

## Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Otohime terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Kerapu Bebek di BPBILP Lamu Kabupaten Boalemo

<sup>1</sup>Abas R. Lamanasa, <sup>2</sup>Hasim, dan <sup>2</sup>Rully Tuiyo

<sup>1,2</sup>lamansa@yahoo.co.id

<sup>2</sup>Jurusan Teknologi Perikanan, Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan frekuensi pemberian pakan Otohime terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Hewan uji berupa benih kerapu bebek sebanyak 63 ekor dengan ukuran 6.0 cm, dan berat 2.00– 2.98 gram. Pakan yang digunakan adalah pakan pellet otohime. Perlakuan yang diujikan adalah frekuensi pemberian pakan Perlakuan A = 2 kali sehari, Perlakuan B = 4 kali sehari dan Perlakuan C = 6 kali sehari. Perlakuan C menghasilkan pertumbuhan yang baik dengan panjang mutlak 1 cm, dan berat mutlak 1,70 gram, kemudian disusul Perlakuan B panjang mutlak 0,09 cm, dan berat mutlak 1,60 gram, dan Perlakuan A panjang mutlak 0,08 cm, dan berat mutlak 1,54 gram. Sintasan 100%.

**Kata kunci** : kerapu bebek , pakan, pertumbuhan, kelangsungan hidup

### I. PENDAHULUAN

Pemeliharaan ikan kerapu (anggota dari Serranidae, subfamili Epinephelinae) telah dikembangkan secara luas di Asia, khususnya di daerah tropis Asia Timur (China, Hongkong SAR, Taiwan) dan Asia Tenggara (Indonesia, Malaysia, Philipina, Singapura, Thailand dan Vietnam). Ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) merupakan salah satu spesies unggulan dalam pengembangan budidaya laut di Indonesia. Saat ini teknologi pembenihan ikan ini telah berkembang dan berhasil memproduksi benih untuk keperluan budidaya (Giri, N, A., 2006).

Produksi ikan kerapu lebih banyak disuplai dari hasil perikanan tangkap. Di Indonesia, dari 58.905 ton produksi ikan kerapu hanya sekitar 7.500 ton (13%) yang berasal dari budidaya (Agustono, 2009). Produksi dari hasil penangkapan di laut nilainya semakin menurun hampir mencapai 60 %. Hal ini menunjukkan ke tidakseimbangan antara jumlah penangkapan dan hasil ikan di alam yang dapat membahayakan ke lestarian ikan kerapu. Produksi ikan kerapu khususnya *Cromileptes altivelis* melalui usaha budidaya harus dioptimalkan.

Manajemen pakan ikan merupakan salah satu faktor utama untuk menentukan keberhasilan usaha budidaya ikan. Pakan merupakan unsur terpenting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pakan buatan yang baik adalah pakan

yang mengandung gizi yang penting untuk ikan, memiliki rasa yang disukai oleh ikan dan mudah dicerna oleh ikan (Agustono, 2009).

Pakan ikan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pakan Otohime Fish Feed, seperti *mame nano skimmer Otohime* besar di Jepang. Pakan Otohime adalah pakan generasi berikutnya dirancang dari bawah ke atas untuk memberi makan ikan laut. Selain menggunakan bahan-bahan berkualitas tertinggi, makanan khusus diproses pada suhu rendah untuk menjaga nutrisi maksimum. Pakan ikan Otohime tersedia dalam berbagai ukuran yang menyesuaikan formulasi dengan ukuran untuk memenuhi kebutuhan benih ikan kerapu bebek. Komposisi pakan Otohime adalah Protein kasar 48,0 %, Fat mentah 12,0 %, Serat kasar 2,0 %, ASH mentah 17,0 %, Kalsium 2,20 %, Phosphorus 1,70 % (Adams, J., 2009). Alasan menggunakan pakan Otohime untuk penelitian ini adalah karena tidak cepat tenggelam ke dasar perairan, tidak cepat pecah di dalam air, dan merupakan pakan yang baik untuk pertumbuhan benih.

Dosis pemberian pakan harus seefisien mungkin, agar pakan yang diberikan benar-benar termakan dan tidak ada yang terbuang serta tidak mencemari perairan, begitupula keuntungan usaha tani lebih besar. Dosis pemberian pakan jenis pellet

yang diberikan untuk ikan kerapu bebek berkisar 5 – 7,5% dari biomassa (DKP,2006).

