



Pengaruh Pemberian Pakan Bekicot (*Achatina fulica*) dengan Dosis Berbeda terhadap Kelulushidupan dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*)

*The Effect of Feeding Snails (*Achatina fulica*) with Different Doses on the Survival and Growth of Snakehead Fish (*Channa striata*) Fry*

Vicky Rahmad Rhomadhan^{1*}, T. Iskandar Johan¹, Muhammad Hasby¹, Hisra Melati¹, Febry Ferdiyanto Purba¹

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau, Pekanbaru 28284, Indonesia

DOI: <http://doi.org.xx//jda.xx.x-xx>

Abstrak

Pemanfaatan sumber pakan hewani alternatif yang mudah diperoleh berpotensi mendukung efisiensi budidaya benih ikan gabus (*Channa striata*), salah satunya melalui penggunaan bekicot (*Achatina fulica*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian pakan bekicot pada dosis berbeda terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan benih ikan gabus. Penelitian dilaksanakan selama 30 hari di Balai Benih Ikan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan tiga ulangan: P1 (5%), P2 (10%), P3 (15%), P4 (20%), dan P5 (25%) dari bobot ikan uji. Benih ikan gabus yang digunakan berumur 50 hari setelah kuning telur habis. Parameter yang diamati meliputi kelulushidupan, pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan harian, konversi pakan, serta kualitas air. Hasil menunjukkan kelulushidupan tertinggi diperoleh pada P2 dan P3 (100%) dan terendah pada P5 (90%). Pertumbuhan terbaik secara umum dicapai pada P2, dengan pertumbuhan berat mutlak 1,59 g, pertumbuhan panjang mutlak 1,61 cm, dan laju pertumbuhan harian 5,30%. Nilai konversi pakan terbaik diperoleh pada P1 (0,92). Selama pemeliharaan, kualitas air berada pada kisaran suhu 26–31°C, pH 5–6, oksigen terlarut 3,8–6,2 mg/L, dan amonia 0,07–5,48 mg/L. Disimpulkan bahwa pemberian pakan bekicot pada dosis 10–15% efektif menghasilkan kelulushidupan maksimum, sedangkan dosis 10% memberikan performa pertumbuhan terbaik pada kondisi penelitian.

Kata Kunci : bekicot, ikan gabus, kelulushidupan, pertumbuhan

Abstract

The use of readily available alternative animal-based feeds may improve the production efficiency of snakehead (*Channa striata*) fry, including the utilization of snail (*Achatina fulica*). This study aimed to evaluate the effects of feeding snails at different inclusion levels on the survival and growth performance of snakehead fry. A 30-day experiment was conducted at the Fish Hatchery Center, Faculty of Agriculture, Universitas Islam Riau, using a completely randomized design with five treatments and three replicates: P1 (5%), P2 (10%), P3 (15%), P4 (20%), and P5 (25%) of the test fish body weight. Snakehead fry used in this study were 50 days old after yolk-sac absorption. The measured parameters included survival rate, absolute weight gain, absolute length gain, daily growth rate, feed conversion ratio, and water quality. The highest survival was observed in P2 and P3 (100%), while the lowest survival occurred in P5 (90%). Overall growth performance was best in P2, with an absolute weight gain of 1.59 g, an absolute length gain of 1.61 cm, and a daily growth rate of 5.30%. The best feed conversion ratio was recorded in P1 (0.92). During the rearing period, water quality remained within the following ranges: temperature 26–31°C, pH 5–6, dissolved oxygen 3.8–6.2 mg/L, and ammonia 0.07–5.48 mg/L. In conclusion, snail feeding at 10–15% was effective for achieving maximum survival, whereas the 10% level provided the best growth performance under the tested conditions.

Keywords: growth, snails, snakeheads, survival

* Korespondensi: Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nst No. 113, Simpang Tiga, Bukit Raya, Pekanbaru, Riau
e-mail: vickyrahmadrhomadhan@student.uir.ac.id

PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan ikan komoditas air tawar dengan nilai ekonomis yang fantastis karena ikan gabus ini mengandung protein yang tinggi, pada daging ikan gabus mengandung albumin (Laoli *et al.*, 2023). Ikan gabus disebut *snake head* karena bentuk kepala ikan gabus menyerupai ular. Selain itu, ikan gabus juga memiliki nama lokal seperti ikan bocek, haruan atau delanak. Ikan gabus dapat ditemukan diperairan umum seperti sungai, rawa-rawa, kanal, dan danau (Muliani *et al.*, 2021).

Upaya untuk memacu pertumbuhan ikan gabus yang optimal dibutuhkan pakan berkualitas dan bermutu baik serta mudah untuk diperoleh, harga terjangkau dan yang paling penting pakan disukai oleh ikan (Ikhfanisa *et al.*, 2024). Salah satu pakan yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi dan mudah ditemukan di alam dan disukai ikan adalah bekicot. Bekicot dapat dimanfaatkan untuk penunjang gizi yang cukup tinggi untuk ikan serta mudah ditemukan sehingga dapat membantu pertumbuhan ikan gabus dengan baik.

Bekicot (*Achatina fulica*) termasuk jenis filum mollusca hewan yang bertulang lunak, namun memiliki cangkang pelindung yang terbuat dari kalsium karbonat, hewan jenis mollusca dapat ditemui diperairan laut maupun perairan tawar, Mollusca ialah salah satu hewan perairan Indonesia yang mempunyai potensi sebagai sumber protein untuk bahan pakan ternak, industri, pupuk serta obat-obatan (Dibyowati, 2009).

Bekicot termasuk kedalam jenis hewan yang memenuhi syarat untuk digunakan sebagai bahan baku pakan ikan karena bekicot memiliki nutrisi yang cukup tinggi, bekicot memiliki kandungan protein 59,28%, lemak 3,62%, serat kasar 2,47%, kalsium 6,4%, dan fosfor 0,85% (Khalil *et al.*, 2021). Selain itu, ketersediaannya kontinyu, mudah didapat serta tidak mengandung racun yang dapat mengganggu kesehatan dan produktivitas benih ikan. Yulisman *et al.* (2012) menyatakan bahwa kadar protein yang terdapat di dalam pakan maka akan dapat menghasilkan pertumbuhan dan efisiensi pakan yang semakin tinggi, sedangkan kadar proptein yang rendah pada pakan akan menghasilkan pertumbuhan efisiensi pakan yang semakin rendah.

Berdasarkan landasan di atas bekicot berpotensi untuk dijadikan pakan ikan, oleh karena itu, penting untuk dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pakan bekicot dengan dosis yang berbeda terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan benih ikan gabus.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Alat yang digunakan wadah penelitian berupa keramba jaring 1×1×1 m dengan diameter jaring 0,5 cm, timbangan dengan tingkat ketelitian 0,1 g untuk menimbang berat ikan dan makan untuk ikan uji, penggaris untuk mengukur panjang ikan uji, tangkuk untuk menangkap ikan uji pada saat pengukuran, termometer untuk mengukur suhu air, kertas lakmus untuk mengukur pH air, DO digital untuk mengukur kandungan oksigen terlarut serta kandungan ammonia diukur dengan watter analisis, ember untuk menampung ikan uji pada saat diukur, pisau untuk mencincang daging bekicot agar sesuai dengan bukaan mulut ikan uji.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan gabus yang memiliki rata-rata berat tubuh 0,55 g dan panjang 3,52 cm. Bekicot merupakan pakan yang akan diberikan kepada ikan uji. Media tumbuh ikan uji pada penelitian ini menggunakan air kolam Balai Benih Ikan (BBI) Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan, Adapun perlakuan yang digunakan merujuk pada hasil penelitian Anggra *et al.* (2013) dengan pemberian pakan pada ikan uji 10% sampai 25% dengan itu penulis melakukan perancangan penelitian dengan dosis sebagai berikut :

- P1 = Bekicot 5% dari bobot ikan uji
- P2 = Bekicot 10% dari bobot ikan uji
- P3 = Bekicot 15% dari bobot ikan uji
- P4 = Bekicot 20% dari bobot ikan uji
- P5 = Bekicot 25% dari bobot ikan uji

Kelulushidupan

Pengukuran persentase untuk tingkat kelulushidupan ikan uji dapat dihitung dengan menggunakan rumus Effendie (2002) sebagai berikut:

$$SR = (Nt/No) \times 100$$

Dimana :

- SR = Tingkat kelulushidupan ikan uji (%)
- Nt = Jumlah ikan yang hidup diakhir penelitian (ekor)
- No = Jumlah ikan yang hidup diawal penelitian (ekor)

Pertumbuhan

Pertumbuhan berat mutlak dapat dihitung menggunakan rumus Effendie (2002) sebagai berikut :

1. Pertumbuhan Berat

$$Wm = Wt - Wo$$

Keterangan:

Wm = Pertumbuhan berat mutlak (g)
 Wt = Berat rata-rata akhir penelitian (g)
 Wo = Berat rata-rata awal penelitian (g)

2. Pertumbuhan Panjang

$$Lm = Lt - Lo$$

Keterangan:

Lm = Pertumbuhan panjang mutlak (cm)
 Lt = Panjang rata-rata akhir penelitian (cm)
 Lo = Panjang rata-rata awal penelitian (cm)

3. Laju Pertumbuhan Harian

$$LPH = (\ln Wt - \ln Wo) / t \times 100$$

Keterangan:

LPH = Laju pertumbuhan harian (%)
 Wt = Berat ikan akhir penelitian (g)
 Wo = Berat ikan awal penelitian (g)
 T = Lama pemeliharaan (hari)

Konversi Pakan

Konversi pakan dihitung menggunakan rumus Effendie (2002) sebagai berikut:

$$FCR = \frac{F}{(Wt + D) - Wo}$$

Keterangan:

FCR = Konversi pakan
 F = Jumlah pakan yang diberikan selama penelitian (g)
 Wt = Berat total ikan pada saat panen (g)
 D = Berat ikan mati (g)
 Wo = Berat total ikan pada awal penelitian (g)

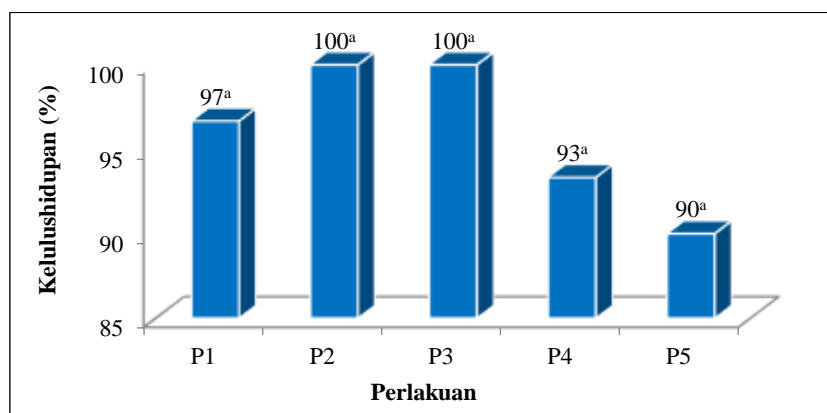
Analisis Data

Data yang diamati selama penelitian adalah respon terhadap pakan, kelulushidupan, pertumbuhan berat, pertumbuhan panjang dan laju pertumbuhan harian benih ikan baung pada masing-masing serta kualitas air media budidaya. Data yang diperoleh dalam penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan histogram agar dapat memudahkan dalam menarik kesimpulan. Selanjutnya data dianalisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) dan uji lanjut LSD (*Least Significance Defferent*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelulushidupan

Dari hasil penelitian tentang perbedaan persentase pemberian bekicot untuk meningkatkan kelulushidupan benih ikan gabus diperoleh data seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik persentase kelulushidupan benih ikan gabus

Berdasarkan Gambar 1 dilihat persentase kelulushidupan benih ikan gabus masing-masing perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Persentase kelulushidupan benih ikan gabus dengan pemberian pakan bekicot dosis berbeda berkisar antara 90–100%. Pada perlakuan P1 sebesar (97%), P2 sebesar (100%), P3 sebesar (100%) P4 sebesar (93%) dan perlakuan P5 sebesar (90%).

Berdasarkan persentase kelulushidupan pada masing-masing perlakuan dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan bekicot dosis berbeda menghasilkan persentase kelulushidupan yang tergolong baik. Hal ini sesuai menurut Mulyani et al.

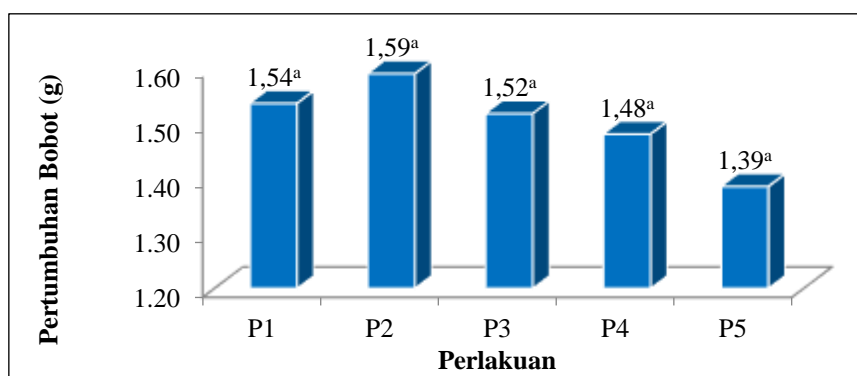
(2014) dan Oktavian *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa tingkat kelulushidupan $\geq 50\%$ tergolong baik, kelulushidupan 30-50% sedang dan kelulushidupan $\leq 30\%$ tidak baik.

Persentase kelulushidupan benih ikan gabus dengan pemberian persentase pakan bekicot yang semakin tinggi tidak diiringi dengan tingkat kelulushidupan yang tinggi pula, hal ini diduga karena persentase pakan bekicot yang semakin tinggi maka pakan bekicot yang diberikan semakin banyak tersisa, sehingga pakan yang mengendap di dasar keramba membusuk dan menurunkan kualitas air. Ikhfanisa *et al.* (2024) menambahkan bahwa pemberian pakan hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan ikan, artinya pakan yang diberikan jangan sampai tersisa. Jika hal tersebut terjadi, maka sisa pakan tersebut dapat membusuk dan dapat menurunkan kualitas air.

Kelulushidupan benih ikan gabus pada perlakuan P1 (pakan bekicot 5%) lebih rendah dibandingkan dengan pemberian pakan bekicot 10% dan 15% pada perlakuan P2 dan P3. Hal ini diduga karena dengan pemberian pakan bekicot 5% tidak dapat mencukupi kebutuhan benih ikan gabus dan menyebabkan terjadinya persaingan untuk mendapatkan makanan yang berdampak terhadap pertumbuhan dan dapat menyebabkan terjadinya kematian.

Pertumbuhan Bobot

Dari hasil penelitian tentang perendaman cacing sutera dalam larutan tepung kunyit untuk meningkatkan pertumbuhan bobot benih ikan baung diperoleh data seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik rerata pertumbuhan bobot benih ikan gabus selama penelitian.

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa rerata pertumbuhan berat mutlak benih ikan gabus pada masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Rerata pertumbuhan berat mutlak tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 sebesar 1,59 g, diikuti perlakuan P1 sebesar 1,54 g, perlakuan P3 sebesar 1,52 g, kemudian diikuti perlakuan P4 sebesar 1,48 g dan perlakuan yang terendah diperoleh pada perlakuan P5 sebesar 1,39 g. Perbedaan rerata pertumbuhan berat mutlak pada masing-masing perlakuan ini diduga karena kandungan nutrisi bekicot yang diberikan, salah satu nutrisi yang berperan penting dalam pakan ikan adalah kadar protein. Menurut Sahwan (2002) kandungan nutrisi yang terdapat pada tepung bekicot yaitu protein sebesar 54,29-64,14%, lemak 3,92-4,18% dan kandungan karbohidrat mencapai 30,45%.

Pertumbuhan berat mutlak benih ikan gabus pada perlakuan P2 (pakan bekicot 10%) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1 (pakan bekicot 5%), hal ini diduga karena pemberian pakan bekicot 10% dapat mencukupi kebutuhan benih ikan gabus untuk pertumbuhan. Spikadhara *et al.* (2012) menyatakan bahwa jumlah pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan sangat mempengaruhi suatu organisme untuk dapat tumbuh dan berkembang biak.

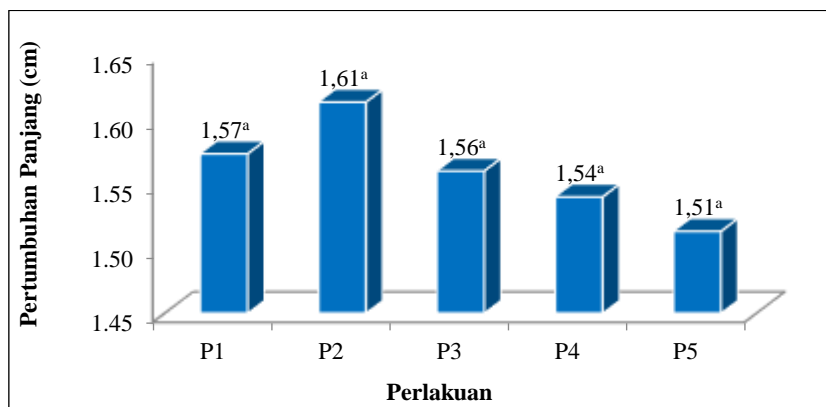
Tingginya tingkat pertumbuhan berat benih ikan gabus pada perlakuan P2 (pakan bekicot 10%) sebesar 1,59 g, diduga karena dengan pemberian pakan bekicot 10% merupakan persentase optimum, sehingga kebutuhan benih ikan gabus dapat tercukupi dengan baik. Rosyadi (2012) menjelaskan bahwa makanan memiliki peranan penting dalam pertumbuhan individu ikan. Untuk merangsang pertumbuhan yang optimal dibutuhkan jumlah dan mutu, serta makanan yang tersedia dalam keadaan cukup yang nantinya dapat memenuhi kebutuhan nutrisi untuk kebutuhan hidup benih ikan gabus.

Perlakuan P3, P4 dan P5 semakin tinggi pemberian persentase pakan bekicot menyebabkan terjadinya penurunan pertumbuhan. Ternyata dengan pemberian pakan bekicot dengan persentase yang makin besar tidak selalu diikuti dengan pertumbuhan berat yang besar pula terhadap pertumbuhan benih ikan gabus. Hal ini disebabkan karena ikan untuk aktivitas hidupnya membutuhkan pakan yang sesuai untuk kebutuhan pertumbuhan yang optimum. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosyadi (2012) pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan dapat menghasilkan pertumbuhan yang optimum.

Pertumbuhan Panjang

Dari hasil penelitian tentang perbedaan persentase pemberian bekicot untuk meningkatkan pertumbuhan Panjang benih ikan gabus diperoleh data seperti yang terlihat pada Gambar 3. Dari Tabel 3 dilihat bahwa rerata pertumbuhan panjang benih ikan gabus pada masing-masing perlakuan berbeda, yaitu berkisar antara 1,51-1,61 (cm). rerata pertumbuhan panjang tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 sebesar 1,61 (cm), diikuti perlakuan P1 sebesar 1,57 (cm), kemudian perlakuan P3 sebesar 1,56 (cm), perlakuan P4 sebesar 1,54 (cm) dan yang terendah terdapat pada perlakuan P5 sebesar 1,51 (cm). Terjadinya peningkatan pertumbuhan panjang benih ikan gabus pada masing-masing perlakuan diduga karena pada pakan bekicot terdapat kandungan nutrisi yang tinggi seperti protein yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Menurut pendapat Bara *et al.* (2020) bekicot memiliki kandungan protein yang dapat mencapai 30%, lemak 12,16%, serat 6,09% dan abu 24%. Kordi

(2011) menyatakan bahwa kekurangan protein berpengaruh terhadap konsumsi pakan yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan berat pada ikan.



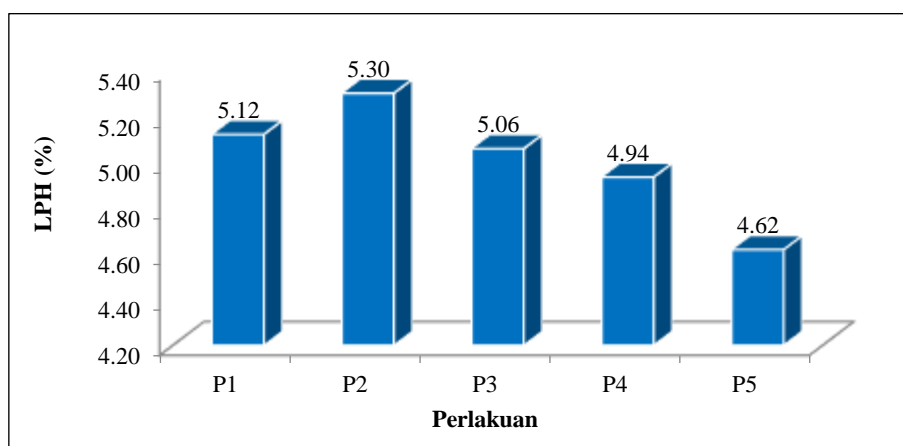
Gambar 3. Grafik rerata pertumbuhan panjang benih ikan gabus selama penelitian.

Pertumbuhan panjang tertinggi diperoleh pada pemberian pakan bekicot dengan persentase 10% sebesar 1,61 (cm). tingginya tingkat pertumbuhan panjang benih ikan gabus dengan pemberian pakan bekicot 10% disebabkan karena jumlah pakan tersebut sesuai dengan kebutuhan ikan akan energi yang dibutuhkan untuk menunjang kehidupan dan pertumbuhannya. Dengan pemberian pakan bekicot 10% benih ikan gabus mampu tumbuh dengan baik karena memperoleh energi yang mampu menunjang fungsi organ tubuh secara maksimal, sehingga pertumbuhan panjang ikan gabus juga maksimal. [Ikhfanisa et al. \(2024\)](#) menyatakan bahwa pertumbuhan ikan dapat maksimal jika pemberian pakan sesuai dengan kebutuhan ikan, sehingga energi yang diperoleh ikan dari pakan dapat menunjang kehidupan dan pertumbuhan.

Pertumbuhan panjang benih ikan gabus dengan pemberian pakan bekicot 5% lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan P2 (pakan bekicot 10%). Hal ini diduga karena persentase pakan bekicot 5% terlalu sedikit dan kurang sesuai dengan kebutuhan ikan gabus. Akibatnya, energi yang diperoleh benih ikan gabus untuk kehidupan dan pertumbuhan juga kecil. Energi yang diperoleh ikan dari pakan hanya cukup untuk menopang kehidupannya, namun tidak cukup untuk memberikan pertumbuhan yang baik, sehingga pertumbuhan panjang yang dihasilkan juga rendah. Menurut pendapat [Purwanto \(2013\)](#) pemberian pakan yang terlalu sedikit dapat menyebabkan terjadinya persaingan mendapatkan makanan, sehingga dengan mendapatkan pakan dalam jumlah yang sedikit maka energi yang diperoleh ikan juga sedikit, sehingga tidak mencukupi untuk menopang kehidupan dan pertumbuhannya.

Laju Pertumbuhan Harian

Pada penelitian ini untuk melihat kecepatan pertumbuhan benih ikan gabus selama penelitian dilakukan pengitungan laju pertumbuhan berat harian. Persentase laju pertumbuhan harian benih ikan baung pada masing-masing perlakuan dapat dilihat ada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik rerata laju pertumbuhan harian benih ikan gabus selama penelitian.

Dari Gambar 4 menunjukkan bahwa laju pertumbuhan benih ikan gabus pada masing-masing perlakuan berkisar antara 4,62-5,30%. Laju pertumbuhan harian tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (pakan bekicot 10%) sebesar 5,30%, kemudian perlakuan P1 (pakan bekicot 5%) sebesar 5,12%, perlakuan P3 (pakan bekicot 15%) sebesar 5,06%, perlakuan P4 (pakan bekicot 20%) sebesar 4,94% dan yang terendah pada perlakuan P5 (pakan bekicot 25%) sebesar 4,62%.

Perbedaan persentase laju pertumbuhan harian benih ikan gabus pada masing-masing perlakuan diduga karena persentase pakan bekicot yang diberikan, karena selain pengaruh dari protein pakan yang diberikan, persentase pakan yang diberikan juga memegang peran penting dalam efektivitas penggunaan pakan. Sesuai dengan pendapat [Agusnimar et al.](#)

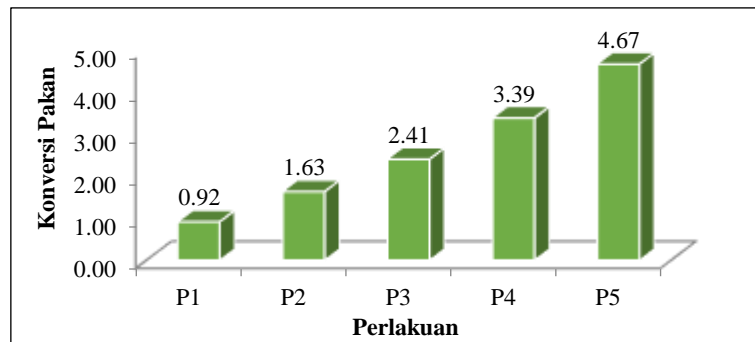
(2023) yang menyatakan bahwa pemberian jumlah dan kualitas pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan ikan dapat menyebabkan laju pertumbuhan ikan menjadi lambat.

Berdasarkan Gambar 4. dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian persentase pakan bekicot yang kurang jumlahnya dapat mengurangi laju pertumbuhan harian benih ikan gabus (pakan bekicot 5%). Begitu pula yang terjadi pada perlakuan P3 (pakan bekicot 15%), P4 (pakan bekicot 20%) dan Perlakuan P5 (pakan bekicot 25%), dimana walaupun persentase pakan bekicot yang diberikan lebih dari cukup namun ternyata pakan bekicot tersebut tidak termakan semuanya. Sisa-sisa pakan bekicot inilah yang akhirnya dapat menjadi sumber polusi media pemeliharaan sehingga pakan yang sudah ditelan (disimpan dalam lambung) sebagiannya dimuntahkan kembali, secara otomatis pakan yang dikonsumsi tidak cukup untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal.

Selanjutnya berdasarkan Gambar 4. dilihat bahwa dengan meningkatnya persentase pemberian pakan bekicot dapat meningkatkan laju pertumbuhan harian benih ikan gabus hingga mencapai batas optimum pada perlakuan P2 dan setelah itu laju pertumbuhan harian akan menurun walaupun persentase pakan bekicot yang diberikan melebihi persentase optimum. Menurut Agusnimar et al. (2023) jumlah pakan yang diberikan pada ikan sangat penting karena bila pemberian terlalu sedikit dapat mengakibatkan laju pertumbuhan ikan menjadi lambat dan akan terjadi persaingan pakan yang mengakibatkan variasi ukuran ikan dan dihasilkan sebaliknya apabila pakan yang diberikan terlalu banyak akan mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan dan tidak efisien.

