalam pakan buatan dengan dosis berbeda dimana pada perlakuan A (0% cacing laut), B ( 10% tepung cacing laut), C (20% tepung cacing laut), dan D ( 30% tepung cacing laut). Hasil penelitian memperlihatkan penambahan tepung cacing laut (30%) dalam pakan buatan memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan ikan kerapu bebek dengan perlakuan D yang tertinggi sebesar 9,218 gram, dan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap, tingkat kelangsungan hidup, dan konversi pakan.*

Kata Kunci : *tepung cacing nereis, parameter pertumbuhan, kerapu bebek (Cromileptes altivelis)*

## PENDAHULUAN

Ikan kerapu Tikus atau kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) merupakan salah satu jenis ikan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Permintaan pasar terhadap ikan kerapu tersebut sangat tinggi dan terus meningkat di pasar domestik dan International. Saat ini budidaya ikan kerapu tikus telah berkembang pesat dan luas baik pada kegiatan pembenihan, pendederan maupun pembesaran di karamba jaring apung (KJA).

Salah satu faktor pendukung dalam keberhasilan usaha budidaya ikan adalah ketersediaan pakan, dimana penyediaan pakan merupakan faktor penting di samping penyediaan induk. Pemberian pakan yang berkualitas dalam jumlah yang cukup akan memperkecil persentase kematian ikan.

Cacing laut (*Nereis sp*) dapat digunakan sebagai sumber protein dalam pakan. Kandungan asam amino cacing laut berperan untuk pertumbuhan.

Penelitian Ariawan, dkk., (2004) menunjukkan bahwa cacing laut dapat juga meningkatkan pertumbuhan udang windu hingga 80% dan meningkatkan kelangsungan hidup larva udang windu khususnya post-larva hingga 50%.

Informasi penggunaan tepung cacing nereis sebagai sumber protein dalam pakan buatan relatif terbatas, sementara ketersediaan sumberdaya tersebut di alam belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga perlu dilakukan penelitian penambahan tepung cacing nereis dalam pakan buatan pada pembesaran ikan kerapu tikus di karamba jaring apung (KJA).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan ikan kerapu tikus dari berbagai komposisi jumlah tepung cacing laut yang diberikan dalam pakan buatan. Sedangkan kegunaan dari penelitian ini yaitu sebagai salah satu sumber informasi bagi pembudidaya ikan kerapu tikus dalam penggunaan tepung cacing laut sebagai bahan baku pakan buatan ikan tikus.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 10 minggu dari Maret-Juni 2013 bertempat di Stasiun Penelitian Budidaya Laut Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas

Dayanu Ikhsanuddin di Desa Kamelanta Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara.

Pakan uji berbentuk pellet dengan kandungan protein 45 % diformulasi dari berbagai bahan pakan dan jumlah tepung cacing yang berbeda seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Pakan Uji

Bahan pakan	Perlakuan			
	A	B	C	D
Tepung cacing laut	0	10	20	30
Tepung ikan teri	35.58	32.70	31.55	35.37
Tepun udang rebon	34.21	31.75	27.40	17.48
Tepung kanji	10.00	10.00	10.00	10.00
Dedak halus	14.21	9.55	5.05	1.15
Minyak ikan	2	2	2	2
Vitamin	2	2	2	2
Mineral	2	2	2	2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Protein (%)</b>	<b>45.84</b>	<b>45.41</b>	<b>45.65</b>	<b>45.50</b>

Hewan uji yang digunakan adalah kerapu tikus (*Cromileptes altivelis*), yang berasal dari Balai Budidaya laut (BBL) Takalar dengan kisaran panjang 5 – 6 cm dan berat 5.50 – 8.00 gram. Adaptasi terhadap pakan uji dilakukan selama 2 minggu dalam karamba jaring apung di laut.

Wadah yang digunakan yaitu karamba jaring apung dengan ukuran 1 m x 1 m x 1 m, dengan jumlah 12 petak. Setiap petak karamba diisi dengan ikan 4 ekor/petak. Jumlah pakan yang diberikan 10 % dari bobot biomassa ikan. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari, masing – masing 5 % setiap kali pemberian pukul 06.00 dan pukul 18.00, pemberian pakan dilakukan dengan cara ditebarkan ke petakan karamba

Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu :

Perlakuan A (cacing laut 0% kontrol), Perlakuan B (cacing laut 10%), Perlakuan C (cacing laut 20%), dan Perlakuan D (cacing laut 30%).