Pemberian pakan tanpa frekuensi yang tepat, tidak saja akan menyebabkan kerugian atau pemborosan secara materil juga akan mempengaruhi atau merusak kualitas air di sekitarnya. Untuk mencapai pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang optimal dalam pemeliharaan benih ikan kerapu bebek diperlukan frekuensi pemberian pakan yang tepat. Kordi (2011) menyatakan frekuensi pemberian pakan 2-5 kali sehari menghasilkan pertumbuhan yang baik.

Berdasarkan urain di atas terlihat pentingnya waktu dan frekuensi pemberian pakan dalam kegiatan budidaya ikan kerapu bebek. Maka dalam kegiatan penelitian ini penulis mengambil judul tentang “Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Otohime Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*)”

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2013 di Balai Pengembangan Benih Ikan Laut dan Payau (BPBILP) Lamu, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Loyang berdiameter 45 cm dan tinggi 30 cm, timbangan analitik, alat pengukur kualitas air, selang plastik, penggaris, alat tulis menulis, dan kamera.

Bahan yang digunakan sebagai hewan uji dalam penelitian ini adalah benih ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*), yang berukuran panjang 6 cm, dan berat 2.00 - 2.98 gram, sebanyak 63 ekor. Pakan yang digunakan adalah pellet Otohime EP 1 untuk pemeliharaan benih ikan, dan air laut sebagai media hidup 10 liter/wadah.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Variabel uji adalah frekuensi pemberian pakan dengan tiga jenis perlakuan yang masing-masing dilakukan tiga kali ulangan dalam wadah pemeliharaan.

Frekuensi pemberian pakan otohime yang diterapkan dalam penelitian ini adalah:

PA = Frekuensi pemberian pakan 2 kali yaitu pada pukul 07.00, 09.00WITA.

PB = Frekuensi pemberian pakan 4 kali yaitu pada pukul 07.00, 09.00, 11.00 dan 13.00 WITA.

PC = Frekuensi pemberian pakan 6 kali yaitu pada pukul 07.00, 09.00, 11.00, 13.00, 15.00, dan 17.00 WITA

Variabel yang diukur adalah Pertumbuhan Panjang Mutlak (L), Petumbuhan Berat Mutlak (W), Perhitungan Pertambahan Berat Harian Rata-rata dan Perhitungan Pertambahan Panjang Harian Rata-rata atau *Average Daily Growth* (ADG) serta sintasan atau Kelulusan Hidup (SR) yaitu persentase jumlah biota yang hidup pada akhir waktu tertentu.

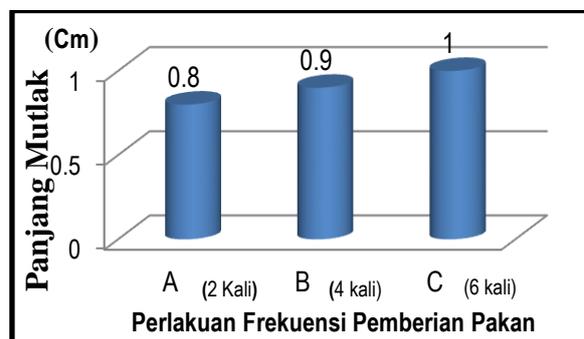
Untuk mengetahui hasil adanya pengaruh yang berbeda dari frekuensi pemberian pakan yang tepat terhadap pertumbuhan benih kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*), maka data dianalisis dengan menggunakan model Rancangan Acak Lengkap (Hanafiah, 2000).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Pertumbuhan Mutlak

#### *Pertumbuhan panjang mutlak*

Hasil pengukuran rata-rata panjang mutlak benih kerapu bebek selama pemeliharaan 28 hari menunjukkan adanya perbedaan antara perlakuan yang menggunakan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari (Perlakuan A), frekuensi pemberian pakan 4 kali sehari (Perlakuan B) dan frekuensi pemberian pakan 6 kali sehari (Perlakuan C). Perbedaan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



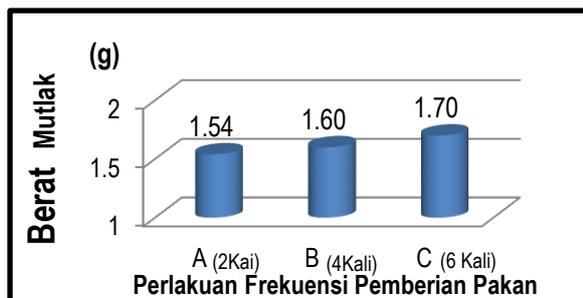
**Gambar 1** Grafik pertumbuhan panjang mutlak benih ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*).

