

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

**EFEK PENAMBAHAN BUBUK TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*)
PADA PAKAN BUATAN TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*)
(*Effect of Adding Curcuma xanthorrhiza to Artificial Feeding on The Growth Of Tila Fish
(Oreochromis niloticus)*)**

Zulkhasyni*, Nasir Ahmad, Alya Badriyyah, Yulfiperius, Silvy Syukhriani

Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH. Jl. Sudirman No. 185
Bengkulu 38117, Indonesia. Telp. (0736) 344918

*Corresponding author, Email: zulkhasyni09@gmail.com

ABSTRACT

*This research aims to determine the effect of adding ginger powder to artificial feed on the growth of tilapia (*Oreochromis niloticus*). This research was carried out from May to June 2023 for 60 days located in Margasakti Village, Padang Jaya District. The test fish used were tilapia (*Oreochromis niloticus*) with a size of 10-12 cm/head. The design used was a Completely Randomized Design (CRD), which consisted of 4 treatments with 6 repetitions to obtain 24 experimental units. treatment 1 (P1): without adding ginger powder, treatment 2 (P2): 1.5 gram ginger powder, treatment 3 (P3): 1.8 gram ginger powder, treatment 4 (P4): 2.1 gram ginger powder. The data obtained was tested by analysis of variance at the 5% and 1% levels, while to determine the best effect of adding ginger powder, a 5% BNT (Least Significant Difference) further test was carried out. The parameters observed were fish growth, which included absolute length and weight, feed conversion, feed efficiency and survival of the test fish. The results of the research showed that the addition of ginger powder to the growth of tilapia had a very significant effect on the growth in absolute length, absolute weight, feed conversion and feed efficiency. The addition of good ginger powder is the addition of 1.8 grams of ginger powder and the addition of 2.1 grams of ginger powder with survival reaching 100%. In cultivation development, you can use the addition of 1.8 grams of ginger powder.*

Keywords: *Curcuma, feed conversion, growth*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penambahan bubuk temulawak pada pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni tahun 2023 selama 60 hari yang berlokasi di Desa Margasakti, Kecamatan Padang Jaya. Ikan uji yang digunakan adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan ukuran 10-12 cm/ekor. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu terdiri dari 4 perlakuan dengan 6 ulang sehingga didapat 24 unit percobaan. perlakuan 1 (P1): tanpa penambahan bubuk temulawak, perlakuan 2 (P2): bubuk temulawak 1,5 gram, perlakuan 3 (P3): bubuk temulawak 1,8 gram, perlakuan 4 (P4): bubuk temulawak 2,1 gram. Data yang diperoleh diuji dengan analisa sidik ragam pada taraf 5% dan 1%, sedangkan untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk temulawak yang terbaik maka di lakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) 5%. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan ikan, yang meliputi panjang dan berat mutlak, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup ikan uji. Hasil penelitian menunjukkan

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

bahwa penambahan bubuk temulawak terhadap pertumbuhan ikan nila berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak, berat mutlak, konversi pakan, dan efisiensi pakan. penambahan bubuk temulawak yang baik terdapat pada penambahan bubuk temulawak 1,8 gram dan penambahan bubuk temulawak 2,1 gram dengan kelangsungan hidup mencapai 100%, dalam pengembangan budidaya dapat menggunakan penambahan bubuk temulawak 1,8 gram.

Kata kunci: konversi pakan, pertumbuhan, temulawak

PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia. Permintaan pasar akan ikan nila mengalami kenaikan setiap tahunnya, sehingga produksi ikan nila perlu ditingkatkan lagi, terutama pada proses pembesaran ikan nila (M Salsabila dan Hari Suprpto, 2018).

