



PENGARUH PEMBERIAN DAUN KEJI BELING DALAM PAKAN UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN KELULUSHIDUPAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Hijrani Annisa Telaumbanua¹, Susi Santikawati², Nalom Santun Sihombing³

¹Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

²Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

³Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

email: telaumbanuahijrani@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian daun keji beling (*Strobilanthes crispus*) dalam pakan dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2025 di Balai Budidaya Perikanan Air Tawar (BBPAT) Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan, yaitu P0 (tanpa daun keji beling), P1 (10 ml/kg), P2 (20 ml/kg), dan P3 (30 ml/kg). Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan berat mutlak, panjang mutlak, kelulushidupan, serta kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian daun keji beling berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak benih ikan nila, namun tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak. Perlakuan terbaik diperoleh pada P1 dengan rata-rata pertumbuhan berat 6,66 gram. Kualitas air selama penelitian berada pada kisaran optimal, yaitu suhu 28–30°C dan pH 6.

Kata Kunci: Ikan Nila; Daun Keji Beling; Pakan; Pertumbuhan; Kelulushidupan.

THE EFFECT OF GIVING KEJI BELING LEAVES IN FEED TO INCREASE THE GROWTH AND SURVIVAL OF TILAPIA FISH SEEDS (*Oreochromis niloticus*)

Hijrani Annisa Telaumbanua¹, Susi Santikawati², Nalom Santun Sihombing³

¹Department of Acuaculture, Sibolga Fisheries Collage

²Department of Acuaculture, Sibolga Fisheries Collage

³Department of Acuaculture, Sibolga Fisheries Collage

email: telaumbanuahijrani@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine the effect of keji beling (*Strobilanthes crispus*) leaf supplementation in feed at different dosages on the growth and survival rate of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fingerlings. The research was conducted in July 2025 at the Freshwater Aquaculture Center (BBPAT), Sibolga Fisheries College, using an experimental method with a completely randomized design consisting of four treatments and three replications: P0 (without keji beling leaf), P1 (10 ml/kg), P2 (20 ml/kg), and P3 (30 ml/kg). The observed parameters included absolute weight gain, absolute length growth, survival rate, and water quality. The results showed that keji beling leaf supplementation had a significant effect on the absolute weight growth of Nile tilapia fingerlings but did not significantly affect absolute length growth. The highest weight gain was obtained in treatment P1 with an average of 6.66 g. Water quality remained within optimal ranges, with temperatures of 28–30°C and a pH of 6, supporting normal growth and survival.

Keywords: Tilapia Fish; Keji Beling Leaves; Feed; Growth; Survival



PENDAHULUAN

Ikan nila merupakan jenis ikan yang diperkenalkan dari luar negeri, ikan tersebut berasal dari Afrika bagian Timur di sungai nil, danau Tangayika, dan Kenya lalu dibawa ke Eropa, Amerika, Negara Timur Tengah dan Asia. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan merupakan ikan budidaya yang menjadi salah satu komoditas ekspor. Departemen Perikanan dan Akuakultur FAO (Food and Agriculture Organization) menempatkan ikan nila di urutan ketiga setelah udang dan salmon sebagai contoh sukses perikanan budidaya dunia. Kandungan gizi ikan nila yaitu protein 16-24%, kandungan lemak berkisar antara 0,2-2,2% dan mempunyai kandungan karbohidrat, mineral serta vitamin. Ikan nila merupakan ikan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia (Santikawati *et al.*, 2023).

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas budidaya perairan yang sangat populer di masyarakat karena adaptabilitasnya, laju pertumbuhan yang relatif cepat, dan peran pentingnya dalam ketahanan pangan regional (Samuel *et al.*, 2025). Ikan Nila dapat hidup di perairan yang dalam dan luas maupun di kolam yang sempit dan dangkal, serta dapat hidup di sungai yang tidak terlalu deras alirannya, di waduk, danau, rawa, sawah, tambak air payau, atau di dalam jaring terapung di laut. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) mempunyai tingkat toleransi yang sangat tinggi terhadap perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya, sehingga bisa dipelihara pada daerah dataran rendah yang berair payau atau di dataran tinggi dengan suhu yang rendah, serta ikan ini juga tahan terhadap kekurangan oksigen terlarut di air. Meskipun demikian, kelangsungan hidup ikan ini ditentukan oleh banyak faktor dari lingkungan atau tempat hidupnya (Cahyanti *et al.*, 2022).