Terlihat dengan jelas bahwa setiap perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda antara perlakuan A, B dan C. Pertumbuhan rata-rata panjang mutlak pada Perlakuan A sebesar 0,8 cm, Perlakuan B sebesar 0,9 cm dan Perlakuan C sebesar 1,0 cm. Perlakuan C dengan frekuensi pemberian pakan 6 kali sehari memiliki pertumbuhan rata-rata tertinggi, karena pemberian pakan sedikit demi sedikit, tetapi dengan

frekuensi yang lebih, benih ikan tidak lekas kenyang dan nafsu makannya tetap terjaga, dan jumlah pakan yang dimakan bisa lebih banyak sehingga pertumbuhannya lebih cepat (Kordi K. 2009)

### Pertumbuhan berat mutlak

Peningkatan pertumbuhan benih berjalan seiring dengan meningkatnya berat benih, selama pemeliharaan 28 hari. Perlakuan A, B dan C menunjukkan pertumbuhan rata-rata berat mutlak yang berbeda pula. Perbedaan tersebut dapat di lihat pada Gambar 2 berikut:



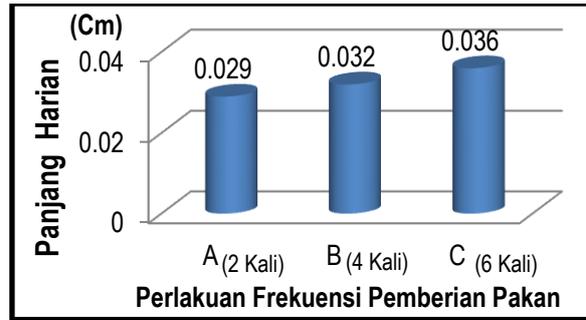
**Gambar 2** Grafik pertumbuhan berat mutlak benih kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*).

Terlihat dengan jelas bahwa setiap perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda. Pertumbuhan rata-rata berat mutlak untuk Perlakuan A adalah 1.54 gram, Perlakuan B adalah 1.60 sedangkan pada Perlakuan C berat mutlak rata-rata adalah 1.70 gram. Dengan demikian frekuensi pemberian pakan 6 kali sehari (Perlakuan C) memiliki pertumbuhan rata-rata berat mutlak tertinggi, kemudian disusul Perlakuan B, dan Perlakuan A menunjukkan nilai yang terendah. Pertumbuhan tertinggi pada Perlakuan C, disebabkan frekuensi pemberian pakan ini sengaja diatur untuk memacu pertumbuhan. Pemberian pakan sedikit demi sedikit, tetapi dengan frekuensi yang lebih sering membuat benih tidak lekas kenyang dan nafsu makannya tetap terjaga. Dengan demikian jumlah pakan yang dimakan lebih banyak sehingga pertumbuhannya lebih cepat ( Kordi K. 2009 )

### 3.2. Pertumbuhan Harian

#### Pertumbuhan panjang harian

Pertumbuhan rata-rata panjang harian benih ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) selama 28 hari dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:



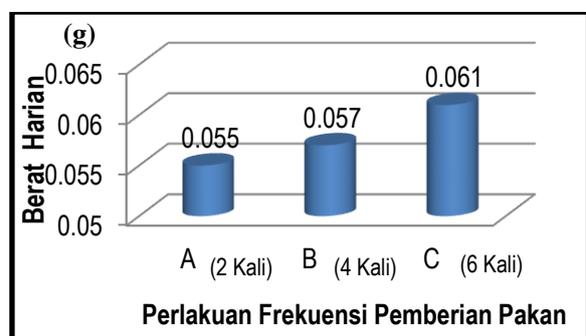
**Gambar 3** Grafik pertumbuhan panjang harian benih ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*).

