

## PEMELIHARAAN LARVA KERAPU BEBEK (*Cromileptes altivelis*) DENGAN PERBEDAAN FREKUENSI PEMBERIAN MINYAK IKAN

I Komang Suarsana

Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol

### ABSTRAK

Percobaan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui frekuensi penggunaan minyak ikan yang optimal pada pemeliharaan larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) yang dipelihara. Pemeliharaan larva dilakukan dengan menggunakan bak fiber dengan volume 200 L. Masing-masing bak diisi dengan larva yang baru menetas (D1) dengan kepadatan 10 ekor/L. Mulai hari pertama (D1) pada permukaan air pemeliharaan diberi minyak ikan sebanyak 0,1 mL/m<sup>2</sup>, dengan frekuensi yang berbeda, yaitu : A) 1 kali, B) 2 kali, C) 3 kali, D) 4 kali, dan E) tanpa minyak. Masing-masing dilakukan dengan 3 kali ulangan. Minyak diberikan hingga larva berumur 6 hari, pemeliharaan dilakukan hingga berumur 15 hari. Hasil pemeliharaan menunjukkan bahwa pertumbuhan larva pada tiap perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, sedangkan pertumbuhan panjang larva (TL) pada masing-masing perlakuan berturut-turut adalah; (A) 1,52 mm; (B) 2 mm; (C) 1,69 mm; (D) 1,62 mm; dan (E) 1,72 mm. Sintasan larva menunjukkan perbedaan yaitu; (A) 25%; (B) 24,5%; (C) 34,5%; dan (D) 29,1% lebih tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan E yaitu 8%. Perlakuan C memiliki sintasan yang paling tinggi.

**KATA KUNCI:** kerapu bebek, larva, minyak ikan

### PENDAHULUAN

Kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Benih ikan kerapu bebek sudah dapat diproduksi dalam skala massal di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut (BBRPBL), Gondol (Sugama *et al.*, 2001). Keberhasilan tersebut telah diikuti oleh petani hatcheri skala rumah tangga di sekitar Gondol, sehingga petani memiliki pilihan jenis lain untuk diproduksi selain ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang telah lebih dahulu dikenal.

Sampai saat ini teknologi pembenihan kerapu bebek telah berkembang, namun masih ada beberapa kendala yang ditemui. Salah satunya adalah tingginya kematian larva pada stadia awal, yaitu larva mati pada permukaan air pemeliharaan.

Pemberian minyak pada permukaan diharapkan dapat menutupi permukaan air sehingga larva tidak dapat berenang menembus permukaan dengan demikian larva tidak terjerat pada lapisan permukaan sehingga kematian larva dapat dihindari.

Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui frekuensi pemberian minyak ikan yang optimal pada pemeliharaan larva kerapu bebek sehingga diharapkan dapat meningkatkan sintasan.

### BAHAN DAN TATA CARA

#### Bahan

- Telur kerapu bebek, merupakan hasil pemijahan induk di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol
- Bak inkubasi telur dengan volume 30 L
- Wadah pemeliharaan berupa bak fiber transparan dengan volume 200 L sebanyak 15 buah
- *Water bath* sebanyak 5 buah
- Minyak ikan, digunakan *fish liver oil* yang ada di pasaran
- Pipet berukuran 1 mL

#### Tata Cara

Telur ditetaskan dalam bak inkubasi selama ± 24 jam. Setelah menetas jumlah larva

dihitung dan ditebar pada bak pemeliharaan dengan kepadatan 2.000 ekor/bak atau 10 ekor/L. Untuk menghindari fluktuasi suhu air, bak pemeliharaan diredam dalam *water bath* dengan sistem air mengalir. Masing-masing *water bath* diisi 3 buah bak pemeliharaan.

Perlakuan yang diujicobakan adalah pemberian minyak ikan pada permukaan media pemeliharaan dengan dosis pemberian sebanyak 0,1 mL/m<sup>2</sup>, dengan frekuensi pemberian yang berbeda yaitu: A) 1 kali, B) 2 kali, C) 3 kali, D) 4 kali, dan E) tanpa pemberian minyak. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Minyak ikan diberikan hingga hari ke-6 pemeliharaan. Pemberian minyak ikan dilakukan dengan menggunakan pipet berukuran 1 mL.

