

Short Paper**PEMELIHARAAN LARVA KERAPU BEBEK (*Cromileptes altivelis*) DENGAN KONSENTRASI PEWARNA HIJAU MEDIA AIR YANG BERBEDA****LARVAL REARING OF HUMPBACK GROUPEL (*Cromileptes altivelis*) WITH DIFFERENT CONCENTRATION OF GREEN COLORING WATER**Suko Ismi^{*)}, Wardoyo^{*)}, Ketut Setyawati^{*)}, Tridjoko^{*)}, dan Jhon H. Hutapea^{*)}**Abstract**

The purpose of this research was to find the optimum color concentration of water for larval rearing of humpback grouper (*Cromileptes altivelis*). The experiment conducted using 12 polycarbonat tanks with volume of 200 l. Initial density of larvae was 10 ind/l. Food grade coloring agent was used to result a green color water solution. Four different water color concentration were tested as treatments i.e.: A 10 ppm; B 20 ppm ; C 30 ppm and D 40 ppm with three replications. The experiment was conducted for 30 days. The result showed that the highest survival rate was exhibited by C treatment (30 ppm) ($P < 0.05$), the B (20 ppm) and D (40 ppm) treatments were significantly different ($P < 0.05$) compare to A (10 ppm.) The survival rates of larvae at the end of experiment were A (8.2%); B (25.6%); C (40.4%) and D (29.3%).

Key words: larval rearing, humpback grouper, coloring water

Kerapu tikus (*Cromileptes altivelis*) adalah satu diantara jenis ikan budidaya yang banyak diminati konsumen dalam dan luar negeri seperti Hongkong, Singapura, Jepang, Taiwan dan Thailand terutama pada ukuran juvenil (3-5 cm) sebagai ikan hias dan ukuran konsumsi (400-800 g) sebagai pasokan restoran *sea food* (Aslianti, 1996). Dengan berkembangnya teknologi pembenihan ikan terutama kerapu bebek maka benih bukan lagi merupakan kendala utama bagi berkembangnya usaha budidaya. Saat ini pasok benih dalam jumlah yang cukup dengan ukuran yang seragam serta kualitas yang terjamin sudah dapat dipenuhi terutama dari Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT) yang dapat memproduksi benih sepanjang tahun tanpa dipengaruhi musim (Sugama *et al.*, 2001).

Berbagai penelitian dalam upaya meningkatkan kelangsungan hidup larva kerapu bebek hingga ukuran benih telah dilakukan seperti penelitian stadia awal (Slamet *et al.*, 1996), lingkungan (Aslianti, 1996; Aslianti *et al.*, 1998), pakan (Wardoyo *et al.*, 1997; Suwirya *et al.*, 1998), penyakit (Zafran *et al.*, 1997) dan aspek-aspek lainnya (Ahmad *et al.*, 1995; Shigeru *et al.*, 1998; Tridjoko *et al.*, 2001).

Untuk meningkatkan kelangsungan hidup larva kerapu bebek berbagai aspek untuk perbaikan teknologi pembenihan larva masih terus dilakukan. Dalam penelitian terdahulu (Ismi, 2005) diperoleh hasil bahwa untuk pemeliharaan larva warna media air yang cocok adalah warna hijau (pewarna kue). Karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya konsentrasi warna hijau yang cocok untuk pemeliharaan larva.

^{*)} Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol-Bali, PO. BOX. 140, Singaraja, Bali.