Pertumbuhan ikan nila akan mengalami peningkatan apabila kebutuhan pakan terpenuhi baik secara kuantitas maupun kualitas (Hamadi *et al.*, 2015). E & Ronal, 2002 pakan yang baik adalah pakan yang memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan karbohidrat karena protein merupakan sumber energy utama bagi ikan. Kebutuhan protein ikan nila untuk tumbuh optimal berkisar antara 28-35 (Zulkhasyni *et al.* 2017).

Masalah pertumbuhan yang lambat telah mendapat perhatian yang serius dari para peneliti. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup pada ikan nila adalah dengan menambah suplemen makanan pada pakan ikan. Menurut Puspitasari *et al.* (2017), suplemen pada bahan pakan bermanfaat untuk meningkatkan sistem imun makan agar tidak mudah terserang penyakit, memperlancar sistem pencernaan, mengoptimalkan penggunaan pakan agar lebih hemat, membuat ikan nafsu

makan, dan manfaat lainnya terhadap pertumbuhan ikan.

Menurut Manoppo *et al.* (2016) untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan, keseimbangan gizi, dan pengendalian penyakit dapat dilakukan dengan penggunaan imunostimulan. Saat ini, imunostimulan semakin mendapat perhatian untuk dalam aktivitas budidaya sebab bahan ini selain meningkatkan respon kebal ikan, juga dapat memacu pertumbuhan ikan yang dipelihara (Insana N dan Farhanah Wahyu, 2015). Oleh karena itu salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan ikan uji dengan penambahan bubuk temulawak pada pakan. Beberapa hasil penelitian telah memperlihatkan bahwa imunostimulan yang ditambahkan dalam pakan dapat meningkatkan resistensi ikan dan udang terhadap infeksi penyakit melalui peningkatan respon imun nonspesifik sekaligus meningkatkan pertumbuhan ikan (Pais *et al.* 2008).

Temulawak adalah salah satu imunostimulan bahan alami yang mudah diperoleh dengan harga yang murah. Menurut Limananti dan Triratnawati (2003), Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan, anti bakteri dan anti oksida. Temulawak mengandung zat berwarna kuning (kurkumin), serat, pati, kalium oksalat, minyak atsiri serta flavonida yang berfungsi sebagai

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

antimikroba/antibakteri, mencegah penggumpalan darah, anti peradangan, melancarkan metabolisme dan fungsi organ tubuh (Anggraeni, 2014).

Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan tentang bahan alami dari temulawak seperti hasil penelitian (Putra *et al.*, 2015; Astuti *et al.*, 2017). penambahan temulawak pada pakan komersil atau buatan dapat meningkatkan pertumbuhan, sintasan, dan kesehatan ikan. Hasil penelitian Prabowo *et al.* (2017) pada ikan bandeng menunjukkan bahwa jumlah temulawak yang efektif untuk pertumbuhan ikan bandeng adalah pada dosis 12 gram/ kg pakan yang menghasilkan rata-rata bobot 1,97 gram. Sedangkan hasil penelitian Ivandari *et al.* (2019), yang dicobakan pada ikan kakap putih pertumbuhan terbaik diperoleh pada dosis 15 gram/kg pakan dengan nilai rata-rata bobot sebesar 9.13 gram.

Dengan demikian penelitian tentang penambahan bubuk temulawak pada ikan masih minim. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian agar dapat memberikan hasil yang baik untuk pertumbuhan ikan nila. Salah satu cara adalah dengan cara penambahan bubuk temulawak pada pakan komersil atau buatan yang sesuai dengan kebutuhan ikan nila. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek penambahan bubuk temulawak pada pakan buatan yang memiliki kandungan protein min 31-33%, terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni tahun 2023 selama 60 hari yang berlokasi di Desa Margasakti, Kecamatan Padang Jaya. Wadah yang