Phytoplankton (*Nanochloropsis oculata*) mulai diberikan pada hari ke-2 hingga akhir pemeliharaan. Rotifer tipe ss diberikan mulai hari ketiga dengan kepadatan 2-5 ind./mL. Rotifer tipe s diberikan mulai hari ketujuh dengan kepadatan 5-10 ind./mL. Pergantian air mulai dilakukan pada hari ketujuh, sebanyak 10% ditingkatkan hingga 20% pada hari ke-15.

*Sampling* dilakukan setiap 5 hari untuk mengetahui panjang larva dan pertumbuhan panjangnya. Pertumbuhan panjang larva dihitung dengan rumus:

$$\text{Pertumbuhan panjang larva} = X$$
$$X = \text{Panjang Akhir} - \text{Panjang Awal}$$

Pada hari ke-15 jumlah larva dihitung untuk mengetahui kelangsungan hidup (sintasan larva). Sintasan larva dihitung dengan rumus:

$$\text{Sintasan larva} = \frac{\text{Jumlah larva akhir}}{\text{Jumlah larva awal}} \times 100\%$$

## HASIL DAN BAHASAN

Dari hasil pengukuran panjang larva didapatkan panjang rata-rata larva kerapu bebek untuk tiap-tiap perlakuan seperti pada Gambar 2.

Gambar 2 memperlihatkan bahwa panjang rata-rata larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata untuk semua perlakuan. Pertumbuhan panjang total larva pada akhir uji coba untuk perlakuan A, B, C, D, dan E berturut-turut adalah; 1,52 mm; 2 mm; 1,69 mm; 1,62 mm; dan 1,72 mm (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa pertumbuhan larva untuk tiap-tiap perlakuan tidak jauh berbeda, menunjukkan bahwa pemberian minyak pada permukaan media pemeliharaan tidak mempengaruhi kemampuan larva dalam mencari pakan sehingga tidak terlalu berpengaruh terhadap pertumbuhannya.

Penghitungan sintasan pada akhir percobaan seperti terlihat pada Gambar 3, memperlihatkan bahwa perlakuan E (tanpa pemberian minyak) memiliki sintasan 8% lebih rendah dari perlakuan lain berturut-turut yaitu ; A (25%), B (24,5%), C (34,5%), dan D ((29,1%). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian minyak pada permukaan media pemeliharaan yang berbeda frekuensinya berpengaruh terhadap sintasan larva yang dipelihara.

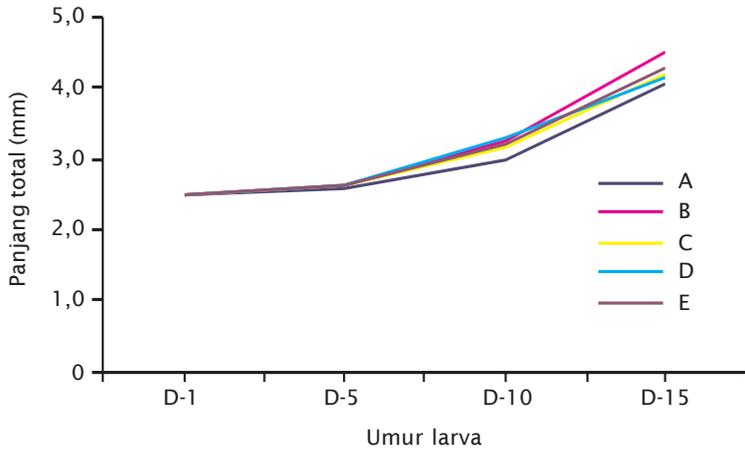
Perlakuan C memiliki sintasan yang tertinggi. Pemberian minyak dengan frekuensi yang lebih tinggi lagi tidak meningkatkan sintasan tetapi diduga bisa menurunkan kualitas air sehingga justru menurunkan sintasan.

Hasil penelitian Yamaoka *et al.* (2000) terhadap larva ikan kerapu (*Epinephelus akaara*) memperlihatkan bahwa, pemberian minyak kedelai pada medium pemeliharaan mampu menekan kematian larva di permukaan pada stadia awal. Dijelaskan bahwa prelarva tidak dapat mencapai permukaan karena dihalangi oleh film dari partikel minyak yang berada antara air dan udara.

