

KINERJA PRODUKSI DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN GURAMI (*Osphronemus goramy*) YANG DIBERI DOSIS INFUSA TEMULAWAK (*Curcuma xanthoriza* Roxb)

GROWTH PERFORMANCE AND SURVIVAL RATE OF GIANT GOURAMY (*Osphronemus goramy*) GIVEN DIFFERENT LEVEL OF CURCUMA INFUSION

Henki Agusan Pribadi¹, Indah Anggraini Yusanti¹, Sofian¹, Fazril Saputra²

¹Program Studi Ilmu Perikanan Universitas PGRI Palembang

²Jurusan Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat

*Korespondensi: sopiansoib@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of dietary curcuma infusion supplementation on growth performance and survival rate in giant gourami. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and three replications. The treatments tested were giving different doses of curcuma infusion, 0.2 g (P1), 0.4 g (P2), 0.6 g (P3), 0.8 g (P4). The experimental fish used were giant gourami with an average body weight of 0.28 ± 0.01 g which were reared for 30 days in $40 \times 30 \times 25$ cm³ sized plastic box containing 20 L of water. Feed was given at satiation method twice a day, at 08.00 and 16.00 pm. The research parameters observed include Weight and Length Growth Rate, Survival Rate, and water quality. The results showed that the dietary curcuma infusion supplementation was able to increase the growth performance and survival rate of giant gourami. Curcuma infusion dose of 0.8 g resulted in the best growth performance and survival which was not significantly different between treatments. Water quality parameters during maintenance are still in optimal conditions for fish growth.

Keywords: *giant gourami, curcuma infusion, growth performance, survival rate*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian infusa temulawak melalui pakan terhadap kinerja produksi dan kelangsungan hidup ikan gurami. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga kali pengulangan. Perlakuan yang diujikan yaitu pemberian dosis infusa temulawak yang berbeda, 0,2 gram (P1), 0,4 gram (P2), 0,6 gram (P3), 0,8 gram (P3). Ikan uji yang digunakan yaitu ikan gurami dengan ukuran berat rata-rata $0,28 \pm 0,01$ gram yang dipelihara dalam wadah boks plastik berukuran $40 \times 30 \times 25$ cm berisi air 20 liter selama 30 hari. Ikan diberi pakan sekenyangnya (*at satiation*) dengan frekuensi dua kali sehari yaitu pada pukul 08.00 dan 16.00 WIB. Parameter yang diamati meliputi Pertumbuhan Bobot Mutlak, Pertumbuhan Panjang Mutlak dan Kelangsungan Hidup serta parameter kualitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan infusa temulawak dalam pakan mampu meningkatkan kinerja produksi dan kelangsungan hidup ikan gurami. Dosis infusa temulawak sebesar 0,8 gram menghasilkan kinerja produksi terbaik dan kelangsungan hidup yang tidak berbeda nyata antar perlakuan. Parameter kualitas air selama pemeliharaan masih berada dalam kondisi optimal untuk pertumbuhan ikan.

Kata kunci: *gurami, infusa temulawak, kinerja produksi, kelangsungan hidup*

PENDAHULUAN

Ikan gurami (*Osphronemus goramy*) merupakan salah satu komoditas unggulan ikan air tawar yang dikembangkan teknologi budidayanya. Permasalahan spesifik dalam perkembangan budidaya ikan gurami yaitu lambatnya pertumbuhan dan rentan terserang penyakit. Upaya penanggulangan yang dapat dilakukan dengan memberikan suplemen melalui pakan. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan salah satu bahan nabati yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan ikan. Temulawak mempengaruhi nafsu makan dan berperan sebagai imunostimulan sehingga ikan dapat tumbuh lebih baik. Temulawak mengandung kurkumin dan minyak atsiri yang diduga mempengaruhi nafsu makan dan status kesehatan ikan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa temulawak mampu meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Insana dan Wahyu (2015), penambahan tepung temulawak sebanyak 5%, menghasilkan pertumbuhan mutlak dan kelangsungan hidup benih ikan nila tertinggi yaitu sebesar 2,68 gram dan 100%. Sedangkan hasil penelitian Sari, *et al* (2012), menyebutkan bahwa perendaman ikan mas yang terinfeksi *Aeromonas hydrophila* pada larutan temulawak sebesar 0,6 gram per liter memberikan pengaruh terbaik terhadap kelangsungan hidup, pertumbuhan bobot mutlak dan laju pertumbuhan haran yaitu sebesar 100%, 12,48 gram per ekor dan 2,39%. Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan mengevaluasi pemberian infusa temulawak melalui pakan terhadap kinerja produksi dan kelangsungan hidup ikan girami (*Osphronemus goramy*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga kali pengulangan. Perlakuan yang diujikan yaitu penambahan infusa temulawak dengan kadar yang berbeda, P1= 0,2 gram, P2= 0,4 gram, P3= 0,6 gram, P4= 0,8 gram yang dilarutkan dalam 100 mL akuades.