### Peubah yang Diamati

#### Pertumbuhan Bobot Mutlak

Pertumbuhan bobot mutlak individu rata – rata dihitung berdasarkan rumus Everhart *et, al*, (1975) dalam Efendie, (1978), yaitu :

$$h = W_t - W_0$$

Keterangan :

h : Pertumbuhan Mutlak (gram)

$W_t$  : Bobot Akhir Ikan (gram)

$W_0$  : Bobot Awal Ikan (gram)

#### Tingkat Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup untuk setiap unit perlakuan dihitung dengan menggunakan rumus (Effendie *et.al.*, 1997), yaitu

$$SR = \frac{N_t}{N_0} \times 100 \%$$

Keterangan :

SR : Kelangsungan hidup (%)

$N_t$  : Jumlah ikan uji pada akhir penelitian (gram)

$N_0$  : Jumlah ikan uji pada awal penelitan (gram)

### Konversi Pakan

Konversi pakan yang diberikan selama penelitian dihitung berdasarkan rumus Stckney (1994)

$$FCR = \frac{F}{(Wt + D) - Wo}$$

Keterangan :

FCR : Nilai konversi pakan

F : Jumlah total pakan yang diberikan (gram)

Wt : Bobot ikan pada akhir penelitian (gram)

D : Berat ikan yang mati (gram)

Wo : Bobot ikan pada awal penelitian (gram)

### HASIL

Pertumbuhan bobot mutlak (gram), konversi pakan dan tingkat kelangsungan hidup (%) ikan kerapu tikus (*Cromileptes altivellus*) selama penelitian disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata Pertumbuhan Bobot Mutlak (gram), konversi pakan dan tingkat kelangsungan hidup (%) Ikan Kerapu Tikus (*Cromileptes altivellus*)

Parameter	Perlakuan			
	A	B	C	D
Pertumbuhan Bobot Mutlak (gram)	7.38	7.82	8.32	9.22
Konversi Pakan	9.12	8.77	7.84	7.61
Tingkat Kelangsungan Hidup (%)	91.66	100	91.66	91.66

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antara perlakuan

### PEMBAHASAN

#### Pertumbuhan Bobot Mutlak

Pertumbuhan bobot mutlak adalah ukuran rata-rata berat organisme pada umur tertentu, pengukuran pertumbuhan bobot mutlak dilakukan secara periodik dari awal hingga akhir penelitian dengan menimbang bobot biomassa ikan (Effendie, 1979). Berdasarkan hasil analisis ragam penambahan tepung cacing laut dalam pakan uji menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot mutlak ikan kerapu bebek. Pertumbuhan tertinggi ikan kerapu terdapat pada perlakuan D (tepung cacing laut 30%) yaitu 9.22 gram, dan terendah pada perlakuan A (0% tepung cacing laut) yaitu 7.38 gram.

Perbedaan pertumbuhan bobot pada setiap perlakuan diduga berhubungan dengan kandungan nutrisi pakan terutama oleh kandungan asam amino esensial cacing laut (*Nereis sp.*). Milamena dan Quintio (2000) dalam Yuwono (2005),

menyatakan bahwa pada daging cacing laut mengandung asam amino esensial seperti lysine yang berfungsi meningkatkan hormon pertumbuhan, perbaikan jaringan serta memproduksi antibodi, hormon dan enzim. Selain lysine daging cacing laut mengandung phenylalanine, yang fungsinya dibutuhkan dalam pertumbuhan ikan. Demikian pula dengan kandungan asam lemak linolenat, asam stearat dan EPA yang banyak terdapat dalam daging cacing laut. Lebih lanjut Boisen *et al* (2000) mengemukakan bahwa pakan protein ideal tidak hanya terkait dengan kecukupan protein dalam pakan tetapi juga mempunyai keseimbangan asam amino yang diperlukan ikan untuk pertumbuhannya. Kekurangan asam amino akan mengakibatkan asam amino tidak dapat digunakan sedangkan kelebihan akan menekan kadar asam amino lainnya sehingga produksi dan pertumbuhan ikan terganggu.

## Konversi Pakan

Nilai konversi pakan ikan kerapu tikus selama penelitian tertera pada Tabel 2. Berdasarkan hasil analisis ragam, perlakuan jumlah tepung cacing pakan uji tidak berpengaruh terhadap nilai konversi pakan. Nilai konversi pakan yang dihasilkan dalam penelitian ini masih relatif tinggi yaitu 7,61 - 9,12. Ini menunjukkan bahwa pakan yang diberikan belum optimal dalam meningkatkan pertumbuhan ikan.

Ahmad, *dkk* (1999) menyatakan makin rendah nilai konversi pakan tersebut makin baik pula pakan tersebut, sebab jumlah yang digunakan untuk menghasilkan berat tertentu makin sedikit. Selanjutnya Surwiya., *dkk* (2005) melaporkan hasil uji coba pakan buatan dan ikan rucah pada ikan kerapu tikus menghasilkan FCR pakan buatan 1,54 dan ikan rucah 5,82. Lebih lanjut Sahid (2011) mengungkapkan nilai FCR ikan kerapu yang dihasilkan pakan ikan rucah dan pakan pellet adalah 2,09 dan 1,4. Sunyoto (1994) menyatakan bahwa nilai konversi pakan berbeda, tergantung jenis pakan, spesies dan ukuran ikan serta suhu.