digunakan adalah keramba yang terbuat dari waring dengan ukuran panjang 50 cm dan lebar 50 cm serta tinggi 70 cm sebanyak 24 buah. Ikan uji yang digunakan adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan ukuran 10-12 cm/ekor sebanyak 120 ekor dengan padat tebar satu wadah 5 ekor.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu terdiri dari 4 perlakuan dengan 6 ulang sehingga didapat 24 unit percobaan. perlakuan 1 (P1): tanpa penambahan bubuk temulawak, perlakuan 2 (P2) : bubuk temulawak 1,5 gram, perlakuan 3 (P3): bubuk temulawak 1,8 gram, perlakuan 4 (P4): bubuk temulawak 2,1 gram. Data yang diperoleh diuji dengan analisa sidik ragam pada taraf 5% dan 1%, sedangkan untuk mengetahui penambahan bubuk temulawak pada pakan yang terbaik maka di lakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) 5%. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan ikan, yang meliputi panjang mutlak dan berat mutlaki, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup ikan uji.

Persiapan penelitian menyiapkan alat dan bahan penelitian, pemasangan keramba pada kolam tanah sebagai wadah, pembuatan bubuk temulawak, proses adaptasi pemberian pakan pada ikan uji, penebaran ikan uji ke dalam wadah, ikan uji yang ditebar 120 ekor dengan ukuran 10-12 cm, dengan padat tebar 5 ekor/wadah. Ikan uji yang digunakan memiliki kualitas yang bagus, dengan kriteria seperti gerakan lincah, tidak cacat dan reson terhadap pakan cepat.

Pakan yang digunakan adalah pakan komersil (pelet) dengan kandungan protein 31 - 33%, lemak 3-5%, serat 4 - 6%, kadar abu 10-13%, dan kadar air 11-13%, kemudian penambahan

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

larutan bubuk temulawak. Temulawak yang digunakan adalah rimpang temulawak yang sudah tua. Pembuatan bubuk temulawak dilakukan dengan cara : cuci bersih rimpang temulawak yang telah di siapkan, kemudian temulawak di iris tipis-tipis, setelah itu jemur temulawak di bawah sinar matahari selama 2-4 hari hingga kering, kemudian haluskan temulawak dengan menggunakan blender, kemudian temulawak ayak dengan menggunakan saringan untuk mendapatkan bubuk temulawak yang halus.

Temulawak yang sudah halus ditimbang sesuai perlakuan yaitu penambahan bubuk temulawak 1,5 gram, penambahan bubuk temulawak 1,8 gram, dan penambahan bubuk temulawak 2,1 gram menggunakan timbangan. Temulawak yang sudah ditimbang akan dilarutkan dalam air sebanyak 20 ml lalu disaring menggunakan saringan untuk memisahkan ampas dengan larutan. dan tidak ada bubuk kunyit yang menggumpal. Larutan temulawak kemudian dimasukkan kedalam botol semprotan dan lakukan penyemprotan kedalam pakan yang akan digunakan untuk pakan, setelah itu diamkan selama lebih kurang 5

menit dan diangin-anginkan sampai larutan meresap pada pakan, pakan siap diberikan pada ikan uji. Pemberian pakan dilakukan sebanyak tiga kali sehari dengan dosis pemberian 5% dari berat biomasa ikan uji dan pakan diberikan dengan cara ditebar. Parameter yang diamati adalah panjang mutlak, berat mutlak, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup. Pengukuran kualitas air dilakukan pada awal, pertengahan dan akhir penelitian yaitu derajat keasaman (pH) air, suhu dan oksigen terlarut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian efek penambahan bubuk temulawak terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*), hasil sidik ragam menunjukkan respon yang positif dari masing-masing parameter yang diamati, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa efek penambahan bubuk temulawak pada pakan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak, berat mutlak, konversi pakan, efisiensi pakan dan mempunyai kelangsungan hidup seratus persen.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil sidik ragam efek penambahan bubuk temulawak pada pakan terhadap pertumbuhan ikan nila