Pertumbuhan dalam istilah sederhana dapat diartikan sebagai pertambahan ukuran panjang atau berat dalam suatu waktu. Pertumbuhan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam umumnya adalah keturunan, jenis kelamin, umur, parasit dan penyakit dan faktor luar adalah makanan dan suhu perairan, pH dan salinitas air (Agustono, 2009).

Pertumbuhan harian berfungsi untuk menghitung persentase pertumbuhan berat ikan per hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang harian benih kerapu bebek tertinggi terdapat pada Perlakuan C yaitu 0.036, kemudian Perlakuan B yaitu 0.032 dan Perlakuan A yaitu 0.029.

#### Pertumbuhan Berat Harian

Data hasil pengukuran berat harian benih ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) selama 28 hari dapat di lihat pada Gambar 4 berikut:



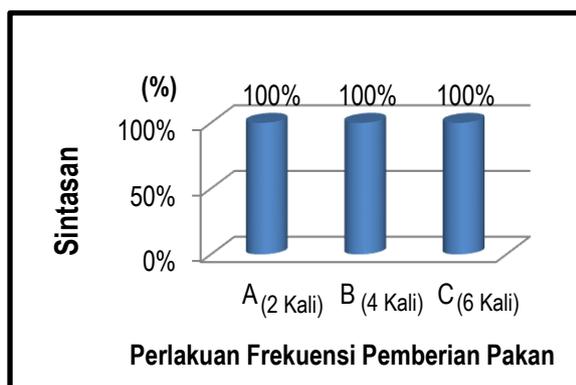
**Gambar 4** Grafik pertumbuhan berat harian benih ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*).

Grafik diatas menunjukkan bahwa pertumbuhan berat harian tertinggi terdapat pada Perlakuan C yaitu 0.061 kemudian disusul oleh Perlakuan B yaitu 0.057 sedangkan perlakuan dengan pertumbuhan berat terendah terdapat pada Perlakuan A yaitu 0.055. Pertumbuhan berat harian yang tertinggi terdapat

pada Perlakuan C, karena ferkuensi pemberian pakan yang sering dan diberikan sedikit demi sedikit sehingga benah tidak lekas kenyang dan nafsu makanya tetap terjaga. Pada akhirnya jumlah pakan yang dimakan lebih banyak sehingga pertumbuhanya lebih cepat (Kordi, 2009).

### 3.3. Kelangsungan Hidup

Pengamatan terhadap tingkat kelangsungan hidup benih Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*) selama pemeliharaan 28 hari dengan perlakuan pemberian pakan otohime dapat di lihat pada Gambar 5 berikut:



**Gambar 5** Grafik kelangsungan hidup benih ikan kerapu bebek(*Cromileptes altivelis*).

Kelangsungan hidup (SR) yaitu persentase jumlah benih yang masih hidup setelah perlakuan (Agustono, 2009). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup (SR) yang diperoleh pada Perlakuan A, B dan C sangat baik yaitu 100 %. Hal ini disebabkan kualitas air yang baik, pakan yang baik dan memenuhi komposisinya sehingga tidak terjadi kanibalisme. Selain itu kebersihan dari wadah penelitian tetap terjaga dengan cara melakukan penyiponan setiap pagi dan sore hari.

### 3.4. Kualitas Air

Air yang digunakan untuk pembesaran benih ikan kerapu bebek harus berada dalam kondisi kualitas yang optimal. Kualitas air dapat dipertahankan dengan cara mengganti air dalam wadah budidaya atau pemeliharaan. Pergantian air sebaiknya tidak dilakukan secara total karena cara ini bisa membuat ikan stress. Pergantian air secara total mengakibatkan perubahan suhu yang ekstrem (Agustono, 2009). Data pengukuran kualitas air pada

media percobaan selama 28 hari pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Pengukuran kualitas air selama penelitian

| No | Parameter | Hasil Pengukuran |
|----|-----------|------------------|
| 1  | Suhu °C   | 30°C             |
| 2  | pH        | 7.5              |
| 3  | Salinitas | 34.9 ppt         |
| 4  | DO        | 6.2              |

Pengukuran kualitas air dilakukan setiap seminggu sekali pada pagi hari. Kualitas air dipertahankan dengan penerapan sistem air mengalir selama 24 jam, selain itu dilakukan pembersihan dasar wadah pemeliharaan dengan penyiponan dengan selang setiap hari pada pagi hari sebelum pergantian air dan pemberian pakan. Penggantian air dilakuna dengan cara mencabut pipa outlet yang berada pada tepi wadah pemeliharaan hingga ketinggian air diturunkan 10 - 15 cm dari dasar wadah, kemudian air ditambah kembali.

