

Pengaruh Pemberian Pakan Alami Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Gabus (*Channa striata*)

Ivander Jethro¹, Mas Eriza^{1*}

¹Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh penggunaan berbagai jenis pakan alami terhadap sintasan dan pertumbuhan larva ikan gabus (*Channa striata*). Penelitian dilaksanakan pada Mei–Juni 2025 di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) empat perlakuan tiga ulangan. Perlakuan yang dicobakan meliputi pemberian pakan Tubifex sp., Microworm (*Panagrellus redivivus*), Grindal worm (*Enchytraeus buchholzi*), dan kombinasi Microworm dengan Grindal worm. Parameter yang diamati meliputi kelangsungan hidup, penambahan bobot mutlak, laju pertumbuhan harian, dan pertumbuhan panjang mutlak larva. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) pada semua parameter akibat perbedaan jenis pakan. Perlakuan dengan Tubifex memberikan performa terbaik, dengan tingkat sintasan $94,67 \pm 2,30\%$, penambahan bobot mutlak $0,42 \pm 0,00$ g, laju pertumbuhan harian $5,76 \pm 0,02\%$, dan pertumbuhan panjang $2,41 \pm 0,01$ cm. Berdasarkan hasil tersebut, Tubifex direkomendasikan sebagai pakan utama pada fase awal pemeliharaan larva ikan gabus untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan optimal.

Kata Kunci: *Channa striata*, Tubifex, Microworm, Grindal worm, sintasan

ABSTRACT

*This study aims to evaluate the effect of using various types of natural feed on the survival and growth of snakehead fish larvae (*Channa striata*). The study was conducted in May–June 2025 at the Integrated Laboratory of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Bung Hatta University using a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replications. The treatments tested included feeding Tubifex sp., Microworm (*Panagrellus redivivus*), Grindal worm (*Enchytraeus buchholzi*), and a combination of Microworm and Grindal worm. The parameters observed included survival, absolute weight gain, daily growth rate, and absolute length growth of larvae. The results showed significant differences ($P < 0.05$) in all parameters due to differences in feed types. Treatment with Tubifex gave the best performance, with a survival rate of $94.67 \pm 2.30\%$, an absolute weight gain of 0.42 ± 0.00 g, a daily growth rate of $5.76 \pm 0.02\%$, and a length growth of 2.41 ± 0.01 cm. Based on these results, Tubifex is recommended as the main feed in the early phase of snakehead fish larvae maintenance to improve survival and optimal growth.*

Keywords: *Channa striata*, Tubifex, Microworm, Grindal worm, syntasan

PENDAHULUAN

Perikanan budidaya merupakan salah satu sektor penting yang berkontribusi besar terhadap ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat, khususnya di daerah yang memiliki sumber daya air tawar melimpah. Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki nilai jual tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat. Selain rasanya yang disukai konsumen, ikan ini juga kaya akan albumin yang bermanfaat bagi kesehatan, sehingga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional.

Meski memiliki potensi besar, pengembangan budidaya ikan gabus masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada fase larva. Fase ini merupakan periode paling rentan dalam siklus hidup ikan karena angka kematiannya cenderung tinggi. Keberhasilan pemeliharaan larva sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan yang tepat dari segi ukuran, kandungan gizi, jumlah, serta pergerakannya. Pakan alami menjadi pilihan yang banyak digunakan karena lebih mudah dicerna dan mampu merangsang nafsu makan larva.

Jenis pakan alami yang umum digunakan pada tahap awal pemeliharaan larva antara lain cacing sutera (*Tubifex sp.*), Microworm (*Panagrellus redivivus*), dan Grindal Worm (*Enchytraeus buchholzi*). Ketiga jenis pakan ini memiliki karakteristik yang mendukung kebutuhan larva, seperti kandungan protein tinggi, ukuran tubuh yang sesuai, dan gerakan yang merangsang respon makan. Penelitian Agusnaidi (2020) menunjukkan bahwa penggunaan cacing sutera dapat meningkatkan laju pertumbuhan larva ikan gabus secara signifikan.