Parameter yang diamati	F.Hitung
Panjang mutlak	579,02(**)
Berat mutlak	7,459,92(**)
Konversi pakan	1682,50 (**)
Efisiensi Pakan	1597,36(**)
Kelangsung Hidup	Hidup 100%
F.Tabel	5% (3,10)
	1% (4,94)

Keterangan ** berpengaruh sangat nyata

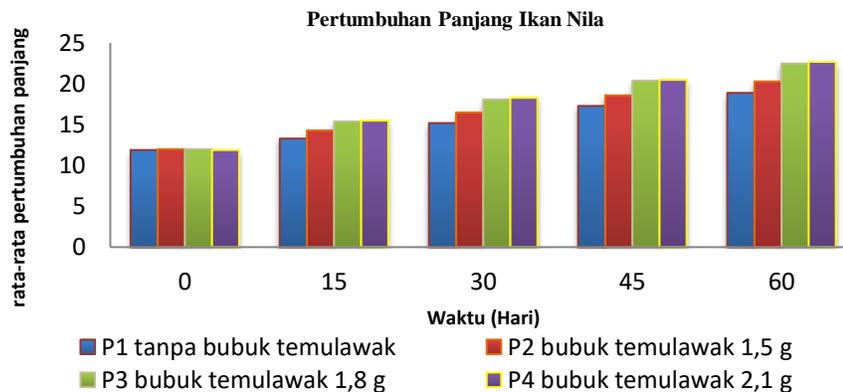
Pertumbuhan Panjang dan berat ikan uji

Menurut Efendi 1997, pertumbuhan merupakan perubahan ukuran ikan baik itu

panjang, berat maupun volume selama periode tertentu. Dalam budidaya perikanan hal ini merupakan salah satu yang sangat penting dan

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

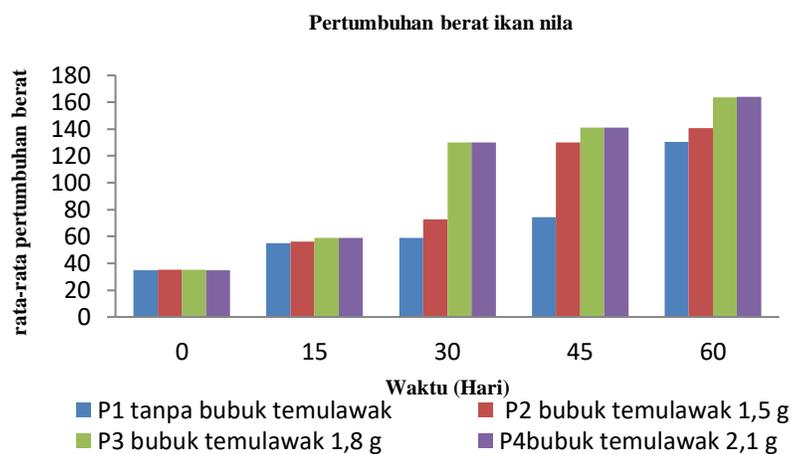
perlu diperhatikan dalam keberhasilan suatu usaha dalam budidaya.



Gambar 1. Rata-rata pertumbuhan panjang ikan uji selama 60 hari

Pertumbuhan panjang dan berat ikan uji pada masing-masing perlakuan mulai dari ke -0 sampai hari ke-15 pertumbuhan panjang dan berat relatif lambat, ini di duga ikan uji masih dalam tahap adaptasi terhadap pakan dan lingkungan, sedangkan pada hari ke-30 sampai

hari ke 60 penambahan bubuk temulawak 1,8 gram dan penambahan temulawak 2,1 gram mengalami pertumbuhan yang sangat signifikan dibandingkan dengan penambahan bubuk temulawak yang lainnya (Gambar 1 dan 2).



Gambar 2. Rata-rata pertumbuhan berat ikan uji selama 60 hari

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

Perbedaan pertumbuhan panjang dan berat ikan uji pada setiap masing-masing perlakuan disebabkan karena perbedaan penambahan bubuk temulawak yang diberikan dan pakan yang dimakan oleh ikan itu sendiri yang pada dasarnya pertumbuhan setiap ikan akan tercapai secara baik jika ikan tersebut memakan pakan yang diberikan dan dapat dimanfaatkan oleh ikan secara maksimal untuk pertumbuhan. Menurut Rufiati (2009) dalam Ongki *et al*, apabila pakan yang diberikan pada ikan dapat dimakan maksimal oleh ikan, maka pertumbuhan panjang dan berat setiap ikan akan ikut berpengaruh juga. Pemberian pakan yang mengandung protein tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan ikan, salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan adalah

kandungan protein dalam pakan, sebab protein berfungsi membentuk jaringan baru untuk pertumbuhan dan menggantikan jaringan sel-sel yang rusak (Effendie, 2002).

Berdasarkan analisis sidik ragam tabel 1. efek penambahan bubuk temulawak pada pakan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak dan berat mutlak ikan uji. Sedangkan berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% (tabel 2), perlakuan terbaik terdapat pada penambahan temulawak 1,8 gram dan penambahan temulawak 2,1 gram. dimana penambahan temulawak 1,8 gram tidak berbeda dengan penambahan temulawak 2.1 gram, tetapi berbeda dengan penambahan bubuk temulawak lainnya.

Tabel 2. Hasil uji lanjut BNT 5% efektivitas penambahan bubuk temulawak terhadap parameter pertumbuhan panjang dan berat ikan uji.

Perlakuan	Rata-rata Parameter Panjang (cm)	Berat (gram)
Tanpa bubuk temulawak	7,80 a	95,77 a
Bubuk temulawak 1,5 gr	8,40 b	105,65 b
Bubuk temulawak 1,8 gr	10,60 c	128,67 c
Bubuk temulawak 2,1 gr	10,70 c	129,04 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% dan 1%.

Pertumbuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar, adapun faktor dari dalam meliputi sifat keturunan/genetic, umur, hormon, ketahanan terhadap penyakit dan kemampuan dalam memanfaatkan makanan, sedangkan faktor dari luar yang mempengaruhi pertumbuhan antara lain meliputi faktor sifat fisika, kimia dan biologi perairan (Prihadi, 2007).

Hasil penelitian Ivandari *et al* (2019) pada ikan kakap putih pertumbuhan terbaik

diperoleh pada perlakuan dosis 15 gram/kg pakan dengan nilai rata-rata berat sebesar 9,13 gram. Sedangkan hasil penelitian dengan penambahan bubuk temulawak dengan penambahan 1,5 gram/100 gram pakan dapat menghasilkan pertumbuhan 105.65 gram. Menurut Milki *et al* 2020, dalam mengembangkan usaha budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sebaiknya menggunakan temulawak yang sudah dicampur dalam pakan dengan konsentrasi 9 gram dan

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

dilarutkan dengan air sebanyak 200 ml/kg pakan. Selanjutnya hasil penelitian (Putra *et al.*, 2015; Astuti *et al.*, 2017) penambahan temulawak pada pakan komersil dapat meningkatkan pertumbuhan, sintasan, dan kesehatan ikan.

Menurut Ghufron (2017), minyak atsiri dan kurkumin yang terdapat pada bubuk temulawak mempunyai khasiat merangsang sel hati untuk meningkatkan produksi empedu dan memperlancar sekresi/ pengeluaran empedu sehingga cairan empedu akan meningkat. Temulawak berpengaruh pada pankreas, meningkatkan nafsu makan, serta mempercepat pengosongan lambung, dengan demikian akan timbul rasa lapar yang dapat merangsang nafsu makan pada ikan uji.

Konversi pakan

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah berat ikan yang dihasilkan (Iskandar, 2015). Berdasarkan hasil penelitian selama 60 hari dengan penambahan bubuk temulawak terhadap pertumbuhan ikan uji, hasil analisa sidik ragam (tabel 1)

menunjukkan terdapat pengaruh yang sangat nyata penambahan bubuk temulawak terhadap pertumbuhan ikan uji. Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5 % (tabel 3) terdapat penambahan bubuk temulawak 1,5 gram, 1,8 gram dan 2,1 gram tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan uji, maka nilai konversi terbaik terdapat pada penambahan bubuk temulawak 1,5 gram.

Menurut Djajasewaka, 1990 bila nilai konversi pakan kecil maka kualitas pakan semakin baik begitu juga sebaliknya jika semakin tinggi konversi pakan maka makin rendah pula kualitas pakan yang digunakan. Semakin kecil nilai konversi pakan berarti tingkat pemanfaatan pakan lebih efisien sebaliknya apabila konversi pakan besar, maka tingkat pemanfaatan pakan kurang efisien. Menurut Mudjiman, 1998, konversi pakan pada ikan budidaya berkisar antara 1,5-8, sedangkan hasil penelitian hasil konversi berkisar antara 2,09-2,12 berarti nilai konversi pakan pada semua perlakuan dapat dikatakan baik, karena secara umum masih dalam batasan kisaran nilai konversi pakan ikan budidaya.

Tabel 3. Efek penambahan bubuk temulawak terhadap parameter konversi pakan dan efisiensi pakan.

Perlakuan	Rata-rata parameter Konversi Pakan	Efisiensi Pakan %
Tanpa bubuk temulawak	1,75 a	57,31 a
Bubuk temulawak 1,5 gr	2,09 b	47,89 b
Bubuk temulawak 1,8 gr	2,13 b	46,97 bc

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% dan 1%.

Efisiensi Pakan

Adapun hubungan antara konversi pakan dan efisiensi pakan bila nilai konversi pakan yang tinggi akan menyebabkan nilai

efisiensi pakan akan menurun artinya pakan yang diberikan kurang baik, sesuai dengan pendapat Zulkhasyni *et al.*, 2016 kualitas pakan yang baik apabila semakin tinggi nilai efisiensi

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

pakan maka kualitas pakan semakin baik dan sebaliknya bila nilai efisiensi pakan rendah maka kualitas pakan kurang baik.

Berdasarkan hasil penelitian Tabel 3 hasil uji lanjut BNT 5% efisiensi pakan terbaik terdapat pada penambahan bubuk temulawak 1,5 gram yaitu 47,89 %. Menurut Craig dan Helfrich (2002) bahwa pakan dikatakan baik apabila nilai efisiensi pemberian pakan lebih dari 50% atau bahkan mendekati 100%. Rendahnya efisiensi pakan pada penelitian ini di duga kualitas pakan kurang baik, sejalan pernyataan Samidjan, 2019, pakan yang diberikana kualitas yang kurang baik menyebabkan rendahnya efisiensi pakan. Rendahnya nilai efisiensi pakan pada penelitian ini, hal ini diduga karena pada pertengahan penelitian terjadi penyusutan air pada kolam karena aliran airnya yang mengecil yang menyebabkan nafsu makan pada ikan menurun sehingga pemanfaatan pakan menjadi kurang maksimal.

Handajani (2006), menjelaskan tingkat penggunaan efisiensi pakan pada ikan nila ditentukan oleh pertumbuhan dan jumlah pakan yang diberikan. Keefisienan penguasaan pakan menunjukkan nilai pakan yang dapat merubah menjadi pertambahan pada berat badan ikan. Efisiensi pakan dapat dilihat dari beberapa faktor dimana salah satunya adalah rasio konversi pakan, selanjutnya menurut Rachmawati *et al*, 2006, nilai keefisienan pakan merupakan penanda untuk menentukan keefektifan pakan yang dikonsumsi oleh ikan.

