

**RESPON MAKAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) STRAIN
LOKAL TERHADAP PAKAN KOMERSIAL MENGANDUNG
PROBIOTIK YANG DIPELIHARA PADA KOLAM TERPAL**

*RESPONSE OF EATING OF LOCAL STRAIN TILAPIA FISH (*Oreochromis
niloticus*) SEED TO COMMERCIAL FEED CONTAINING PROBIOTICS
CREATED IN TARP PONDS*

Rustiana Widaryati

*Program Studi Budidaya Ikan, Politeknik Seruyan
Jl. A Yani Kuala Pembuang II, Seruyan Hilir, Seruyan , Kalimantan Tengah, 74215
Email: rustianawidaryati88@gmail*

Diterima: 28 Januari 2023 Disetujui : 29 Februari 2023

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon makan ikan nila strain local terhadap pakan komersial yang mengandung probiotik melalui proses fermentasi. Metode penelitian yaitu dengan penambahan probiotik EM4 pada pakan komersial dengan 3 perlakuan yaitu perlakuan A tanpa penambahan probiotik, perlakuan B penambahan probiotik 25 ml/kg pakan, perlakuan C penambahan probiotik 30 ml/kg pakan selama penelitian dikumpulkan data kelangsungan hidup ikan nila serta data kualitas air sebagai data penunjang. parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, DO dan ph,. Hasil penelitian menunjukkan Penambahan probiotik em4 pada pakan komersial yang difermentasi mampu meningkatkan pertumbuhan dan respon makan ikan nila local terhadap pakan jika dibandingkan dengan yang tanpa penambahan probiotik. Penambahan Probiotik EM4 sebanyak 30 ml/kg pakan komersial memberikan pertumbuhan berat dan Panjang ikan tertinggi masing-masing sebesar 6,09 gr dan 4,15 cm.

Kata kunci : Respon makan, ikan nila strain lokal, Pertumbuhan

This study aims to determine the response of eating local strains of tilapia to commercial feed containing probiotics through a fermentation process. The research method was by adding EM4 probiotics to commercial feed with 3 treatments, namely treatment A without the addition of probiotics, treatment B adding probiotics 25 ml/kg feed, treatment C adding probiotics 30 ml/kg feed during the study, data were collected on tilapia survival and quality data. water as supporting data. The water quality parameters measured were temperature, DO and pH. The results showed that the addition of em4 probiotics to fermented commercial feeds was able to increase the growth and feeding response of local tilapia to feed when compared to those without the addition of probiotics. The addition of EM4 Probiotics as much as 30 ml/kg of commercial feed gave the highest growth in weight and length of fish, respectively 6.09 gr and 4.15 cm.

Keywords: Feeding response, local tilapia strain, growth

PENDAHULUAN

Budidaya Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) cukup menjanjikan dikarenakan rasa daging yang enak dan harga jual yang selalu tinggi mencapai kisaran 38-40 ribu/kg dipasar saik kuala pembuang, hal ini menyebabkan budidaya ikan nila mulai dikembangkan di Kuala Pembuang, Kabupaten Seruyan.

Nila merupakan ikan air tawar yang menjadi favorit masyarakat Indonesia untuk dikonsumsi. Permintaan Pasar yang tinggi terus memacu produksi budidaya ikan nila. Nama nila diambil dari asal ikan tersebut yakni sungai Nil di Afrika. Sekitar tahun 1969 ikan nila diperkenalkan di Indonesia dan beberapa rekayasa dilakukan demi mendapatkan strain nila terbaik. Berbagai jenis nila yang beredar dikalangan pembudidaya sebanyak 10 strain yakni Nila Lokal, Nila Gift, Nila Best, Nila Gesit, Nila Nirwana, Nila Larasati, Nila JICA, Nila Citralada, Nila Srikandi, dan Nila GET (Andriani Y. 2018)

Ikan nila local berasal dari Taiwan dan pertama kali di datangkan di Indonesia. Selanjutnya ikan nila ini diinformasikan kepada masyarakat sehingga ikan nila ini dapat diterima pada masyarakat Indonesia. Ikan nila lokal ini umumnya tergolong jenis ikan yang adaptif. Julukan sebagai nila biasa atau local adalah untuk membedakannya dengan jenis ikan nila lainnya. Ikan nila local memiliki warna tubuh abu-abu atau hitam, terutama di tubuh bagian atas tubuh bagian bawah (perut dan dada) berwarna agak putih kehitaman atau kekuningan.