Persiapan Pakan Uji

Pakan uji yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pakan komersial. Penambahan infusa temulawak dilakukan dengan cara melarutkan tepung temulawak sesuai masing-masing dosis perlakuan kedalam 100 mL akuades. Setelah tercampur merata, larutan tersebut dipanaskan pada suhu 90°C selama lima menit. Infusa temulawak didinginkan kemudian disaring untuk memisahkan ampas atau kotoran yang ada. Selanjutnya, infusa temulawak disebar secara merata pada satu kilogram pakan dengan bantuan *sprayer*. Setelah tercampur merata, pakan uji dikeringanginkan pada suhu ruang selama satu hari.

Pemeliharaan Ikan Uji

Ikan uji yang digunakan adalah benih ikan gurami berukuran berat rata-rata $0,28 \pm 0,01$ gram. Dilakukan aklimatisasi terlebih dahulu pada ikan uji dalam wadah bak tandon bervolume 1.000 m³ selama tujuh hari. Setelah aklimatisasi, ikan dipuasakan selama 24 jam. Ikan diseleksi, ditimbang bobot awalnya dan dimasukkan dalam wadah pemeliharaan berupa bak plastik berukuran 40x30x25 cm berisi air 20 liter. Ikan dipelihara selama 30 hari. Ikan diberi pakan sekenyangnya (*at satiation*) dengan frekuensi dua kali sehari yaitu pada pukul 08.00 dan 16.00 WIB. Dilakukan penyifonan setiap hari dan pergantian air sebanyak 30% setiap dua hari.

Parameter Uji

Parameter yang diuji selama penelitian meliputi parameter biologi yang terdiri dari Pertambahan Bobot Mutlak (PBM), Pertambahan Panjang Mutlak (PPM), dan Kelangsungan Hidup (KH). Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu, pH, DO dan ammonia.

Pertumbuhan Bobot Mutlak (PBM)

Pengambilan data pertumbuhan bobot mutlak dilakukan dengan cara menimbang total ikan pada awal dan akhir pemeliharaan. Pertumbuhan bobot mutlak dihitung dengan menggunakan rumus menurut Effendie (1997), sebagai berikut:

$$PB \text{ (gram)} = B_t - B_o$$

Dimana: PB = Pertambahan bobot (g), B_t = Berat ikan pada akhir penelitian (g) B_o = bobot ikan pada awal penelitian.

Pertumbuhan Panjang Mutlak (PPM)

Pengambilan data pertumbuhan bobot mutlak dilakukan dengan cara menimbang total ikan pada awal dan akhir pemeliharaan. Pertumbuhan bobot mutlak dihitung dengan menggunakan rumus menurut Effendie (1997), sebagai berikut:

$$PP \text{ (cm)} = P_t - P_o$$

Dimana: PP = Pertambahan panjang (cm), P_t = Panjang ikan pada akhir penelitian (cm), P_o = Panjang ikan pada awal penelitian (cm)

Kelangsungan Hidup (KH)

Data kelangsungan hidup ikan gabus yang dipelihara didapat dengan membandingkan jumlah ikan yang hidup pada akhir pemeliharaan dengan jumlah ikan pada awal pemeliharaan. Rumus yang digunakan untuk menghitung kelangsungan hidup menurut Effendie (1997), sebagai berikut:

$$KH \text{ (%) } = \frac{N_t}{N_o} \times 100$$

Dimana: KH= kelangsungan hidup (%), N_t = jumlah ikan pada akhir perlakuan (ekor), N_o = jumlah ikan pada awal perlakuan (ekor)