Kelangsungan Hidup

Menurut Hernowo dan Rachmatun (2008) dalam Mulis (2015), jika ketersediaan pakan selalu mencukupi, maka tingkat keberhasilan pemeliharaan dapat mendekati

100%, bahkan tidak ada yang mati atau hilang. Untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan pertumbuhan, maka diperlukan makanan yang memenuhi kebutuhan nutrisi ikan. Selanjutnya Rukmana dan Rahmat, (2003) menyatakan bahwa makanan yang dimakan oleh ikan digunakan untuk kelangsungan hidup selebihnya dimanfaatkan untuk pertumbuhan.

Berdasarkan hasil penelitian tingkat kelangsungan hidup ikan uji selama 60 hari penelitian Menunjukkan bahwa tanpa penambahan bubuk temulawak, penambahan bubuk temulawak 1,5 gram, penambahan bubuk temulawak 1,8 gram dan penambahan bubuk temulawak 2,1 gram memiliki tingkat kelangsungan hidup 100 %. Berdasarkan BSN (SNI 6141:2009) bila nilai kelangsungan hidup ikan nilai $\geq 75\%$ tergolong sangat baik sedangkan menurut Mulyani *et al*. (2014) tingkat kelangsungan hidup ikan $\geq 50\%$ tergolong baik, kelangsungan hidup 30 -50% sedang dan kurang dari 30% tidak baik. Kelangsungan hidup ikan sangat bergantung pada daya adaptasi ikan terhadap makanan dan lingkungan, padat tebar dan kualitas air. Pada saat penelitian kualitas air sudah memenuhi syarat dalam budidaya ikan nila, karena kelangsungan hidup ikan sangat erat kaitannya dengan pemberian pakan dan kualitas air, semakin baik kualitas air saat budidaya maka semakin baik pula pertumbuhan ikan.

Dalam penelitian ini ada beberapa parameter kualitas air yang diamati yang dapat mempengaruhi kelangsungan hidup dan pertumbuhan diantaranya adalah suhu, pH dan oksigen terlarut. Kisaran kualitas air selama 60 hari penelitian adalah suhu berkisar antara 26-28°C, hal ini sesuai dengan pernyataan Wiryanta *et al*, 2010 ikan nila akan tumbuh optimal pada suhu 25-30°C dan kisaran kualitas air pH adalah 7,0-7,1 menurut Aliyas *et al*. 2016 kisaran pH untuk pertumbuhan optimal

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

untuk habitat ikan nila antara 6 - 8,5, pengaruh pH perairan dapat terjadi pada kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan. Sedangkan kisaran oksigen terlarut pada penelitian adalah 5,4-5-7 ppm, pertumbuhan ikan nila membutuhkan perairan dengan kandungan oksigen terlarut minimal adalah 3 ppm (Athirah *et al* 2013).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bubuk temulawak terhadap pertumbuhan ikan nila berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak, berat mutlak, konversi pakan, dan efisiensi pakan. penambahan bubuk temulawak yang baik terdapat pada penambahan bubuk temulawak 1,8 gram dan penambahan bubuk temulawak 2,1 gram dengan kelangsungan hidup mencapai 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyas, S. Ndobe, dan Z. R. Yala. (2016). Pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis sp.*) yang dipelihara pada media bersalinitas. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*, 5(1).19-27
- Anggraeni, S. (2014). Efektifitas Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza ROXB*) Dengan Level yang Berbeda sebagai Imunostimulan pada Ikan Nila Hitam (*Oreochromis niloticus* Bleeker) yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas Hydrophilla*. *Skripsi*. Malang: Universitas Muhammadiyah. Tidak dibublikasikan.
- Astuti, A., Hastuti, S., & Haditomo, A. (2017). Pengaruh ekstrak temulawak pada pakan sebagai imunostimulan pada ikan tawes (*Puntius javanicus*) dengan ujiantang bakteri. *Journal of Aquaculture*

Management and Technology, 6(3),10-19.