Namun, selama proses pembudidayaan ada berbagai persoalan yakni pertumbuhan ikan lambat dan rendahnya kelangsungan hidup salah satunya penyediaan pakan yang tidak sesuai (Yanuar, 2017). Aspek manajemen pengelolaan media pemeliharaan, pengelolaan pakan, dan pengelolaan penggunaan probiotik perlu diperhatikan dalam usaha budidaya ikan nila. Pakan merupakan sumber materi dan energi untuk menopang kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan namun di sisi lain pakan merupakan komponen terbesar (50-70%) dari biaya produksi (Dan *et al.*, 2023).

Salah satu strategi yang kini banyak diteliti untuk meningkatkan performa budidaya adalah penggunaan bahan tambahan pakan dan suplemen alami (herbal) yang berperan sebagai growth promoter, immunostimulant, atau agen antimikroba. Bahan herbal sering dipilih karena aman, mudah diperoleh, dan mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, dan saponin yang berpotensi mempengaruhi pencernaan, metabolisme, dan daya tahan tubuh ikan (Mahyantika *et al.*, 2025). Penggunaan probiotik telah lama dilakukan dan dirasakan manfaatnya oleh para petani ikan dalam pemanfaatan pakan yang efisien. Penggunaan probiotik merupakan solusi untuk mencapai pertumbuhan dan efisiensi pakan yang optimal, menekan biaya produksi, dan pada akhirnya mengurangi dampak lingkungan dari limbah yang menumpuk di badan air (Renaldy *et al.*, 2024).

Keji beling (*Strobilanthes crispus*) adalah tanaman obat yang dilaporkan kaya akan flavonoid, polifenol, dan senyawa bioaktif lain yang memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri. Karena sifat-sifat ini, ekstrak keji beling dipertimbangkan sebagai kandidat bahan tambahan pakan yang dapat memengaruhi pertumbuhan bobot dan panjang serta ketahanan penyakit ikan. Beberapa studi laboratorium dan aplikasi pada akuakultur memperlihatkan potensi keji beling untuk menekan bakteri patogen dan mendukung kesehatan organisme (Ariani *et al.*, 2022).

Di samping percobaan in vivo campuran herbal, penelitian-penelitian in vitro dan phytochemical terbaru menegaskan aktivitas antibakteri dan keberadaan senyawa aktif pada ekstrak daun keji beling, termasuk aktivitas penghambatan terhadap *Aeromonas hydrophila* (patogen umum pada ikan) dalam uji disk-diffusion dan MIC. Temuan ini relevan karena menurunnya tekanan patogen dapat berkontribusi pada peningkatan kelulushidupan dan laju pertumbuhan bobot dan panjang pada kondisi budidaya (Gerrine *et al.*, 2023).

Pada penelitian Santikawati *et al.*, (2023) mengatakan dosis yang paling efektif terdapat pada perlakuan ketiga (P3) dengan dosis 150 ml, hal ini menunjukkan bahwa keji beling sangat berpengaruh terhadap tingkat kelulushidupan larva ikan nila. Penelitian sebelumnya mengenai uji aktivitas tanaman obat yang digunakan sebagai alternatif pengobatan menunjukkan bahwa ekstrak daun keji beling memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kelulushidupan dan pertumbuhan. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Pemberian Daun Keji beling Dalam Pakan Dengan Dosis Yang Berbeda Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)".



METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian telah dilaksanakan pada 1 Juni – 1 Juli 2025, di Balai Budidaya Perikanan Air Tawar (BBPAT) Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga, Jalan Batu Harimo, Kecamatan Pandan, Kabupaten Tapanuli Tengah. Adapun alat dan bahan yang digunakan selama penelitian aquarium, selang sifon, seser, aerasi, timbangan digital, kertas ph, termometer, kertas milimeter, spuit, daun keji beling, ikan nila, pelet.

