

# PERBEDAAN SALINITAS MEDIA PEMELIHARAAN TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN IKAN SIDAT (*Anguilla bicolor bicolor*)

Fikri Mulyana <sup>1)</sup>, Elfrida <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta

Email : [Fikrimulyana@gmail.com](mailto:Fikrimulyana@gmail.com)

## Abstrak

Penilaian ini dengan tujuan menyelidiki kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan sidat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei dan Juni 2024 di Laboratorium Terpadu Universitas Bung Hatta, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Peneliti dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk percobaannya. Ada total empat perlakuan dengan tiga ulangan dalam penelitian ini. Percobaan ini mencakup pemeliharaan selama 45 hari dengan pakan alami yang terdiri dari *Tubifex* sp. Penelitian ini menemukan bahwa kelangsungan hidup dan perkembangan ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) dipengaruhi oleh kadar garam yang berbeda dalam media pemeliharaan. Dengan maksimum 61,11% pada perlakuan A (0 ppt), nilai kelangsungan hidup rata-rata ikan sidat dianggap sangat baik, artinya lebih dari 50%. Perlakuan A memiliki pertambahan panjang absolut ikan gurami terbesar, yaitu sebesar  $3,65 \pm 1,18$  cm. Perlakuan B ( $2,12 \pm 0,33$ ) g memiliki peningkatan berat absolut terbesar pada ikan sidat. Kelompok perlakuan B memiliki laju pertumbuhan spesifik rata-rata terbesar pada ikan sidat, yaitu sebesar  $0,67 \pm 0,08$  g.

**Kata Kunci:** Ikan sidat, osmoregulasi, salinitas, pertumbuhan, kelangsungan hidup.

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan ikan sidat saat ini tergolong sangat rendah, kondisi keberadaan ikan ini di alam mulai dari ukuran benih dan ukuran konsumsi jumlahnya sudah sangat sedikit. Selain itu, penggunaan ikan dengan tujuan ekspor tergolong sangat sedikit. Selama ini benih sidat diperoleh dari hasil tangkapan alam disebabkan oleh proses pembudidayaan sidat belum banyak dikembangkan di Indonesia [1].

Keadaan isoosmotik berarti bahwa ikan membutuhkan lebih banyak energi untuk perkembangan dan lebih sedikit untuk osmoregulasi ketika dipertahankan pada salinitas ideal. Salinitas yang sesuai akan meningkatkan nafsu makan ikan, ikan lebih banyak mengkonsumsi pakan yang menyebabkan energi untuk pertumbuhan menjadi lebih baik [2].

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis salinitas yang optimal untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan panjang dan pertumbuhan berat ikan sidat.

## METODE

Salinitas yang digunakan yaitu A, 0 ppt, B, 13 ppt, C, 15 ppt, dan D, 17 ppt, dan pendekatan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, masing-masing dengan tiga kali ulangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Menggambarkan pengaruh salinitas terhadap kelangsungan hidup ikan sidat.

**Tabel 1. Kelangsungan hidup ikan sidat (%)**

Perlakuan	Hari ke-				SR %
	0	15	30	45	
A (0 ppt)	$100 \pm 0,00$	$88,89 \pm 0,00$	$83,33 \pm 0,00$	$61,11 \pm 0,00$	$61,11 \pm 9,62^a$
B (13 ppt)	$100 \pm 0,52$	$83,33 \pm 1,00$	$72,22 \pm 0,00$	$61,11 \pm 0,00$	$61,11 \pm 9,62^a$
C (15 ppt)	$100 \pm 0,00$	$83,33 \pm 1,15$	$72,22 \pm 0,58$	$55,56 \pm 1,15$	$55,56 \pm 9,62^a$
D (17 ppt)	$100 \pm 0,58$	$83,33 \pm 0,58$	$72,22 \pm 0,58$	$55,56 \pm 0,58$	$55,56 \pm 9,62^a$

Nilai rata-rata kelangsungan hidup elver ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) tertinggi adalah perlakuan A (61,11) % sedangkan nilai kelangsungan hidup terendah adalah pada D (55,56) %. Nilai rata-rata kelangsungan hidup terjadi penurunan setiap 15 hari sekali hal ini diduga karena kemampuan adaptasi elver ikan sidat cukup sensitif yang mengakibatkan tingkat kematian cukup tinggi,

Hal ini sejalan dengan [3], kematian yang terjadi di setiap perlakuan disebabkan oleh beberapa penyebab antara lain yaitu salinitas. Semakin tinggi salinitas akan semakin tinggi juga mortalitas pada ikan, karena ikan dapat beradaptasi terhadap lingkungan dengan kadar garam tinggi dengan menemukan titik optimal antara volume air dan konsentrasi zat terlarut; kegagalan dalam melakukan hal itu akan mengakibatkan kematian.

Berdasarkan Tabel 2, pertumbuhan panjang mutlak belut muda (*Anguilla bicolor bicolor*) paling besar terjadi pada perlakuan A ( $3,65 \pm 1,18$ ) cm dan paling kecil terjadi pada perlakuan B ( $2,32 \pm 0,68$ ) cm. Tidak ditemukan perbedaan yang signifikan secara statistik antar perlakuan ( $P > 0,05$ ) berdasarkan hasil uji ANOVA satu arah.

