

**EFEKTIVITAS TEPUNG KUNYIT DALAM PAKAN TERHADAP KINERJA
PERTUMBUHAN IKAN BAWAL (*Colossoma macropomum*)**

*Effectivity Of Turmeric Powder In Feed To Growth Performances Of Pomfret Fish
(Colossoma macropomum)*

Numisye Iske Mose^a, Usy N. Manurung^a, Frengki Surati^a

^a Politeknik Negeri Nusa Utara, Sangihe- Sulawesi Utara, Indonesia,

email korespondensi: iskemose88@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kunyit terhadap kinerja pertumbuhan ikan bawal. Penelitian ini menggunakan empat perlakuan yaitu A (0 gr tepung kunyit/kg pakan), B (5 gr tepung kunyit/kg pakan), C (10 gr tepung kunyit/kg pakan), dan D (15 gr tepung kunyit/kg pakan). Penelitian dilaksanakan di Pusat Budidaya Air Tawar Manganitu, Politeknik Negeri Nusa Utara dengan menggunakan ikan bawal berukuran 10-12 cm. Ikan diberi makan sebanyak dua kali sampai ikan merasa kenyang. Hasil penelitian menunjukkan semakin tinggi dosis tepung kunyit, semakin tinggi pertumbuhan mutlak dan spesifik ikan bawal. Dengan demikian, penambahan tepung kunyit dalam pakan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan bawal.

Kata kunci: ikan bawal, tepung kunyit, pertumbuhan, sintasan hidup

Abstract: The study aims to evaluate the effect of addition of turmeric powder to the growth performances of pomfret fish. The research uses four treatment which is A (0 gr turmeric powder/kg feed), B (5 gr turmeric/kg feed), C (10 gr turmeric powder/kg feed), and D (15 gr turmeric powder/kg feed). The research was done in Pusat Budidaya Air Tawar Manganitu, Polytechnic Negeri Nusa Utara using bawal fish with the size of 10-12 cm. The results show that high dosage of tumeric powder gave high absolute and specific growth of pomfret fish. Therefore, addition of turmeric powder in feed can improve the growth of pomfret fish.

Keyword: pomfret fish, turmeric powder, growth, survival rate

PENDAHULUAN

Perkembangan usaha budidaya ikan bawal telah mengalami peningkatan, hal tersebut terlihat dengan meningkatnya permintaan benih ikan bawal di Sangihe. Ikan bawal air tawar merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis tinggi. Ikan ini mudah dibudidayakan karena pertumbuhannya yang cepat dan digolongkan sebagai ikan

omnivora sehingga responsif terhadap pakan jenis apapun (Mahyuddin, 2011).

Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan ikan yaitu dengan cara menambahkan imunostimulan ke dalam pakan. Imunostimulan dilaporkan dapat meningkatkan resistensi terhadap infeksi penyakit baik pada ikan maupun udang sekaligus mampu meningkatkan pertumbuhan ikan (Belseran dan Manoppo,

2015). Salah satu imunostimulan alami yang potensial untuk meningkatkan pertumbuhan dan menambah nafsu makan ialah kunyit. Kunyit merupakan tanaman herba yang sejak lama digunakan sebagai bumbu makanan dan obat. Kandungan kimia kunyit berupa protein (6,3%), lemak (5,1%), mineral (3,5%), dan karbohidrat (69,4). Kandungan terbesar dalam kunyit adalah kurkumin yakni sebesar 94% (Bagchi, 2012). Kurkumin bersifat sebagai antioksidan dan dapat diterapkan dalam bidang akuakultur salah satunya dicampur dalam pakan ikan karena dapat meningkatkan metabolisme dan penyerapan nutrisi (Mahmoud *et al.*, 2014).

Pemberian tepung kunyit sebesar 2 gr/kg pakan secara optimal meningkatkan berat ikan mas (Mohsen dan Fayza, 2017), demikian halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.* (2016), dikatakan bahwa penambahan tepung kunyit dosis 2% mempengaruhi kinerja enzim pencernaan dan pertumbuhan ikan mas. Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung kunyit dalam pakan ikan terhadap pertumbuhan ikan bawal.

METODE

Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan di Pusat Budidaya Air Tawar, Manganitu, Sangihe-

Sulawesi Utara selama bulan April-Mei 2018.

Persiapan Wadah dan Ikan

Wadah yang digunakan ialah jaring yang diletakan di kolam intensif berukuran 2mx1mx1m yang terbagi menjadi 12 petak dan dilengkapi dengan pemberat di setiap sisi jaring. Sampel ikan yang digunakan ialah ikan bawal berukuran 10-12 cm sebanyak 120 ekor. Ikan bawal yang telah dimasukkan ke dalam happa dipuaskan selama 24 jam untuk proses aklimatisasi awal.

Penyiapan Pakan

Kunyit dibersihkan terlebih dahulu, setelah itu dikupas dan dipotong kecil-kecil kemudian dijemur dibawah sinar matahari selama lima hari. Kunyit yang telah kering kemudian dihaluskan menggunakan cobekan dan *blender*. Setelah itu kunyit diayak untuk mendapatkan keseragaman ukuran tepung kunyit.

