

PENGARUH PERBEDAAN PAKAN ALAMI JENTIK NYAMUK, DAN CACING DARAH (*LARVA CHIRONOMUS SP.*) TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN IKAN CUPANG (*BETTA SPLENDES*)

Muh. Agung Sulaeman^{1*}, Rini Sahni Putri², Surianti²

¹*Mahasiswa Jurusan Ilmu Perikanan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang-Sulawesi Selatan*

²*Staf Pengajar Jurusan Ilmu Perikanan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang-Sulawesi Selatan*

*Email: agungapol@gmail.com

ABSTRAK

Ikan hias merupakan komoditas potensial karena memiliki daya tarik tersendiri. Salah satu dari ikan hias yang saat ini banyak diminati adalah ikan Cupang (*Betta Sp.*). Ikan Cupang di tahap pembenihan sangat membutuhkan pakan yang baik dan berkualitas untuk menunjang keberhasilan selama budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan alami yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan Cupang (*Betta Sp.*) dan juga menentukan jenis pakan alami yang terbaik untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan cupang (*Betta Sp.*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan 1 yaitu menggunakan pakan alami jentik nyamuk dan perlakuan kedua menggunakan pakan alami cacing darah (*Chironomus Sp.*) Adapun Parameter yang diamati adalah laju pertumbuhan spesifik, efisien pakan dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan alami yang berbeda berpengaruh nyata untuk laju pertumbuhan spesifik terhadap ikan cupang (*Betta Sp.*). Pemberian pakan alami yang terbaik bagi pertumbuhan ikan cupang (*Betta Sp.*) yaitu pemberian pakan alami jentik nyamuk.

Kata kunci: Cacing Darah, Ikan Cupang, Jentik Nyamuk, Pertumbuhan

ABSTRACT

Ornamental fish are a potential commodity because they have their charm. One of the ornamental fish that is currently in great demand is the Betta fish (*Betta Sp.*). Betta fish at the hatchery stage need good quality feed to support success during cultivation. This research aims to determine the effect of providing different natural feeds on the growth and survival of Betta fish seeds (*Betta Sp.*) and also determine the best type of natural food for the survival and growth of Betta fish (*Betta Sp.*). This research used a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 3 replications. Treatment 1 uses natural food for mosquito larvae and the second treatment uses natural food for blood worms (*Chironomus Sp.*). The parameters observed are specific growth rate, feed efficiency, and water quality. The results of the study showed that providing different natural feeds had a significant effect on the specific growth rate of Betta fish (*Betta Sp.*). The best natural food for the growth of Betta fish (*Bettasp*) is providing natural food with mosquito larvae.

Keywords: Blood Worms, Betta Fish, Mosquito Larvae, Growth

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan cupang merupakan ikan yang sangat digemari khususnya di Indonesia.

Ikan cupang secara ilmiah dikenal *Betta Sp.* memiliki daya tarik tersendiri bagi para penggemar ikan hias. Ikan cupang berasal dari Asia Tenggara dan sampai saat ini masih di budidayakan oleh masyarakat (Nelsiani, 2017). Ikan Cupang bukan cuma menjadi hobi bagi sebagian masyarakat, tetapi juga sering dijadikan ikan kontes. Harga ikan cupang khususnya di Sulawesi Selatan berkisar Rp15.000/ekor hingga jutaan rupiah.

Peminat ikan ini semakin meningkat seiring perkembangan pemasaran dan teknologi, dilihat dari semakin banyaknya toko-toko *offline* maupun *online* yang memperjual belikan jenis ikan ini. Pemeliharaan ikan cupang salah satu faktor yang harus diperhatikan yaitu kebutuhan nutrisi untuk memenuhi pertumbuhan dan perkembangannya. Akan tetapi kendala yang sering dihadapi dalam pemeliharaan ikan cupang adalah pakan. Pakan merupakan komponen terpenting dalam budidaya/ pemeliharaan. Adapun permasalahan utama bagi pembudidaya ikan cupang yaitu harga pakan buatan/ pelet yang relatif tinggi dibandingkan pakan alami yang mudah didapat, pelet memiliki harga bervariasi mulai Rp.10.000 – 50.000 per botol atau kemasan (Febri *et al.*, 2021). Tingginya harga pelet ikan hias berdampak pada perekonomian pengusaha/ pembudidaya. Berdasarkan hal tersebut, perlu alternatif atau solusi untuk mengatasi

ketergantungan terhadap pakan komersil, salah satunya yaitu penggunaan pakan alami.

Pakan alami adalah pakan yang cukup baik bagi pertumbuhan ikan cupang karena nutrisi yang dimiliki seimbang. Menurut Agung *et al.*, (2021) keberadaan pakan alami banyak tersedia di alam. Pakan alami mudah dicerna ikan cupang. Ketersediaan pakan alami yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar kita dan harganya relatif murah mengakibatkan para pembudidaya menggunakan pakan alami, beberapa pakan alami yang biasanya digunakan dalam budidaya ikan cupang adalah jentik nyamuk dan cacing darah. Kandungan nutrisi yang terkandung dalam pakan alami jentik nyamuk yakni protein 15,58 %, lemak 7,81%, serat 3,46 %, dan abu 1,4 %. Protein merupakan unsur yang paling penting dalam pakan dan sangat diperlukan untuk pertumbuhan ikan. Widanarni *et al.*, (2006) mengatakan cacing darah mengandung 9,3% bahan kering yang terdiri dari 62,5% protein, 10,4% lemak dan 11,6% abu dengan 15,4% bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Berdasarkan hal tersebut, penelitian dengan judul analisis perbedaan pakan alami jentik nyamuk, dan cacing darah (*Larva chironomus sp.*) terhadap pertumbuhan ikan cupang (*Betta splendens*) penting untuk dilakukan.

II. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni—Juli 2023 di kolam ikan Kelurahan

Macorawalie, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidenreng Rappang.

Bahan dan Alat

Adapun bahan yang digunakan dalam

penelitian ini tersaji pada Tabel 1. Sedangkan alatnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Bahan dan kegunaan dalam penelitian

No	Nama Bahan	Kegunaan
1	Ikan cupang	Sebagai hewan uji
2	Pakan alami	Penambah bobot ikan
3	Air	Tempat hidup ikan
4	Daun Ketapang	Memperbaiki kualitas air
5	Obat biru	Mencegah bakteri pada air

Tabel 2. Alat yang digunakan dalam penelitian

No	Nama Alat	Kegunaan
1	pH Meter	Untuk mengukur kualitas air
2	Wadah	Sebagai wadah pemeliharaan ikan
3	Timbangan	Menimbang berat ikan

Prosedur Penelitian

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu toples plastik sebanyak 6 buah dengan ukuran tinggi 16 cm dan diameter 10 cm dan kapasitas air 1 liter/wadah. Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan cupang yang berumur 1 bulan dengan ukuran 1,5 cm/ekor. Presentasi pemberian pakan ikan cupang sebanyak 6% dari total berat ikan (Indra et al., 2022). Pakan uji yang digunakan adalah pakan alami yaitu jentik nyamuk dan cacing darah, yang diperoleh dari selokan atau tempat tempat tertentu seperti sungai ataupun sawah. Pemeliharaan diawali dengan proses aklimatisasi ikan uji coba terhadap lingkungan. Aklimatisasi terhadap

lingkungan dilakukan terhadap suhu dan pH air. Hal tersebut dilakukan untuk menjaga kondisi kesehatan ikan cupang. Tahap percobaan diawali dengan cara menimbang bobot awal ikan uji dan dimasukkan ke masing masing wadah. Pemeliharaan dilaksanakan selama kurang lebih 30 hari dan pemberian pakan dilakukan 3 kali sehari pada pukul 07.00, 12.00 dan 16.00 WITA dengan presentasi pemberian pakan 6% dari total bobot ikan uji. Sampling dilakukan 7 hari sekali untuk mengetahui pertambahan bobot ikan uji menggunakan timbangan analitik dan untuk penyesuaian jumlah pakan yang diberikan selanjutnya.

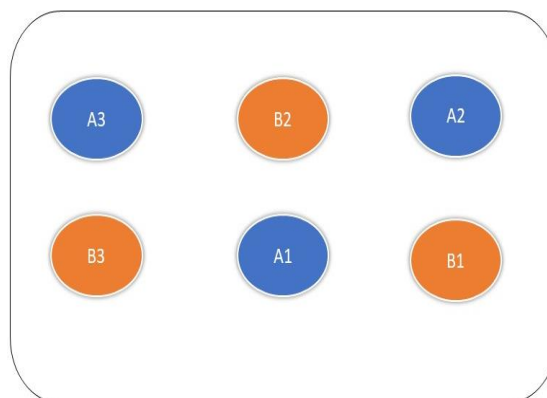
Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada penelitian adalah eksperimen. Pengumpulan data dilakukan dengan rancangan percobaan acak lengkap (RAL), dengan 2 perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 6 unit

percobaan setelah pengacakan. Perlakuan yang digunakan adalah:

Perlakuan A: Jentik Nyamuk

Perlakuan B: Cacing Darah



Gambar 1. Tata letak wadah penelitian

Parameter Penelitian

1. Laju pertumbuhan spesifik

$$SGR = \frac{Wt - Wo}{t} \times 100$$

SGR : laju pertumbuhan spesifik /harian

Wt : bobot rata-rata ikan diakhir pemeliharaan

Wo : bobot rata-rata ikan diawal pemeliharaan

t : lama pemeliharaan

1. Rasio Konversi Pakan (FCR)

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

Keterangan:

FCR = rasio konversi pakan

F : berat pakan yang dimakan (g)

Wt : biomassa ikan cupang pada akhir pemeliharaan (g)

D : bobot ikan yang mati (g)

Wo : biomassa ikan pada awal pemeliharaan (g)

2. Efisiensi Pakan

$$EP = \frac{Bt - Bo - Bd}{F} \times 100\%$$

Keterangan:

EP : Efisiensi pemberian pakan (%)

Bt : berat akhir biomassa ikan (g)

Bo : berat awal biomassa ikan (g)

Bd : Waktu pemeliharaan (g)

F : Berat pakan yang diberikan

Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi menggunakan SPSS. Data laju pertumbuhan dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila dari hasil analisis tersebut terbukti bahwa perlakuan tersebut berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji W – turkey untuk menentukan perlakuan yang menghasilkan respon terbaik, data kualitas air dianalisis secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju Pertumbuhan Ikan Cupang (*Betta Sp.*)

Laju Pertumbuhan harian ikan cupang yang mendapat perlakuan pemberian pakan

dengan penambahan probiotik dalam pakan tersaji Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata pertumbuhan harian ikan cupang selama penelitian

Pakan	Parameter ± Std
	Pertumbuhan (%/hari)
A	0,30±0,00 ^a
B	0,22±0,01 ^b

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda pada kolom yang sama Mengindikasikan perbedaan yang nyata antar perlakuan pada taraf kepercayaan 95% ($P < 0,05$)

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan dengan menggunakan pakan alami berupa jentik nyamuk dan cacing darah terhadap pertumbuhan ikan cupang ($p < 0,05$) pada tingkat pertumbuhan ikan cupang. Uji W-turkey menunjukkan bahwa pemberian pakan menggunakan pakan jentik nyamuk memberikan hasil pertumbuhan yang baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ikan cupang tertinggi terdapat pada perlakuan A (0,76%) dan terendah pada perlakuan B (0,62%). Pada tabel tersebut

menunjukkan bahwa hasil terbaik dari pakan alami yang diberikan pada perlakuan A. Jentik nyamuk mengandung protein yang cukup tinggi hal ini dikarenakan pemberian pakan alami dengan jumlah yang lebih tinggi akan menghasilkan berat yang tertinggi pula. Jika dibandingkan dengan cacing darah maka hasil yang didapatpun berbeda. Pertumbuhan akan terjadi apabila pakan yang didapatkan memiliki jumlah protein yang cukup serta jumlah yang sesuai. Selain itu, di habitat aslinya ikan cupang dikenal sebagai predator

jentik nyamuk diantara ikan predator jentik nyamuk lainnya seperti ikan *guppy* dan ikan

angel fish.

Efisien pakan

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan

pertambahan bobot badan yang dihasilkan selama penelitian. Hasil efisiensi pakan ini disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata efisiensi pakan ikan cupang selama penelitian

Pakan	Parameter
	Efisiensi Pakan (%)
A	0,45
B	0,31

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda pada kolom yang sama Mengindikasikan perbedaan yang nyata antar perlakuan pada taraf kepercayaan 95% ($P < 0,05$)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan pakan alami yang berbeda terhadap efisiensi pakan ikan cupang memberikan hasil yang tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi pakan yang terendah terdapat pada perlakuan B (0,16%) dengan pertumbuhan ikan 0,62 % dan perlakuan A (0,21%) dengan pertumbuhan ikan terbaik 0,76%.

Pada perlakuan A mendapatkan hasil efisiensi pakan terbaik, sedangkan pada perlakuan B mendapatkan hasil yang lebih rendah dari perlakuan A. pemberian pakan terbaik bagi bobot ikan cupang terdapat pada perlakuan A dengan efisiensi pakan 0,21 jentik nyamuk memiliki protein dan lemak yang tinggi, protein pada jentik nyamuk merupakan sumber protein hewani yang mudah dicerna ikan cupang dibandingkan dengan cacing darah. Pertumbuhan terjadi apabila kandungan karbohidrat dan lemak pakan tercukupi. Oleh sebab itu pakan alami jika menggunakan jentik nyamuk sangat memenuhi kebutuhan ikan cupang, sehingga pada pemberian jentik nyamuk pertumbuhan ikan cupang lebih baik di bandingkan dengan cacing darah.