^{*)} Penulis untuk korespondensi: E-mail: sukoismi@yahoo.com

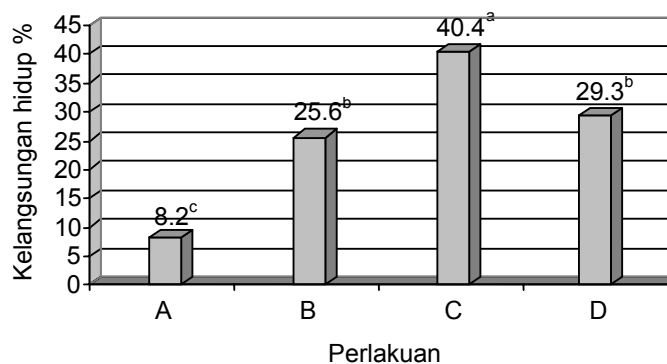
Penelitian dilakukan di Balai Besar Riset Penelitian Perikanan Budidaya Laut Gondol selama 30 hari. Wadah yang digunakan adalah tangki fiber transparan bundar dengan volume 200 l. Untuk menghindari fluktuasi suhu tangki pemeliharaan larva direndam pada *water bath* dengan sistim air mengalir. Masing-masing tangki diisi larva yang baru menetas 10 ekor/liter. Rancangan penelitian yang digunakan Rancangan Acak Lengkap dengan masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Perlakuan yang dikenakan adalah pemeliharaan larva dengan konsentrasi pewarna media yang berbeda, yaitu A 10 ppm; B 20 ppm; C 30 ppm dan D 40 ppm. Warna yang digunakan adalah hijau dari bahan pewarna kue (sarbitol, erithrosin, karmoisin). Setiap hari warna media air dipertahankan dengan acuan jika diukur intensitas cahaya dalam air hingga kedalaman 30 cm masing-masing adalah A (550 lux); B (450 lux); C (350 lux) dan D (250 lux) jika konsentrasi warna berkurang ditambahkan pewarna kembali.

Selama pemeliharaan setelah larva buka mulut yaitu pada hari ke tiga larva diberi makan rotifer jenis SS dengan kepadatan 2-5 ind/ml, dan rotifer S pada hari ke delapan dengan kepadatan 7-8 ind/ml. Pada hari ke 15 larva mulai diberi pakan

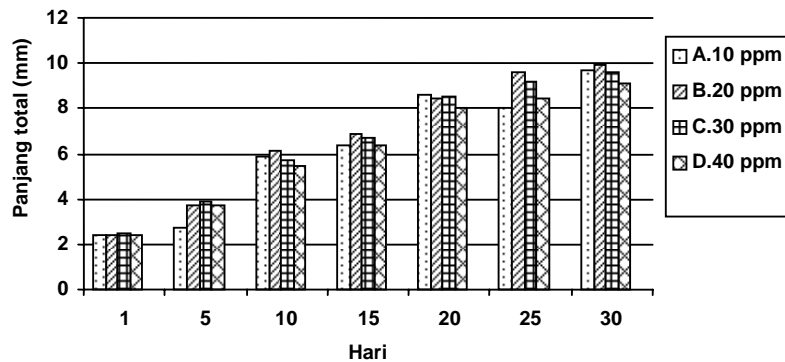
tambahan 3-4 kali sehari selanjutnya pada hari ke 20 diberi pakan artemia dengan kepadatan 50-100 ind/l. Pergantian air 10-15% dari hari ke delapan dan ditingkatkan sedikit demi sedikit hingga 50% sampai hari ke 30. Parameter yang diamati adalah kelangsungan hidup, perkembangan larva (TL), rotifer dalam lambung dan sisa rotifer di media pemeliharaan (selama 15 hari) dan kualitas air yang meliputi : salinitas, suhu, pH dan DO.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelangsungan hidup untuk larva yang dipelihara dengan konsentrasi warna hijau C 30 ppm (40,4%) lebih tinggi dan berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan yang lain, sedangkan konsentrasi B 20 ppm (25,6%) dan D 40 ppm (29,4%) tidak menunjukkan beda nyata ($P > 0,05$) dan berbeda nyata dengan konsentrasi A 10 ppm (8,2%) (Gambar 1).

Pertumbuhan larva yang diukur panjang total dapat dilihat pada Gambar 2. Panjang total larva kerapu pada masing-masing perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$), yaitu pada umur 30 hari panjang larva (A) $7,5 \text{ mm} \pm 0,75^a$; (B) $7,3 \text{ mm} \pm 0,76^a$; (C) $7,4 \text{ mm} \pm 0,55^a$ dan (D) $6,7 \text{ mm} \pm 0,73^a$.