Selain itu, penelitian Senny Helmiat (2021) menyatakan bahwa microworm efektif digunakan sebagai pakan awal untuk memperbaiki pertumbuhan dan kualitas warna benih ikan guppy. Temuan serupa disampaikan oleh Idham Kurniawan (2023) yang melaporkan bahwa pemberian microworm 100% menghasilkan pertumbuhan optimal dengan berat mutlak 0,12 g, panjang 1,26 cm, serta meningkatkan kualitas warna larva hingga 3,33. Hal ini menunjukkan bahwa microworm bermanfaat tidak hanya untuk mendukung pertumbuhan, tetapi juga memperbaiki penampilan larva. Namun, informasi terkait efektivitas ketiga jenis pakan tersebut terhadap pertumbuhan dan sintasan larva ikan gabus masih terbatas.

Penelitian mengenai pengaruh pemberian pakan alami yang berbeda—cacing sutera, microworm, dan grindal worm—penting dilakukan untuk menentukan jenis pakan yang paling sesuai dalam mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan gabus sejak awal

pemeliharaan. Hipotesis yang diajukan adalah bahwa jenis pakan alami yang diberikan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan tingkat sintasan larva ikan gabus.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 30 hari pada bulan Mei hingga Juni 2025 di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan terdiri dari pemberian pakan alami berbeda, yaitu *Tubifex* sp. (perlakuan A), *Microworm*/*Panagrellus redivivus* (perlakuan B), *Grindal worm*/*Enchytraeus buchholzi* (perlakuan C), serta kombinasi *Microworm* dan *Grindal worm* (perlakuan D).

Pemeliharaan dilakukan menggunakan 12 akuarium berukuran $40 \times 20 \times 20$ cm dengan volume air 12,5 liter per akuarium. Larva ikan gabus berumur 8 hari digunakan sebagai hewan uji dengan kepadatan 25 ekor per akuarium. Sebelum penelitian dimulai, akuarium dibersihkan, dijemur, kemudian diisi air sesuai volume yang ditentukan.

Pakan diberikan secara *ad libitum* tiga kali sehari, yaitu pukul 08.00, 14.00, dan 18.00 WIB. Pemeliharaan dilakukan dengan penyiponan dasar akuarium secara berkala untuk menjaga kualitas air, serta dilakukan pergantian air setiap minggu. Parameter yang diukur meliputi kelangsungan hidup (SR), pertambahan berat mutlak, laju pertumbuhan berat harian (SGR), dan pertumbuhan panjang mutlak. Selain itu, kualitas air yang diamati mencakup suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO).

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) antar perlakuan, dilakukan uji lanjut *Beda Nyata Terkecil* (BNT) Uji lanjut dilakukan untuk mengidentifikasi perbedaan antarperlakuan. Data kualitas air disajikan dalam bentuk tabel atau grafik dan dianalisis secara deskriptif, sedangkan seluruh data diolah menggunakan Microsoft Excel 2010 dan SPSS versi 27.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan dilakukan terhadap parameter SR, PBM, SGR, dan PPM larva ikan gabus, dengan hasil rata-rata ditampilkan pada Tabel 1. Seluruh parameter menunjukkan perbedaan signifikan antarperlakuan ($P < 0,05$), di mana perlakuan A (*Tubifex* sp.) memberikan hasil tertinggi. Temuan ini memperkuat anggapan bahwa pakan alami berprotein tinggi sangat

penting pada fase larva, di mana kebutuhan nutrisi untuk pembentukan jaringan, tulang, dan organ dalam sangat tinggi.

Tabel 1. Tingkat kelangsungan hidup larva ikan gabus selama pemeliharaan

Perlakuan	Jumlah larva ikan gabus (ekor)		SR (%)
	Awal	Akhir	
A	25 ± 0.00	24 ± 0.57	94.67 ± 2.30 ^b
B	25 ± 0.00	19 ± 2.30	77.33 ± 9.23 ^b
C	25 ± 0.00	22 ± 2.30	86.67 ± 9.23 ^b
D	25 ± 0.00	18 ± 4.04	73.33 ± 16.1 ^a

Keterangan: Huruf superscrip yang berbeda menunjukkan nilai yang berbeda nyata ($P < 0,05$).