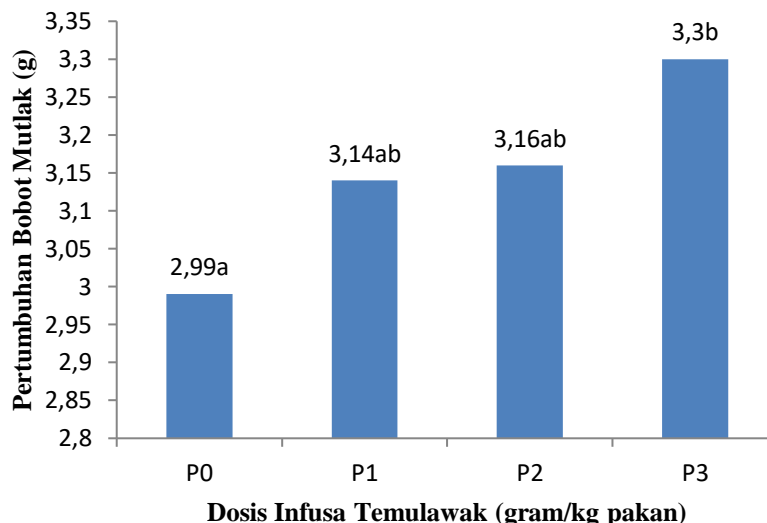
Analisis data

Data yang diperoleh ditabulasi dengan program MS. Office Excel 2010 dan untuk uji ANOVA dianalisis menggunakan program SPSS 16.0 dengan selang kepercayaan 95 %. Perlakuan yang berbeda nyata akan diuji lanjut dengan uji Duncan untuk mengetahui perlakuan terbaik. Parameter kinerja produksi seperti pertumbuhan bobot mutlak (PBM), pertumbuhan panjang mutlak (PPM) dan kelangsungan hidup (KH) dianalisis dengan bantuan statistik, sedangkan parameter kualitas air disajikan dalam bentuk tabel serta dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Bobot dan Panjang Mutlak

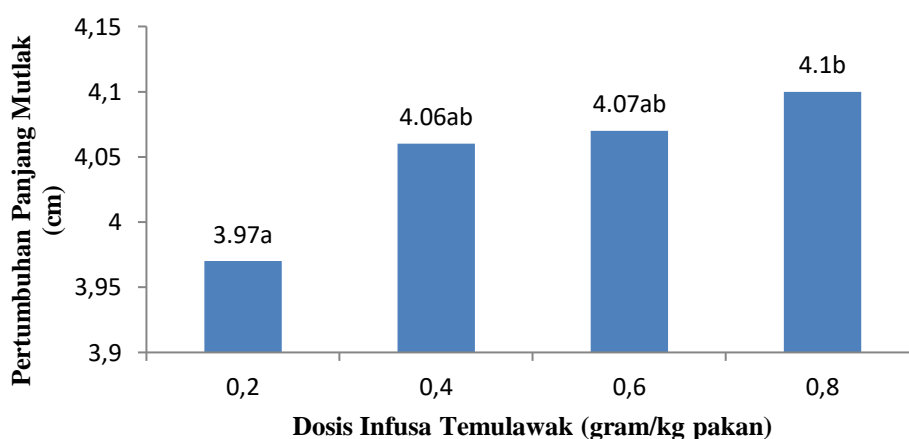
Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dikakukan, diketahui bahwa penambahan infusa temulawak dalam pakan berpengaruh nyata terhadap kinerja pertumbuhan ikan gurami selama 30 hari pemeliharaan. Penambahan infusa temulawak pada dosis 0.8 gram per kilogram pakan menghasilkan pertumbuhan bobot mutlak terbaik yaitu sebesar 3,30 gram (Gambar 1). Hasil yang sama juga didapatkan pada pengamatan pertumbuhan panjang mutlak ikan gurami. Dosis 0,8 gram per kilogram pakan infusa temulawak menghasilkan pertumbuhan panjang mutlak tertinggi yaitu 4,10 cm (Gambar 2).