Konversi Pakan

Hasil perhitungan konversi pakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 5. Berdasarkan Gambar 5 dapat dijelaskan bahwa semakin tingginya pemberian persentase pakan bekicot maka tingkat konversi pakan benih ikan gabus meningkat. Nilai konversi pakan yang rendah menunjukkan tingkat efisien yang lebih tinggi dalam pemanfaatan pakan bekicot yang diberikan untuk pertumbuhan. Sedangkan nilai konversi pakan yang tinggi umumnya menyatakan bahwa tingkat efisiensinya lebih rendah dalam memanfaatkan pakan bekicot untuk pertumbuhan. Jadi, nilai konversi pakan yang baik terdapat pada perlakuan P1 (pakan bekicot 5%) sebesar 0,92 dan perlakuan P2 (pakan bekicot 10%) sebesar 1,63. Karena menurut DKPD (2010) nilai konversi pakan yang cukup baik berkisar 0,8-1,6. Artinya 1 g ikan gabus dihasilkan dari 0,8-1,6 g pakan. Radona et al. (2017) menjelaskan bahwa nilai konversi pakan menunjukkan pemanfaatan nutrisi yang terkandung dalam pakan oleh ikan, semakin rendah nilai konversi pakan yang dihasilkan akan menunjukkan penggunaan pakan tersebut semakin efisien.



Gambar 5. Grafik rerata nilai konversi pakan benih ikan gabus selama penelitian

Nilai konversi pakan pada masing-masing perlakuan meningkat seiring dengan meningkatnya persentase pakan bekicot yang diberikan pada benih ikan gabus. Hal ini diduga karena semakin meningkatnya persentase pemberian pakan bekicot menyebabkan terjadinya penumpukan pakan pada dasar keramba dan menyebabkan pakan kurang efisien. Berdasarkan pendapat Ikhfanisa et al. (2024) nilai konversi pakan umumnya sering digunakan dalam pengukuran indikator efektivitas pemberian pakan dan kualitas pakan yang diberikan.

Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil pengukuran kualitas air selama penelitian masih berada dalam kisaran toleransi.

Tabel 1. Hasil Pengecekan Kualitas Air Selama Penelitian

Perlakuan	Suhu (°C)	pH	DO (mg/L)		Ammonia (mg/L)	
			Awal	Akhir	Awal	Akhir
P1 (5%)	26-31	5-6	6,2	5,4	0,07	0,53
P2 (10%)	26-31	5-6	6,2	5,5	0,07	0,39
P3 (15%)	26-31	5-6	6,2	4,8	0,07	1,83
P4 (20%)	26-31	5-6	6,2	4,0	0,07	4,40
P5 (25%)	26-31	5-6	6,2	3,8	0,07	5,48
Luar keramba	26-31	5,6	6,2	6,0	0,07	0,40
Kisaran Optimal	25,5-32,7	6,2-7,8	< 4,0-7,0		< 5	

Sumber: Laboratorium Mikroalga dan Nutrisi Ikan Faperta UIR (2023)

Suhu merupakan suatu parameter yang dapat mempengaruhi laju metabolisme dan kelarutan gas dalam media pemeliharaan. Selama penelitian diperoleh suhu dengan kisaran antara 26-31°C, hal ini disebabkan oleh perubahan cuaca yang dapat mengakibatkan terjadinya fluktuasi suhu. Menurut pendapat Muslim (2007) kisaran suhu yang masih dapat ditolerir oleh ikan gabus adalah 25,5-32,7°C. Agusnimar *et al.* (2025) menjelaskan bahwa peningkatan suhu pada media budidaya dapat menyebabkan terjadinya penurunan kandungan oksigen terlarut, sehingga keberadaan oksigen terlarut sering kali tidak mampu memenuhi kebutuhan bagi organisme untuk melakukan proses metabolisme dan respirasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan bekicot dengan dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kelulushidupan, pertumbuhan berat, pertumbuhan panjang dan laju pertumbuhan harian. Sedangkan terhadap nilai konversi pakannya sangat berpengaruh nyata. Pemberian pakan bekicot terbaik terhadap kelulushidupan benih ikan gabus terdapat pada perlakuan P2 (pakan bekicot 10%) dan P3 (pakan bekicot 15%) sebesar 100%. Sedangkan terhadap pertumbuhan berat benih ikan gabus terdapat pada perlakuan P2 sebesar 1,59 g, pertumbuhan panjang sebesar 1,61 cm dan laju pertumbuhan harian sebesar 5,30%.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusnimar, A., Marlina, D., Rosyadi, R., Sadikin, K., Hadi, K., & Keliat, E. M. P. (2025). Effect of fermented local agricultural waste on the survival and growth of Asian redbelly catfish (*Hemibagrus nemurus*) fry: a new sustainable approach for advancing Indonesia's aquaculture. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 18(4), 1858-1867. <https://bioflux.com.ro/docs/2025.1858-1867.pdf>
- Agusnimar, A., Setiaji, J., Sadikin, K., Marlina, D., Eko Cahyo, F., & Hadi, K. (2023). Pengaruh pemberian pakan fermentasi ampas sagu dan tepung kepala ikan teri dengan persentase berbeda terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 18(2), 71-80.
- Anggra, A., Muslim, M., & Muslimin, B. (2013). Kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan betok (*Anabas testudineus*) yang di beri pelet dengan dosis berbeda. *Fiseries*, 2(1), 21-25.
- Bara, A. R. P., Rebhung, F., & Lukas, A. Y. H. (2020). Pengaruh pemanjahan tepung daging bekicot (*Achatina fulica*) dalam pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan ikan bandeng (*Chanos chanos*, Forskall). *Jurnal Aquatik*, 3(1), 59-71. <https://doi.org/10.35508/aquatik.v3i1.2913>
- Dibyowati, L. (2009). Keanekaragaman moluska (Bivalvia dan Gastropoda) di : Sepanjang Pantai Carita Pandeglang Banten. Skripsi. Bogor: IPB Bogor.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Daerah (DKPD). 2010. *Petunjuk teknis pembenihan dan pembesaran ikan nila*. Dinas Kelautan dan Perikanan. Sulawesi Tengah.
- Effendie, M. (2002). *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama Yogyakarta. 163 halaman.
- Ikhfanisa, F., Rosyadi, R., & Hadi, K. (2024). Pemanfaatan pakan pasta usus ayam terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Agroteknologi, Agribisnis, dan Akuakultur*, 4(1), 41-50. <https://doi.org/10.25299/jaaa.2024.16445>
- Khalil, M., Salamah, S., Zumairi, Z., & Muliani, M. (2021). Kajian kinerja pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan kerapu macan (*Ephinephelus fuscoguttatus*) menggunakan pakan hewani yang berbeda. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 8(2), 118-123. <https://doi.org/10.29103/aa.v8i2.4785>
- Kordi, M. G. H. (2011). *Buku pintar budidaya 32 ikan laut ekonomis*. Yogyakarta Lily Publisher.
- Laoli, D., Waruwu, E., Telaumbanua, B., Zebua, R., & Nazara, R. (2023). Productivity of snakehead fish (*Channa striata*) as a source of wound healing. *Asian Journal of Aquatic Sciences*. <https://doi.org/10.31258/ajoaas.6.2.288-292>.
- Muliani, M., Asriyana, A., & Ramli, M. (2021). Preferensi habitat ikan gabus [*Channa striata* (Bloch 1793)] di perairan rawa Aopa, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(4), 546-554. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.4.546>.
- Mulyani, Y. S., Yulisman, Y., & Fitriani, M. (2014). Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipuasakan secara periodik. *Jurnal akuakultur rawa indonesia*, 2(1), 1-12.
- Muslim, M. (2007). Potensi, peluang dan tantangan budidaya ikan gabus (*Channa striata*) di propinsi Sumatera Selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Forum Perairan Umum Indonesia IV*. 7-12.
- Oktavian, T., Rosyadi, R., & Hadi, K. (2023). Pengaruh salinitas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Dinamika Pertanian*, 39(3), 283-292. [https://doi.org/10.25299/dp.2023.vol39\(3\).16441](https://doi.org/10.25299/dp.2023.vol39(3).16441)
- Purwanto, J. (2013). Pengaruh perbedaan persentase pemberian pakan buatan dengan bahan dasar tepung daun lamtoro terhadap pertumbuhan benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell). Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan.

- Radona, D., Subagja, J., & Kusmini, I. I. (2017). Kinerja pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan *Tor tambroides* yang diberi pakan komersial dengan kandungan protein berbeda. *Media Akuakultur*, 12(1), 27-33.
- Rosyadi, R. (2012). Pemberian *Spirulina* sp dengan dosis berbeda terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan benih ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis* REGAN). *Dinamika Pertanian*, 27(3), 181-188.
- Sahwan, M. F. (2002). *Pakan ikan dan udang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Spikadhara, E. D. T., Subekti, S., & Alamsjah, M. A. (2012). Pengaruh pemberian pakan tambahan (suplement feed) dari kombinasi tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dan tepung spirulina platensis terhadap pertumbuhan dan retensi protein benih ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Journal of Marine and Coastal Science*, 1(2), 81-90.
- Yulisman, Y., Fitriani, M., & Jubaedah, D. (2012). Peningkatan pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan gabus (*Channa striata*) melalui optimasi kandungan dalam pakan. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 40(2), 47-55.