- BSN (Badan Standardisasi Nasional). (2009). *Produksi Benih Ikan Nila Hitam (Oreochromis bleeker) Kelas Benih Sebar*. SNI 6141:2009.
- Doni O.S, Zulkhasyni, Andriyeni, Pardiansyah, D., Firman. (2021). Pengaruh komposisi pakan tambahan limbah sayuran terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Agroqua*, 19(1).
- Ghufran. (2017). *Budi Daya Ikan Nila di Kolam Terpal*. Lily Publisher. Yogyakarta
- Hamadi, M. F., Sampekalo, J., & Lantu. S. (2015). Pengaruh pemberian pakan komersial yang berbeda pada pertumbuhan ikan nila *Oreochromis niloticus*. *Jurnal Budidaya Perairan*, 3(1),195-20.
- Handajani H. (2006). Pemanfaatan tepung azolla sebagai penyusun pakan ikan terhadap pertumbuhan dan daya cerna ikan nila gift (*Oreochromis Sp*). *Jurnal Gamma*, 1(2),162 – 170.
- Limananti, A. I dan Triratnawati, A. (2003). *Ramuan Jamu Cekok sebagai Penyembuh Kurang Nafsu Makan Pada Anak: Suatu Kajian Etnomedisin*. Makara Kesehatan. Jogjakarta: UGM
- Iskandar, R., & Elrifadah, E. (2015). Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan buatan berbasis kiambang. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 40(1),18-24.
- Ivandari, I. R., Linayati, L., & Mardiana, T. Y. (2019). Pengaruh pemberian imunostimulan dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 16.

DOI: 10.32663/ja.v21i2.4507

- Milki Sidik, Suriansyah, Rozik, M. (2020). Efektivitas pemberian temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* roxb) terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan berat relatif ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 9(2), 2301-7783.
- Mulyani, Y. S., Yulisman, & Fitrani, M. (2014). Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipuaskan secara periodik. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2(1),1-12.
- 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*). *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan*, 4(2),381-391.
- Salsabila, M., & Suprpto, H. (2018). Teknik pembesaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di instalasi budidaya air tawar Pandaan, Jawa Timur. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 7(3),118-123.
- Prabowo, A. S., Madusari, B. D., dan Mardiana, T. Y. (2017). Pengaruh penambahan temulawak (*Curcuma Xanthorriza*) pada pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 15(1),40-48.
- Puspitasari D. (2017). Pertumbuhan ikan lele yang diberi pakan suplemen herbal. *Jurnal Kelautan*, 5(1),53 – 59.
- Pais R, Lohs C, Wu Y, Wang J, Aksoy S. (2008). *Appl. Environ. Microbiol.* 74,5965–5974.
- Putra, G.P., Mulyana dan F.S. Mumpuni. (2015). Pengaruh pemberian ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) terhadap mortalitas dan gambaran benih ikan nilam (*Osteochilus hasselti*) dengan ujiantang menggunakan bakteri aeromonas hydrophila. *J. Mina Sains*, 1(2),67-78.
- Rachmawati F. N., Susilo, U. dan Hariyadi, B. (2006). Penggunaan EM4 dalam pakan buatan untuk meningkatkan keefisienan pakan dan pertumbuhan ikan nila gift (*Oreochromis Sp.*). *J. Agroland*, 13(3),270-274.
- Wiryanta, W. (2010). *Budidaya dan Bisnis Ikan Nila*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Zulkhasyni, Adriyeni & Utami, R. (2017). Pengaruh dosis pakan pelet hi pro vite terhadap pertumbuhan ikan nila merah (*Oreochromis sp*). *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, 15(2),35-42.
- Zulkhasyni Firman dan Rejo Sari. (2016). Pemberian pakan buatan dengan dosis yang berbeda untuk pertumbuhan dan kelangsungan benih ikan putih (*Tor sp*) dalam upaya domestikasi. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, 14(2),49-55.