Gambar 1. Rerata pertumbuhan bobot mutlak ikan gurami selama pemeliharaan
*Superskripsi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Pemberian infusa temulawak dalam pakan ikan gurami menunjukkan respons yang positif, yang ditandai dengan nilai rerata pertumbuhan bobot mutlak dan pertumbuhan panjang mutlak meningkat seiring dengan peningkatan dosis perlakuan. Hasil yang sama dijelaskan oleh Sari, *et al* (2012) disebutkan bahwa pemberian larutan temulawak dengan konsentrasi 0,6 g/l melalui perendaman pada ikan mas (*Cyprinus carpio* L) yang terinfeksi *Aeromonas hydrophila* memberikan pengaruh terbaik terhadap kelulus hidupan, pertumbuhan bobot mutlak dan laju pertumbuhan harian yaitu masing-masing sebesar 100%, 12,48 g/ekor dan 2,39%.

Bahan aktif yang terkandung dalam temulawak seperti senyawa kurkumin mampu meningkatkan nafsu makan dan mengoptimalkan kerja organ pencernaan. Menurut Sastroamidjojo (2011), peran senyawa kurkumin dalam memperbaiki kerja metabolisme tubuh dengan merangsang dinding empedu mengeluarkan getah pankreas untuk melepaskan berbagai enzim seperti *amylase*, *lipase* dan *protease* yang berperan dalam proses pencernaan makromolekul nutrisi karbohidrat, lemak dan protein.

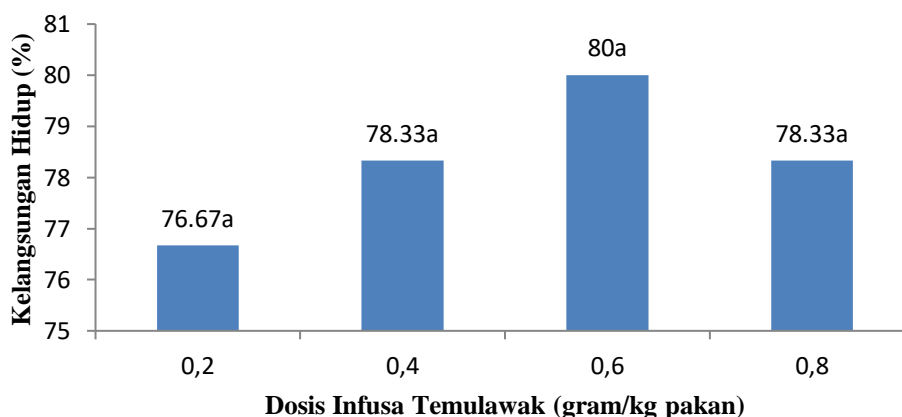


Gambar 2. Rerata pertumbuhan panjang mutlak ikan gurami selama pemeliharaan
*Superskripsi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Selain kurkumin, temulawak juga mengandung minyak atsiri yang bersifat sebagai anti bakteri. Setianingrum (1999), selain sebagai anti bakteri, minyak atsiri juga dapat menetralkan racun. Kerja minyak atsiri dalam menetralkan racun yaitu dengan meningkatkan sekresi empedu yang memacu kerja sistem pencernaan sehingga meningkatkan nafsu makan dan daya cerna ikan uji. Temulawak mampu mempercepat laju pengosongan lambung yang memicu ikan menjadi lapar. Status kesehatan ikan juga sangat mempengaruhi pertumbuhan ikan. Koesdarto (2001) menyatakan bahwa dalam kondisi kesehatan yang baik, efisiensi penyerapan zat makanan akan meningkat sehingga ikan mampu mengoptimalkan kebutuhan harian seperti aktivitas metabolisme dan kinerja produksi yang ditandai dengan pertambahan bobot maupun panjang ikan.

Kelangsungan Hidup

Hasil pengamatan tingkat kelangsungan hidup ikan gurami selama pemeliharaan diketahui bahwa penambahan infusa temulawak tidak mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup ikan uji. Penambahan infusa temulawak pada dosis 0,6 gram per kilogram pakan menghasilkan nilai kelangsungan hidup tertinggi bila dibandingkan perlakuan lainnya (Gambar 3).



Gambar 2. Rerata tingkat kelangsungan hidup ikan gurami selama pemeliharaan
*Superskripsi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Tingkat kelangsungan hidup ikan uji dengan penambahan infusa temulawak selama pemeliharaan menunjukkan adanya peningkatan dengan meningkatnya dosis perlakuan hingga pada dosis 0,6 gram per kilogram pakan, kemudian kembali turun pada dosis 0,8 gram per kilogram pakan. Hasil yang sama didapatkan pada penelitian Insana dan Wahyu (2015), penambahan tepung temulawak sebanyak 5% menghasilkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila tertinggi yaitu 2,68 gram dan 100%. Kandungan minyak atsiri dalam temulawak bila digunakan dalam jumlah berlebih akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan. Aroma dan rasa yang khas minyak atsiri dapat menyebabkan rasa pahit pada pakan bila digunakan dalam dosis tinggi (Insana dan Wahyu, 2015). Minyak atsiri mempunyai fungsi sebagai anti spasmodicum yang bersifat menenangkan dan mengembalikan kekejangan otot (Liang, *et al.*, 1985).

Kualitas Air

Nilai parameter kualitas air selama pemeliharaan masih berada dalam kisaran optimal untuk menunjang pertumbuhan ikan gurami (Tabel 1).

Tabel 1. Kualitas air selama pemeliharaan ikan gurami

No	Parameter	Satuan	Nilai	Kisaran Optimal
1	Suhu	°C	28.4 – 30.0	26.5 – 31.5*
2	pH	-	5.60 - 6.02	4 – 9*
3	Oksigen Terlarut	mg/L	2.90 - 3.50	-
4	Ammonia	mg/L	0.05 - 0.20	-

Keterangan : *= Syafe'i *et al.*, 1995

Suhu air selama pemeliharaan sangat berpengaruh terhadap nafsu makan ikan. Semakin tinggi suhu hingga batas optimal akan mempengaruhi laju metabolisme semakin cepat. Akan tetapi, kandungan oksigen terlarut dibawah 4 ppm dapat menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan. Kandungan amoniak yang normal bagi ikan dan organisme akuatik berkisar antara 1 - 1,5 ppm (Hafifudin, 2004). Semakin rendah nilai pH dan oksigen terlarut akan meningkatkan daya racun amoniak yang menyebabkan kematian pada ikan budidaya.

KESIMPULAN

Penambahan infusa temulawak pada pakan berpengaruh terhadap kinerja produksi dan kelangsungan hidup ikan gurami. Dosis 0,8 gram per kilogram pakan infusa temulawak menghasilkan pertumbuhan bobot dan panjang mutlak terbaik yaitu sebesar 3,30 gram dan 4,10 cm dengan tingkat kelangsungan hidup sebesar 78,33%.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Hafifudin. 2004. Potensi antibakteri daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) untuk pengobatan penyakit cacar pada ikan gurami (*Osporonemus gourmy*) yang disebabkan bakteri *Aeromonas hydrophila*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 53 hal (tidak dipublikasikan).
- Insana, N. & Wahyu, F. 2015. Substitusi tepung temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* sp) pada pakan dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Ilmu Perikanan. 4(2): 381-391.
- Koesdarto, S. 2001. Model pengendalian siklus infeksi Toxocariasis dengan fraksinasi minyak atsiri rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) di Pulau Madura. J. Penelitian Media Eksakta. 2(1) : 17-21.
- Ling, OB., Widjaja, Y., Puspa, S. 1985. Beberapa aspek isolasi, identifikasi, dan penggunaan komponen *Curcuma xanthorrhiza* Roxb dan *Curcuma domestika* Val. Di dalam: Symposium Nasional Temulawak. Bandung: Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran.
- Sari, NW., Lukistyowati, I., Aryani, N. 2012. Pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) terhadap kelulushidupan ikan mas (*Cyprinus carpio* L) setelah di infeksi *Aeromonas hydrophila*. Jurnal Perikanan dan Kelautan. 17(2): 43-59.
- Sastroamidjojo, S. 2001. Obat Asli Indonesia. Cetakan keenam. Dian Rakyat, Jakarta. Hal 57-63.
- Setianingrum. 1999. Pengaruh temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Rob) untuk meningkatkan nafsu makan pada penderita Anoreksia primer. FK, Undip. Semarang. 57 hal.
- Syafei, D.S., B.B.A. Malik, H. Suherman dan Asnawati. 1995. Pengenalan Jenis-Jenis Ikan Perairan Umum. Dinas Perikanan Propinsi Jambi. Hal 36-38.