

PENGUNAAN TETES TEBU PADA MEDIA PEMELIHARAAN LARVA IKAN BANDENG (*Chanos chanos* Forsskal)

Agus Supriyatna, Dedi Rochaniawan, dan Muslim Romdlianto

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut
Jl. Br. Gondol Kec. Gerokgak Kab. Buleleng, Kotak Pos 140, Singaraja, Bali 81101

ABSTRAK

Tetes tebu merupakan salah satu sumber karbon yang bisa dimanfaatkan dalam proses fotosintesis oleh fitoplankton perairan. Tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tetes tebu pada media pemeliharaan larva ikan bandeng. Pengamatan ini terdiri atas 4 perlakuan penambahan dosis tetes tebu pada media pemeliharaan larva bandeng dengan 3 kali ulangan, yakni: (A) 1 mg/L; (B) 2 mg/L; (C) 3 mg/L; dan (D) 0 mg/L (kontrol). Pemeliharaan larva dilakukan selama 19 hari. Hasil pengamatan terhadap panjang total dan sintasan larva menunjukkan bahwa penambahan tetes tebu memberikan pengaruh yang positif. Perlakuan B menghasilkan panjang total dan sintasan tertinggi (14,46 mm; 41,72%) selanjutnya diikuti perlakuan A (13,26 mm; 40,33%), C (13,66 mm; 38,91%) dan D (13,33 mm; 27,65%). Nilai kualitas air dari keempat perlakuan tidak berbeda dan masih dalam batas normal pemeliharaan larva.

KATA KUNCI: sintasan, larva bandeng, pertumbuhan, tetes tebu

PENDAHULUAN

Penambahan tetes tebu pada media pemeliharaan larva ikan bandeng merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga kestabilan dan kualitas media pada pembenihan ikan bandeng (*Chanos-chanos* Forsskal). Menurut Nasukha & Aslianti (2012), bahwa penambahan molase tetes tebu memberikan pengaruh positif terhadap sintasan dan pertumbuhan larva ikan bandeng. Penambahan molase yang kaya unsur karbon ini menjadi faktor esensial dalam meningkatkan kandungan senyawa anorganik sebagai bahan utama proses fotosintesis oleh fitoplankton pada bak pemeliharaan larva. Molase dari tetes tebu merupakan hasil samping proses pembuatan gula tebu (*Saccharum officinarum*) yang berwujud cairan kental yang diperoleh dari tahap pemisahan kristal gula secara berulang, berwarna coklat kehitaman dan berbentuk cairan kental. Tetes tebu mengandung 48%-56% gula (molase) dan sedikit bahan atau unsur-unsur mikro (*trace element*) yang penting bagi kehidupan organisme, sedangkan penggunaan molase sebagai sumber karbon didasarkan pada harga molase yang relatif murah, memiliki kandungan karbon yang tinggi, serta penggunaannya yang cukup

mudah (Willet & Morrison, 2006). Avnimelech (1999) juga menyatakan bahwa penambahan bahan kaya karbon akan meningkatkan metabolisme dan pertumbuhan bakteri, imobilisasi nitrogen anorganik, serta merupakan cara yang potensial untuk mengontrol kualitas air. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui peranan penambahan molase dari tetes tebu pada media pemeliharaan larva bandeng, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kuantitas dan kualitas benih bandeng yang dihasilkan.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan antara lain:

- ❖ Telur bandeng masing-masing 15.000 butir/bak
- ❖ Tetes tebu (molase)
- ❖ Air laut salinitas \pm 33 ppt

Peralatan yang digunakan adalah:

- ❖ Bak *fiber* volume 1 m³
- ❖ Saringan telur
- ❖ Selang aerasi

- ❖ Batu aerasi
- ❖ Ember (volume 10 L)
- ❖ Filter bag
- ❖ Beaker glass
- ❖ Alat siphon