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan yaitu

P0 : Kontrol

P1 : Pemberian ekstra keji beling 10ml/kg

P2 : Pemberian ekstra keji beling 20ml/kg

P3 : Pemberian ekstra keji beling 30ml/kg

Data yang telah diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel sidik ragam (analysis of variance/ANOVA) dan grafik. Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan dilakukan uji statistik F dengan menggunakan selang kepercayaan 95%. Bilai nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka hipotesis H_0 ditolak dan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka hipotesis H_1 diterima. Apabila perlakuan berbeda nyata (nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai determinan lebih dari 90% maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji beda nyata terkecil (BNT).

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

1. Persiapan daun keji beling

Daun keji beling yang digunakan sebanyak 0,5 kg. Daun dipilih yang masih segar, tidak rusak, dan bebas dari hama. Daun dipisahkan dari batangnya lalu dicuci menggunakan air bersih yang mengalir.

2. Proses pengeringan

Daun keji beling yang telah dicuci kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari langsung selama ± 7 hari hingga daun benar benar kering.

3. Pembuatan air rebusan daun keji beling

Setelah daun keji beling dikeringkan kemudian direbus dengan air sebanyak ± 20 liter agar mendapatkan hasil air rebusan sebanyak 16.200 ml untuk diberikan ke perlakuan yang menggunakan dosis dimana P1(10ml), P2(20ml) dan P3(30 ml). Sehingga dalam sebulan mendapatkan air rebusan pada P1 sebanyak 2.700 ml, P2 sebanyak 5.400 ml dan P3 sebanyak 8,100 ml.

4. Penyaringan

Setelah perebusan selesai, air rebusan didinginkan pada suhu ruang kemudian disaring menggunakan serbet untuk memisahkan ampas daun dari air rebusan.

5. Persiapan wadah penelitian

Wadah yang digunakan berbahan aquarium sebanyak 12 buah dengan ukuran panjang 45 cm, lebar 29 cm, dan tinggi 49 cm. Terlebih dahulu akuarium di keringkan, setelah itu di isi air bersih dengan ketinggian 20 cm sesuai kebutuhan ikan 1 ekor per 2,5 liter air. Karena banyak ikan dalam setiap akuarium 10 ekor maka tinggi air yang digunakan sebesar 20 cm. Setelah itu dimasukkan aerasi.

6. Pengadaan benih

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sebagai objek penelitian akan diperoleh melalui hasil kegiatan budidaya. Benih yang digunakan sebanyak 120 ekor dengan ukuran 1-2 cm/ekor.

7. Penebaran benih

Dalam penebaran benih yang harus dilakukan adalah mengaklimisasi benih terlebih dahulu selama 10-15 menit pada air yang dimasukkan ke aquarium. Setelah itu menebarkan benih sebanyak 10 ekor di masing-masing akuarium dan benih harus dipuaskan selama 24 jam, karena jika langsung diberi pakan maka benih ikan akan memuntahkan pakannya.

8. Penentuan dosis pakan

Pakan yang digunakan adalah pakan PF 500. Penentuan dosis pakan diukur sesuai dengan bobot tubuh ikan 5%. Bobot ikan awal dikali 5% dikali dosis keji beling setiap perlakuan.

9. Penentuan dosis air rebusan keji beling

Dosis pakan dihitung sesuai dengan metode penelitian saya pada P0 (kontrol), P1 sebesar 10 ml, P2 sebesar 20 ml, dan P3 sebesar 30 ml. Dosis disetiap keji beling diubah ke miligram.

10. Pemberian pakan

Pakan direndam dengan air rebusan daun keji beling dan didiamkan selama 3 menit sampai air rebusan menyatu dengan pakan. Kemudian pelet diberikan ke benih ikan nila. Pemberian pakan pada benih yaitu sebanyak 3 kali sehari pagi, siang dan sore hari.



11. Menjaga kualitas air

Air dalam wadah pemeliharaan diganti secara berkala serta melakukan pengecekan suhu, dan ph seminggu sekali.

