

PAPER NAME

Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nilem Ukuran 2-3 Cm yang Dipel

AUTHOR

RR FIA SRI MUMPUNI

WORD COUNT

3176 Words

CHARACTER COUNT

18115 Characters

PAGE COUNT

8 Pages

FILE SIZE

510.5KB

SUBMISSION DATE

May 8, 2023 11:12 AM GMT+7

REPORT DATE

May 8, 2023 11:12 AM GMT+7

● **19% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 14% Internet database
- 9% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 9% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded sources
- Manually excluded text blocks

Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nilem Ukuran 2-3 Cm yang Dipelihara dalam Happa di Kolam

The Effect of Stocking Density on Growth and Survival Rate of Hard-Lipped Barb Sized 2-3 cm Cultured in Happa on Fish Pond

Omang, Fia Sri Mumpuni, Muarif

ABSTRACT

The aimed of this research is to analyze the effect of stocking density on growth and survival rate of hard-lipped barb sized 2-3 cm cultured in happa on fish pond. The experiment had been done on February to April 2014. This research used fish fry sized 2-3 cm as much as 900 fish from Research Instalation of Culture Fisheries Environmental and Toxicology, Cibalagung, Bogor. Happa sized 1x1x1 m³ was placed on fish pond. Commercial feed contained protein 39-41%, lipid minimum 5%, crude fiber maximum 16%, ash maximum 16%, and water 10% that was given at 8 a.m, 1 pm and 5 p.m. Experimental design were completely random design with 3 treatments. The treatments were 50, 100, and 150 fish/m³ and 3 replications each treatment. The results of research showed there was not a significantly different between treatments for growth rate and survival rate of fish fry.

Key Words: *Density, growth, hard-lipped barb, survival rate.*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis pengaruh kepadatan berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan nilem berukuran 2-3 cm yang dipelihara dalam happa di kolam. Percobaan dilakukan pada bulan Februari-April 2014. Penelitian ini menggunakan benih ikan nilem berukuran 2-3 cm sebanyak 900 ekor yang diperoleh dari Instalasi Riset Lingkungan Perikanan Budidaya & Toksikologi, Cibalagung, Kabupaten Bogor. Happa yang dipergunakan berukuran 1x1x1 m³ yang diletakkan di kolam tanah. Pakan komersil P-800 berkadar protein 39-41%, lemak minimal 5%, serat kasar maksimal 6%, abu maksimal 16% dan kandungan air 10%, diberikan pada jam 08.00, 13.00, dan 17.00 WIB. Rancangan yang dipergunakan ialah rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan (50, 100, 150 ekor/m³) dan 3 ulangan. Data hasil percobaan dianalisis menggunakan sidik ragam. Perlakuan dengan kepadatan berbeda tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan nilem.

Kata kunci: Ikan nilem, kelangsungan hidup, kepadatan, pertumbuhan,

Omang, Fia Sri Mumpuni, Muarif. 2017. Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nilem Ukuran 2-3 cm yang Dipelihara dalam Happa di Kolam. *Jurnal Mina Sains* 3(1): 39-46.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan nilem ialah salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang terpusat di Pulau Jawa khususnya, terutama di wilayah Priangan. Potensi yang dimiliki ikan nilem saat ini adalah telurnya yang sangat digemari masyarakat karena rasanya lezat dan dapat

diekspor ke negara tertentu sebagai pengganti kapiar. Selain itu, telur ikan nilem telah digunakan sebagai bahan pembuat saus. Pada saat ini, kultur ikan nilem masih bersifat tradisional, dipelihara secara polikultur bersama-sama dengan ikan mas, gurame, dan mujaer atau nila.

