

Pengaruh Pemberian Pakan Rucah dan Pakan Pellet Terhadap Pertumbuhan Juvenil Ikan Kerapu Bebek (*Chromileptes altivelis*)
*Effect of Feeding Trash and Pellet Feed on Juvenile Growth of Duck Grouper (*Chromileptes altivelis*)*

Muhammad Ikhsan Wamnebo^{1*}, Muhammad Ali Ulat²⁾

¹Universitas Muslim Indonesia, Makassar

²Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong

*Correspondensi: ikhsanwamnebo25@gmail.com

Received: June 2021

Accepted: November 2021

ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh pemberian pakan rucah dan pakan pellet terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup juvenil ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*). Penelitian dilaksanakan di Balai Budidaya Laut Ambon. Penelitian terdiri dari 2 perlakuan yakni: Perlakuan A (pakan rucah) dan Perlakuan B (pakan pellet). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup juvenil ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) yang diberi pakan rucah memperlihatkan bahwa panjang rata-rata akhir adalah 10,56 cm dan berat rata-rata akhir 11,52 gram, sedangkan panjang rata-rata akhir ikan kerapu bebek yang diberi pakan pellet adalah 9,43 cm dan berat rata-rata akhir 8,44 gram. Tingkat kelangsungan hidup ikan kerapu bebek baik yang diberikan pakan pellet maupun pakan rucah menghasilkan angka kelangsungan yang tinggi yakni 100%.*

Kata Kunci: kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*), pakan, pertumbuhan dan sintasan

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of feeding trash and artificial feed on the growth and survival of juvenile duck grouper (*Chromileptes altivelis*). The research was conducted at the Ambon Marine Cultivation Center. The study consisted of 2 treatments, namely: Treatment A (trash feed) and Treatment B (artificial feed). The results showed that the growth rate and survival rate of juvenile duck grouper (*Chromileptes altivelis*) fed trash showed that the final average length was 10.56 cm and the final average weight was 11.52 grams, while the final average length was 9.43 cm and the final average weight was 8.44 grams. The survival rate of grouper ducks given either artificial feed or trash feed resulted in a high survival rate of 100%.*

Keyword: duck grouper (*Chromileptes altivelis*), feed, growth and survival

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi sumber daya perikanan yang cerah untuk dikembangkan dan dimanfaatkan baik sebagai penghasil devisa negara dimana, terdiri dari 17.508 pulau dan 81.000 km bentangan garis pantainya. Potensi sumber daya laut Indonesia sangat besar yaitu sekitar 6,5 juta ton per tahun dan telah termanfaatkan kurang lebih 38%. Provinsi Maluku dengan luas perairan 765 km

memiliki sumber daya perikanan mencapai 2,7 juta ton per tahun berupa ikan pelagis 1,9 juta ton dan ikan demersal sebesar 0,8 juta ton, sehingga boleh dikatakan bahwa potensi kekayaan laut Indonesia sekitar 10,9% terdapat di Maluku (Dionisius, et.al, 2011). Salah satu jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) yang memiliki nilai ekonomis tinggi baik dipasaran dalam maupun luar negeri. Di pasaran

internasional seperti Jepang, Singapura, Hongkong, dan Korea, harga ikan kerapu bebek dijual lebih tinggi dalam keadaan hidup. Untuk memenuhi kebutuhan ekspor maupun konsumsi dalam negeri maka selain berasal dari hasil tangkapan di alam juga berasal dari hasil budidaya. Salah satu input penting dalam budidaya ikan kerapu adalah ketersediaan pakan dalam jumlah yang cukup, tepat waktu dan bernilai gizi baik (Djarajah, 2003), juga sebagai sumber energi untuk pemacu pertumbuhan ikan (Melianawati and Suwirya, 2005). Selama ini pakan utama yang diberikan dalam budidaya ikan kerapu berupa pakan rucah, sebagai sumber protein, karena itu perlu diberikan pakan alternatif berupa pakan buatan atau pellet (Suwirya, Marzuki and Giri, 2008) karena pakan pellet mempunyai kandungan gizi yang sesuai dengan kebutuhan ikan, disamping itu tersedia dalam jumlah yang cukup, berkesinambungan, dan tidak dipengaruhi oleh alam dan lingkungan (Adelina, Boer and Suharman, 2005). Budi daya ikan kerapu bebek telah dilakukan di keramba jaring apung (KJA) dengan pemberian pakan buatan untuk ikan kerapu lumpur (*Epinephelus tauvina*), dan *E. salmoides*, (Langkosono, 2006). Pemberian pakan yang tidak sesuai dengan jumlah kebutuhan ikan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan berakibat pada menurunnya hasil produksi. Energi yang diperoleh dari pakan digunakan ikan untuk berbagai keperluan antara lain untuk pemeliharaan (*maintenance*) tubuh, seperti metabolisme basal, pergerakan, pengaturan suhu tubuh (NRC, 1983). Salah satu fungsi dari energi adalah untuk pertumbuhan (Smith, 1989). Berdasarkan penjelasan tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan alami (ikan rucah) dan pakan buatan (pellet) terhadap pertumbuhan juvenil ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Budidaya Laut Ambon pada bulan Januari sampai Februari 2021. Alat dan bahan yang

digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Prosedur Kerja

Persiapan alat

1. Bak yang akan digunakan dicuci dengan detergen dan dibilas dengan air tawar, setiap bak dipasang aerator sebagai sumber oksigen dan diisi air laut.
2. Penempatan wadah penelitian Juvenil ikan kerapu bebek dipelihara dalam bak dengan volume 2 ton sebanyak 2 unit terbuat dari fiber glass
3. Persiapan ikan uji
Ikan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) sebanyak 200 ekor dengan ukuran panjang 5 cm dan berat rata-rata 3,2 gram yang diperoleh dari Balai Budidaya Laut Ambon.

Tahap Pelaksanaan

1. Uji awal
Mengukur panjang ikan dengan menggunakan mistar dan menimbang berat ikan dengan menggunakan timbangan digital.
2. Pemberian pakan
Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari yakni pada pagi, siang dan sore hari dan diberikan secara ad libitum (sedikit demi sedikit sampai kenyang). Penelitian ini dilakukan dengan 2 perlakuan yaitu:
 - a. Perlakuan A (pakan ikan rucah)
 - b. Perlakuan B (pakan buatan)
Untuk meningkatkan daya tahan tubuh ikan diberi tambahan vitamin C.
3. Pembersihan bak
Dilakukan setelah pemberian pakan dengan cara penyiponan dan penggantian air. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam pemeliharaan digunakan sistem air mengalir dan pengaturan air masuk dan keluar serta penggunaan penyaring pada lubang pengeluaran air.
4. Pengamatan dan pengambilan data

Pengamatan dilakukan tiap minggu selama 4 minggu dengan cara ikan dikeluarkan dari dalam bak pemeliharaan dengan menggunakan tudung saji kemudian direndam di dalam air tawar selama 5 - 10 menit dengan tujuan untuk menghilangkan parasit yang menempel pada tubuh ikan. Selanjutnya ikan dimasukkan kembali kedalam bak fiber yang telah diisi air laut dan diberi aerasi. Pengukuran panjang dan penimbangan berat dilakukan sekali dalam seminggu selama satu bulan dengan cara ikan dikeluarkan dari bak dan diletakkan dalam ember kemudian dilakukan pengukuran panjang dan berat.

Analisa data

Analisa laju pertumbuhan panjang dan berat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Pertumbuhan panjang mutlak
 Pertumbuhan panjang mutlak dihitung dengan menggunakan rumus (Effendie, 1997):

$$Pm = Lt - Lo$$
 Pm = Pertambahan panjang mutlak (cm)
 Lt = Panjang rata-rata akhir (cm)
 Lo = Panjang rata-rata awal (cm)
2. Pertumbuhan bobot mutlak
 Pertumbuhan bobot mutlak dihitung menggunakan rumus (Effendie, 1997):

$$Wm = Wt - Wo$$

- Wm = Pertumbuhan berat mutlak (gram)
 Wt = Berat biomassa pada akhir penelitian (gram)
 Wo = Berat biomassa pada awal penelitian (gram)
3. Pertumbuhan spesifik harian
 Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR) dihitung dengan menggunakan rumus menurut (Zenneveld, N and Boon, 1991):

$$SGR = \frac{(ln Wt - ln Wo)}{T} \times 100$$
 SGR = Laju pertumbuhan spesifik (%/hari)
 Wo = Berat rata-rata benih pada awal penelitian (g)
 Wt = Berat rata-rata benih pada hari ke-t (g)
 T = Lama pemeliharaan (hari)
 4. Tingkat kelangsungan hidup (SR)
 Kelangsungan hidup (SR) dihitung mengikuti rumus (Muchlisin *et al.*, 2016):

$$SR = \frac{(No - Nt)}{No} \times 100$$
 SR = Kelangsungan hidup (%)
 Nt = Jumlah ikan di akhir penelitian (ekor)
 No = Jumlah ikan awal penelitian (ekor).