Awalnya ikan nila lokal memiliki laju pertumbuhan yang cukup baik, tetapi akhir-akhir ini kualitasnya menurun akibat keterbatasan pengetahuan masyarakat dalam mengendalikan potensi genetis (Khairuman dan Amri 2013) Kurangnya pengetahuan mengenai Widaryati, 2023

potensi genetik yang sangat penting pada budidaya ikan nila yang akhirnya dapat mengakibatkan kualitas ikan nila yang dipelihara menjadi menurun (Khairuman, 2013 dalam Nurfitasari, I dkk. 2020)

Selain itu sifat ikan nila yang memijah secara alami menyebabkan terjadinya perkawinan sedarah (inbreeding) atau perkawinan silang dengan ikan mujir yang mengakibatkan benih yang dihasilkan kerdil, mudah terserang penyakit, cacat pada tubuh, dan tidak respon terhadap pakan (Khairuman, 2013 dalam Nurfitasari, I dkk. 2020).



Menurut pembudidaya di Kuala Pembuang ikan nila strain lokal termasuk jenis yang lambat pertumbuhannya jika dibandingkan strain lainnya seperti nila larasati, nila gift, dan nila best. Terkait hal tersebut diperlukan upaya dalam budidayanya salah satunya adalah melalui penambahan probiotik untuk memperbaiki respon makan ikan dan meningkatkan pertumbuhan.

Menurut Syahrizal, dkk. (2018) Mikroorganisme dapat digunakan sebagai sarana memperbaiki bahan baku pakan ikan melalui proses fermentasi. Hasil proses fermentasi diharapkan dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan kualitas pakan, karena proses fermentasi yang menggunakan mikroorganisme dapat meningkatkan protein, memperbaiki struktur unsure bahan baku tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan yang digunakan adalah :

- Perlakuan A = Pemberian Probiotik 0 ml/kg pakan
- Perlakuan B = Pemberian Probiotik 25 ml/kg pakan
- Perlakuan C = Pemberian Probiotik 30 ml/kg pakan

Adapun cara pencampuran pakan dengan probiotik adalah sebagai berikut :

1. Timbang 1 kg pakan komersial dan Probiotik EM4 sesuai dosis perlakuan
2. Campurkan pakan dan probiotik aduk secara merata kemudian difermentasi selama 5 hari.
3. Setelah 5 hari pakan dibuka dan dikering anginkan, pakan siap diberikan ke ikan

Metode Pemberian pakan secara At Satiation dengan frekuensi 3 kali sehari pada jam 07.00 - 08.00, 11.00 - 12.00, dan 17.00-18.00 WIB.

Ikan uji yang digunakan adalah ikan nila lokal yang dimasukkan kedalam masing-masing bak pemeliharaan sebanyak 15 ekor untuk tiap perlakuan. Penimbangan berat ikan dilakukan setiap 2 minggu sekali.

Parameter Uji

Respon Makan

Respon ikan atau daya tanggap ikan terhadap pakan diamati berdasarkan keaktifan ikan beradaptasi terhadap pakan yang diberikan dan juga melihat jumlah pakan konsumsi tiap kali pemberian pakan.

Pertumbuhan Mutlak

Pertumbuhan bobot mutlak merupakan selisih bobot ikan pada waktu tertentu dengan bobot di awal masa pemeliharaan. Rumus yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan

bobot menurut **Effendie (2002) dalam Syarliyandi dkk, (2018)** adalah :

$$W = W_t - W_o$$

Keterangan :

W : Pertumbuhan bobot mutlak (g)

W_t : Bobot ikan akhir (g)

W_o : Bobot ikan awal (g)

Pertumbuhan Panjang mutlak.

