

Pengaruh Penambahan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Benih Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*)

Effect of Adding Ginger (*Curcuma xanthorrhiza*) On the Growth and Survival of Gourami Fish (*Osphronemus gouramry*)

Yudit Sakau^{1*}, Franchy Ch Liufero¹, Yudiana Jasmanindar¹

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan Dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Jln. Adisucipto Penfui, Kota Kupang 85228

*Corresponding author : yuditsakau@gmail.com

Received : June 7, 2024 / Accepted : September 18, 2024 / Published : October 8, 2024

Abstrak

Ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) merupakan jenis komoditas ikan konsumsi yang paling banyak digemari oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penambahan dosis temulawak dalam pakan. Benih ikan gurame yang berukuran rata-rata berat 1,9 gram dan panjang 3,4 cm. Metode penelitian yang digunakan eksperimen rancangan Acak Lengkap (RAL) : perlakuan dosis temulawak 0, 4, 8, 12 % dalam pakan. terdiri 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan Penambahan Temulawak dalam pakan memberikan pengaruh ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan gurame. pertumbuhan dan sintasan ikan gurame tertinggi ditunjukkan pada penambahan temulawak sebesar 8% dengan panjang mutlak 4,7 cm dan berat 2,33 gram. Diikuti oleh penambahan temulawak sebesar 4% dengan panjang mutlak 4,2 cm dan berat 1,66 gram. Kemudian diikuti penambahan temulawak sebesar 12% dengan panjang mutlak 4cm dan berat 1,43 gram. Dan yang terakhir kontrol (tanpa penambahan temulawak) sebesar 3,9 cm dan berat 1,23 gram. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian temulawak pada pakan ikan gurame memberikan pengaruh terhadap peningkatan laju pertumbuhan dan kelulushidupan ikan gurame dengan rentang yang berbeda.

Kata kunci: Curcuma, ikan gurame, pertumbuhan, sintasan

Abstract

Gourami fish (*Osphronemus gouramy*) is a type of fish commodity that is most favored by the community. This study aims to determine the effect of adding curcuma doses in feed. Gourami fish seeds with an average weight of 1.9 grams and a length of 3.4 cm. The research method used a Completely Randomized Design experiment: curcuma dose treatment of 0, 4, 8, 12% in feed. consisting of 4 treatments with 3 replications. The results showed that the addition of curcuma in feed had an effect ($P < 0.05$) on the growth and survival of gourame fish seeds. The highest growth and survival of gourame fish were shown in the addition of curcuma of 8% with an absolute length of 4.7 cm and a weight of 2.33 grams. Followed by the addition of curcuma of 4% with an absolute length of 4.2 cm and a weight of 1.66 grams. Then followed by the addition of curcuma of 12% with an absolute length of 4 cm and a weight of 1.43 grams. And the last control (without the addition of curcuma) was 3.9 cm and weighed 1.23 grams. The conclusion of this study is that the provision of temulawak in gourami fish feed has an effect on increasing the growth rate and survival of gourami fish with different ranges.

Keywords: Curcuma, gourami fish, growth, survival



PENDAHULUAN

Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) merupakan jenis ikan asli Indonesia dan berasal dari perairan Jawa Barat. Ikan gurame juga merupakan salah satu komoditi perairan air tawar yang cukup penting apabila dibandingkan dengan air tawar lainnya. Oleh sebab itu, tidak mengherankan apabila ikan gurame menjadi salah satu komoditas unggulan disektor perikanan air tawar (Mardiana et al, 2024)

Permasalahan spesifik dalam pemeliharaan benih ikan Gurame yaitu pertumbuhan yang lambat (Adnan et al., 2002). Menurut Sendjaya & Rizki (2002) permasalahan benih ikan Gurame yaitu benih ikan Gurame mudah terserang penyakit yang menyebabkan pertumbuhan ikan Gurame menjadi terganggu dan lambat (Sendjaya & Rizki, 2002; Ariadi et al, 2023). Untuk memacu pertumbuhan pada stadium benih ikan Gurame, alternatif yang dapat dilakukan salah satunya dengan penambahan ekstrak Temulawak pada pakan ikan. Ekstrak Temulawak berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan ikan dan diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan.

Menurut Limananti & Triratnawati (2003) Temulawak (*Curcuma*

xanthorrhiza) berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan, anti bakteri dan anti oksida. Selain itu Temulawak dapat merangsang fungsi pankreas, berkemampuan merangsang perjalanan sistem hormon metabolisme fisiologi tubuh dan menjaga dan meningkatkan hati atau lever (hepatoprotektor). Bagian yang berkhasiat dari Temulawak adalah rimpangnya yang mengandung berbagai komponen kimia di antaranya protein, zat kuning kurkumin, pati dan minyak atsiri (Srijanto et al., 2004).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan pada bulan Agustus Tahun 2023 yang bertempat di UPT Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Kepulauan, Universitas Nusa Cendana. Benih ikan Gurame yang digunakan berukuran panjang awal 3-4 cm dengan berat awal 1,9 g. Wadah yang digunakan dalam penelitian ini berupa akuarium berukuran 40 x 20 x 20 cm sebanyak 12 buah. Setiap akuarium diisi air sebanyak 5 L, kemudian diberi aerasi. Pakan yang digunakan merupakan pakan PSC yang telah dicampur dengan Temulawak sesuai dosis yang digunakan dalam penelitian yaitu 0%, 4%, 8% dan 12% dari jumlah pakan yang diberikan untuk mendapatkan temulawak agar bisa

digunakan dalam penelitian ini, dilakukan beberapa cara yaitu temulawak dikupas kulitnya terlebih dahulu, kemudian diparut. hasil parutan ditambahkan air sedikit demi sedikit kedalam parutan temulawak, sambil diperas hingga sarinya keluar. Setelah itu, sari dari temulawak diukur menggunakan gelas ukur untuk ditambahkan pada pakan ikan, kemudian dicampur menjadi satu dan setelah itu pakan yang telah dicampuri lalu dijemur kemudian barulah di haluskan. Parameter yang diamati sebagai berikut:

Laju Pertumbuhan Mutlak

Laju pertumbuhan mutlak merupakan selisih berat akhir dan berat awal, menurut Effendi (1997), rumus perhitungan laju pertambahan berat mutlak adalah:

$$Wm=Wt-Wo$$

Keterangan :

Wm = Laju pertumbuhan mutlak (g)
 Wt = Berat rata-rata akhir benih (g)
 Wo = Berat rata-rata awal benih (g)

Laju Pertumbuhan Panjang Ikan

Pertumbuhan pertambahan panjang mutlak:

$$Pm=Pt-Po$$

Keterangan:

Pm = Pertambahan panjang (cm)
 Pt = Panjang rerata akhir benih ikan (cm)
 Po = Panjang rerata awal benih ikan (cm)

Kelulushidupan Ikan Gurame

Kelulushidupan benih ikan gurame dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan Effendi (1979) sebagai berikut:

$$SR = \frac{n t}{no} \times 100\%$$

Keterangan:

SR = Tingkat kelulushidupan (%)
 nt = Jumlah biota pada awal penelitian (ekor)
 no = Jumlah biota pada akhir penelitian (ekor)

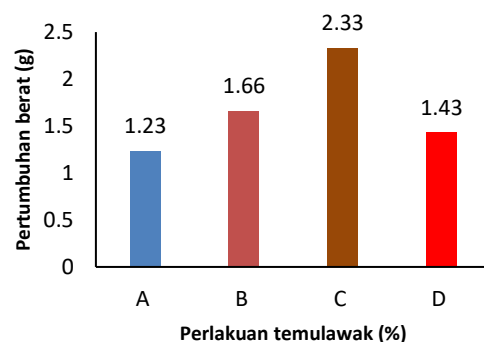
Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa secara statistika dengan analisis sidik ragam (ANOVA) (Sudjana,1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju Pertumbuhan Ikan

Hasil pertumbuhan berat ikan dapat dilihat pada Gambar 1. Laju pertumbuhan ikan di setiap perlakuan memberikan hasil efektifitas yang berbeda-beda.



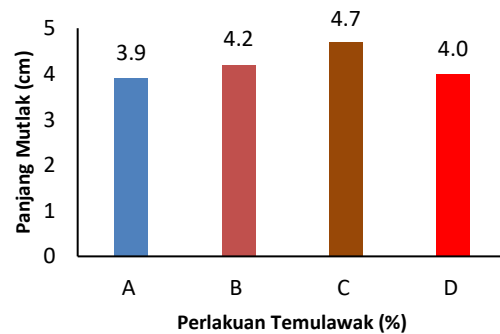
Gambar 1. Laju Pertumbuhan Ikan

Berdasarkan data hasil uji sidik ragam ANOVA, diketahui bahwa terdapat pertumbuhan berat yang lebih baik pada benih ikan gurame yang diberikan ekstrak temulawak. Nilai rata-rata pertumbuhan berat benih ikan gurame yang diberi ekstrak temulawak dengan dosis yang berbeda dengan penambahan 0%(Kontrol), (4%), (8%), (12%) dapat dilihat pada gambar 3. Berdasarkan analisis sidik ragam ANOVA diperoleh pertumbuhan berat mutlak berbeda nyata pada setiap perlakuan ($P < 0,05$).

Dari hasil penelitian Novriadi (2010) dan Handriatni et al, (2024), pemberian 5% temulawak memberikan peningkatan pertumbuhan panjang dan berat pada ikan kakap merah. Dari hasil penelitian Darmawangsa (2008), sintasan tertinggi benih ikan gurame yaitu dengan nilai rata-rata sintasan 80% dengan dosis pakan yang dicampuri temulawak 5%. Benih ikan gurame yang digunakan dengan panjang awal 1,8-2,2 cm dengan berat awal 0,25-0,35 g.

Laju Pertumbuhan Panjang Ikan

Hasil pengamatan laju pertumbuhan panjang ikan dari pengamatan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil perlakuan temulawak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap intensitas pertumbuhan panjang ikan.



Gambar 2. Laju Pertumbuhan Panjang Mutlak

Berdasarkan data hasil uji sidik ragam ANOVA, diketahui bahwa terdapat pertumbuhan panjang yang lebih baik pada benih ikan gurame yang diberikan ekstrak temulawak dalam pakan dibandingkan dengan benih ikan gurame kontrol (tanpa perlakuan) (Ariadi et al, 2023). Penambahan ekstrak temulawak dalam pakan memberikan pertambahan rata-rata pertumbuhan panjang mutlak terbaik yaitu pada penambahan temulawak 8% sebesar 4,7 cm.

Nilai rata-rata pertumbuhan panjang benih ikan gurame yang diberi ekstrak temulawak dengan dosis yang berbeda 0% (Kontrol), (4%), (8%), (12%) dapat dilihat pada gambar 4. Berdasarkan analisis sidik ragam ANOVA diperoleh pertumbuhan panjang mutlak berbeda nyata pada setiap perlakuan ($P < 0,05$). Tingginya pertumbuhan berat dan panjang mutlak pada penambahan 8% (2,33g) dan (4,7 cm) dibandingkan dengan perlakuan lain disebabkan

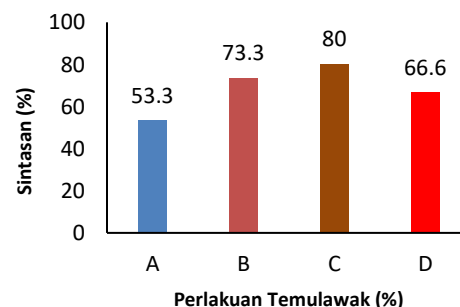
tercukupinya jumlah nutrisi protein dan lemak yang terdapat dalam pakan. Kandungan nutrisi yang dimiliki pakan sudah mampu memenuhi kebutuhan dasar benih ikan gurame dan pemeliharaan membran sel tubuh sehingga dapat memacu pertumbuhan benih ikan gurame. Menurut (Srijanto et al, 2004; Ariadi et al, 2023) temulawak mengandung 15,59% air, 3,77% abu, 2,43% kurkumin, 7,74% lemak, 10,87% protein dan 60,09% pati. Kurkumin berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan dan berperan meningkatkan kerja organ pencernaan, merangsang dinding empedu mengeluarkan cairan dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung ezim amilase, lipase dan protease untuk meningkatkan pencernaan bahan pakan karbohidrat, lemak dan protein (Sastroamidjojo, 2001; Wafi dan Ariadi, 2022).

Kelulushidupan Ikan

Sintasan benih ikan gurame setelah penelitian pada setiap perlakuan disajikan pada Gambar 3. Perolehan sintasan tertinggi didapatkan pada perlakuan C penambahan temulawak dan terendah pada perlakuan A.

Dari Gambar 3. dapat dilihat di bawah ini perlakuan dengan sintasan tertinggi terdapat pada perlakuan C (8%) dengan

sintasan 80%, diikuti perlakuan B (4%) dengan sintasan 73,3%, kemudian perlakuan D (12%) dengan sintasan 66,6%, dan yang terendah pada perlakuan A (Kontrol) dengan sintasan 53,3%. Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian temulawak dengan dosis yang berbeda pada pakan tidak berbeda nyata antar perlakuan ($P < 0,05$).



Gambar 3. Sintasan Benih Gurame

Selama penelitian ditemukan ikan yang mengalami kematian paling banyak terdapat pada perlakuan A dan D. Sedangkan pada perlakuan B dan C tidak terlalu banyak. Pada perlakuan A dan D mempunyai nilai sintasan lebih rendah dibandingkan nilai sintasan pada perlakuan C, ini karena pada perlakuan D tingginya dosis temulawak yang digunakan dalam pakan mengandung minyak atsiri dengan bau dan rasa yang khas, apabila diberikan dengan dosis yang tinggi maka menyebabkan rasa temulawak menjadi pahit. Hal tersebut

juga yang membuat penurunan nafsu makan pada benih ikan gurame (Mardiana et al, 2024, Ariadi, 2024)

Kualitas Air

Faktor lain yang menunjang pertumbuhan dan sintasan ikan gurame yaitu kualitas air (Ariadi et al, 2023). Adapun profil kualitas air pada media pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter Kualitas Air

Perlakuan	Parameter Kualitas Air	
	pH	Suhu (°C)
A	7.5-7.7	24-26
B	7.6-7.8	24-28
C	7.8-8.0	25-29
D	7.5-7.8	24-28

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kisaran pH dan suhu selama penelitian dapat mendukung benih ikan gurame untuk hidup dan mengkonsumsi pakan. Standar mutu air untuk pemeliharaan benih ikan gurame menurut Madusari et al, (2024) adalah: pH 7-8,5, suhu 28-32°C. Selama penelitian dilakukan juga pengontrolan terhadap kualitas air yaitu dengan cara menyipon sisa pakan yang tidak termakan oleh ikan setiap harinya. Kondisi pH perairan rendah akan mengganggu keseimbangan asam-basa darah dan meningkatkan daya racun nitrit (Boyd, 1990; Ariadi et al, 2024).

Derajat keasaman atau pH ideal untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan

ikan gurame yaitu 6,5-8,0 serta suhu optimal untuk pertumbuhan benih ikan gurame adalah 24-29°C (Djarjah & Puspwardoyo, 1992). Saat pemeliharaan suhu pada media pemeliharaan masih dalam batas toleransi untuk pertumbuhan ikan yaitu berkisar 26°C-28°C. Menurut Badan Standarisasi Nasional, (2000), benih ikan gurame dapat hidup baik pada suhu 25-30°C. Selama pemeliharaan pH pada media hidup ikan masih dalam batas toleransi untuk pertumbuhan ikan berkisar 6,7- 7,0. Menurut Khairuman dan Amri, (2003) derajat keasaman (pH) yang baik untuk budidaya gurame adalah 5-9.

Dari hasil penelitian ini ditunjukkan bahwa pemberian temulawak pada pakan ikan memberikan dampak yang berbeda-beda terhadap laju pertumbuhan ikan, pertambahan panjang ikan dan sintasan ikan (Ariadi et al, 2023). Perbedaan tersebut juga dipengaruhi oleh kondisi kualitas air di masing-masing perlakuan yang berbeda-beda secara dinamis (Wafi dan Ariadi, 2024).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Pengaruh Penambahan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan dan sintasan Benih Ikan

gurame (*Osphronemus gouramy*) yang dipelihara selama 30 hari, maka disimpulkan bahwa penambahan temulawak dalam pakan ikan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan ikan gurame. Penambahan temulawak sebesar 8% dalam pakan memberikan pengaruh pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan 0, 4, 12%.

Dari hasil penelitian ini disarankan dalam pemberian temulawak pada pakan, perlu memperhatikan dosis agar hasil yang diperoleh bisa lebih baik. Diharapkan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai dosis yang berbeda dalam waktu yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, D.W., Martawijaya, E.L., & Setiawan, B.D. 2002. Pembenihan Gurame di Dalam Akuarium. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Ariadi, H. 2024. Silvofishery: Opsi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir. Pustaka Saga Jawadwipa. Surabaya.
- Ariadi, H., Soeparpto, H., Sulistiana, A. 2024. Performa Budidaya Ikan Nila Saline (*Oreochromis niloticus* Salina) Pada Kolam Silvofishery. Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan 15(1), 97-104.
- Ariadi, H., Syakirin, M.B., Mardiana, T.Y., Soeprapto, H., Linayati., Madusari, B.D. 2023. Kelimpahan plankton *Prorocentrum* sp. pada tambak intensif udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). AGROMIX 14(2), 215-220.
- Ariadi, H., Muhtahidah, T., Wafi, A. 2023. Implications of Good Aquaculture Practice (GAP) Application on Intensive Shrimp Ponds and The Effect on Water Quality Parameter Compatibility. Journal of Aquaculture & Fish Health 12(2), 259-268.
- Ariadi, H., Linayati., Muhtahidah, T. 2023. Oxygen Transfer Rate Efficiency of Paddle Wheel Aerators in Intensive Shrimp Ponds. BIO Web of Conferences 74, 01012.
- Ariadi, H., Azril, M., Muhtahidah, T. 2023. Water Quality Fluctuations in Shrimp Ponds During Dry and Rainy Seasons. Croatian Journal of Fisheries 81(3), 127-137.
- Badan Standarisasi Nasional. 2000 Induk Ikan Gurame SNI NO. 7473.SNI. Jakarta
- Boyd, C.E 1990., Water Quality in ponds for Aquakulture. Birmingham publishing Co. Birmingham, Alabama.
- Darmawangsa, M. G. 2008. Pengaruh padat penebaran 10, 15, 20 Ekor/Liter terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) LAC. Ukuran 2 cm. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor,
- Djarjah & Puswardoyo, 1992. Membudidayakan gurame secara intensif, PT. Kanisius, Yogyakarta. 97 ha
- Effendie, M. I. 1997. Biologi Perikanan. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Handriatni, A., Ariadi, H., Al Ramadhani, F.M., Jazilah, S. 2024. Study Assessment of Soil and Water Quality Conditions on

- Barren Agricultural Lands in Tropical Regions. *Journal of Environmental & Earth Sciences* 6(3), 176–185.
- Khairuman, S.P. & Amri, K. 2003. Pembenihan dan Pembesaran Gurame Secara Insentif. Agromedia Pustaka. Yogyakarta
- Limananti, A. I & Triratnawati, A. 2003. Ramuan Jamu Cekok sebagai Penyembuh Kurang Nafsu Makan Pada Anak: Suatu Kajian Etnomedisin. *Makara kesehatan. Jurnal Kesehatan* 1, 1-15.
- Madusari, B.D., Ariadi, H., Mardhiyana, D. 2024. Dynamic modelling analysis on the effectiveness of coastal land resources for aquaculture activities utilization. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)* 14(1), 174-174.
- Mardiana, T.Y., Ariadi, H., Rattanaichai, W., Soedibya, P.H.T., Linayati. 2024. Feasibility Study Area and Dissolved Oxygen Carrying Capacity of Silvofishery Pond on the Coastal Area. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences* 29(2), 1-10.
- Mardiana, T.Y., Ariadi, H., Al Ramadhani, F.H., Syakirin, M.B., Linayati. 2024. Dynamic Modeling System of Cholorophyceae Abundance in Pen-Culture Ponds During the Dry Season. *Ecological Engineering & Environmental Technology (EEET)* 25(8), 47-56.
- Novriadi, R. 2010. Aplikasi Vaksinasi *Vibrio* polivalen melalui pakan pada ikan kakap putih untuk peningkatan imunitas dan laju pertumbuhan. Balai Budidaya Laut Batam. Riau.
- Sastroamidjojo, S. 2001. Obat Asli Indonesia. Cetakan Keenam. Dian Rakyat. Jakarta.
- Sendjaya, T & Rizki. 2002. Usaha Pembenihan Gurame. Penebar Swadaya. Yogyakarta
- Srijanto, R., Sendjaya, T & Rizki, T. 2004, Pengaruh Waktu, Suhu dan Perbandingan Bahan Baku Pelarut pada Ekstraksi kurkumin dari Temulawak dengan pelarut Aseton. *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Kimia dan Proses* 3. 1411-4216.
- Sudjana, 1991. Desain & Analisis Eksperimen. Edisi ke-3. Tarsito. Bandung.
- Wafi, A., dan Ariadi, H. 2024. The dynamic model analysis of production feasibility and market valuation of intensive shrimp culture business. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation* 17(1), 173-179.
- Wafi, A., dan Ariadi, H. 2022. estimasi Daya Listrik Untuk Produksi Oksigen Oleh Kincir Air Selama Periode “Blind Feeding” Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology* 18(1), 19-35.