Metode

Pengamatan dilaksanakan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Budidaya Laut (BBPPBL) Gondol, Bali. Telur bandeng sebanyak 15.000 butir ditebar pada bak fiber silinder volume 1 m³ (12 buah). Sehari setelah penebaran (D-0) dilakukan penghitungan daya tetas (*hatching rate*) dengan cara mengambil sampel secara acak dari beberapa titik. Pemberian tetes tebu (molase) pada masing-masing bak disesuaikan dengan perlakuan yang terdiri atas 3 dosis penambahan tetes tebu dalam media pemeliharaan, yakni: (A) 1 mg/L, (B) 2 mg/L, (C) 3mg/L, dan (D) tanpa penambahan tetes tebu (kontrol). Perlakuan ini dimulai pada saat larva umur 2 hari hingga panen. Sebelum diberikan pada bak pemeliharaan larva, tetes tebu dilarutkan terlebih dahulu menggunakan air laut, dan selanjutnya disaring dengan menggunakan plankton net. Hal ini dimaksudkan agar sisa-sisa kotoran (ampas) dari tetes tebu tidak ikut masuk ke dalam bak pemeliharaan larva. Pakan utama berupa rotifer jenis *Brachionus* sp. yang diberikan mulai larva umur 2 hari sebanyak 5 ind./mL dan terus meningkat hingga 30 ind./mL. Pakan buatan diberikan mulai umur 10 sebanyak 2 g/m³ hingga 5 g/m³. Parameter yang diamati meliputi sintasan, pertumbuhan (panjang dan bobot badan), serta kualitas air pada media pemeliharaan larva.

Penghitungan sintasan dilakukan saat panen pada larva umur 19 hari. Pengamatan pertumbuhan dilakukan dengan mengambil sampel larva setiap 4 hari sebanyak 10 ekor dari masing-masing bak perlakuan. Penguku-

ran panjang total (TL) larva diamati dengan menggunakan mikroskop merk Olympus SZH-ILLB pembesaran 7,5x-64x yang dilengkapi dengan mikrometer. Sedangkan untuk pengamatan bobot badan (bw) menggunakan timbangan analitik tipe Denver Instrument AA 160 dengan ketelitian 0,0001 g. Adapun pengamatan kualitas air yang dilakukan meliputi salinitas, suhu, pH, NH₃, NO₂, NO₃, dan PO₄ pada media pemeliharaan yang diambil secara periodik setiap 4 hari dari masing-masing perlakuan.

HASIL DAN BAHASAN

Data hasil penelitian penambahan tetes tebu terhadap daya tetas dan sintasan larva bandeng tertera pada Tabel 1.

Daya tetas dari masing-masing perlakuan berada pada nilai 80%. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum telur mempunyai kualitas yang baik sehingga dapat optimal menetas dan menghasilkan larva yang cukup kuat untuk ditebar pada bak pemeliharaan larva. Setelah 19 hari masa pemeliharaan larva, data menunjukkan bahwa nilai sintasan larva ikan bandeng pada perlakuan B (41,72%) hampir sama dengan perlakuan A (40,33%) yang memberikan sintasan paling tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan C (38,91%) maupun perlakuan D (27,65%). Demikian pula dengan nilai pertumbuhannya (Gambar 1). Pertumbuhan larva dengan nilai rata-rata panjang total dan bobot badan tertinggi diperoleh pada perlakuan B (14,46 mm; 12,63 mg) dan C (13,66 mm; 13,73 mg). Sedangkan perlakuan A (13,26 mm; 7,79 mg) dan D (13,33 mm; 10,72 mg) diperoleh hasil pertumbuhan yang relatif sama.

Hasil pengamatan kualitas air selama pemeliharaan terlihat masih sesuai dan tidak berbeda terlalu jauh dengan kondisi hidup larva bandeng di alam, sehingga masih dapat ditolerir untuk kehidupan larva (Tabel 2).

Tabel 1. Hasil pengamatan daya tetas telur dan sintasan benih bandeng dengan dosis tetes tebu berbeda

Perlakuan	Daya tetas (%)	Sintasan (%)
(A) Tetes tebu 1 mg/L	79,33	40,33
(B) Tetes tebu 2 mg/L	87,00	41,72
(C) Tetes tebu 3 mg/L	87,58	38,91
(D) Kontrol	83,89	27,65