Pertumbuhan panjang mutlak merupakan selisih panjang ikan pada waktu tertentu dengan panjang di awal masa pemeliharaan. Rumus yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan panjang menurut **Effendie (2002) dalam Syarliyandi dkk, (2018)** adalah : $L = L_t - L_o$

Keterangan :

L : Pertumbuhan panjang (cm)

L_t : Panjang ikan akhir (cm)

L_o : Panjang ikan awal (cm)

Pengamatan Kualitas Air

Kualitas air yang diamati selama penelitian dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Pengukuran Kualitas Air

No	Parameter Kualitas Air	Alat	Frekuensi Pengukuran
1.	Suhu	Water Checker	1 minggu sekali
2.	Ph	Water Checker	1 minggu sekali
3	DO	Water Checker	1 minggu sekali

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data respon makan ikan, pertumbuhan benih ikan nila dan data kualitas air.

Respon makan Ikan

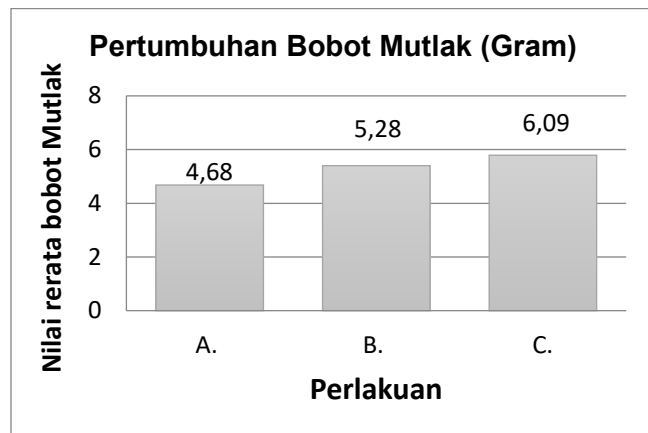
Tabel 2. Respon Makan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

Perlakuan	Respon makan
A (Probiotik 0 ml/kg)	Gerak renang ikan normal, berenang aktif, dan ikan mendekati pakan secara perlahan.
B (25 ml/kg)	Gerak renang normal, ikan mulai mendekati pakan secara aktif, cepat dan banyak.
C (30 ml/kg)	Ikan berenang normal, pengambilan makan cepat, ikan lebih banyak mendekati pakan dan aktif makan.

Pertumbuhan Berat Mutlak

Tabel 3. Nilai rata-rata Pertumbuhan berat Mutlak benih ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).

Perlakuan	Bobot ikan (gr)		Pertumbuhan Berat Mutlak
	Awal	Akhir	
A (0 ml/kg)	1,72	6.,40	4,68
B (25 ml/kg)	1,72	7.00	5,28
C (30 ml/kg)	1,71	7,80	6,09



Gambar 1. Grafik Rerata pertumbuhan berat benih ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).

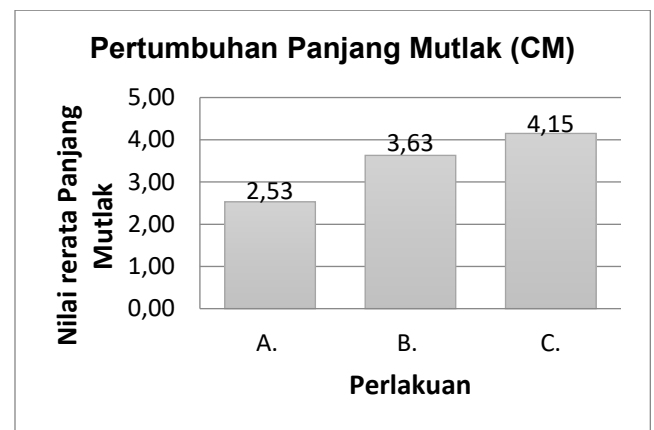
Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa nilai Pertumbuhan mutlak

benih Ikan Nila (*Tilapia nilotica*) dengan pemberian pakan yang ditambahkan probiotik EM4 fermentasi menunjukkan nilai tertinggi pada perlakuan C sebesar 6.09 gram diikuti perlakuan B 5,28 gr kemudian yang paling rendah ada pada perlakuan A sebesar 4,68 yaitu tanpa penambahan EM4.

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Tabel 4. Nilai rata-rata Pertumbuhan Panjang Mutlak benih ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).