Menurut Setiadi *et al.*(2003), faktor intensitas cahaya dominan dalam mempengaruhi gerakan larva ke permukaan air



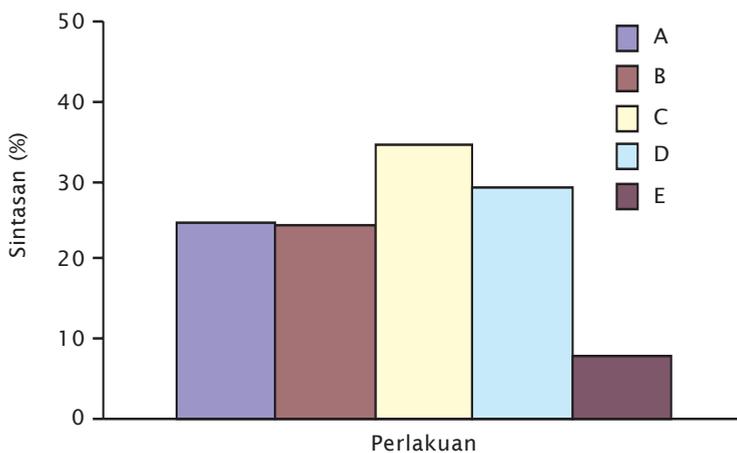
Gambar 1. Minyak ikan yang digunakan dalam uji coba



Gambar 2. Grafik panjang total rata-rata larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) yang dipelihara dengan frekuensi pemberian minyak ikan yang berbeda

Tabel 1. Pertumbuhan panjang larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) (mm) yang dipelihara dengan frekuensi pemberian minyak ikan yang berbeda pada akhir uji coba

Ulangan	Perlakuan				
	A	B	C	D	E
1	1,59	2,02	1,79	1,73	1,66
2	1,43	1,95	1,63	1,52	1,91
3	1,54	2,03	1,66	1,6	1,77
<b>Rataan</b>	<b>1,52</b>	<b>2,00</b>	<b>1,69</b>	<b>1,62</b>	<b>1,78</b>



Gambar 3. Sintasan larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) yang dipelihara dengan frekuensi pemberian minyak ikan yang berbeda

karena sifat larva yang fototaksis. Larva ikan kerapu akan bergerak naik ke permukaan. Pada saat berada di permukaan ikan berupaya bergerak kembali ke badan air. Pada saat akan melewati lapisan permukaan air, larva membutuhkan energi yang cukup tinggi. Kondisi ini menimbulkan stress pada larva yang kemudian mengeluarkan cairan mucus yang bersifat sebagai perekat yang dapat menjebak larva tidak dapat turun ke badan air. Kematian massal pada pada lapisan permukaan dapat terjadi pada kondisi demikian.

## KESIMPULAN

Pemberian minyak ikan pada permukaan media pemeliharaan larva ikan kerapu bebek tidak mempengaruhi pertumbuhan, tetapi berpengaruh terhadap sintasan. Pemberian minyak ikan mencegah kematian larva stadia awal pada permukaan media pemeliharaan sehingga meningkatkan sintasan. Sintasan tertinggi didapatkan dari frekuensi pemberian minyak 3 kali sehari.

## DAFTAR ACUAN

- Setiadi, E., S. Tsumura, & K. Yamaoka. 2003. Effects of water colour and light intensity on water surface tension-related deaths in larval stage of the red spotted grouper, *Epinephelus akaara*. *Japan Aquaculture Society*, 51(1): 81-85.
- Sugama, K., Tridjoko, B. Slamet, S. Ismi, E. Setiadi, & S. Kawahara. 2001. Petunjuk Teknis Produksi Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*). Balai Riset Perikanan Budidaya Laut Gondol, Pusat Riset dan Pengembangan Eksplorasi Laut dan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan dan JICA, 40 hlm.
- Yamaoka, K., T. Nambu, M. Miyagawa, T. Ishiki, & A. Kusaka. 2000. Water surface tension related deaths in pre larval red-spotted grouper. *Aquaculture*, 189: 165-176.