Parameter Yang Diamati

Panjang mutlak benih ikan nila

Pertambahan panjang mutlak merupakan selisih antara panjang pada ikan antara ujung kepala hingga ujung ekor tubuh pada akhir penelitian dengan panjang tubuh pada awal penelitian. Pertambahan panjang mutlak dihitung dengan menggunakan rumus (Gourami *et al.*, 2021)

$$Pm = Lt - Lo$$

Keterangan :

Pm = Pertambahan panjang mutlak (mm)

Lt = Panjang rata-rata akhir (mm)

Lo = Panjang rata-rata awal (mm)

Bobot mutlak benih ikan nila

Bobot adalah pertambahan masa berat tubuh. Pertumbuhan berat mutlak dihitung dengan rumus (Gourami *et al.*, 2021) :

$$Wm = Wt - Wo$$

Keterangan :

Wm = Pertumbuhan berat mutlak (gram),

Wt = Berat biomassa pada akhir penelitian (gram),

Wo = Berat biomassa pada awal penelitian (gram).

Kelulushidupan benih ikan nila

Tingkat kelulushidupan dihitung dengan menggunakan rumus (Gourami *et al.*, 2021):

$$SR (\%) = \frac{Nt}{No} \times 100$$

Keterangan :

SR = Tingkat sintasan benih (%)

Nt = Jumlah benih ikan akhir (ekor)

No = Jumlah benih ikan awal (ekor)

Kualitas air

Kualitas air meliputi suhu dan ph

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Mutlak Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Pengukuran berat mutlak dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pengukuran pada berat awal dan sampai pada minggu ke empat. Bobot mutlak benih ikan nila yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Presentase bobot mutlak benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	3,33	6,66	1,66	3,33
2	6,66	8,33	3,33	3,43
3	5,00	5,00	3,33	3,33
Jumlah	15,00	20,00	8,33	10,10
Rata-Rata	5,00	6,66	2,77	3,36

Keterangan:

P0 (kontrol) : tanpa keji beling,

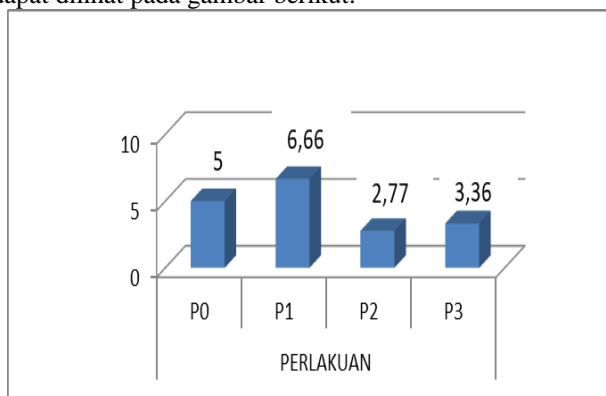
P1 : Penambahan keji beling 10ml,

P2 : Penambahan keji beling 20ml,

P3 : Penambahan keji beling 30ml

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata bobot mutlak tertinggi terdapat pada P1 sebesar 6,66 gram, diikuti P0 sebesar 5 gram, disusul P3 sebesar 3,36 gram, dan yang terendah pada perlakuan P2 sebesar 2,77 gram. Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pakan dengan penambahan air rebusan keji beling berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot benih ikan nila. Tingginya hasil pada P1 disebabkan karena kandungan protein nabati dalam keji beling membantu sintesis jaringan otot ikan sehingga menambah bobot tubuh. Hal ini juga didukung oleh (Santikawati *et al.*, 2023) mengatakan bahwa penambahan ekstra keji beling memberikan pengaruh karena terdapat senyawa flavonoid yang merupakan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan tanaman, senyawa ini memberikan pengaruh biologi bagi pertumbuhan. Pada dosis kecil beberapa senyawa bioaktif dalam daun keji beling (flavonoid, tanin dan saponin) bisa menstimulasi pertumbuhan ini terlihat pada P1 yang hanya menggunakan dosis keji beling 10 ml dan diikuti oleh P0 tanpa penambahan keji beling. Namun dosis yang terlalu tinggi pada P2 sebesar 20 ml dan P3 sebesar 30 ml bisa bersifat toksik atau menghambat pertumbuhan.