Gambar 1. Kelangsungan hidup larva kerapu bebek (A) 10 ppm; (B) 20 ppm; (C) 30 ppm dan (D) 40 ppm pada akhir penelitian. Huruf superskrip yang berbeda pada rerata menunjukkan beda nyata ($P < 0,05$)



Gambar 2. Perkembangan panjang (mm) larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) selama penelitian

Jumlah rotifer dalam perut hampir sama yaitu mempunyai kisaran dari buka mulut yaitu hari ke-3 rata-rata satu ekor terus meningkat sampai rata-rata empat belas ekor pada hari ke-15 dan untuk selanjutnya jumlah rotifer susah untuk diamati setelah larva memakan pakan tambahan dan artemia, jumlah rotifer dalam perut larva hingga umur 15 hari pada masing-masing perlakuan nampak pada Gambar 3. Tidak adanya beda jumlah rotifer dalam perut karena larva mampu memangsa pakan walaupun pada intensitas cahaya yang rendah asalkan rotifer tersedia dalam jumlah yang cukup (Wardoyo *et al.*, 1997).

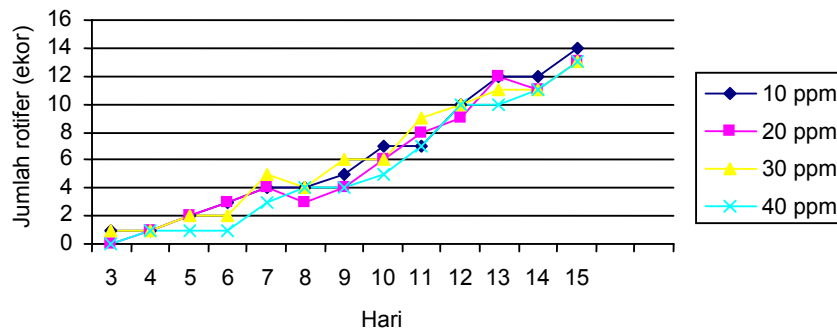
Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeliharaan larva pada media dengan konsentrasi pewarna hijau 30 ppm, yaitu pada kedalaman 30 cm di bawah permukaan air dengan intensitas cahaya pada kedalaman tersebut 350 lux, lebih baik jika dibanding dengan konsentrasi perlakuan yang lain. Hal tersebut disebabkan pada konsentrasi di bawah 30 ppm, yaitu 10 ppm dan 20 ppm, media air pemeliharaan nampaknya terlalu terang untuk kehidupan larva kerapu bebek. Larva kerapu bebek bersifat fototaksis positif (Sugama *et al.*, 2001) dimana larva akan bergerombol mendekati sinar dan

pada media yang bening larva cenderung naik ke permukaan dan bergerombol sehingga penyebaran larva dalam bak tidak merata. Hal ini terlihat pada perlakuan konsentrasi warna dibawah 30 ppm, larva yang lemah dan stress akan mengeluarkan lendir (Gambar 4a) akibatnya larva yang bergerombol didekatnya akan terkait dan banyak mengalami kematian (Gambar 4b).

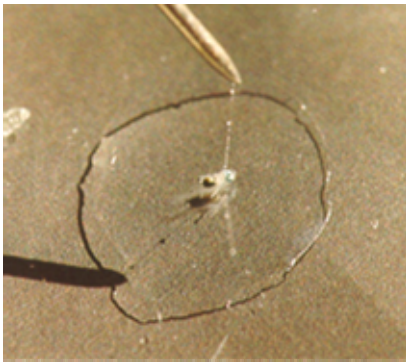
Sedangkan pada konsentrasi warna media 40 ppm yaitu pada kedalaman 30 cm di bawah permukaan air dengan intensitas cahaya 250 lux, diperkirakan media pemeliharaan terlalu gelap meskipun masih mempunyai kelangsungan hidup yang lebih tinggi dari konsentrasi warna media 10 ppm dan 20 ppm.

Parameter kualitas air selama penelitian masih dalam batas kisaran yang layak untuk pemeliharaan larva kerapu yaitu salinitas: 34-35 ppt; suhu: 26-27,5°C; DO: 4-5,3 ppm; dan pH: 8,1-8,4.