Menurut Card dan Nesheim (1972) bahwa nilai efisiensi penggunaan pakan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat di simpulkan bahwa:

1. Pemberian pakan dengan dosis (0,76%) memperlihatkan hasil terbaik dan dapat meningkatkan serta mengoptimalkan

menunjukkan banyaknya pertambahan bobot badan yang dihasilkan dari satu kilogram pakan. Efisiensi pakan adalah kebalikan dari konversi pakan, semakin tinggi nilai efisiensi pakan maka jumlah pakan yang diperlukan untuk menghasilkan pertumbuhan yang baik semakin sedikit. Lemak dan energi dalam ransum dapat memperbaiki efisiensi pakan karena semakin tinggi kadar lemak dan energi dalam ransum menyebabkan ternak mengonsumsi pakan lebih sedikit tetapi menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi.

Menurut Ensminger dan Olentine (1978), dengan pemberian ransum yang berkualitas tinggi dan tata laksana yang baik, angka efisiensi ransum kelinci berkisar 0,25 sampai 0,35 sedangkan menurut Cheeke *et al.*, (2000), dapat berkisar 0,25 sampai 0,28. Efisien pakan dapat ditingkatkan dengan menambahkan lemak pada ransum tetapi akan berakibat penurunan konsumsi pakan. Penambahan lemak dalam ransum dapat meningkat efisien karena lemak dalam ransum tersebut akan dideposisi dalam tubuh sehingga akan meningkat bobot badan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. pertumbuhan pada ikan cupang.
2. Pemberian pakan dengan dosis protein 48,72% dapat meningkatkan kelangsungan hidup pada ikan cupang. Serta hasil terbaik diperoleh pada perlakuan A.

3. Hasil pengukuran pH meter pada penelitian menunjukkan 6,5 - 7,8 kisaran normal untuk kelangsungan hidup ikan cupang. pH

Saran

Adapun saran dalam penelitian ini selanjutnya sebaiknya lebih memperhatikan tingkat nutrisi yang terkandung dalam pakan alami serta menjaga kebersihan pakan, karna kadang pakan alami yang diambil di selokan,

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih untuk Ibu A. Rini Sahni Putri dan Ibu Surianti yang telah menyetujui penelitian ini dan telah membantu dalam

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S., Suri, F. P., Muhammad, I. F., & Teuku, H. F. (2021). Pengaruh Pemberian Pakan Alami Yang Berbeda Terhadap Sintasan Dan Pertumbuhan Benih Ikan Cupang (*Betta Sp.*). *Jurnal Agroqua*, 19(1), 181–187. <https://doi.org/10.32663/ja.v>
- Febri, S. P., Haser, T. F., Persada, A. Y., Putri, K. A., & Sari, H. P. E. (2021). Pelatihan Penerapan Sistem “Apartement” Bagi Budidaya Cacing Sutra Pada Kelompok Pembudidaya Ikan Cupang di Desa Kampung Baru, Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa. *Jurnal Akuakultur*, 5, 443–448.
- Indra, C. N., Nyoman, P. D., & Gde, K. A.

air yang di butuhkan tidak bersifat asam ataupun basa tetapi dalam keadaan netral.

Sungai ataupun sawah mengandung bakteri yang tidak baik bagi ikan. Memperhatikan kualitas air agar terjaga dari hal-hal yang dapat mengakibatkan ikan cupang terserang penyakit dan bakteri yang dapat menyebabkan kematian pada ikan cupang.

menyelesaikan penelitian ini dan terimakasih juga kepada teman-teman yang sudah membantu.

(2022). Pemberian Pakan Tepung dari Limbah Lemuru pada Pertumbuhan Ikan Cupang (*Betta splendens*). *Current Trends in Aquatic Science*, 104(2), 96–104.

- Nelsiani. (2017). Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan Alami Jentik Nyamuk, Cacing Darah (*Larva Chironomus sp.*) dan *Moina sp.* terhadap Pertumbuhan Ikan Cupang (*Betta splendens*). *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 1(3), 111–116. <https://doi.org/10.24002/biota.v1i3.1227>
- Widanarni, D. M. D., & O, C. (2006). Pengaruh Media Yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva *Chironomus Sp.* *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 7(1), 95–107.