Persiapan pakan

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pakan komersil *Comfeed* yang dicampur dengan tepung kunyit sesuai dosis yang ditentukan. Setiap dosis tepung kunyit yang digunakan akan dilarutkan dalam 100 ml air kemudian akan dimasukan ke *sprayer* dan disemporkan secara merata pada 1 kg pakan. Pakan

kemudian dikering anginkan dalam suhu ruangan.

Pemeliharaan Ikan

Waktu pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari yaitu pada pagi hari (08.00 wita) dan sore hari (16.00 wita) dengan menggunakan pakan sesuai dengan perlakuan yaitu A=0 g tepung kunyit/kg pakan, B=5 g tepung kunyit/kg pakan, C=10 g tepung kunyit/kg pakan, D=15 g tepung kunyit/kg pakan, E=20 g tepung kunyit/kg pakan.

Analisis Data

Pertumbuhan spesifik

Pertumbuhan spesifik dihitung berdasarkan rumus De Silva dan Anderson (1995):

$$SGR = \ln \frac{(W2) - (W1)}{T} \times 100\%$$

Keterangan :

SGR : spesifik growth rate (%)

W1 : berat awal (gram)

W2 : berat akhir (gram)

T : waktu

Pertumbuhan mutlak

Data pertumbuhan dihitung berdasarkan selisih antara berat ikan pada akhir percobaan dan berat ikan pada awal percobaan (Effendi, 1997)

$$\Delta G = Wt - W0$$

Keterangan

ΔG = Pertumbuhan (g)

Wt = Berat ikan pada waktu t (g)

W0 = Berat ikan pada awal percobaan (g)

Sintasan hidup

Pengukuran sintasan hidup dihitung berdasarkan Khairuman, (2008):

$$SR = \frac{Nt}{N0} \times 100\%$$

Keterangan:

SR : survival rate

N0 : jumlah ikan tebar awal

Nt : jumlah ikan tebar akhir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan

Pertumbuhan merupakan pertambahan berat atau panjang dalam waktu tertentu. Pertumbuhan ikan bawal selama penelitian dengan berbagai perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata pertumbuhan mutlak dan pertumbuhan spesifik

Perlakuan	Pertumbuhan Mutlak (gr)	Pertumbuhan spesifik (%)
A	21.08	7.12
B	36.19	9.76
C	44.22	10.88
D	53.76	11.99

Keterangan : A: (0 gr tepung kunyit/kg pakan); B: (5 gr tepung kunyit/kg pakan); C (10 gr tepung kunyit/kg pakan); dan D (15 gr tepung kunyit/kg pakan).

Berdasarkan Tabel 1, terlihat semakin tinggi dosis tepung kunyit yang diberikan, semakin tinggi rerata berat mutlak ikan bawal. Pertumbuhan mutlak ikan bawal tertinggi diperoleh pada perlakuan D (15 gr tepung kunyit/kg pakan) sebesar 53.76 gr, sedangkan pertumbuhan mutlak terendah diperoleh oleh ikan bawal pada perlakuan A (0 gr tepung kunyit/kg pakan) yaitu 21.08 gr. Demikian halnya dengan pertumbuhan spesifik ikan bawal, semakin tinggi dosis tepung kunyit yang diberikan dalam pakan, semakin tinggi pertumbuhan spesifik ikan bawal. Pertumbuhan spesifik ikan bawal tertinggi pada perlakuan D (15 gr tepung kunyit/kg pakan) yaitu 11.99% sedangkan

pertumbuhan spesifik terendah pada perlakuan A (0 gr tepung kunyit/kg pakan) yaitu 7.12 %.

Pertambahan berat ikan bawal selama penelitian berkaitan dengan pakan yang diberikan. Diketahui bahwa pakan yang diberikan diberi penambahan tepung kunyit dengan berbagai dosis. Adanya kunyit dalam pakan memberi tambahan nutrisi yang dibutuhkan untuk meningkatkan pertumbuhan ikan bawal. Kunyit seperti diketahui mengandung kurkumin yang dapat meningkatkan nafsu makan (Wahjuningrum *et al.*, 2014). Demikian halnya yang disampaikan oleh Putri *et al.*, (2016) menyebutkan

peningkatan pertumbuhan ikan sejalan dengan peningkatan jumlah konsumsi pakan. Konsumsi pakan yang tinggi akan perlu diimbangi dengan kinerja organ pencernaan untuk merangsang dinding empedu mengeluarkan cairan dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase dan protease sehingga dapat meningkatkan pencernaan bahan baku karbohidrat, lemak dan protein (Darwin *et al.*, 1991 dalam Putri *et al.*, 2016). Hal tersebut terlihat dalam penelitian Mahmoud *et al.*, 2014 disebutkan parameter konsumsi pakan ikan nila meningkat seiring dengan peningkatan dosis tepung kunyit. Menurut Saselah dan Mandeno (2017), dikatakan bahwa kemampuan ikan dalam memanfaatkan dan mencerna pakan akan menentukan efisiensi pakan. Kelebihan energi yang berasal dari pakan setelah dikurangi dengan energi untuk metabolisme akan digunakan untuk pertumbuhan (Zonneveld *et al.*, 1991 dalam Saselah dan Mandeno, 2017). Hasil yang sama telah dilaporkan oleh Mohsen dan Fayza (2017), bahwa tepung kunyit dapat meningkatkan mikroorganisme baik dalam saluran pencernaan sehingga terjadi peningkatan aktivitas mikrobial yang berujung pada optimalisasi penyerapan

nutrisi. Hal ini kemudian mengakibatkan peningkatan pertumbuhan ikan mas ketika diberi tepung kunyit 2 gr/kg pakan.