Berdasarkan hasil analisis one way anova penambahan air rebusan keji beling terhadap pakan memberi pengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan bobot mutlak benih ikan nila dengan Fhitung (5,66) > Ftable (4,06) maka hipotesis nol di tolak. Hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan bahwa perlakuan 1 (6,66) memberikan hasil rata-rata pertumbuhan bobot mutlak tertinggi, dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan 2 (2,77) serta perlakuan 3 (3,36). Adapun histogram pada bobot mutlak benih ikan nila dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Histogram bobot mutlak benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
Sumber : Data Primer (2025)

Panjang Mutlak Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Pertumbuhan adalah perubahan ukuran atau volume pada kurun waktu tertentu. Adapun pertumbuhan panjang mutlak benih ikan nila selama penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Presentase panjang mutlak benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	0,43	0,24	0,50	0,43
2	0,33	0,50	0,50	0,50
3	0,33	0,43	0,33	0,30
Jumlah	1,09	1,17	1,33	1,23
Rata-Rata	0,36	0,39	0,44	0,41

Keterangan:

P0 (kontrol) : tanpa keji beling,

P1 : Penambahan keji beling 10ml,

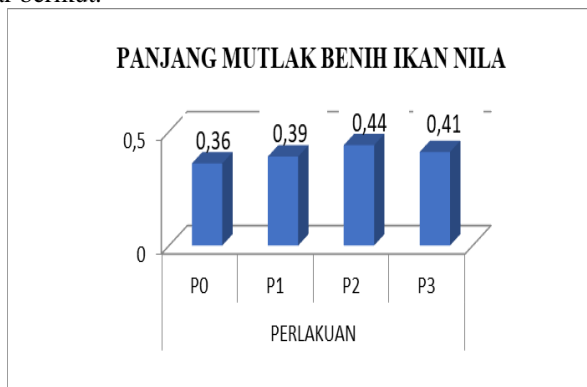
P2 : Penambahan keji beling 20ml,

P3 : Penambahan keji beling 30ml

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata panjang mutlak tertinggi terdapat pada P2 sebesar 0,44 mm, diikuti P3 sebesar 0,41 mm, disusul P1 sebesar 0,39 mm, dan yang terendah pada perlakuan P0 sebesar 0,36 mm. Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pakan dengan penambahan air rebusan keji beling tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang

benih ikan nila. Hal ini disebabkan karena beberapa metabolit sekunder tanin dan saponin dalam dosis tinggi bisa menghambat protein/enzim pencernaan. (Ngurah *et al.*, 2023) mengatakan kandungan seperti flavonoid, alkaloid, terpenoid, tanin, saponin memiliki manfaat sebagai antioksidan. Namun perlu diingat bahwa tanin dan saponin dalam dosis tinggi dapat bersifat antinutrisi terutama pada ikan. Studi lain pada ikan laut menunjukkan tanin menghambat pencernaan protein dan lipid sehingga pertumbuhan turun. Mekanisme ini menjelaskan bahwa meskipun pakan dimakan, namun pertambahan panjang tidak signifikan.

Berdasarkan hasil analisis one way anova penambahan air rebusan keji beling terhadap pakan tidak memberi pengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan panjang mutlak benih ikan nila dengan $F_{hitung} (0,32) < F_{table} (4,06)$ maka hipotesis nol di terima. Adapun histogram pada bobot mutlak benih ikan nila dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Histogram bobot mutlak benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
Sumber : Data Primer (2025)

Tingkat Kelulushidupan (SR)

Tingkat kelulushidupan atau Survival Rate adalah perbandingan jumlah ikan hidup diawal pemeliharaan dengan jumlah ikan yang hidup diakhir penelitian. Tingkat kelulushidupan yang tinggi merupakan salah satu indikator keberhasilan suatu budidaya. Adapun persentase tingkat kelulushidupan benih ikan nila dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Presentase kelulushidupan mutlak benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	30,00	70,00	70,00	90,00
2	80,00	80,00	80,00	100,00
3	70,00	100,00	90,00	80,00
Jumlah	180,00	250,00	240,00	270,00
Rata-Rata	60,00	83,33	80,00	90,00