## Tingkat Kelangsungan Hidup

Survival Rate ikan kerapu bebek selama penelitian 91.66% hingga 100% (Tabel 2). Effendie (1997) menyatakan bahwa survival rate atau derajat kelangsungan hidup dipengaruhi oleh faktor biotik yaitu persaingan, parasit, umur, predator, kepadatan dan penanganan manusia, sedangkan factor abiotik adalah sifat fisika dan kimia perairan. Berdasarkan data pengukuran kualitas air selama penelitian, parameter suhu, salinitas pH, kecepatan arus dan amoniak berada pada kisaran yang layak bagi kehidupan ikan kerapu (Tabel 3). Kematian ikan pada penelitian ini lebih disebabkan oleh penanganan yang kurang cermat dan hati-hati pada saat sampling. Zonneveld *et al.*, (1991) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kelangsungan hidup dipengaruhi faktor luar seperti

adanya kompetisi ruang gerak, kualitas dan kuantitas pakan, penanganan dan penangkapan yang kurang cermat dan hati-hati terutama saat sampling.

## Kualitas Air

Hasil pengukuran parameter kualitas air selama penelitian dapat dilihat pada tabel berikut (Tabel 3)

Tabel 3. Data pengukuran kualitas air selama penelitian

Parameter	Satuan	Kisaran
Suhu air	°C	29 – 30
Salinitas	ppt	29 – 31
pH	-	7.0 – 7,3
Arus	cm/dtk	5.88 – 10
Amoniak	ppm	0.05 – 0.1

Kisaran kualitas air lingkungan pemeliharaan ikan masih layak bagi kelangsungan hidup ikan kerapu yang budidayakan. Suprakto dan Fahlivi (2007) melaporkan beberapa kualitas air untuk pertumbuhan ikan kerapu pada lokasi budidaya, yaitu kecepatan arus 15 – 30 cm/s, suhu 27 – 29 °C, salinitas 30 – 33 ppt. Menurut Nybaken (1988) dan Sunyoto (1994), pH perairan 7,8 sampai 8,0. umumnya terdapat di sekitar terumbu karang dan layak bagi kehidupan ikan kerapu bebek. Kadar amoniak selama penelitian relatif stabil dan berkisar 0,05 – 0,1 ppm. Konsentrasi amoniak di perairan akan meningkat seiring peningkatan suhu dan pH (Boyd, 1979).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Penambahan tepung cacing laut berpengaruh terhadap pertumbuhan bobot mutlak ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) namun tidak berpengaruh terhadap nilai konversi pakan.

2. Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi pada perlakuan D (30% cacing laut) sebesar 9,218 gram.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T, Ratnawati., dan Jamil M.RY. 1999. *Budidaya Bandeng Secara Intensif*. Penebar Swadaya. Jogyakarta
- Ariawan, K., A. Basyar, Kaslani, dan E. Sutanti. 2004. Percepatan proses tumbuh cacing lur (*Nereis* sp.) melalui pengkayaan media dengan berbagai sumber bahan organik. *Media Air Payau*. Balai Pengembangan Budidaya Air Payau. Jepara, No. 4 : 35-40.
- Boyd, C.E., 1979. *Water Quality in Warm water Fish Pond*. Auburn University. Alabama. 359 pp.
- Effendie, M. I. 1978. *Biologi Perikanan*. Fakultas Perikanan IPB, Bogor
- Effendie M.I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Nybakken JW. 1992 *Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta 480 hal.
- Stickney. R. R., 1994, *Culture of Nonsalmonid Fresh Water*. CRC. Press Inc. Bota Raston
- Sunyoto P, 1994. *Pembesaran Kerapu dengan Keramba Jaring Apung*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprakto, B. dan Fahliwi, M. R. 2007. *Studi tentang kesesuaian lokasi budidaya ikan di KJA di perairan Kecamatan Sapeken Kabupaten Sumenep*. Pembangunan kelautan berbasis IPTEK dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Prosiding Seminal Kelautan III, Universitas Hang Tuah. Surabaya.
- Suwignyo, S., B. Widigdo., Y. Wardiatno., M. Krisanti. 1997. *Avertebrata Air*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB Dance, SP (ed).
- Yuwono, E. A. Sahri & Sugiarto, 2005. *Asistensi Teknis Pengembangan Budidaya Cacing Lur di PT Birulaut Katulistiwa, Lampung*. Laporan, Lembaga Penelitian UNSOED, Purwokerto.
- Zonneveld. N., E. A. Huisman., J. H. Boon., 1991, *Prinsip – Prinsip Budidaya ikan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.