Kelangsungan hidup larva menunjukkan perbedaan yang nyata antarperlakuan. Perlakuan dengan Tubifex sp. menghasilkan tingkat sintasan tertinggi, yaitu $94,67 \pm 2,30\%$, jauh lebih tinggi dibandingkan perlakuan kombinasi Microworm + Grindal worm yang hanya mencapai $73,33 \pm 16,10\%$. Tingginya sintasan pada perlakuan Tubifex kemungkinan besar disebabkan oleh ukuran partikel pakan yang sesuai dengan bukaan mulut larva, tekstur tubuh yang lunak sehingga mudah dicerna, dan kandungan nutrisi yang mencukupi kebutuhan energi larva. Larva ikan pada fase awal sangat sensitif terhadap kualitas pakan, sehingga pakan dengan pencernaan rendah dapat menyebabkan stres, menurunkan nafsu makan, bahkan meningkatkan mortalitas. Gerakan Tubifex yang aktif juga merangsang respon makan larva, sehingga konsumsi pakan lebih tinggi dan pertumbuhan lebih baik. Hasil ini sejalan dengan temuan Agusnaidi (2020) yang melaporkan bahwa pemberian cacing sutera pada larva ikan gabus mampu meningkatkan sintasan hingga di atas 90% karena sifatnya yang palatable dan bergizi tinggi.

Tabel 2. Presentase pertumbuhan berat larva ikan gabus

Perlakuan	Rata-Rata Berat Larva Ikan Gabus (g)		Pertumbuhan Berat Mutlak (g)
	Awal	Akhir	
A	0.09 ± 0.00	0.51 ± 0.00	0.42 ± 0.00 ^c
B	0.09 ± 0.00	0.18 ± 0.00	0.09 ± 0.00 ^a
C	0.09 ± 0.00	0.25 ± 0.01	0.16 ± 0.01 ^b
D	0.09 ± 0.00	0.26 ± 0.00	0.17 ± 0.00 ^b

Keterangan: Huruf superscrip yang berbeda menunjukkan nilai yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

Pertambahan bobot mutlak (PBM) juga memperlihatkan pola yang serupa dengan tingkat kelangsungan hidup. Larva yang diberi pakan Tubifex sp. memiliki bobot rata-rata tertinggi, yaitu $0,42 \pm 0,00$ g, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Protein pada Tubifex berperan penting dalam sintesis protein tubuh dan pembentukan jaringan otot, sedangkan

kandungan lemaknya menjadi sumber energi utama sehingga protein dapat dimanfaatkan sepenuhnya untuk pertumbuhan, bukan untuk kebutuhan energi. Kandungan asam amino esensial seperti lisin, metionin, dan treonin juga mendukung pembentukan enzim metabolisme yang penting bagi proses pertumbuhan. Simangunsong *et al.* (2024) menyatakan bahwa kandungan protein kering Tubifex dapat mencapai 50–60%, menjadikannya pakan yang ideal untuk meningkatkan biomassa larva ikan air tawar. Selain itu, Tubifex memiliki tingkat pencernaan tinggi karena dinding selnya tipis sehingga memudahkan enzim pencernaan larva mendegradasi nutrisi.

Tabel 3. Rata-rata laju pertumbuhan berat spesifik

Perlakuan	Rata-Rata Berat Larva Ikan Gabus (g)		Rata-Rata Pertumbuhan berat Spesifik (%)
	Awal	Akhir	
A	0.09 ± 0.00	0.51 ± 0.00	5.76 ± 0.02^c
B	0.09 ± 0.00	0.18 ± 0.00	2.25 ± 0.10^a
C	0.09 ± 0.00	0.25 ± 0.01	3.41 ± 0.13^b
D	0.09 ± 0.00	0.26 ± 0.00	3.49 ± 0.07^b

Keterangan: Huruf superscrip yang berbeda menunjukkan nilai yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

Nilai laju pertumbuhan berat spesifik (SGR) memperkuat hasil PBM, di mana perlakuan Tubifex menghasilkan SGR tertinggi sebesar $5,76 \pm 0,02\%$ per hari, menunjukkan pertambahan bobot yang cepat dan konsisten sepanjang masa pemeliharaan. SGR yang tinggi mencerminkan bahwa konversi pakan menjadi jaringan tubuh berlangsung secara efisien. Pemberian pakan secara *ad libitum* tiga kali sehari juga memastikan ketersediaan pakan yang cukup, sehingga larva tidak mengalami defisit energi. Sebaliknya, SGR terendah diperoleh pada perlakuan Microworm dengan nilai hanya $2,25 \pm 0,10\%$, kemungkinan karena kandungan proteinnya yang lebih rendah dibandingkan Tubifex. Hal ini sesuai dengan laporan Helmiat S (2021) yang menekankan bahwa pakan alami berprotein rendah cenderung menghasilkan laju pertumbuhan lebih lambat.

Tabel 4. Presentase pertumbuhan panjang mutlak larva ikan gabus selama 30 hari.

Perlakuan	Rata-rata Panjang larva ikan gabus (cm)		Rata-rata Pertambahan Panjang (cm)
	Awal	Akhir	
A	1.38 ± 0.00	3.79 ± 0.01	2.41 ± 0.01^d
B	1.38 ± 0.00	2.65 ± 0.07	1.47 ± 0.07^a
C	1.38 ± 0.00	2.91 ± 0.01	1.53 ± 0.01^b
D	1.38 ± 0.00	3.05 ± 0.07	1.67 ± 0.07^c

Keterangan: Huruf superscrip yang berbeda menunjukkan nilai yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

Pertumbuhan panjang mutlak (PPM) juga menunjukkan perbedaan nyata antarperlakuan. Perlakuan *Tubifex* menghasilkan pertumbuhan panjang tertinggi yaitu $2,41 \pm 0,01$ cm, sedangkan perlakuan *Microworm* terendah dengan nilai $1,47 \pm 0,07$ cm. Pertumbuhan panjang merupakan indikator penting yang menunjukkan perkembangan kerangka tubuh dan organ larva. Nutrisi yang mencukupi, terutama kalsium, fosfor, dan protein hewani, sangat diperlukan untuk proses pembentukan tulang (ossifikasi). Pada perlakuan *Tubifex*, kandungan nutrisi yang lengkap memungkinkan larva berkembang secara proporsional, sehingga pertumbuhan panjang dan bobot berjalan seimbang. Laju pertumbuhan panjang spesifik juga tertinggi pada perlakuan *Tubifex*, menandakan bahwa penambahan panjang tubuh terjadi secara konsisten setiap hari. Pertumbuhan panjang yang seragam penting untuk mengurangi perbedaan ukuran antarlara, yang dapat memicu kanibalisme pada fase berikutnya. Temuan ini selaras dengan penelitian Idham Kurniawan (2023) yang menunjukkan bahwa pemberian pakan alami dengan nutrisi optimal dapat mempercepat pertumbuhan linear larva dan menghasilkan populasi yang lebih seragam.

Tabel 5. Presentase pertumbuhan panjang spesifik larva ikan gabus selama 30 hari.

Perlakuan	Rata-rata Panjang Spesifik larva ikan gabus (cm)		Rata-rata pertambahan Panjang Mutlak (cm)
	Awal	Akhir	
A	1.38 ± 0.00	3.79 ± 0.01	3.37 ± 0.01^d
B	1.38 ± 0.00	2.65 ± 0.07	2.18 ± 0.09^a
C	1.38 ± 0.00	2.91 ± 0.01	2.48 ± 0.01^b
D	1.38 ± 0.00	3.05 ± 0.07	1.67 ± 0.07^c

Keterangan: Huruf superscrip yang berbeda menunjukkan nilai yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

Perlakuan menggunakan *Tubifex* sp. menunjukkan efektivitas terbaik dengan pertumbuhan absolut mencapai angka tertinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Aditya *et al.*, (2018), yang melaporkan bahwa pemberian *Tubifex*, ada larva ikan gabus menghasilkan pertambahan panjang hingga 3,7 cm, laju pertumbuhan panjang spesifik (SGR) sebesar 5,45 %/hari, serta tingkat sintasan mencapai 97,22 %, jauh lebih baik dibanding perlakuan pakan lainnya seperti pelet dan bloodworm. Selain itu, Syamsunarno dan Sunarno (2022) juga menemukan bahwa kombinasi cacing sutra kering dan pakan buatan dalam rasio optimal (50:50 atau 75:25) secara signifikan meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pemanfaatan pakan. Berdasarkan hasil- hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemilihan jenis pakan alami yang sesuai, khususnya penggunaan *Tubifex* sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan panjang mutlak larva ikan gabus secara maksimal.