Perlakuan	Panjang (cm)		Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm)
	Awal	Akhir	
A (0 ml/kg)	3,82	6.35	2,53
B (25 ml/kg)	3.82	7.45	3,63
C (30 ml/kg)	3,85	8,00	4,15



Gambar 2. Grafik rerata pertumbuhan Panjang mutlak benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

Berdasarkan Tabel 4 dan Gambar 2 diatas menunjukkan bahwa nilai Pertumbuhan Panjang mutlak benih Ikan Nila (*Tilapia nilotica*) tertinggi pada perlakuan C sebesar 4,15 cm dan terendah pada perlakuan A sebesar 2,53 cm.

Kualitas Air

Berdasarkan data nilai parameter kualitas air yang diperoleh selama 1 bulan masa

pemeliharaan dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel.5 Nilai Kualitas Air Pada pemeliharaan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Perlakuan	Nilai Rerata Kualitas Air		
	pH	Suhu (°C)	DO
A (0 ml/kg)	7,80	29,50	5,04
B (25 ml/kg)	7,00	29,02	5,15
C (30 ml/kg)	7,05	29,05	5,10

Berdasarkan Tabel 5 diatas nilai kualitas air menunjukkan kisaran nilai pH pada perlakuan A yaitu 7.80 pada perlakuan B yaitu 7.00, perlakuan C 7,05 dan. Sedangkan nilai kisaran suhu pada perlakuan A yaitu 29.50 °C perlakuan B yaitu 29,02 °C perlakuan C 29,15 °C, kandungan DO perlakuan A 5,04, B yaitu 5,15 dan perlakuan C yaitu 5,10.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pemberian probiotik em4 pada pakan yang difermentasi mampu meningkatkan pertumbuhan dan respon makan ikan terhadap pakan, hal ini dikarenakan mikroorganisme yang terdapat dalam probiotik EM4 (*effective microorganism*) yakni *lactobacillus casei* dan *saccharomyces cerevisiae* melalui proses fermentasi mampu melisiskan bahan pakan komersial yang mengandung nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral sehingga ikan tidak memerlukan energi yang banyak untuk mencerna makanan tersebut dan pakan lebih mudah diserap oleh dinding usus. Selain itu pakan dengan kandungan probiotik em4 mampu memberikan cita rasa pakan lebih harum sehingga ikan lebih menyukai pakan yang ditambahkan probiotik.

Menurut Irianto (2003) probiotik dapat mengatur lingkungan mikroba pada usus,

menghalangi mikroorganisme patogen dalam usus dengan melepas enzim-enzim yang membantu proses pencernaan makanan. Prinsip dasar kerja probiotik adalah melalui pemanfaatan kemampuan mikroorganisme dalam memecah atau menguraikan rantai karbohidrat, protein dan lemak yang menyusun pakan yang diberikan. Kemampuan ini diperoleh karena adanya enzim-enzim khusus yang dimiliki oleh mikroba untuk memecah ikatan tersebut, enzim tersebut biasanya tidak dimiliki oleh ikan, walaupun ada kuantitas dan kualitasnya ada dalam jumlah terbatas (Feliatra dkk, 2004 dalam Narayana Y dan Hasniar, 2019)

Selain itu probiotik yang diberikan pada pakan dengan melalui proses fermentasi mampu mengurai bahan pakan tersebut sehingga lebih mudah dicerna oleh ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Dimana fermentasi merupakan suatu aktivitas mikroorganisme terhadap senyawa molekul organik kompleks seperti protein, karbohidrat, dan lemak yang mengubah senyawa-senyawa tersebut menjadi molekul-molekul yang lebih sederhana, mudah larut dan kecernaan tinggi

Haetami et al. (2020) dalam Yanti, F (2021). Prinsip kerja fermentasi adalah memecah bahan yang tidak mudah dicerna seperti selulosa menjadi gula sederhana yang mudah dicerna dengan bantuan mikroorganisme. Winarno (2000) menjelaskan bahwa fermentasi dapat meningkatkan nilai kecernaan. fermentasi juga dapat menambah rasa dan aroma, serta meningkatkan kandungan vitamin dan mineral.

Berdasarkan data kualitas air selama penelitian menunjukkan kisaran Kualitas air masih berada dalam batas yang cukup baik bagi pertumbuhan ikan nila. Kualitas air meliputi Suhu, dan Derajat keasaman (pH), dan oksigen terlarut (DO) masih dalam kisaran yang dapat

ditoleransi oleh ikan nila yaitu Suhu 29,02-29,50 °C dan pH 7,00-7,80 dan DO 5,04-5,15.