Sementara sekarang pembudidayaan ikan tersebut hampir dilupakan. Tercermin dari data Statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan bahwa Jumlah produksi ikan nilam di Propinsi Jawa Barat pada tahun 2009 mengalami penurunan kalau dibandingkan tahun 2008 yakni dari 13.413 ton menjadi 11.413 ton (data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan 2009). Padahal ikan ini potensi pengembangannya cukup besar pada masa yang akan datang karena memiliki keunggulan seperti mudah dibudidayakan, memiliki daging berprotein tinggi.

Seiring perkembangan zaman, semakin tinggi pertumbuhan jumlah penduduk mengakibatkan ketersediaan lahan untuk perikanan semakin kecil, sehingga dibutuhkan teknologi untuk mengatasinya. Menurut Ismayadi (2012), kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan nilam yang dipelihara pada tingkat kepadatan yang berbeda memperlihatkan bahwa tingkat kepadatan terbaik sebanyak 20 ekor/akuarium. Penelitian Nurkarina (2013) pada pemeliharaan ikan nilam menggunakan sistem budidaya multi tropik terpadu (IMTA) dengan tingkat kepadatan berbeda memberikan hasil terbaik pada padat tebar 50 ekor/m². Oleh karena itu, penelitian tentang ikan nilam yang dikultur menggunakan tingkat kepadatan berbeda di kolam menggunakan happa perlu dilakukan.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis pengaruh tingkat kepadatan yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan nilam di dalam happa.

Hipotesis

Peningkatan kepadatan benih ikan pada batas tertentu akan meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan nilam.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Percobaan ini dilakukan pada bulan Februari-April 2014 di Yayasan Anak Kampung Cimande (YAKC), Desa Cimande, Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam percobaan ini ialah happa berukuran 1x1x1 m³ sebanyak

9 buah, alat-alat untuk membuat rangka happa (bambu, palu, paku, tambang), timbangan, mistar, kertas lakmus, seser, kertas label, ember, dan plastik.

Bahan yang dipergunakan ialah ikan nilam berukuran 2-3 cm sejumlah 900 ekor dan pakan buatan berupa pellet PF-800 berkadar protein 39-41 %, lemak minimal 5%, serat kasar maksimal 6%, abu maksimal 16%, dan kandungan air 10%.

Metode Penelitian

Rancangan Percobaan

Percobaan ini mempergunakan rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan padat tebar yaitu 50 ekor/m³, 100 ekor/m³, dan 150 ekor/m³, tiap-tiap perlakuan diulang 3 kali. Model percobaan yang dipergunakan dalam percobaan ini mengikuti rumus Steel & Torrie (1991) yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \sigma_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Data hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Nilai tengah dari pengamatan

σ_i = Pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

ε_{ij} = Pengaruh galat hasil percobaan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Wadah

Pada penelitian ini, wadah yang digunakan adalah jaring berukuran 1 m x 1 m dan kedalaman jaring 1 m. Kolam yang akan digunakan sebelumnya dikeringkan dan diisi air dan diberi pupuk organik, jaring dipasang tali di setiap ujungnya dan dikaitkan pada bambu sedangkan bawah jaring dipasang patok dan ditancapkan di dasar kolam. Kedalaman air kolam berkisar antara 60–70 cm.

Penebaran Benih

Ikan nilam digunakan sebagai ikan uji dalam penelitian ini, beratnya rata-rata 0,37 gram dan panjang rata-rata 3,1 cm yang didapat dari Instalasi Riset Lingkungan Perikanan Budidaya & Toksikologi, Ciblagung, Kabupaten Bogor. Aklimatisasi dilakukan dengan cara menempatkan plastik berisi benih yang baru datang dari Ciblagung di atas permukaan kolam pada jaring hapa kemudian didiamkan selama 1 jam, selanjutnya plastik dibuka secara perlahan supaya ikan dari

dalam plastik keluar sendiri. Benih ikan nilem diadaptasikan dahulu selama satu minggu di dalam happa sebelum digunakan untuk penelitian. Setelah diadaptasikan, ikan ditebar dalam jaring dengan padat penebaran 50, 100, dan 150 ekor/m³.

Penebaran benih dilakukan pagi hari supaya ikan tidak stres. Setelah ditebar dilakukan pengambilan sampel ikan sebanyak 10 % dari jumlah ikan perjaring untuk diukur panjang dan bobot awalnya sehingga diperoleh rata-rata panjang baku dan bobot awal benih. Benih ikan nilem dipelihara selama 28 hari.

Pemberian Pakan

Selama peneltian ikan nilem diberi pakan berupa pellet komersial PF-800 sebanyak 5% dari bobot biomassa dengan frekuensi pemberian pakan 3 kali sehari yaitu jam 08.00, 13.00 dan 17.00 WIB.

Pengumpulan dan Pengolahan Data

Parameter yang diukur selama percobaan meliputi panjang baku, bobot ikan, jumlah ikan, dan kualitas air yang dilakukan pada awal percobaan dan akhir percobaan. Parameter-parameter tersebut dipergunakan untuk menentukan pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan bobot harian, dan kelangsungan hidup.

Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup ikan nilem diamati setelah selesai percobaan dengan membandingkan antara populasi akhir dan populasi awal dengan menggunakan rumus dari Effendie (1979):

$$SR = \frac{N_t}{N_0} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = Kelangsungan hidup (%)

N_t = Jumlah ikan hidup pada akhir percobaan (ekor)

N₀ = Jumlah ikan hidup pada awal percobaan (ekor)

Laju Pertumbuhan Harian

Laju pertumbuhan harian (α) dihitung menggunakan rumus Huisman (1987) yaitu :

$$\alpha = \left[\sqrt[t]{\frac{\bar{W}_t}{\bar{W}_0}} - 1 \right] \times 100\%$$

Keterangan:

α = Laju pertumbuhan harian (%)

W_t = Bobot rata-rata ikan pada saat akhir (gram)

W₀ = Bobot rata-rata ikan pada saat awal (gram)

t = Lama pemeliharaan (hari)

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Pertumbuhan panjang mutlak merupakan ukuran panjang ikan yang diukur dari bagian kepala hingga sirip ekor. Pengukuran panjang mutlak dilakukan setiap seminggu sekali menggunakan mistar plastik. Pertumbuhan panjang mutlak dihitung menggunakan rumus Effendie (1979) yaitu:

$$Pm = Lt - Lo$$

Keterangan :

Pm = Pertambahan panjang mutlak (cm)

Lt = Rataan panjang ikan pada hari ke-t (cm)

Lo = Rataan panjang ikan pada hari ke-0 (cm)

Effisiensi Pakan

Effisiensi pakan merupakan persentase jumlah pakan yang dimanfaatkan oleh ikan untuk menjadi biomasa tubuh. Efisiensi pakan dihitung menggunakan rumus (Zonneveld *et al.* 1991):

$$EP = \left[\frac{(W_t + W_d) - W_0}{F} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

EP : Efisiensi pakan (%)

W₁ : Bobot total akhir (g)

W_d : Bobot total ikan mati (g)

W₀ : Bobot total awal (g)

F : Jumlah total pakan (g)

Pengukuran Kualitas Air

Untuk mengetahui kondisi kualitas air (suhu, kandungan oksigen terlarut (DO), pH, ammonia, dan CO₂) dilakukan pengukuran pada awal percobaan dan akhir percobaan.

Analisis Data

Data yang didapat dari hasil percobaan dianalisis menggunakan Analisis Ragam dengan uji F pada selang kepercayaan 95% terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan harian. Apabila ada perbedaan yang signifikan di

antara perlakuan, maka perbedaan antar perlakuan diuji lagi menggunakan uji Tukey.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pertumbuhan Bobot Mutlak

Setelah dilakukan percobaan selama 28 hari, ⁷ pertumbuhan bobot mutlak ikan nilam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pertumbuhan bobot mutlak (g) ikan nilam selama percobaan

Ulangan	Padat Tebar		
	50 ekor/m ³	100 ekor/m ³	150 ekor/m ³
1	1,36	1,63	1,00
2	1,27	0,88	1,23
3	1,65	1,10	1,12
rata-rata ± st.dev	<u>1,42 ± 0,20</u>	<u>1,20 ± 0,39</u>	<u>1,12 ± 0,12</u>

Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada kepadatan 50 ekor/m³ dan yang terendah adalah pada kepadatan 150 ekor/m³. Namun dari hasil sidik ragam pada perlakuan berbeda (50 ekor/m³, 100 ekor/m³, 150 ekor/m³) tidak berpengaruh secara signifikan

terhadap pertumbuhan bobot mutlak ikan nilam ($P > 0,05$).

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Setelah dilakukan pengamatan pertumbuhan panjang ikan nilam per 7 hari dapat diketahui ¹⁹ pertumbuhan panjang mutlak seperti tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2 Pertumbuhan panjang mutlak (cm) ikan nilam selama percobaan

Ulangan	Padat Tebar		
	50 ekor/m ³	100 ekor/m ³	150 ekor/m ³
1	2,20	2,56	1,80
2	1,96	1,61	2,03
3	2,58	1,98	2,09
Rataan ± simpangan baku	2,25 ± 0,31 ^a	2,05 ± 0,48 ^a	1,97 ± 0,15 ^a

Setelah dilakukan analisis sidik ragam didapatkan hasil ²⁵ bahwa padat penebaran yang berbeda tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan panjang mutlak ikan nilam ($P > 0,05$).

¹ Laju Pertumbuhan Harian Individu (%)

Pertumbuhan ini menunjukkan persentase penambahan bobot ikan per hari selama masa percobaan. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ⁴ laju pertumbuhan harian ikan nilam (Tabel 3) yang dipelihara pada kepadatan berbeda ²⁰ (50 ekor/m³, 100 ekor/m³, 150 ekor/m³) tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Tabel 3 Laju pertumbuhan harian (%) ikan nilam selama percobaan

Ulangan	Padat Tebar		
	50 ekor/m ³	100 ekor/m ³	150 ekor/m ³
1	5,95	6,46	4,53
2	4,69	4,39	5,15
3	6,19	5,03	5,12
Rataan ± simpangan baku	5,61 ± 0,8	5,3 ± 1,0	4,93 ± 0,3

Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup ikan nilam selama 28 hari percobaan (Tabel 4) menunjukkan hasil yang tidak berbeda secara signifikan. Rata-rata

kelangsungan hidup pada padat tebar 50 ekor/m³, 100 ekor/m³, 150 ekor/m³ sebesar 100%.

Tabel 4 kelangsungan hidup ikan nilam selama percobaan

Ulangan	Padat Tebar		
	50 ekor/m ³	100 ekor/m ³	150 ekor/m ³
1	100	100	100
2	100	100	100
3	100	100	100
Rata-rata	100	100	100

Kelangsungan Hidup

Hasil percobaan selama 30 hari telah diperoleh data kelangsungan benih ikan Maanvis (Tabel 3).

Bedasarkan percobaan selama 30 hari berdasarkan Tabel 5, semua perlakuan pada percobaan ini memberikan kelangsungan hidup 100%.

Tabel 3 Kelangsungan hidup

Pengamatan	Kelangsungan Hidup (%)		
	<i>Tubifek</i> sp.	Cacing darah	<i>Daphnia</i> sp.
1 Hari ke-0	100	100	100
Hari ke-10	100	100	100
Hari ke-20	100	100	100
Hari ke-30	100	100	100
Rata-rata	100	100	100

Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan (%) benih ikan nilam selama percobaan dapat dilihat pada Tabel 5,

dimana nilai tertinggi terdapat pada padat penebaran 50 ekor/m³ dan terendah terdapat pada padat penebaran 150 ekor/m³.

Tabel 5 Efisiensi pakan (%) selama percobaan

Ulangan	Padat Tebar		
	50 ekor/m ³	100 ekor/m ³	150 ekor/m ³
1	48,4	60,5	26,5
2	34,4	35,1	36,3
3	64,5	34,9	39,1
Rataan	49,1	43,4	34,0

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa padat penebaran yang berbeda tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai persentase efisiensi pakan (P>0,05).

Kualitas air

Data kualitas air selama percobaan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Data kualitas air kolam selama percobaan

Parameter	Hasil pengukuran	Kisaran	Optimal
Suhu (°C)	23-24	-	18-28 (Hardjamulia, 1978)
pH	6,1-6,35	6-9 (Boyd 1991)	7-8,5 (Effendi 2003)
DO (mg/L)	2,64-2,84	2-5 (Effendi 2003)	>5 (Effendi 2003)
CO ₂ (mg/L)	2,13-2,39	<10 (Zonneveld 1991)	-
NH ₃ (mg/L)	0,041-0,043	<1 (Boyd 1991)	-

Pembahasan

Pertumbuhan ikan nilam diukur berdasarkan bobot tubuh total ikan. Berdasarkan hasil percobaan, ternyata bobot ikan nilam yang dicobakan mengalami pertumbuhan selama percobaan 28 hari. Pertumbuhan terjadi apabila ikan hidup pada lingkungan yang sesuai serta kebutuhan makanan yang mencukupi. Pada percobaan ini makanan yang diberikan berupa pakan buatan yang diberikan sebanyak 5% dari bobot biomass ikan.

Setelah dilakukan sidik ragam, didapatkan hasil bahwa padat tebar ikan yang berbeda tidak berpengaruh secara signifikan ($P>0,05$) terhadap pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak, hal ini bisa dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2. Effendie (2002) menyatakan bahwa pertumbuhan adalah pertambahan ukuran panjang atau berat dalam suatu waktu yang dipengaruhi oleh faktor dalam dan faktor luar, kedua faktor tersebut ada yang dapat dikontrol dan ada yang tidak bisa dikontrol.

Dari hasil percobaan ini diketahui bahwa pemeliharaan ikan nilam berukuran 2-3 cm dengan kepadatan yang berbeda tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bobot mutlak hal ini diduga karena kepadatan tebar pada percobaan ini masih dapat memberikan ruang gerak ikan dan pemanfaatan energi yang dikeluarkan ikan nilam relatif kecil dengan kualitas air yang masih baik dan makanan yang diberikan masih mencukupi untuk pertumbuhan dan ikan nilam.

Pertumbuhan ikan nilam yang dipelihara dengan kepadatan berbeda dalam perlakuan ini setelah diukur berdasarkan panjang tubuh total ikan diketahui mengalami pertumbuhan. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kepadatan yang berbeda tidak berpengaruh secara signifikan ($P>0,05$) terhadap pertumbuhan panjang mutlak ikan nilam yang dicobakan. Hal ini diduga karena pakan yang diberikan dan kualitas air kolam percobaan masih mendukung untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan nilam.

Pertumbuhan ikan nilam yang dikultur pada padat tebar berbeda dapat diketahui berdasarkan panjang tubuh total ikan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kepadatan

yang berbeda tidak berpengaruh signifikan ($P>0,05$) terhadap laju pertumbuhan harian benih ikan nilam, hal ini bisa dilihat pada Tabel 3. Dari penelitian ini diketahui bahwa pemeliharaan benih ikan nilam ukuran 2-3 cm dengan kepadatan yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan harian hal ini diduga karena kepadatan pada penelitian ini masih mendukung untuk pertumbuhan ikan nilam dengan kualitas air dan makanan yang diberikan masih mencukupi untuk pertumbuhan ikan nilam.

Kelangsungan hidup ikan nilam dengan kepadatan berbeda (50 ekor/m³, 100 ekor/m³, 150 ekor/m³) masing-masing 100%. Effendie (2002) mengatakan bahwa energi yang didapat dari pakan yang dikonsumsi pertama kali akan digunakan untuk memelihara tubuh, pergerakan ikan dan mengganti sel-sel yang rusak, setelah itu digunakan untuk pertumbuhan. Nilai tingkat kelangsungan hidup yang sama dalam percobaan ini pada masing-masing kepadatan (50 ekor/m³, 100 ekor/m³, 150 ekor/m³) menunjukkan bahwa dengan ruang yang sama namun berbeda padat tebar ternyata dengan padat tebar yang semakin tinggi, ikan nilam masih dapat bertahan hidup dan tumbuh.

Ketiga perlakuan pada eksperimen ini memperlihatkan kelangsungan hidup 100%, hal ini diduga karena pakan dan kondisi kolam percobaan masih berada pada kisaran yang baik. Pakan yang diberikan disesuaikan dengan bobot biomass ikan sehingga kebutuhan ikan terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zonneveld *et al.* (1991) bahwa tinggi rendahnya kelangsungan hidup ikan dipengaruhi oleh faktor kualitas dan kuantitas pakan.

Efisiensi pakan pada perlakuan A (50 ekor/m²) menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu sebesar 49,1 %, dan hasil terendah terdapat pada perlakuan C (150 ekor/m²) sebesar 34,4 % (Tabel 5). Tingginya efisiensi pakan pada perlakuan A menunjukkan bahwa pakan yang dimakan banyak dimanfaatkan untuk pertumbuhan dilihat dari pertambahan bobot dan panjang yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan B dan C dan ketersediaan pakan sebagai sumber energi tersedia karena persaingannya rendah. Pada Perlakuan B dan C, aktivitas ikan lebih banyak

karena harus bergerak lebih banyak untuk mendapat makanan. Hal tersebut mengakibatkan energi yang dikeluarkan semakin banyak, sehingga energi untuk pertumbuhannya lebih sedikit. Semakin tinggi kepadatan, maka efisiensi pakannya semakin rendah (Damanik 2007). Namun demikian, dari hasil sidik ragam diketahui efisiensi pakan pada ketiga perlakuan tidak berpengaruh nyata, hal ini diduga selain mengkonsumsi pakan buatan, ikan nilam juga memanfaatkan pakan alami yang ada di kolam. Wicaksono (2005) menyatakan bahwa ikan nilam merupakan ikan herbivora yang giat memakan plankton, perifiton dan berbagai jenis tumbuhan air. Selain itu ikan nilam memakan perifiton yang melekat pada jaring (Ekawati 2010), dan ikan nilam juga mampu memanfaatkan beberapa jenis tanaman, lumut dan alga sebagai sumber makanannya (Samsudin *et al.* 2010).

Kualitas air termasuk salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesuksesan budidaya ikan. Kondisi kualitas air yang buruk dapat menyebabkan stress sampai kematian pada ikan yang dibudidayakan (Silitonga 2012). Dari analisa kualitas air selama percobaan berlangsung menunjukkan bahwa kualitas air wadah percobaan yang diukur masih dalam kisaran toleransi untuk mendukung kehidupan benih ikan nilam (Tabel 6)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemeliharaan benih ikan nilam ukuran 2-3 cm selama 28 hari di jaring dengan kepadatan berbeda (50, 100 dan 150 ekor/m³) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nilam.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan peningkatan kepadatan untuk mengetahui batas maksimum kepadatan ikan nilam ukuran 2-3 cm dalam happa.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanik JRS. 2007. Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Mas Koki (*Carassius Auratus*) Pada Wadah Resirkulasi [Skripsi]. Bogor. Fakultas Pertanian. Universitas Djuanda Bogor.
- Data Statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan. http://statistik.kkp.go.id/index.php/statistik/c/12/0/0/0/0/Statistik-Perikanan-Budidaya_Kolam/?pulang_id=2&provinsi_id=12&subentitas_id=61&view_data=1&tahun_start=2007&tahun_to=2014&tahun=2014&filter=Lihat+Data+%C2%BB [25 Nov 2014]
- Effendie MI. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Bogor: Yayasan Dewi Sri.
- Effendie MI. 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Ismayadi A. 2012. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Nilam (*Osteochilus hasselti*) yang Dipelihara dengan Kepadatan Berbeda. [Skripsi]. Bogor: Universitas Djuanda Bogor.
- Nurkarina R. 2013. Kualitas Media Budidaya dan Produksi Ikan Nilam *Osteochilus Hasselti* yang Dipelihara Pada Sistem IMTA (Integrated Multi Trophic Aquaculture) Dengan Kepadatan Berbeda. [Skripsi]. Bogor: IPB.
- Samsudin R, Suhenda N, Sulhi M. 2010. Evaluasi Penggunaan Pakan dengan Kadar Protein Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nilam (*Osteochilus hasselti*). *Jurnal Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar* 1(3): 697-701.
- Steel RGD, Torrie JH. 1991. *Prinsip-prinsip dan Prosedur Statistika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Wicaksono P. 2005. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nilem (*Osteochilus haselti*, C.V.) Yang Dipelihara Dalam Keramba Jaring Apung Di Waduk Ciarata Dengan Pakan Perifiton. [Skripsi]. Bogor: IPB.

Zonneveld N, Huisman EA, Boon JH. 1991. Prinsip-prinsip Budidaya Ikan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

● **19% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- 9% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 9% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repository.ipb.ac.id Internet	2%
2	ejurnalunsam.id Internet	2%
3	Ratna Mariyana, Muarif Muarif, Chumaidi Chumaidi. "Pertumbuhan Po... Crossref	1%
4	Sriwijaya University on 2019-08-09 Submitted works	1%
5	ejournal.urindo.ac.id Internet	1%
6	repository.ub.ac.id Internet	1%
7	terubuk.ejournal.unri.ac.id Internet	<1%
8	ejournal2.undip.ac.id Internet	<1%

9	Jonedhi Jonedhi, Mulyana Mulyana, Muarif Muarif. "PENAMBAHAN TE... Crossref	<1%
10	repository.ubb.ac.id Internet	<1%
11	adoc.pub Internet	<1%
12	St. Ursula Academy High School on 2022-09-22 Submitted works	<1%
13	pdfcoffee.com Internet	<1%
14	Dinda Wahyu, Mulyana, Dudi Lesmana. "KINERJA PRODUKSI BENIH IK... Crossref	<1%
15	Lambung Mangkurat University on 2018-09-13 Submitted works	<1%
16	Rizky Amrullah. "Gula Darah Dan Mortalitas Benih Ikan Nilem (Osteochi... Crossref	<1%
17	digilib.unila.ac.id Internet	<1%
18	Angki Ismayadi, Rosmawati Rosmawati, Mulyana Mulyana. "Kelangsun... Crossref	<1%
19	Universitas Airlangga on 2021-12-20 Submitted works	<1%
20	iGroup on 2018-05-21 Submitted works	<1%

21	Muhtadin Muhtaddin, Fia Sri Mumpuni, Eko Rini Farastuti. "STRATEGI P... Crossref	<1%
22	Mulyana Mulyana1, Rosmawati Rosmawati. "SUPPLEMENTASI ROSEL... Crossref	<1%
23	Lambung Mangkurat University on 2018-08-23 Submitted works	<1%
24	Universitas Teuku Umar on 2020-06-22 Submitted works	<1%
25	docobook.com Internet	<1%
26	limnotek.limnologi.lipi.go.id Internet	<1%
27	media.unpad.ac.id Internet	<1%
28	zombiedoc.com Internet	<1%