Tabel 6. Nilai rata-rata kualitas air penelitian

Perlakuan	Awal			Tengah			Akhir		
	Suhu	pH	DO	Suhu	pH	DO	Suhu	pH	DO
A	28,1	7	5,9	28,9	6,6	4,3	28,8	6,3	4,2
B	28,1	7	5,9	28,7	5,6	4,4	28,4	5,3	4,4
C	28,1	7	5,9	29,2	6,6	4,7	29	7	5
D	28,1	7	5,9	28,8	6	4,2	28,6	5,6	4,5
Rata-Rata	28,1	7	5,9	28,9	6,2	4,4	28,7	6,05	4,525

Selama masa penelitian, kualitas air berada pada kisaran yang layak untuk budidaya larva ikan gabus, dengan suhu berkisar antara 26–28 °C, pH 6,8–7,5, dan oksigen terlarut 4,8–6,5 mg/L. Kondisi ini sesuai dengan standar kualitas air yang direkomendasikan oleh Boyd (1988), yang menyatakan bahwa suhu dan pH tersebut mendukung metabolisme, aktivitas enzim, dan nafsu makan ikan. Kualitas air yang stabil mencegah terjadinya stres fisiologis pada larva yang dapat menghambat pertumbuhan dan meningkatkan risiko kematian. Penyiponan rutin dan pergantian air mingguan membantu menjaga kadar amonia tetap rendah, sehingga parameter lingkungan tidak menjadi faktor pembatas dalam penelitian ini. Dengan demikian, perbedaan yang terjadi antarperlakuan dapat dipastikan disebabkan oleh variasi jenis pakan, bukan kondisi lingkungan.

Hasil penelitian ini secara keseluruhan menegaskan bahwa pakan alami memiliki peranan penting dalam keberhasilan fase awal budidaya larva ikan gabus. Perlakuan *Tubifex* sp. memberikan hasil terbaik pada semua parameter, baik kelangsungan hidup, penambahan bobot, laju pertumbuhan, maupun penambahan panjang. Penerapan penggunaan *Tubifex* pada skala pembenihan dapat meningkatkan produktivitas, menurunkan angka mortalitas larva, serta mempercepat proses pendederan. Hasil ini relevan untuk diaplikasikan dalam industri perikanan budidaya, karena dapat membantu memenuhi tingginya permintaan pasar terhadap ikan gabus sekaligus mendukung ketahanan pangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa jenis pakan alami memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan panjang dan berat larva ikan gabus. Perlakuan A (pemberian *Tubifex*) menunjukkan hasil terbaik disemua parameter. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pakan alami berupa *Tubifex* merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan panjang dan berat larva ikan gabus, dan sangat direkomendasikan untuk digunakan dalam fase awal budidaya ikan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., Mulyadi, M., & Rusliadi, R. (2018). Effect of different feeds on the growth and survival of snakehead fish (*Channa striata*) seeds. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*.
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERIKA/article/view/23420>
- Agusnaidi, A. (2020). Domestikasi benih ikan gabus (*Channa striata*) dengan pemberian pakan cacing sutera (*Tubifex* sp.). *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 2(1).
<https://doi.org/10.51179/jipsbp.v2i1.383>
- Boyd, C. E. (1988). *Water Quality Management for Pond Fish Culture* (3rd ed.). Elsevier Science Publishers.
- Helmiat, S. (2021). Pengaruh pemberian microworm terhadap pertumbuhan dan kualitas warna benih ikan guppy. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 7(1), 139–144.
<https://doi.org/10.20473/jipk.v7i1.2021.139-144>
- Idham Kurniawan, Senny Helmiati. (2023). *Pengaruh Pemberian Artemia (Artemia sp.) dan Microworm (Panagrellus redivivus) terhadap Sintasan, Pertumbuhan, dan Warna Larva Ikan Guppy (Poecilia reticulata, Peters 1859)*. Skripsi, Budidaya Perikanan, Universitas Gajah Mada (2023).
- Simangunsong, T., Anjaini, J., Soedibya, P. H. T., & Liu, C.-H. (2024). *Utilization of Tubifex worms as natural feed for growth and development of fish larvae*. *Journal of Environmental Engineering & Sustainable Technology*, 11(1), 33-43.
<https://doi.org/10.21776/ub.jeest.2024.011.01.5>
- Syamsunarno, M. B., & Sunarno, M. T. D. (2022). Response of post-larva of snakehead (*Channa striata*) to feeding dried silkworm (*Tubifex* sp.) and artificial diet. *Depik: Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 11(1), 12–18.
<https://jurnal.usk.ac.id/depik/article/view/23103>