Keterangan:

P0 (kontrol) : tanpa keji beling,

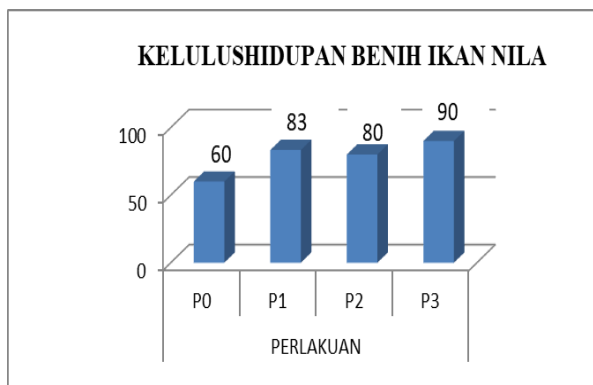
P1 : Penambahan keji beling 10ml,

P2 : Penambahan keji beling 20ml,

P3 : Penambahan keji beling 30ml

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa tingkat kelulushidupan tertinggi terdapat pada P3 sebesar 90,00%, diikuti P1 sebesar 83,33%, disusul P2 sebesar 80,00%, dan yang terendah pada perlakuan P0 sebesar 60,00%. Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pakan dengan penambahan air rebusan keji beling tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kelulushidupan benih ikan nila. P0 60,00% paling rendah karena tidak ada penambahan keji beling, jadi stimulasi kelulushidupan lebih sedikit. P1 83,33% ini menunjukkan dosis rendah sudah cukup meningkatkan kelulushidupan dibanding kontrol. P2 80,00% sedikit menurun karena respon biologi stres yang disebabkan oleh senyawa aktif dari daun keji beling. P3 90,00% lebih tinggi karena memberi efek perlindungan atau stimulasi pada ikan, sehingga lebih banyak ikan yang bertahan hidup.

Berdasarkan hasil one way anova penambahan air rebusan keji beling terhadap pakan tidak memberi pengaruh nyata terhadap kelulushidupan benih ikan nila dengan $F_{hitung} (1,76) < F_{table} (4,07)$ maka hipotesis nol di terima. Adapun Histogram kelulushidupan benih ikan nila dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Histogram kelulushidupan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)
Sumber : Data Primer (2025)

Kualitas Air

Air merupakan media tempat hidup ikan selama pemeliharaan, ikan sangat mudah terserang patogen pada lingkungan yang kurang baik. Dalam hal ini yang sangat mempengaruhi adalah kualitas air. Kualitas air merupakan faktor yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan ikan, ikan akan tumbuh optimal apabila parameter kualitas air ditempat hidupnya sesuai dengan kisaran toleransi yang diterima ikan tersebut. Keadaan kualitas air harus sesuai dengan kebutuhan, karena air merupakan media hidup bagi ikan dan sangat mempengaruhi akan kelangsungan hidup dan perkembangan ikan nila. Ikan nila memiliki kadar toleransi tinggi terhadap perubahan kualitas air, tetapi perubahan kualitas air harus tetap diawasi dengan baik. Kualitas air merupakan komponen vital untuk pertumbuhan ikan, sehingga kualitas air yang kurang baik akan mengakibatkan pertumbuhan ikan nila menjadi terganggu dan lambat (Indriati *et al.*, 2022). Adapun hasil pengukuran parameter kualitas air yang dilakukan selama penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Kualitas Air

Perlakuan	Suhu (°C)	pH	Keterangan
P0	28°C-30°C	6	Dapat ditoleransi
P1	28°C-30°C	6	Dapat ditoleransi
P2	28°C-30°C	6	Dapat ditoleransi
P3	28°C-30°C	6	Dapat ditoleransi

Keterangan:

- P0 (kontrol) : tanpa keji beling,
- P1 : Penambahan keji beling 10%,
- P2 : Penambahan keji beling 20%,
- P3 : Penambahan keji beling 30%

