

Pengaruh Variabel Suhu Terhadap Sintasan Budidaya Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) di Balai Benih Ikan (Bbi) Ringdikit

Alfani Wahyudi¹, I Nyoman Dodik Prasetya², Ida Bagus Jelantik Swasta³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Ganesha
E-mail: alfaniwahyudi56@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perbedaan suhu media pemeliharaan terhadap sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit, Kabupaten Buleleng. Suhu merupakan salah satu faktor lingkungan yang berperan penting dalam memengaruhi proses fisiologis, metabolisme, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup ikan, sehingga penentuan suhu pemeliharaan yang optimal sangat diperlukan untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan pembenihan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan suhu, yaitu 24°C, 28°C, dan 32°C, masing-masing dengan tiga ulangan. Sebanyak 270 ekor benih ikan nila dipelihara selama 30 hari. Parameter utama yang diamati adalah tingkat sintasan, sedangkan parameter kualitas air yang meliputi suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan amonia dipantau selama penelitian. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, One-Way ANOVA, dan uji lanjut Least Significant Difference (LSD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan suhu media pemeliharaan berpengaruh terhadap tingkat sintasan benih ikan nila. Rata-rata sintasan pada perlakuan suhu 24°C sebesar 20 ekor, suhu 28°C sebesar 21,67 ekor, dan suhu 32°C sebesar 27 ekor. Perlakuan suhu 32°C menghasilkan tingkat sintasan tertinggi karena diduga mampu memberikan kondisi lingkungan yang lebih optimal bagi proses fisiologis dan metabolisme benih ikan nila. Dengan demikian, suhu 32°C dapat direkomendasikan sebagai suhu pemeliharaan yang optimal dalam kegiatan pembenihan ikan nila untuk meningkatkan sintasan benih serta mendukung efisiensi produksi di Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit.

Kata Kunci: *suhu media pemeliharaan, sintasan, benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*), Rancangan Acak Lengkap*

Abstract

This study aimed to analyze the effect of different rearing water temperatures on the survival of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fry at the Ringdikit Fish Seed Center (BBI),

Buleleng Regency. Temperature is one of the environmental factors that plays a crucial role in influencing fish physiological processes, metabolism, growth, and survival. Therefore, determining the optimal rearing temperature is essential to improving the success of fish hatchery operations. This study employed an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of three temperature treatments, namely 24°C, 28°C, and 32°C, with three replications for each treatment. A total of 270 Nile tilapia fry were reared for 30 days. The primary parameter observed was the survival rate, while water quality parameters, including temperature, pH, dissolved oxygen (DO), and ammonia, were monitored throughout the study. Data were analyzed using normality and homogeneity tests, one-way analysis of variance (ANOVA), and the Least Significant Difference (LSD) post hoc test. The results showed that differences in rearing water temperature affected the survival of Nile tilapia fry. The average numbers of surviving fry were 20 individuals at 24°C, 21.67 individuals at 28°C, and 27 individuals at 32°C. The 32°C treatment resulted in the highest survival, presumably because this temperature provided more favorable environmental conditions for the physiological and metabolic processes of Nile tilapia fry. Therefore, a rearing temperature of 32°C can be recommended as the most favorable temperature among those tested to improve fry survival and support production efficiency at the Ringdikit Fish Seed Center (BBI).

Keywords: *Rearing Water Temperature, Survival Rate, Nile Tilapia Fry (Oreochromis niloticus), Completely Randomized Design*

LATAR BELAKANG

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas unggulan dalam budidaya perikanan air tawar di Indonesia karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi, pertumbuhan yang cepat, serta kemampuan beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan perairan (Askari et al., 2024). Komoditas ini menjadi salah satu sumber protein hewani yang penting bagi masyarakat dan memiliki prospek pengembangan budidaya yang sangat baik (Angul et al., 2026). Selain memiliki cita rasa yang khas, ikan nila juga dikenal memiliki toleransi yang cukup tinggi terhadap perubahan kondisi lingkungan sehingga banyak dibudidayakan di berbagai wilayah Indonesia (Cahyanti & Awalina, 2022). Keberhasilan usaha budidaya ikan nila sangat dipengaruhi oleh kualitas benih yang dihasilkan, sehingga tahap pembenihan menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan produktivitas budidaya.

Salah satu indikator keberhasilan pembenihan adalah tingkat sintasan benih (Padang et al., 2021). Sintasan menunjukkan persentase benih yang mampu bertahan hidup selama masa pemeliharaan dan menjadi parameter biologis yang berkaitan langsung dengan keberhasilan produksi benih. Nilai sintasan yang tinggi menunjukkan bahwa kondisi lingkungan pemeliharaan mampu mendukung proses fisiologis ikan secara optimal sehingga dapat menekan tingkat kematian selama pemeliharaan (Rohman et al., 2023). Tingkat sintasan benih dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kualitas air, pakan, kepadatan tebar, kualitas benih, dan suhu media pemeliharaan (Nasution et al., 2023). Kualitas air seperti pH, oksigen terlarut (DO), dan kadar amonia

perlu dipertahankan dalam kisaran optimal karena penurunan kualitas air dapat menyebabkan stres yang berdampak pada meningkatnya mortalitas benih (Fiqi Zulendra et al., 2024). Selain itu, pemberian pakan yang sesuai juga berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila (Tobigo et al., 2021). Dan seiring berkembangnya teknologi budidaya, inovasi seperti pemberian pakan alternatif (misalnya tepung daun singkong dan tepung kedelai) serta penggunaan sistem bioflok semakin mendukung efisiensi dan keberlanjutan budidaya ikan nila (Martono et al., 2022).

Di antara berbagai faktor tersebut, suhu merupakan salah satu faktor lingkungan yang paling berpengaruh terhadap metabolisme, aktivitas fisiologis, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup ikan (Kurniaji et al., 2021). Suhu yang berada pada kisaran optimal mampu meningkatkan efisiensi metabolisme, sedangkan suhu yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat menyebabkan stres, menurunkan nafsu makan, mengganggu pertumbuhan, bahkan meningkatkan risiko kematian. Oleh karena itu, pengendalian suhu media pemeliharaan menjadi aspek penting dalam kegiatan pembenihan ikan nila agar diperoleh tingkat sintasan yang optimal (Francissca & Muhsoni, 2021).

Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit, Kabupaten Buleleng, merupakan salah satu unit pembenihan ikan air tawar yang berperan dalam penyediaan benih ikan nila berkualitas. Untuk menghasilkan benih dengan tingkat sintasan yang tinggi, diperlukan pengelolaan kondisi lingkungan yang sesuai, terutama suhu media pemeliharaan (Wahyudi & Al Izza, 2025). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa suhu media pemeliharaan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan kualitas benih ikan nila (Addurrohman et al., 2025). Namun demikian, hasil penelitian yang telah dilakukan masih menunjukkan variasi karena dipengaruhi oleh perbedaan lokasi penelitian, karakteristik lingkungan, kualitas air, serta kondisi pemeliharaan yang digunakan (Handayani, 2024).

Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada aspek pertumbuhan, efisiensi pakan, padat tebar, maupun sistem budidaya seperti bioflok dan akuaponik. Penelitian yang secara khusus mengevaluasi pengaruh variasi suhu terhadap sintasan benih ikan nila pada fase pembenihan, terutama pada kondisi budidaya di Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit, masih relatif terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang membandingkan suhu pemeliharaan 24°C, 28°C, dan 32°C secara langsung pada benih ikan nila di lokasi tersebut (Santoso et al., 2021). Perbedaan karakteristik lingkungan di setiap balai benih memungkinkan respons fisiologis ikan terhadap suhu juga berbeda sehingga diperlukan penelitian yang lebih spesifik.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh perbedaan suhu media pemeliharaan terhadap sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit, Kabupaten Buleleng. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai suhu pemeliharaan yang mampu menghasilkan tingkat sintasan terbaik serta menjadi dasar dalam upaya meningkatkan efektivitas dan keberhasilan kegiatan pembenihan ikan nila.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk menganalisis pengaruh perbedaan suhu media pemeliharaan terhadap sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan suhu, yaitu 24°C, 28°C, dan 32°C, dengan masing-masing tiga kali ulangan sehingga diperoleh sembilan unit percobaan. Penelitian dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit, Kabupaten Buleleng, Bali, pada bulan Juni–Juli 2025 selama 30 hari.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Perlakuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
X1 (24°C)	Akuarium A_1	Akuarium A_2	Akuarium A_3
X2 (28°C)	Akuarium B_1	Akuarium B_2	Akuarium B_3
X3 (32°C)	Akuarium C_1	Akuarium C_2	Akuarium C_3

Populasi penelitian adalah seluruh benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang berasal dari satu batch pemijahan di Balai Benih Ikan (BBI) Ringdikit. Sampel penelitian berjumlah 270 ekor benih ikan nila berumur satu bulan dengan panjang rata-rata ± 4 cm yang memiliki ukuran relatif seragam dan kondisi sehat. Sampel didistribusikan secara acak ke dalam sembilan akuarium, masing-masing berisi 30 ekor benih sesuai dengan tiga perlakuan suhu.

Sebelum perlakuan diberikan, benih diaklimatisasi selama tujuh hari untuk mengurangi stres akibat perpindahan lingkungan. Selanjutnya benih dipelihara pada suhu sesuai perlakuan selama 30 hari. Selama penelitian, benih diberi pakan komersial berkadar protein 30–35% sebanyak dua kali sehari dengan dosis sekitar 5% dari biomassa. Kualitas air dipertahankan melalui aerasi, pergantian air sebagian, serta pemantauan suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan kadar amonia secara berkala agar kondisi pemeliharaan tetap optimal.

Parameter utama yang diamati adalah tingkat sintasan benih ikan nila yang dihitung berdasarkan perbandingan jumlah ikan yang hidup pada akhir penelitian dengan jumlah ikan pada awal pemeliharaan. Selain itu, parameter kualitas air berupa suhu, pH, oksigen terlarut (DO), dan amonia diamati sebagai parameter pendukung selama penelitian.

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Analisis diawali dengan uji normalitas menggunakan Kolmogorov–Smirnov dan uji homogenitas menggunakan Levene's Test sebagai uji prasyarat. Selanjutnya dilakukan One-Way Analysis of Variance (ANOVA) pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui pengaruh perbedaan suhu terhadap sintasan benih ikan nila. Apabila hasil ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan, analisis dilanjutkan dengan uji Least Significant Difference (LSD) untuk mengetahui perbedaan antarperlakuan suhu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

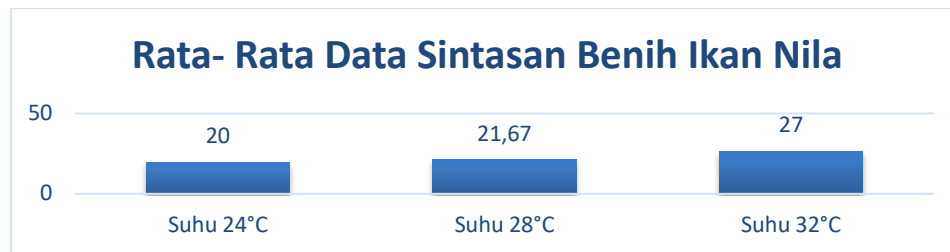
Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata sintasan benih ikan nila pada perlakuan suhu 24°C, 28°C, dan 32°C berturut-turut adalah 20 ekor, 21,67 ekor, dan 27 ekor.

Secara deskriptif, perlakuan suhu 32°C menghasilkan rata-rata sintasan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa suhu yang lebih tinggi dalam kisaran penelitian cenderung memberikan kondisi yang lebih baik bagi kelangsungan hidup benih ikan nila selama masa pemeliharaan. Seperti tabel di bawah ini.

Tabel 2. Tingkat Sintasan Benih Ikan Nila pada Berbagai Perlakuan Suhu

Perlakuan	Suhu	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Rata-rata
X1	24°C	23	17	20	20
X2	28°C	16	26	23	21,67
X3	32°C	28	25	28	27

Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan suhu media pemeliharaan memberikan pengaruh terhadap tingkat sintasan benih ikan nila selama masa pemeliharaan. Dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Diagram Batang Tingkat Sintasan Benih Ikan Nila

Berdasarkan Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai Kolmogorov–Smirnov Statistic sebesar 0,177 dengan jumlah data (N) sebanyak 9 dan nilai. Sig. (2-tailed) sebesar 0,898. Nilai signifikansi tersebut lebih besar daripada taraf signifikansi yang digunakan, yaitu 0,05 ($0,898 > 0,05$). Oleh karena itu, H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data sintasan benih ikan nila pada ketiga perlakuan suhu (24°C, 28°C, dan 32°C) tidak menunjukkan penyimpangan yang signifikan dari distribusi normal. Dengan kata lain, pola penyebaran data hasil penelitian masih mengikuti distribusi normal sehingga memenuhi salah satu asumsi penting dalam analisis statistik parametrik. Seperti tabel yang disajikan di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov

Variabel	Statistic	N	Sig.
Sintasan Benih Ikan Nila	0,177	9	0,898

Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji Levene (Levene's Test) diperoleh Levene Statistic sebesar 0,673, dengan derajat bebas pembilang (df1) sebesar 2, derajat bebas penyebut (df2) sebesar 6, dan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,545. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dibandingkan taraf signifikansi yang digunakan, yaitu 0,05 ($0,545 > 0,05$). Oleh karena itu, H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa varians data sintasan benih ikan nila pada perlakuan suhu 24°C, 28°C, dan 32°C adalah homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji Levene (Levene's Test)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,673	2	6	0,545

Hasil analisis statistik menggunakan One-Way Analysis of Variance (ANOVA) menunjukkan bahwa perbedaan suhu media pemeliharaan tidak berpengaruh signifikan terhadap sintasan benih ikan nila (Sig. > 0,05). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa meskipun terdapat perbedaan nilai rata-rata sintasan antarperlakuan, perbedaan tersebut belum cukup besar untuk menunjukkan adanya pengaruh yang nyata secara statistik.

Tabel 5. Hasil Uji ANOVA One way

Sumber Keragaman	SS	df	MS	F	Sig.
Between Groups (Perlakuan Suhu)	80,19	2	40,10	3,14	0,117
Within Groups (Galat/Error)	76,70	6	12,78	-	-
Total	156,89	8	-	-	-

Berdasarkan hasil uji Analysis of Variance (ANOVA) satu arah yang disajikan pada Tabel Hasil Uji ANOVA One way, diketahui bahwa nilai Sum of Squares (SS) untuk sumber keragaman antarperlakuan (Between Groups) sebesar 80,19, sedangkan nilai Sum of Squares (SS) untuk sumber keragaman di dalam kelompok (Within Groups atau galat) sebesar 76,70. Dengan demikian, jumlah kuadrat total (Total Sum of Squares) yang diperoleh adalah 156,89. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa keragaman data penelitian berasal dari dua sumber, yaitu variasi yang disebabkan oleh perbedaan perlakuan suhu dan variasi yang terjadi di dalam masing-masing kelompok perlakuan. Derajat bebas (degree of freedom atau df) pada sumber keragaman antarperlakuan adalah 2, yang menunjukkan bahwa penelitian menggunakan tiga tingkat perlakuan suhu. Sementara itu, derajat bebas untuk galat sebesar 6, yang diperoleh dari selisih antara jumlah seluruh unit percobaan dengan jumlah perlakuan yang digunakan. Berdasarkan nilai derajat bebas tersebut, diperoleh Mean Square (MS) antarperlakuan sebesar 40,10, sedangkan Mean Square (MS) galat sebesar 12,78. Nilai Mean Square merupakan hasil pembagian antara Sum of Squares dengan derajat bebas pada masing-masing sumber keragaman, sehingga mencerminkan besarnya ragam rata-rata dari setiap sumber variasi.

Uji lanjut Least Significant Difference (LSD) merupakan salah satu metode post hoc test yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antar pasangan

perlakuan setelah dilakukan uji One-Way Analysis of Variance (ANOVA). Tujuan utama uji LSD adalah mengidentifikasi kelompok perlakuan yang memiliki perbedaan rata-rata secara nyata.

Pada penelitian ini, uji LSD digunakan untuk membandingkan rata-rata sintasan benih ikan nila pada setiap perlakuan suhu, yaitu 24°C, 28°C, dan 32°C.

Secara umum, hipotesis yang digunakan dalam uji LSD adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata sintasan antara dua perlakuan yang dibandingkan.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata sintasan antara dua perlakuan yang dibandingkan.

Tabel 6. Hasil Uji Lanjut LSD (Least Significant Difference)

Perbandingan	Selisih Rata-rata	LSD	Keterangan	
24°C vs 28°C	1,67	7,13	Tidak nyata	berbeda
24°C vs 32°C	7	7,13	Tidak nyata	berbeda
28°C vs 32°C	5,33	7,13	Tidak nyata	berbeda

Berdasarkan hasil uji lanjut LSD yang diperoleh nilai Least Significant Difference (LSD) sebesar 7,13. Hasil perbandingan antar perlakuan menunjukkan bahwa seluruh selisih rata-rata sintasan lebih kecil daripada nilai LSD. Pada perbandingan antara suhu 24°C dan 28°C, diperoleh selisih rata-rata sebesar 1,67 ekor, sedangkan nilai LSD sebesar 7,13. Karena nilai $1,67 < 7,13$, maka kedua perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Nilai pembandingan dalam uji LSD dihitung berdasarkan nilai galat (Mean Square Error/MSE) yang diperoleh dari hasil ANOVA. Apabila selisih rata-rata dua perlakuan lebih besar daripada nilai LSD, maka kedua perlakuan dinyatakan berbeda nyata. Sebaliknya, apabila selisih rata-rata lebih kecil daripada nilai LSD, maka kedua perlakuan dinyatakan tidak berbeda nyata.

Secara biologis, suhu merupakan salah satu faktor lingkungan yang berperan penting dalam mengatur aktivitas metabolisme, respirasi, konsumsi pakan, dan proses fisiologis ikan. Pada suhu yang berada dalam kisaran toleransi, metabolisme ikan berlangsung secara optimal sehingga energi yang diperoleh dari pakan dapat dimanfaatkan untuk mempertahankan kehidupan dan menunjang pertumbuhan. Sebaliknya, suhu yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat menyebabkan stres fisiologis yang berdampak pada penurunan aktivitas, nafsu makan, dan kelangsungan hidup ikan. Meskipun demikian, kisaran suhu yang digunakan dalam penelitian ini masih berada dalam batas toleransi benih ikan nila sehingga tidak memberikan pengaruh yang berbeda secara nyata terhadap sintasan.

Perlakuan suhu 32°C menghasilkan rata-rata sintasan tertinggi dibandingkan suhu 24°C dan 28°C. Kondisi tersebut diduga karena suhu 32°C masih berada dalam kisaran yang mampu mendukung aktivitas metabolisme benih ikan nila secara optimal.

Pada suhu tersebut, proses fisiologis seperti pencernaan, respirasi, dan pemanfaatan nutrisi berlangsung lebih efisien sehingga benih mampu beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan pemeliharaan. Namun demikian, peningkatan rata-rata sintasan tersebut belum cukup besar untuk menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik karena variasi data antarulangan masih relatif tinggi.

Selain suhu, keberhasilan sintasan benih ikan nila juga dipengaruhi oleh faktor kualitas air lainnya, seperti pH, oksigen terlarut (DO), dan kadar amonia. Selama penelitian, parameter kualitas air berada pada kisaran yang masih layak untuk pemeliharaan benih ikan nila sehingga mampu mendukung kehidupan ikan pada seluruh perlakuan. Kondisi kualitas air yang relatif stabil diduga menjadi salah satu penyebab tidak ditemukannya perbedaan sintasan yang signifikan antarperlakuan suhu, karena seluruh benih masih memperoleh lingkungan pemeliharaan yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa suhu merupakan faktor penting dalam kehidupan ikan, tetapi pengaruhnya terhadap sintasan tidak selalu menunjukkan perbedaan yang signifikan apabila suhu masih berada dalam kisaran toleransi organisme. Pada kondisi tersebut, benih ikan nila masih mampu melakukan proses adaptasi fisiologis sehingga tingkat kelangsungan hidup tetap terjaga. Sebaliknya, perbedaan yang nyata umumnya akan terjadi apabila suhu berada di luar kisaran optimum atau berlangsung dalam waktu yang lebih lama sehingga menimbulkan stres yang lebih tinggi terhadap ikan.

Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan suhu 32°C memberikan nilai sintasan tertinggi secara deskriptif dibandingkan perlakuan suhu 24°C dan 28°C. Akan tetapi, berdasarkan hasil analisis statistik, perbedaan suhu media pemeliharaan pada kisaran 24–32°C belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kisaran suhu tersebut masih dapat digunakan dalam kegiatan pembenihan ikan nila, dengan tetap memperhatikan pengelolaan kualitas air dan faktor lingkungan lainnya agar sintasan benih tetap optimal.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perbedaan suhu media pemeliharaan terhadap sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara deskriptif perlakuan suhu 32°C menghasilkan tingkat sintasan tertinggi sebesar 90,00%, diikuti suhu 28°C sebesar 72,22%, dan suhu 24°C sebesar 66,67%. Namun, berdasarkan hasil analisis One-Way Analysis of Variance (ANOVA) diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,117 ($p > 0,05$), sehingga perbedaan suhu media pemeliharaan 24°C, 28°C, dan 32°C tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sintasan benih ikan nila. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kisaran suhu tersebut masih berada dalam batas toleransi fisiologis benih ikan nila sehingga mampu mendukung kelangsungan hidup selama masa pemeliharaan. Meskipun demikian, suhu 32°C menunjukkan kecenderungan menghasilkan sintasan yang lebih tinggi sehingga

berpotensi menjadi suhu pemeliharaan yang lebih baik apabila didukung oleh pengelolaan kualitas air dan manajemen budidaya yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Addurrohim, M. F., Kusumanti, I., Iskandar, A., Ramadhani, D. E., & Rozak, D. A. (2025). Aplikasi Vitamin E Dalam Pematangan Gonad Induk Guppy Blue Sky (*Poecilia Reticulata*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 13(1), 80–91. <https://doi.org/10.36706/Jari.V13i1.34>
- Angul, B. G., Tobuku, R., & Tjendanawangi, A. (2026). Pemanfaatan Tepung Daun Lamtoro Gung (*Leucaena Leucocephala*) Fermentasi Dan Tepung Bekicot (*Achatina Fulica*) Sebagai Bahan Baku Pakan Alternatif Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan (Jvip)*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.35726/Jvip.V6i1.7448>
- Askari, H., Sarbit, N., Sains Akuakultur Tropis Ed, J., Sains Akuakultur Tropis, J., Ansar, M., Lestari, D., S Arbit, N. I., Nur Program Studi Budidaya Perairan, F., Perikanan Fakultas Peternakan Dan Perikanan, J., Sulawesi Barat Jl Baharuddin Lopa, U., & Banggae Timur, K. (2024). Pengaruh Probiotik Em4 Terhadap Pertumbuhan Dan Sintasan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*).
- Cahyanti, Y., & Awalina, I. (2022). Studi Literatur : Pengaruh Suhu Terhadap Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan*, 2(4), 224–235. <https://doi.org/10.36312/Pjipst.V2i4.110>
- Fiqi Zulendra, M., Pagi Sektiana, S., & Pelatihan Dan Penyuluhan Perikanan Bitung Jl Tandurusa Kec Aertembaga, B. (2024). Analysis Of Problem Factors To Improving The Survival Rate Of Tilapia Seeds At Upr Golden Fish Farm Kauditan District, North Minahasa. In *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam* (Vol. 4, Number 1). <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jsj/index>
- Francissca, N. E., & Muhsoni, F. F. (2021). Laju Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Pada Salinitas Yang Berbeda. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 2(3), 166–175. <https://doi.org/10.21107/Juvenil.V2i3.11271>
- Handayani, L. (2024). Analisis Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dalam Budidaya Akuaponik Pada Program Kemitraan Masyarakat Di Kwt Alam Lestari, Desa Lampuyang. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 13(2).
- Kurniaji, A., Usman, Z., Wahid, E., Rama, K., Sains Akuakultul Tropis, J., Sains Akuakultur Tropis, J., Kurniaji, A., Usman, Z., Wahid, E., Rama Program Studi Teknik Budidaya Perikanan, K., Kelautan Dan Perikanan Bone Jl Sungai Musi, P. K., & Bone, W.-W. (2021). Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Dipelihara Pada Kepadatan Berbeda Dengan Sistem Bioflok Growth And Feed Consumption On Tilapia Fish Cultured At Different Densities By Using Bioflock System.
- Martono, G. H., Azhari, A., & Mustofa, K. (2022). An Extended Approach Of Weight Collective Influence Graph For Detection Influence Actor. *International Journal Of Advances In Intelligent Informatics*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.26555/Ijain.V8i1.800>

Nasution, D. Y., Hasibuan, N. W., Nasution, R. M., & Ramadhani, F. (2023). Pengaruh Perubahan Suhu Panas Media Air Terhadap Membuka Dan Menutup Operkulum Pada Ikan Mas. *Journal Scientific Of Mandalika (Jsm)*, 4(2). [Http://Ojs.Cahayamandalika.Com/Index.Php/Jomla/Issue/Archive](http://Ojs.Cahayamandalika.Com/Index.Php/Jomla/Issue/Archive)

Padang, U. N., Putri, F. R., Akyuni, Q., & Jurusan, Y. A. (2021). Prosiding Semnas Bio 2021 Suhu Terhadap Fekunditas Telur Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*): A Literature Review. *Prosiding Semnas Bio 2021*.

Rohman, R. T., Lili, W., Candra, M., Arief, W., & Iskandar, D. (2023). Kelangsungan Hidup Ikan Sumatra (*Puntigrus Tetrazona*) Dalam Transportasi Dengan Kepadatan Dan Waktu Transportasi Yang Berbeda. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 8(2), 96–104.

Santoso, H., Laili, S., & Biologi, J. (2021). Kajian Morfologi Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dalam Habitat Air Tawar Dan Air Payau Fish Morfology Study Of Nila (*Oreochromis Niloticus*) In The Habitat Of Fresh And Brackish Water. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 3.

Tobigo, D. T., Akuakultur, H., Peternakan, F., & Perikanan, D. (2021). The Effect Of Different Natural Feeds On Growth And Survival Rate Of Tilapia Larvae (*Oreochromis Niloticus*). *Tobigo & Hisra / J. Agrisains*, 22(3), 144–151. <https://ejurnal.fapetkan.untad.ac.id/index.php/agrisains>

Wahyudi, D., & Al Izza, A. (2025). Evaluation Of Red Tile Fish (*Oreochromis Niloticus*) Seeding Technique Using The Seed Weaning Method At The Freshwater Fish Cultivation Seeding Site (Pbiat) Janti, Klaten, Central Java. 7.