**Tabel 2. Laju pertumbuhan panjang mutlak (cm)**

Perlakuan	Rata-rata Panjang Awal (cm)	Rata-rata Panjang Akhir (cm)	Panjang mutlak (cm)
A (0 ppt)	11,96±0,27	15,60±0,92	3,64±1,19 <sup>a</sup>
B (13 ppt)	12,64±0,81	14,96±1,09	2,32±0,68 <sup>a</sup>
C (15 ppt)	12,29±0,26	14,76±0,90	2,47±0,72 <sup>a</sup>
D (17 ppt)	13,24±0,78	15,70±2,23	2,46±1,87 <sup>a</sup>

Menurut **Ryan (2009)** bahwa kadar salinitas, suhu, pH, dan oksigen terlarut (Do) dalam air semuanya berperan dalam budidaya belut dengan merangsang proses metabolisme. Oleh karena itu, kini kita mengetahui bahwa perawatan belut di air asin berdampak pada perkembangannya yang cepat.

**Tabel 3. Laju pertumbuhan berat mutlak (g)**

Perlakuan	Rata-rata Berat Awal (g)	Rata-rata Berat Akhir (g)	Berat mutlak (g)
A (0 ppt)	2,27±0,23	3,59±0,40	1,32±0,61 <sup>a</sup>
B (13 ppt)	2,23±0,11	4,35±0,36	2,12±0,33 <sup>a</sup>
C (15 ppt)	2,37±0,47	4,36±0,82	1,99±1,28 <sup>a</sup>
D (17 ppt)	2,58±0,13	4,03±0,77	1,45±0,64 <sup>a</sup>

Berdasarkan Tabel 3, penambahan berat mutlak ikan belut (*Anguilla bicolor bicolor*) paling besar terjadi pada perlakuan B (2,12 ± 0,33) g dan paling kecil pada perlakuan A (1,32 ± 0,61) g. Sunadji dkk. (2020) menemukan bahwa salinitas berpengaruh nyata terhadap penambahan berat mutlak ikan belut; perlakuan C dengan salinitas 7 ppt sebesar 6,96 g merupakan perlakuan yang memberikan penambahan berat mutlak paling besar.

**Tabel 4. Laju pertumbuhan spesifik (g)**

Perlakuan	Hari ke-			
	0	15	30	45
A (0 ppt)	0,82 ± 0,11	0,80 ± 0,05	0,85 ± 0,21	0,95 ± 0,05
B (13 ppt)	0,92 ± 0,07	0,97 ± 0,07	0,95 ± 0,13	0,96 ± 0,13
C (15 ppt)	1,10 ± 0,07	1,23 ± 0,04	1,23 ± 0,15	1,18 ± 0,15
D (17 ppt)	1,25 ± 0,11	1,44 ± 0,08	1,43 ± 0,18	1,36 ± 0,18

Perlakuan B memiliki rata-rata laju pertumbuhan spesifik ikan sidat tertinggi (0,67±0,08) g, menurut Tabel 4, sedangkan perlakuan D memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 0,43±0,13 g. Perkembangan sidat yang dipelihara dalam benih seringkali sangat lambat, dengan pertumbuhan yang hanya terjadi dalam jumlah sedikit, oleh

karena itu, perluasan pemeliharaan sidat membutuhkan waktu yang lama, menurut Rusmaedi *et al.* (2010).

### Kualitas air

Sampel air yang diambil selama penelitian memenuhi kriteria ideal untuk perkembangan dan kelangsungan hidup belut muda (*Anguilla bicolor bicolor*), termasuk kisaran suhu 28-30°C, kisaran pH 6-7, dan kisaran DO (oksigen terlarut) 5,1-5,8 mg/L, amonia berkisaran 0,072-0,082 ppm, kisaran kualitas air ini masi dalam layak untuk kehidupan ikan.

### Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini:

Average nilai kelangsungan hidup elver ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) tergolong baik karena >50%. Disimpulkan untuk budidaya elver ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) masih bisa dipelihara pada air bersalinitas 13 ppt.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hadhie, L. E., Kusnendar, E., dan Kusdiarti, K. (2021). Kajian dan Implikasi Kebijakan Pengelolaan Budidaya Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*). Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia, 13(2), 71-84
- [2]. Fadillaa, L. A., Arthanaa, I. W., Astrianib, N. L. A. G., dan Kartikaa, G. R. A. (2022). Identifikasi Morfologi pada Ikan Sidat (*Anguilla spp*) di Perairan Sungai Bali Selatan. *Jurnal Bumi Lestari/ Vol, 22(02)*, 28-33.
- [3] Klau, L. L., Lukas, A. Y. H., dan Sunadji, S. (2020). Pengaruh Salinitas Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Elver Ikan Sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) Yang Dipelihara Pada Sistem Resirkulasi. *Jurnal Aquatik*, 3(2), 49-56.