Khairuman dan Amrii (2013) menyatakan suhu air optimum untuk mendukung pertumbuhan ikan nila berkisar antara 25-30°C. pH optimal untuk ikan nila adalah antara 7-8, namun demikian ikan masih mampu hidup pada pH 4-12. Kadar oksigen optimal yang dibutuhkan oleh ikan nila adalah antara ≥ 3 ppm

Beberapa jenis ikan mampu bertahan hidup pada perairan dengan konsentrasi oksigen 3 ppm, namun konsentrasi oksigen terlarut yang baik untuk hidup ikan adalah 5 ppm. Pada perairan dengan konsentrasi oksigen dibawah 4 ppm, beberapa jenis ikan masih mampu bertahan hidup, akan tetapi nafsu makannya mulai menurun. Untuk itu, konsentrasi oksigen yang baik dalam budidaya perairan adalah antara 5-7 ppm (Kordi dan Tancung, 2007).

KESIMPULAN

Penambahan probiotik em4 pada pakan komersial yang difermentasi mampu meningkatkan respon makan ikan dan pertumbuhan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) jika dibandingkan dengan yang tanpa penambahan probiotik.

Penambahan Probiotik EM₄ sebanyak 30 ml/kg pakan komersial memberikan pertumbuhan berat dan Panjang ikan tertinggi masing-masing sebesar 6,09 gr dan 4,15 cm.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada rekan-rekan sejawat, mahasiswa dan suami yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani Y. 2018. Buku Budidaya Ikan Nila..Penerbit deepublish. Grup

Widaryati, 2023

penerbitan CV Budi Utama. Yogyakarta.

Irianto. A. 2003. Probiotik akuakultur. Gajah Mada University Press. Yogyakarta

Khairuman dan Amri Khairul, 2013. Budidaya Ikan Nila. Agromedia Pustaka. Jakarta

Kordi, M.G.H. dan A.B. Tancung. 2007. Pengelolaan Kualitas Air. PT Rineka Cipta, Jakarta

Monalisa, S.S dan Minggawati, I. 2010. Kualitas Air yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis sp.*) di Kolam Beton dan Terpal. Journal of Tropical Fisheries (2010) 5(2): 526 – 530. Staf Pengajar Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya.

Narayana, Y dan Hasnia (2019) Pengaruh Penggunaan Probiotik Dengan Dosis Yang Berbeda Pada Pakan Terhadap Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Dipelihara Pada Kolam Semen The Influence Of Probiotic Use With The Difference Dosages In The Diet To Nile Tilapia (*Oreochromis Niloticus*) Culture In Cement Pond. Jurusan Budidaya Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Nurfitasari, Ika Febriana Palupi. Dkk. 2020. Respon Daya Cerna Ikan Nila terhadap Berbagai Jenis Pakan Ifi. Nectar: Jurnal Pendidikan Biologi Vol. 1, No. 2, 2020, Pp: 21-28 Program studi Pendidikan Biologi Universitas Tidar

Syahrizal, dkk. 2018. Urgensi perbedaan waktu fermentasi em₄, (*effective Microorganisms*) pada bahan pakan Untuk ikan patin (*pangasianodon hypophthalmus*) Jurnal Akuakultur

Sungai dan Danau Vol. 3 No. 1 Tahun 2018 Hal. 1 – 11. Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Gorontalo

Syarliyandi dkk.2018. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa strada*) yang di beri ikan Rucah Berbeda sebagai Pakan. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia . 5 (1), 13-24. Fakultas Pertanian UNSRI.

Winarno, F. G. 2000. Kimia Pangan Dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama.Jakarta.

Yanti F, dan Widaryati, R.2021.Perbedaan Lama Waktu Fermentasi Pakan Komersial yang Ditambahkan Boster Aquaenzym dan Em4 pada Pertumbuhan Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Difference of Commercial Feed Fermentation Time Added by Aquaenzym and Em4 Boster on The Growth of Climbing Perch (*Anabas Testudineus*) Program Studi Budidaya Perairan Universitas Darwan Ali. Jurnal Ilmu Hewani Tropika Vol. 10. No. 2. Desember 2021