#### Suhu

Suhu air selama penelitian berkisar antara 30°C. Menurut Agustono (2009), suhu yang ideal bagi kehidupan ikan kerapu bebek adalah 27–32°C. Suhu perairan mempunyai peranan sangat penting dalam pengaturan aktivitas, pertumbuhan, nafsu makan, dan mempengaruhi proses pencernaan makanan (Agustono, 2009).

#### pH

Derajat keasaman atau pH air selama penelitian berkisar antara 7.5. Menurut Agustono (2009) bahwa budidaya ikan kerapu paling baik dilakukan pada perairan dengan pH 7.6 – 8.0 yang merupakan kisaran umum pH air laut. Suatu perairan yang mempunyai pH rendah dapat mengakibatkan aktivitas pertumbuhan menurun atau ikan menjadi lemah serta lebih mudah terinfeksi penyakit dan biasanya diikuti dengan tingginya tingkat kematian ikan.

#### Salinitas

Salinitas air selama penelitian berkisar antara 34,9‰. Menurut Akbar dan Sudaryanto (2002) ikan kerapu pada umumnya menyukai salinitas antara 30 – 35‰ Salinitas terlalu rendah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan nafsu makan ikan.

### Oksigen terlarut

Oksigen terlarut pada penelitian ini adalah 6,20. Pada pemeliharaan ikan kerapu bebek kandungan oksigen terlarut optimal tidak boleh kurang dari 4 mg/l. Kelarutan oksigen merupakan faktor lingkungan yang penting bagi pertumbuhan ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*), jika kandungan oksigen rendah dapat menyebabkan ikan kehilangan nafsu makan sehingga mudah terserang penyakit dan dapat mengakibatkan pertumbuhannya terhambat (Agustono, 2009).

### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Frekuensi pemberian pakan Otohime 2 kali, 4 kali dan 6 kali sehari memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap pertumbuhan benih ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*)
2. Perlakuan C (frekuensi pemberian pakan 6 kali sehari) memiliki pertumbuhan yang baik selama pemeliharaan 28 hari.
3. Tingkat kelangsungan hidup benih Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*), pada masing-masing perlakuan A, B, dan C yakni 100% ditunjang dengan kualitas air yang optimal yaitu suhu 30°C, oksigen terlarut 6.20, pH 7.5, dan salinitas 34.9‰

### Ucapan Terima Kasih

Sebagai penghargaan penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Kiswan Anwar, SP, Widyanto Antu, S.Pi, Rahmat, Ul Kisba, Asrin, Asi, Oni, Budi, Ahmad, dan Rovik atas bantuan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- Adams, J, 2009. *Otohime Semua Makanan Ikan Alami Dari Reed Mariculture*. <http://reefbuilders.com/2009/06/18/otohime-natural-fish-food-specially-desigend-marine-fish/>
- Agustono., 2009. Pemberian Pakan Dengan Energi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes Altivelis*). *Jurnal. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga*. <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/Pemberian%20pakan%20%5D.pdf>. 19 September 2013
- Akbar, S dan Sudaryanto. 2002. *Pembenihan dan Pembesaran Kerapu Bebek*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- DKP, 2006. *Teknik Budidaya Ikan Kerapu*. <http://www.dkp.go.id/content.php?c=2619>.
- Giri, N, A., 2006. Kebutuhan Asam Amino Arginin Untuk Pertumbuhan Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*). *Jurnal. Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol*. <http://jai.aquacultu.remai.org/mmenu.php?mdi=3&pgi=6&fn=Aqustus20064YKebutuhanAsamAminoArgininUntukPertumbuhan.pdf>. 19 September 2013
- Hanafiah, A. (2000). *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Cetakan keenam. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hariati, A.M. 1989. *Makanan Ikan*. UNIBRAW/LUW/Fishries Product Universitas Brawijaya. Malang.
- Kordi, M. G, 2009 *Budidaya Perairan Buku Kedua* PT Citra Aditiya Bakti. Bandung.
- , 2011 *Buku Pintar Budidaya 32 Ikan Laut Ekonomis*. Andi. Yogyakarta