Sintasan Hidup

Hasil pengamatan penelitian terhadap sintasan hidup dapat dilihat pada Tabel 2. Sintasan hidup dari semua perlakuan menunjukkan persentase yang sama yaitu sebesar 100%. Hal ini berarti ikan yang dipelihara tidak ada yang mengalami kematian. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi sintasan hidup ikan yaitu kualitas air, padat tebar, dan pakan. Kondisi lingkungan selama pemeliharaan mendukung untuk pemeliharaan ikan. Hasil ini terlihat dengan pengukuran suhu dan pH air selama pemeliharaan tercatat suhu air berkisar 25-27^oC sedangkan pH air 7. Nilai tersebut sesuai dengan kualitas air yang dibutuhkan selama pemeliharaan ikan bawal yaitu suhu 25-30 ^oC dan pH 6.5-8.5. Sementara itu, berkaitan dengan pakan yang diberikan sudah memenuhi kebutuhan nutrisi ikan. Penelitian yang dilakukan Arifin *et al.* (2015) melaporkan sintasan hidup ikan gurame yang diberi ekstrak kunyit dalam pakan memiliki sintasan hidup 100%.

Tabel 2. Sintasan Hidup ikan bawal dengan berbagai perlakuan

Perlakuan	Sintasan hidup (%)
A	100
B	100
C	100
D	100

Keterangan : A: (0 gr tepung kunyit/kg pakan); B: (5 gr tepung kunyit/kg pakan); C (10 gr tepung kunyit/kg pakan); dan D (15 gr tepung kunyit/kg pakan).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dapat disimpulkan pertumbuhan mutlak dan pertumbuhan spesifik ikan bawal tertinggi pada perlakuan pakan dengan penambahan tepung kunyit 15 gr/kg pakan secara berturut-turut sebesar 21.08 gr dan 7.12%.

DAFTAR RUJUKAN

Arifin, P. Setiawati, M. Utomo, N. 2015. Evaluasi pemberian ekstrak kunyit *Curcuma longa* Linn. pada pakan terhadap biokimia darah dan kinerja pertumbuhan ikan gurame *Osphronemus goramy* Lacepède, 1801. *Jurnal Iktiologi Indonesia* 16(1):1-10.

Bagchi, A. 2012. Extraction of curcumin. *Journal of Environmental*

science, toxicology, and food technology 1(3):1-16.

Belseran, L dan Manoppo, H. 2015. Pemanfaatan Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) untuk Memacu Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal e-Budidaya Perairan* 3(1):43-50.

Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yogyakarta. Yayasan Nusantara.

Khairuman, A. 2008. Buku pintar budidaya ikan konsumsi. Jakarta. PT. Agromedia Pustaka.

Mahyuddin, K. 2011. *Usaha pembenihan ikan bawal di berbagai wadah*. Jakarta. Penerbit Swadaya.

Mohmoud, M. El-Lamie, M. Dessouki, A. dan Yusuf, M. 2014. Effect of tumeric (*Curcuma longa*)

- supplementation on growth performance, feed utilization, and resistance of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) to *Pseudomonas fluorescens* Challenge. *Journal of fishery science and aquaculture* 1(12):26-33.
- Mohsen, A dan Fayza, A. 2017. Turmeric powder, *Curcuma longa* L., in common carp, *Cyprinus carpio* L, diets growth performance, innate immunity, and challenge against pathogenic *Aeromonas hydrophila*. *Journal Of The World Aquaculture Society* 48(2):303-312.
- Putri, I. Setiawati, M. dan Jusandi, D. 2016. Enzim pencernaan dan kinerja pertumbuhan ikan mas, *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) yang diberi pakan dengan penambahan tepung kunyit *Curcuma longa* Linn. *Jurnal Iktiologi Indonesia* 17(1):11-20.
- Saselah, J. dan Mandeno, J. 2017. Aplikasi probiotik dengan bahan lokal untuk meningkatkan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup bawal air tawar (*Colossoma macropim*).
- Jurnal *e-budidaya perairan* 5(3):50-56.
- Wahjuningrum, D. Ikhsan, M. Sukenda. Evan, Y. 2014. Penggunaan ekstrak kunyit sebagai pengendali infeksi bakteri Edwardsiella tarda pada ikan lele. *Jurnal Akuakultur Indonesia* 13(1):1-10.