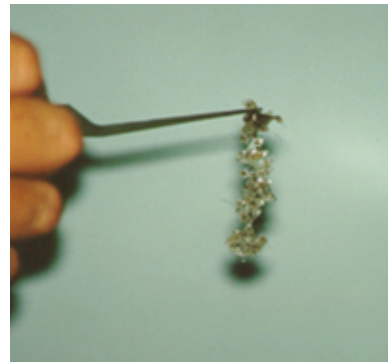
Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsentrasi warna hijau 30 ppm memberikan kelangsungan hidup yang optimum dibandingkan dengan konsentrasi perlakuan yang lain.



Gambar 3. Jumlah rotifer dalam perut larva hingga umur 15 hari



Gambar 4a. Lindir yang dikeluarkan oleh larva



Gambar 4b. Larva mati akibat saling terkait

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan pada saudara Made Buda, Fery Friaatna dan Komang Suarsana yang telah membantu hingga penelitian ini selesai.

Daftar Pustaka

Ahmad, T., Wardoyo, dan T. Aslianti. 1995. Pemeliharaan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) pada kondisi salinitas berbeda. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 1(2): 81-90.

Aslianti, T. 1996. Pemeliharaan kerapu bebek *Cromileptes altivelis* dengan padat tebar yang berbeda. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 2 (2): 6-13.

Aslianti, T., J.H. Hutapea, S. Ismi, Wardoyo, dan K.M. Setiawati. 1998. Penelitian pemeliharaan larva kerapu bebek, *Cromileptes altivelis* dengan pengelolaan pakan dan lingkungan. *Prosiding simposium V Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) di Malang tanggal 8-9 Desember 1998*. 71-79.

Ismi, S. 2005. Pemeliharaan larva kerapu bebek dengan warna media yang berbeda. Makalah disampaikan pada seminar nasional peran perguruan tinggi dalam upaya pemberdayaan masyarakat pesisir-1 di Surabaya tanggal 11 Mei 2005. 7 p.

- Slamet, B., Tridjoko, A. Prijono, T. Setadarma dan K. Sugama. 1996. Penyerapan nutrisi endogen, tabiat makan dan perkembangan morfologi larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*). Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. 2 (2): 13-22.
- Shigeru, K., M. Hirokazu, J.H. Hutapea, T. Aslianti, Wardoyo, S. Ismi, K.M. Setiawati, D. Makatutu, dan I. Rusdi. 1998. Morphological and behavior development of humpback grouper, *Cromileptes altivelis*. Prosiding seminar teknologi perikanan pantai di Bali tanggal 6-7 Agustus 1998. Puslitbangkan. Lolitkanta Gondol-Bali bekerjasama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA) ATA-379: 89-94.
- Sugama, K., Tridjoko, B. Slamet, S. Ismi, E. Setiadi, dan S. Kawahara. 2001. Petunjuk teknis produksi benih ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis*. Balai Riset Budidaya Laut Gondol. Pusat Riset dan Pengembangan Eksplorasi Laut dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan dan JICA. 40 p.
- Suwirya, K., N.A. Giri, dan Marzuqi. 1998. Penggunaan pakan buatan dalam pemeliharaan yuana ikan kerapu bebek *Cromileptes altivelis*, hasil pembenihan. Prosiding seminar teknologi perikanan pantai di Bali tanggal 6-7 Agustus 1998. Puslitbangkan. Lolitkanta Gondol-Bali bekerjasama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA) ATA-379: 80-89.
- Tridjoko, E. Setiadi, Wardoyo, dan S. Ismi. 2001. Pengaruh kecepatan aerasi pada incubasi telur ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis* terhadap waktu penetasan, daya tetas dan kelangsungan hidup larva dalam menunjang usaha budidaya. Makalah pada seminar laut nasional III di Jakarta tanggal 29-31 Mei 2001. Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia. 11 p.
- Wardoyo, K.M. Setiawati, S. Ismi, J.H. Hutapea, dan T. Aslianti. 1997. Pengaruh kepadatan rotifer, *Brachionus plicatilis* terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis*. Makalah pada simposium perikanan indonesia II di Ujung Pandang tanggal 2-3 Desember 1997. 11 p.
- Zafran, I. Koeshariyani, dan K. Yuasa. 1997. Parasit pada ikan kerapu di panti benih dan upaya penanggulangannya. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. (3) 3: 16-23.