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded text blocks
- Cited material
- Manually excluded sources

EXCLUDED SOURCES

123dok.com	78%
Internet	
ojs.unida.ac.id	75%
Internet	
Omang Omang, Fia Sri Mumpuni, Muarif Muarif. "Pengaruh Padat Tebar Terha...	74%
Crossref	
Omang Omang, Fia Sri Mumpuni, Muarif Muarif. "Pengaruh Padat Tebar Terha...	74%
Crossref	
researchgate.net	11%
Internet	
id.123dok.com	9%
Internet	
text-id.123dok.com	8%
Internet	
docplayer.info	8%
Internet	
scribd.com	8%
Internet	

es.scribd.com	6%
Internet	
garuda.ristekbrin.go.id	5%
Internet	
Yosep Hermawan. "Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nilem (...	4%
Crossref	
download.garuda.ristekdikti.go.id	4%
Internet	
Agung Agung, Fia Sri Mumpuni, Rosmawati Rosmawati. "Pengaruh Pemberian...	4%
Crossref	
Agung Agung, Fia Sri Mumpuni, Rosmawati Rosmawati. "Pengaruh Pemberian...	4%
Crossref	
Hidayat Pandu Setiawan, Fia Sri Mumpuni, Mulyana Mulyana. "PENGARUH PE...	4%
Crossref	
unida.ac.id	4%
Internet	
media.neliti.com	3%
Internet	
pt.scribd.com	3%
Internet	
id.scribd.com	3%
Internet	
fishscientiae.ulm.ac.id	2%
Internet	

ar.scribd.com	2%
Internet	
Sriwijaya University on 2019-12-02	2%
Submitted works	
Ratna Mariyana, Muarif Muarif, Chumaidi Chumaidi. "Pertumbuhan Populasi C...	1%
Crossref	
neliti.com	1%
Internet	
slideshare.net	<1%
Internet	
jurnalmahasiswa.unesa.ac.id	<1%
Internet	

EXCLUDED TEXT BLOCKS

Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nile...

thousands-passed.xyz

Jurnal Mina Sains ISSN: 2407-9030 Volume 3 Nomor 1, April 2017

Ratna Mariyana, Muarif Muarif, Chumaidi Chumaidi. "Pertumbuhan Populasi Cacing Tanah (Phertima sp.) S...

survival rate.ABSTRAK

jurnal.utu.ac.id

ikan nilem

ejournal2.undip.ac.id

Muarif. 2017. Pengaruh Padat Tebar terhadap Pertumbuhan danKelangsungan Hid...

jurnal-iktiologi.org

Latar Belakang nilem

pdfcoffee.com

ABSTRACTThe

The University of the South Pacific on 2017-08-25

00, dan

adoc.pub

benih ikannilem berukuran

Padjajaran University on 2018-04-17

BAHAN DAN METODEWaktu dan Tempat

Andi Ummung, Roswiyanti Roswiyanti, Muhammad Adam Asgar, Andi Nur Apung Massiseng. "Analysis of O..."

lemak minimal 5%, seratkasar maksimal 6%, abu maksimal

limnotek.limnologi.lipi.go.id

Metode PenelitianRancangan Percobaan

zombiedoc.com

50 ekor/m³, 100 ekor/m³, dan150 ekor/m³

garuda.kemdikbud.go.id

Model percobaan yang

eprints.umg.ac.id

Bogor.Alat dan BahanAlat yang

Perdi Afriansyah, Rosmawati Rosmawati, Fia Sri Mumpuni. "Penggunaan Tepung Gandum Sebagai Sumber ..."

sebanyak 5% dari bobot

jil.ejournal.unri.ac.id

Pertambahan panjang mutlak (cm)Lt = Rataan panjang ikan pada hari ke-t (cm

digilib.unila.ac.id

kelangsungan hidup.Kelangsungan Hidup

romastac.blogspot.com