Berdasarkan tabel di atas suhu air selama pemeliharaan berkisar antara 28- 30°C nilai suhu tersebut apabila dibandingkan dengan pustaka yang ada suhu tersebut telah memenuhi syarat dan dapat ditoleransi oleh benih ikan nila. Suhu sangat berperan dalam mengendalikan kondisi perairan dan mempengaruhi kelarutan oksigen. Adapun ph air selama pemeliharaan berkisar 6 ppt, ph tersebut telah memenuhi syarat dan dapat ditoleransi oleh benih ikan nila. Pentingnya kualitas air bagi budidaya ikan menjadi satu hal penting yang diharuskan dalam menjaga kelangsungan hidup dari organisme itu sendiri. Kualitas suatu perairan memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap survival dan pertumbuhan makhluk hidup di perairan itu sendiri (Lamangkaraka *et al.*, 2024).



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama penelitian maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Ada pengaruh nyata penambahan daun keji beling (*Strobilanthes crispus*) pada pakan terhadap peningkatan pertumbuhan berat mutlak, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang mutlak dan kelulushidupan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
- 2) Dosis keji beling yang terbaik terdapat pada perlakuan ke 1 dengan dosis 10 ml dengan pertumbuhan bobot mutlak 6,66 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Adela, N., & Ardi, Z. (2025). *Dinamika Etika dan Kompetensi Konselor Dalam Layanan Bimbingan dan Konseling : Tinjauan Studi Literatur*. 02(June), 122–127.
- Ariani, A. P., Febrianti, Y., & Widiya, M. (2022). Uji Antibakteri Ekstrak Pati Daun Keji Beling (*Strobilanthes crsipus*) Terhadap Zona Inhibisi Salmonella thypi. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi (JBER)*, 3(1),1–10.
- Dan, P., Ikan, S., & Channa, G. (2023).. Pemanfaatan Maggot (*Hermetia illucens*) Sebagai Pakan alternatif Dengan Kombinasi Pakan Pelet Terhadap pertumbuhan Dan Sintasan Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Indobiosains*. 5(1).
- 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.
- Fauzia, S. R., & Suseno, S. H. (2020). Resirkulasi Air Untuk Optimalisasi Kualitas Air Budidaya Ikan Nila Nirwana (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 887–892.
- Gerrine, G., Prajitno, A., Fadjar, M., & Kenitasari, R.E. (2023). Pengaruh Ekstrak Daun Kasar Keji Beling (*Strobilanthes crispus*) Terhadap Infeksi Bakteri Aeromonas hydrophila Secara In Vitro. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*,3849–3855.
- Gouramy, G. (2022). Pengaruh Suhu Terhadap Kualitas Larva dan Pertumbuhan Benih Gurami (*Osphronemus gouramy*). 27(2), 209–218.
- Indriati, P. A., & Hafiludin, H. (2022). Manajemen Kualitas Air Pada Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Di Balai Benih Ikan Teja Timur Pamekasan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 3(2), 27–31.
- Lamangkaraka, R. R., Mulis, Koniyo, Y., & Alvionita, M. (2024). Analisis Kualitas Air Pada Sistem Budidaya Ikan Nila (*Oreocromis nilotius*). *Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 11(2), 61–66.
- Ngurah, G., Meyana, T., Made, N., & Astuti, W. (2023). Review : Studi Kandungan Fitokimia , Aktivitas Antioksidan , dan Toksisitas Ciplukan (*Physalis angulata L .*). 3(6), 2168–2179.
- Renaldy H, A., Ilmiah, & Hasnidar. (2024). Pengaruh Dosis Pemberian Probiotik EM4 Dalam Pakan Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Nusantara (JANUS)*, 1(2), 131–142.
- Santikawati, S., Sihombing, N. S., & Lase, E. (2023). Pengaruh pemberian ekstrak kecibeling terhadap tingkat kelulushidupan larva ikan nila *Oreochromis niloticus*. *Jurnal Penelitian Terapan Perikanan Dan Kelautan*, 5(2), 1–9.