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian

Alat	Kegunaan	Bahan
Pisau	Memotong ikan	Ikan kerapu bebek 200 ekor
Baskom	Memindahkan ikan	Ikan rucah
Aerator/ selang	Supai oksigen	Pelet
Papan iris	Meletakkan ikan rucah	Enrofloxasin
Bak	Memelihara ikan	Multivitamin
Ember	Alat bantu timbang ikan	
Tudung saji	Memelihara ikan yang digreading	
Sipon	Membersihkan kotoran	
Timbangan duduk	Menimbang ikan	
Mistar	Mengukur panjang ikan	
Seser	Mengangkat ikan	

Tabel 2. Pertumbuhan panjang ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*)

Kelompok	Pakan pellet (A)		Pakan rucah (B)	
	Panjang awal (cm)	Panjang akhir (cm)	Panjang awal (cm)	Panjang akhir (cm)
I	5,29	9,44	5,26	10,49
II	5,30	9,39	5,28	10,52
III	5,48	9,47	5,40	10,59
Jumlah	16,07	28,3	15,94	31,6
Rata-rata	5,35	9,43	5,31	10,56

Tabel 3. Pertumbuhan berat ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*)

	Pakan pellet (A)		Pakan rucah (B)	
	Berat awal (gr)	Berat akhir (gr)	Berat Awal(gr)	Berat akhir (cm)
I	2,43	8,43	3,38	11,54
II	3,52	8,47	3,44	11,49
III	3,64	8,44	3,52	11,55
Jumlah	9,59	25,34	10,34	34,58
Rata-rata	3,19	8,44	3,44	11,52

Tabel 4. Pertumbuhan spesifik harian ikan kerapu bebek

Kelompok	Perlakuan		Jumlah
	Pakan pellet (A)	Pakan rucah (B)	
I	9,44	10,49	19,93
II	9,39	10,52	19,91
III	9,47	10,59	20,06
Jumlah	28,30	31,60	59,90

Tabel 5. Hasil sidik ragam pertumbuhan spesifik harian kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*)

SK	D	JK	KT	F.hit	F.tabel 0,05	0,01
Kelompok	2	0,0063	0,00332			
Perlakuan	1	1,815	1,815	1910,53**	18,51	98,49
Galat	2	0,0019	0,0095			
Total	5	1,82353				

HASIL DAN PEMBAHASAN
Pertumbuhan Panjang dan Berat Ikan

Hasil yang diperoleh dari pengaruh pemberian pakan ikan rucah dan pakan buatan terhadap pertumbuhan panjang ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) diperoleh bahwa panjang rata-rata awal ikan kerapu bebek yang diberi pakan buatan adalah 5,35 cm dan panjang rata-rata akhir ikan kerapu bebek adalah 9,43 cm sedangkan panjang rata-rata awal ikan kerapu bebek yang diberi pakan ikan rucah adalah 5,31 cm dan panjang rata-rata akhir ikan kerapu bebek adalah 10,56 cm. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Data berat rata-rata ikan kerapu bebek yang diberi pakan buatan dan pakan rucah

memperlihatkan bahwa berat rata-rata awal ikan kerapu bebek yang diberi pakan buatan adalah 3,19 gram dan berat rata-rata akhir ikan kerapu bebek adalah 8,44 gram sedangkan berat rata-rata awal ikan kerapu bebek yang diberi pakan ikan rucah adalah 3,44 gram dan berat rata-rata akhir ikan kerapu bebek yang diberi pakan rucah adalah 11,52 gram (Tabel 3).

Pertumbuhan spesifik harian

Hasil yang diperoleh dari pengaruh pemberian pakan ikan rucah dan pakan buatan terhadap pertumbuhan spesifik harian ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) (Tabel

4) terlihat bahwa rata-rata pertumbuhan spesifik harian ikan kerapu bebek yang diberi pakan buatan adalah 28,3 cm dan yang diberi pakan ikan rucah 31,6 cm. Dengan demikian maka pemberian pakan ikan rucah menghasilkan laju pertumbuhan spesifik harian lebih tinggi dari pada pakan buatan.

Hasil sidik ragam (Tabel 5) memperlihatkan bahwa pemberian pakan buatan maupun pakan ikan rucah memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*). Meningkatnya laju pertumbuhan spesifik harian disebabkan oleh kemampuan ikan dalam memanfaatkan pakan yang diberikan selama proses penelitian. Ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Mudjiman (2004) bahwa kemampuan ikan dalam memanfaatkan pakan yang diberikan selain digunakan untuk merombaknya menjadi daging juga digunakan sebagai sumber energi untuk mempertahankan kelangsungan hidup.

