

PERKEMBANGAN LARVA IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*) PADA SALINITAS YANG BERBEDA

Dini Fauza Utari¹⁾, Usman Bulanin²⁾

Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kealutan Universitas Bung Hatta

Email: 1710016111012@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salinitas yang berbeda terhadap perkembangan larva pada ikan papuyu yang diamati sampai larva berbentuk definitif. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah perkembangan larva dengan salinitas berbeda, perlakuan A (0 ppt (kontrol)), B (3 ppt), C (6 ppt) dan D (9 ppt). Peubah yang diamati yaitu perkembangan larva, pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan bobot mutlak, persentase kelangsungan hidup (SR). Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisa dengan uji statistik *Analisis of varian* (ANOVA). Berdasarkan hasil penelitian, perkembangan larva pada salinitas yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan waktu perkembangan terhadap larva ikan papuyu. Salinitas yang berbeda berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan panjang mutlak dan persentase kelangsungan hidup (SR), tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bobot mutlak larva ikan papuyu.

Kata kunci: Papuyu, Perkembang Larva, Pertumbuhan

PENDAHULUAN

Kendala dalam pengembangan budidaya ikan dipengaruhi dari tingginya tingkat kematian selama stadia larva[1]. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan mortalitas larva adalah kualitas air, antara lain salinitas[2]. Tidak stabilnya salinitas pada media air juga mengakibatkan pertumbuhan dan proses penyerapan kuning telur larva ikan menjadi lambat. Salinitas mempengaruhi laju pertumbuhan, jumlah makanan yang dikonsumsi dan kelangsungan hidup[3]. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perkembangan larva ikan papuyu (*Anabas testudineus*) terhadap salinitas yang berbeda.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2021 di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Perlakuan pada penelitian yaitu media pemeliharaan dengan salinitas berbeda. Perlakuan A (0 ppt), B (3 ppt), C (6 ppt), D (9 ppt). Parameter yang diamati adalah perkembangan larva, pertumbuhan panjang mutlak, bobot mutlak, persentase kelangsungan hidup (SR)[4]. Data dianalisis dengan uji *analisis of varian* (ANOVA) menggunakan SPSS 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuning telur larva ikan papuyu terserap habis pada waktu 48 jam setelah menetas. Sebelum kuning telur terserap habis mata dan anus larva mulai terbuka pada waktu 23 jam, bukaan mulut larva sudah terbuka pada waktu 35 jam. Bukaan mulut larva ikan bawal terbuka pada 36 jam dan mata terbuka pada waktu 30 jam [5]. Organ pencernaan mulai mengalami perkembangan pada

waktu 121 jam, pigmen tubuh sudah terlihat hitam keemasan pada waktu 267 jam, sementara sirip punggung, dada, sirip anal dan ekor sudah terbentuk sempurna serta linealiteralis mulai terlihat pada waktu 384 jam. Pada kondisi ini larva sudah berbentuk definitif. Larva ikan kerapu bebek akan mengalami perkembangan yang cepat setelah 12 jam penetasan[2]. Organogenesis larva ikan bawal terbentuk sempurna pada 45 jam setelah menetas [5]. Perkembangan pada pigmentasi warna tubuh larva terjadi pada stadia larva yang sudah menetas. Pigmentasi warna tubuh ini berwarna kuning keemasan yang disebut melanopor, sedangkan pada dinding kuning telur berpigmen hitam yang berfungsi sebagai alat menyamar untuk serangan predator[6]. Perkembangan sirip larva ikan papuyu sudah mulai tumbuh dan lengkap pada ukuran larva >8,3 mm. Sedangkan gigi mulai tumbuh pada panjang total larva >5 mm[7].

Pada tabel 1 pertumbuhan panjang mutlak paling tinggi terlihat pada perlakuan A yaitu 308,888 μm diikuti oleh perlakuan C 301,000 μm dan perlakuan B 203,333 μm , pertumbuhan panjang mutlak terendah pada perlakuan D yaitu 202,666 μm . Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan A dan C yaitu 15,666 mg diikuti oleh perlakuan D (15,333 mg), sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan B (15,000 mg). Dari hasil uji analisis pemeliharaan larva ikan papuyu dengan salinitas yang berbeda tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bobot mutlak larva ikan papuyu ($P>0,05$).

Tabel 1. Rata-rata Panjang Mutlak Larva Ikan Papuyu

Perlakuan	Panjang Mutlak (μm)	Bobot Mutlak (mg)	SR (%)
A (Kontrol)	308,333 \pm 18,903 ^a	15,666 \pm 0,577 ^a	16,230 \pm 4,720 ^a
B (3 ppt)	203,333 \pm 3,511 ^b	15,000 \pm 1,000 ^a	8,210 \pm 2,689 ^b
C (6 ppt)	301,000 \pm 24,000 ^a	15,666 \pm 0,577 ^a	14,583 \pm 1,620 ^a
D (9 ppt)	202,666 \pm 9,018 ^b	15,333 \pm 0,577 ^a	7,956 \pm 3,328 ^b

Keterangan: Superscript pada kolom dengan huruf yang berbeda menunjukkan bahwa panjang mutlak dan SR (%) berbeda nyata ($P < 0,05$). Superscript dengan huruf yang sama menunjukkan bahwa bobot mutlak tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Tingginya pertumbuhan panjang mutlak larva ikan papuyu pada perlakuan A diduga karena ikan papuyu memiliki kebiasaan hidup yang berasal dari air tawar sehingga energi tidak terlalu banyak keluar dan energi itu dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan [8]. Perbedaan pertumbuhan panjang mutlak pada media salinitas yang berbeda diduga terkait dengan adanya tekanan osmotik cairan tubuh dan lingkungan [8]. Pertumbuhan bobot mutlak larva ikan papuyu tidak ada pengaruh yang timbal balik dengan nilai media salinitas, karena salinitas yang semakin tinggi belum tentu pertumbuhan bobot mutlak mengalami peningkatan. Begitu juga sebaliknya, salinitas yang rendah belum tentu pertumbuhan bobot mutlak larva mengalami peningkatan. Hal ini diduga bahwa larva ikan papuyu berusaha dalam kondisi dimana konsentrasi cairan tubuh harus sama dengan konsentrasi media pemeliharaannya [9].

Setiap organisme yang hidup di air seperti ikan pasti mempunyai beberapa organ yang berperan dalam pengaturan tekanan osmotik agar proses fisiologis di dalam tubuhnya dapat berjalan dengan norma [10]. Kelangsungan hidup larva menunjukkan bahwa perlakuan tertinggi terdapat pada A (16,230%), diikuti perlakuan C (14,583%) dan B (8,210%) sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan D yaitu 7,956%. Dari hasil *One Way Anova* menunjukkan bahwa perlakuan A dan C berbeda nyata dengan perlakuan B dan D. Semakin tinggi salinitas akan mempengaruhi kelangsungan hidup larva ikan papuyu karena ikan papuyu memiliki sifat euryhaline. Meskipun ikan ini memiliki sifat euryhaline, ikan papuyu memiliki batas toleransi yang rendah terhadap salinitas yang tinggi [8].

Berdasarkan hasil pengukuran suhu selama penelitian berkisar antara 28,3°C- 33°C, nilai pH berkisar antara 6 -7, oksigen terlarut (DO) berkisar antara 4,88- 7,6 ppm mg/l, ammonia berkisar antara 0,12- 0,49 mg/l. kualitas air selama penelitian masih batas toleransi hidup larva ikan papuyu.

KESIMPULAN

Ikan definitif pada umur 15 hari, panjang mutlak dan SR berpengaruh terhadap perlakuan. Bobot mutlak tidak berpengaruh pada perlakuan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustinus, F dan Minggawati, I. 2019. Pertumbuhan Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*) yang Dipelihara Menggunakan Hapa di Kolam Tanah. Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya. Jurnal Ilmu Hewani Tropika. Vol. 8 (2).
- [2] Bulanin, U., C. R. Saad., R. Affandi dan F. P. Putri. 2003. Perkembangan Larva Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altives*) Selama Proses Penyerapan Kuning Telur. Mangrove dan Pesisir. Vol.3 (1) hal. 35-39.
- [3] Aliyas, S., Z. R. Ndobbe dan Ya'la. 2016. Pertumbuhan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis sp*) yang Dipelihara pada Media Bersalinitas" Journal Sains dan Teknologi, Tadulako. Vol.5(1) hal. 19-27.
- [4] Effendie M.I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- [5] Safrizal., W. K. A. Putra dan H. Irawan. 2020 Pengaruh Salinitas Berbeda terhadap Waktu Penyerapan Kuning Telur Larva Ikan Bawal Bintang (*Tranchinotus blochii*). Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Vol 4(2). Hal. 6-18
- [6] Budianita L., Nurliah dan M. Junaidi. 2018. Pengaruh Suhu Terhadap Perkembangan Embrio dan Stadia Awal Larva Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*). Program Studi Budidaya Perairan. Universitas Mataram.
- [7] Rukmini, D., Marsoedi., Arfiati dan A. Mursyid. 2013. Jenis Pakan Alami Larva ikan Papuyu (*Anabas testudineus* Bloch) Di perairan Rawa Monoton Danau Bangkau, Kalimantan Selatan. *Bawal*. Vol. 5(3): 181-188.
- [8] Thoyibah, Z. 2012. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*) Yang Dipelihara Pada Salinitas Berbeda. Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Mataram. Jurnal Ikan Papuyu Vol 9. No 2. Hal 1-8.
- [9] Dahril, I., M.T. Usman dan I. Putra. 2017. Pengaruh Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp.*). Berkala Perikanan Terubuk. Vol.45 (3) hal. 67-75.
- [10] Fitria, A. S. 2012. Journal Of Aquaculture Management and Technology Vol. 1(1) Hal. 18-34.