(Adelina, Boer and Suharman, 2005) menyatakan bahwa protein adalah nutrien penting dalam pertumbuhan ikan. Kandungan protein rata-rata yang terkandung dalam pakan ikan rucah *Stelophorus heterolobus* adalah 63,76% dan kandungan protein pakan buatan adalah 40%, sedangkan kebutuhan protein ikan kerapu bebek adalah 54,2%. Dengan demikian maka kedua jenis pakan tersebut bisa dikatakan memiliki kandungan protein sesuai kebutuhan ikan kerapu bebek. Menurut NRC (1983) bahwa ukuran atau umur, kualitas protein, kandungan energi pakan, keseimbangan gizi dan frekuensi pemberian pakan merupakan faktor yang mempengaruhi pemanfaatan protein pada pertumbuhan ikan. Boonyaratpalin (1997) melaporkan bahwa sebelum digunakan untuk pertumbuhan maka energi untuk hidup harus diutamakan atau terpenuhi terlebih dahulu. Vitamin C yang ditambahkan kedalam pakan dapat mengurangi stress pada ikan, juga berperan

penting sebagai ko-substrat untuk hidroksilasi tirosin pada pelepasan norepineprin dan pada medulla adrenal untuk melepaskan katekolamin seperti epineprin, yang berperan penting dalam system syaraf dan dalam hubungannya dengan stress (Linder, 1992). Vitamin C diperlukan dalam jumlah banyak jika tubuh dalam kondisi stress atau karena cekaman lingkungan, ini dimaksudkan untuk mempertahankan konsentrasi vitamin C normal dalam plasma darah (Pilliang, 2001).

Tingkat kelangsungan hidup

Hasil yang diperoleh dari pengaruh pemberian pakan ikan rucah dan buatan terhadap tingkat kelangsungan hidup ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) dapat dilihat pada Table 6.

Tabel 6. Tingkat kelangsungan hidup kerapu bebek yang diberi pakan buatan dan pakan rucah

Perlakuan	SR (%)
Pakan buatan	100%
Pakan ikan rucah	100%

Dari Tabel 6. terlihat bahwa tingkat kelangsungan hidup ikan kerapu bebek baik yang diberikan pakan buatan maupun pakan ikan rucah menghasilkan angka sintasan yang tinggi yakni 100%. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal seperti genetika, umur, ketahanan terhadap penyakit serta faktor luar yakni pakan yang berkualitas, oksigen dan ruang gerak. Pada penelitian ini juga dilakukan pengukuran terhadap parameter kualitas air antara lain suhu 28–30 °C, salinitas 26–30 ppt dan pH 7,2– 8,2. Dimana hasil pengukuran menunjukkan bahwa parameter kualitas air berada dalam kisaran yang layak bagi kelangsungan hidup ikan kerapu bebek (Kordi and Ghufuran, 2005).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil simpulan:

1. Pemberian pakan pakan rucah dan pakan pellet berpengaruh terhadap pertumbuhan Panjang dan berat serta kelangsungan hidup ikan kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*)
2. Pertumbuhan ikan kerapu bebek yang diberi pakan rucah memberikan hasil lebih baik dari pada pakan buatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, Boer, I. and Suharman, I. (2005) *Pakan ikan Budidaya dan Analisis Formulasi. Pekanbaru: UNRI Press. Pekanbaru: UNRI Press.*
- Boonyaratpalin, M. (1997) 'Nutrient Requirement of Marine Food Fish Cultured In South East Asia', *Aquaculture*, 151, pp. 283–313.
- Djarajah (2003) *Pakan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Effendie, M. I. (1997) *Biologi perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Kordi, M. and Ghufran, H. (2005) *Budidaya ikan laut di karamba jaring apung*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Langkosono (2006) 'Laju Pertumbuhan Ikan Kerapu (Serranidae) dan Kondisi Perairan Teluk Kodek, Desa Malaka Lombok Barat', 8(1), pp. 61-66 p.
- Linder (1992) 'Nutritional Biochemistry and Metabolism. California State University', pp. 165–170.
- Melianawati, R. and Suwirya (2005) *Pengaruh Dosis Pakan terhadap Pertumbuhan Juvenil Kakap Merah, L. argentimaculatus*. Buku perikanan Budidaya Berkelanjutan.
- Muchlisin, Z. A. et al. (2016) 'Growth performance and feed utilization of keureling (Tor tambra) fingerlings fed a formulated diet with different doses of vitamin E (alpha-tocopherol)', *Archives of Polish Fisheries*, 23, pp. 47–52.
- Mudjiman, A. (2004) *Makanan Ikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- NRC (1983) *Nutrient Requirement of Warm Water Fishes and Shellfish*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Smith, R. R. (1989) 'Nutritional energetic. In: d.), ', in Halver, J. E. (ed.) *Fish Nutrition*. San Diego, California: Academic Press, pp. 2–29.
- Suwirya, K., Marzuki, M. and Giri, N. A. (2008) 'Informasi Nutrisi Ikan Untuk Menunjang Pengembangan Budidaya Laut Gondol'.
- Zenneveld, N, E. A. H. and Boon, J. H. (1991) *Prinsip-prinsip budidaya ikan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum.