

PENGARUH PEMBERIAN VITERNA DENGAN DOSIS BERBEDA PADA PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SINTASAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Riza Fadilah¹, Darmawati², dan Nur Insana Salam³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia
e-mail: darmawati@unismuh.ac.id

Abstract

Feed is a determining component in cultivation so that its use needs to be optimized, one of which is the addition of vitamin supplements that can help food digestion. This study aims to determine the effect of giving viterna with different doses of feed on growth, FCR and survival of tilapia (*Oreochromis niloticus*) fry. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. The treatments were the addition of 15 ml/kg of feed, 20 ml/kg of feed, 25 ml/kg of feed, and without the addition of vitamins (control). The addition of viterna to commercial feed (PF1000) was carried out by the spray method according to the treatment dose, then air-dried at room temperature for \pm 10 minutes. The tilapia used were 25 days old fry with a length of 4-5 cm and kept in a plastic basin with a stocking density of 30 fish/container (2 fish/L). The test feed was given as much as 5% of body weight with a frequency of 3 times a day (08.00, 13.00, and 18.00 wita) for 30 days of maintenance. The main parameters measured were specific growth rate, FCR and survival. The results showed that the addition of viterna to the feed had a significant effect ($P < 0.05$) on the specific growth rate, food conversion ratio (FCR), and survival of tilapia fry. The best results were obtained in treatment C (20 ml/kg of feed added vitality), namely the specific growth rate of 1.63% per day, FCR of 1.15, and survival rate of 94.66%.

Keywords : viterna, growth, FCR, survival, tilapia seeds.

Abstrak

Pakan merupakan komponen penentu dalam budidaya sehingga perlu dioptimalkan penggunaannya, salah satunya dengan penambahan suplemen viterna yang dapat membantu pencernaan makanan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian viterna dengan dosis berbeda pada pakan terhadap pertumbuhan, FCR dan sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut yaitu penambahan viterna 15 ml/kg pakan, 20 ml/kg pakan, 25 ml/kg pakan, dan tanpa penambahan viterna (kontrol). Penambahan viterna pada pakan komersil (PF1000) dilakukan dengan metode *spray* sesuai dosis perlakuan, lalu dikering anginkan pada suhu ruang selama \pm 10 menit. Ikan nila yang digunakan adalah benih umur 25 hari dengan panjang berkisar 4-5 cm dan dipelihara dalam waskom plastik dengan padat tebar 30 ekor/wadah (2 ekor/L). Pemberian pakan uji sebanyak 5% dari bobot tubuh dengan frekuensi 3 kali sehari (08.00, 13.00, dan 18.00 wita) selama 30 hari pemeliharaan. Parameter utama yang diukur yaitu laju pertumbuhan spesifik, FCR dan sintasan. Hasil penelitian menunjukkan penambahan viterna pada pakan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap laju pertumbuhan spesifik, *food conversion ratio* (FCR), dan sintasan benih ikan nila. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan C (penambahan viterna sebanyak 20 ml/kg pakan) yaitu laju pertumbuhan spesifik sebesar 1,63% per hari, FCR sebesar 1,15, dan sintasan sebesar 94,66%.

Kata Kunci : viterna, pertumbuhan, FCR, sintasan, benih nila.

1. PENDAHULUAN

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas unggulan sektor budidaya perairan tawar, dengan jumlah produksi pada tahun 2020 sebesar 365 ribu ton (KKP. 2021).

Seiring dengan perkembangan budidaya ikan nila yang makin pesat, kebutuhan terhadap pakan buatan (pellet) semakin tinggi sehingga berimbas pada tingginya biaya pakan yang dikeluarkan oleh para pembudidaya. Untuk itu perlu upaya mengoptimalkan kualitas pakan sehingga pakan yang diberikan dapat dimanfaatkan dengan baik untuk pertumbuhan ikan. Salah satu caranya adalah dengan penambahan suplemen pada pakan ikan.

Viternal merupakan suplemen yang dapat digunakan dalam usaha budidaya ikan, mengandung mineral, asam lemak, asam amino, vitamin A, D, E, K, C dan B kompleks. Viterna juga dapat berfungsi memicu enzim-enzim pencernaan, membantu pencernaan makanan, meningkatkan imun untuk daya tahan tubuh, menghambat patogen dan meningkatkan daya cerna pakan.

Mulis *et. al.* (2015), melaporkan bahwa penggunaan viterna yang dicampur pada pakan dengan dosis 15 ml/kg pakan menghasilkan pertumbuhan terbaik pada ikan lele. Selanjutnya, Mufidah *et. al.* (2009) menyatakan bahwa pemberian pakan yang mengandung viterna pada ikan dapat meningkatkan kandungan nutrisi dan mempercepat pertumbuhan ikan.

Pengetahuan mengenai penggunaan viterna pada ikan nila masih terbatas sehingga hal tersebut menjadi dasar dilakukannya penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh pemberian viterna dengan dosis berbeda pada pakan terhadap pertumbuhan, FCR dan sintasan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober – Nopember 2019, bertempat di Balai Benih Ikan (BBI) Limbung, kelurahan Kalebajeng, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, provinsi Sulawesi Selatan.

Penyiapan Viterna

Viterna yang digunakan merupakan produk komersil yang mengandung asam amino esensial, karbohidrat, vitamin A, C, D, E, K, B kompleks, mineral seperti N, P, Ca, Mg, dan Cl. Selain itu, viterna juga mengandung *Lactobacillus* sp. ($2,5 \times 10^7$ cfu/ml), *Saccharomyces* sp. ($8,20 \times 10^7$ cfu/ml), *Azotibacter* ($1,31 \times 10^6$ cfu/ml), *Streptomyces* sp. ($2,42 \times 10^6$ cfu/ml), *Aspergillus* sp. ($1,90 \times 10^5$ cfu/ml), dan *Trichoderma* sp. ($2,8 \times 10^5$ cfu/ml).

Pembuatan Pakan uji

Aplikasi viterna dalam pakan komersil jenis PF1000 dengan mencampurkan viterna ke pakan dengan menggunakan metode *spray* sesuai dosis perlakuan secara merata pada pakan. Selanjutnya pakan dikering anginkan pada suhu ruang selama 10 menit.

Penyiapan Hewan Uji dan Wadah Penelitian

Hewan uji yang digunakan adalah benih ikan nila umur 25 hari dengan panjang berkisar 4-5 cm yang diperoleh dari BBI Limbung. Sementara wadah penelitian menggunakan waskom plastik volume 20 liter sebanyak 12 buah dan diisi air masing-masing 15 liter serta dilengkapi dengan jaringan aerasi. Benih nila dipelihara dengan kepadatan 30 ekor/Waskom (2 ekor/liter).

Pemeliharaan Ikan uji dan Pemberian Pakan

Pemberian pakan uji pada benih nila dilakukan sebanyak 5% dari bobot tubuh dengan frekuensi pemberian 3 kali sehari (08.00, 13.00, 18.00 wita) selama 30 hari pemeliharaan. Selama pemeliharaan, juga dilakukan penyiponan dan penggantian air setiap 3 hari sekali.

Desain Penelitian.

Penelitian ini didesain menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu pakan tanpa penambahan viterna (A), pakan dengan penambahan viterna sebanyak 15 ml/kg pakan (B), pakan dengan

penambahan viterna sebanyak 20 ml/kg pakan (C), dan pakan dengan penambahan viterna sebanyak 25 ml/kg pakan (D). Penentuan dosis viterna yang digunakan merupakan modifikasi dosis viterna yang digunakan Aprilia *et al.* (2018) dan Mulis *et al.* (2015).

Peubah yang Diamati

a. *Specific Growth Rate* (SGR)

Laju pertumbuhan spesifik (*specific growth rate*/SGR) dihitung pada akhir perlakuan menggunakan rumus (Dehaghani *et al.* 2015)

$$SGR (\%/hari) = \frac{LnWt - LnWo}{\Delta t} \times 100$$

SGR = laju pertumbuhan spesifik (%/hari)

Wo = bobot ikan di awal pemeliharaan (mg)

Wt = bobot ikan di akhir pemeliharaan (mg)

Δt = lama pemeliharaan (hari)

b. *Food conversion ratio* (FCR)

Perhitungan konversi pakan atau *food conversion ratio* (FCR) ditentukan dengan menggunakan rumus (Ridlo dan Subagio, 2013).

$$FCR = \frac{F}{Wt - Wo}$$

FCR = Konversi Pakan

F = Jumlah pakan yang dikonsumsi (g)

W (Wt-Wo) = Berat ikan yang dihasilkan (g)

c. *Sintasan* (SR)

Tingkat kelangsungan hidup atau sintasan dihitung dengan menggunakan rumus (Mulis *et al.*, 2015).

$$SR (\%) = \frac{Nt}{No} \times 100$$

SR = survival rate (%)

Nt = jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)

No = jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

Analisis Data

Data pertumbuhan spesifik, FCR dan sintasan benih ikan nila dianalisis ragam (ANOVA), bila berpengaruh nyata dilanjutkan uji BNT pada selang kepercayaan 95% menggunakan program SPSS versi 21.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju Pertumbuhan Spesifik

Rata-rata laju pertumbuhan spesifik (SGR) benih ikan nila yang diberi pakan

dengan penambahan viterna selama 30 hari pemeliharaan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata laju pertumbuhan spesifik (SGR) benih ikan nila.

Perlakuan	SGR (%/hari)
A (kontrol)	1,52±0,144 ^a
B (15 ml/kg pakan)	1,57±0,169 ^b
C (20 ml/kg pakan)	1,63±0,199 ^c
D (25 ml/kg pakan)	1,53±0,148 ^a

Huruf superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ((P<0,05).

Laju pertumbuhan spesifik (SGR) benih ikan nila berbeda pada setiap perlakuan (Tabel 1). Hal ini menunjukkan pemanfaatan pakan untuk pertumbuhan berbeda pada setiap perlakuan. Laju pertumbuhan spesifik benih ikan nila yang diberi pakan dengan penambahan viterna sebanyak 20 ml/kg pakan (perlakuan C) lebih tinggi (P<0.05) dibandingkan perlakuan lainnya. SGR benih ikan nila pada perlakuan C sebesar 1,63%/hari atau terjadi peningkatan sebesar 0,1% dibandingkan kontrol. Ikan uji pada perlakuan C dapat memanfaatkan pakan uji lebih baik untuk pertumbuhannya. Hal ini dimungkinkan karena viterna mengandung enzim yang berperan untuk mempercepat pertumbuhan apabila diberikan dengan dosis yang tepat. Selain itu viterna juga mengandung mineral dan berbagai macam vitamin yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan organisme budidaya.

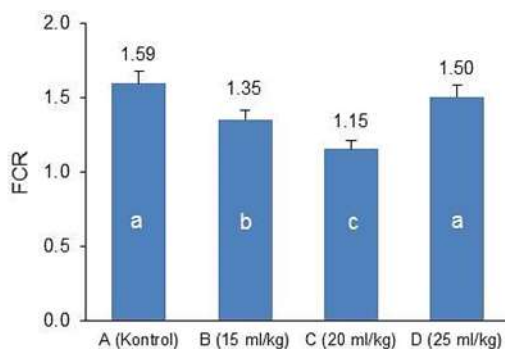
Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penambahan viterna pada pakan mampu meningkatkan kinerja pertumbuhan, rasio konversi pakan dan efisiensi pakan. Aprilia *et al.*, (2018) melaporkan bahwa pemberian viterna 15 ml/kg pakan mampu meningkatkan kinerja pertumbuhan, sintasan, rasio konversi pakan dan efisiensi pakan benih ikan patin. Rafiq (2017) juga melaporkan bahwa pemberian viterna 3 ml/kg pakan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan lele dumbo. Penambahan viterna sebanyak 6 cc/kg pakan mampu meningkatkan pertumbuhan ikan baung (Rosyadi, 2014), sementara penambahan viterna 15 ml/kg pakan mampu meningkatkan pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (Mulis, 2015).

SGR benih ikan nila yang diberi pakan dengan penambahan viterna 25 ml/kg pakan (perlakuan D) lebih kecil

dibandingkan SGR pada perlakuan C dan B. Hal ini diduga disebabkan dosis viterna yang diberikan berlebihan sehingga terbentuk senyawa-senyawa beracun dalam tubuh ikan yang dapat menghambat proses metabolisme tubuh (Rosyadi, 2014).

Food conversion ratio (FCR)

Food conversion ratio (FCR) menunjukkan perbandingan bobot pakan yang diberikan dengan penambahan bobot tubuh ikan. Hasil pengukuran FCR benih ikan nila yang diberi pakan dengan penambahan viterna disajikan pada Gambar 1.

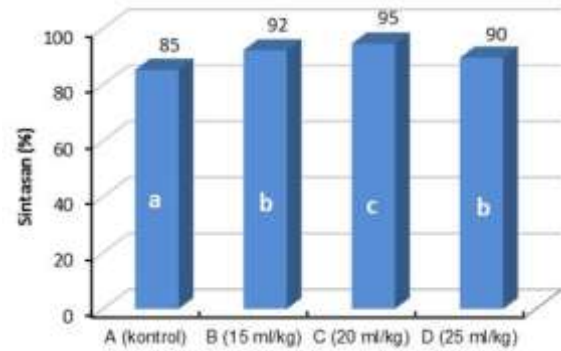


Gambar 1. *Food conversion ratio* (FCR) benih ikan nila selama penelitian (huruf yang sama pada histogram menunjukkan tidak berbeda nyata (($P > 0,05$))

Penambahan viterna dalam pakan memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap FCR, dengan nilai FCR terbaik (terendah) pada perlakuan C yaitu sebesar 1,15. Rendahnya nilai FCR pada perlakuan C menunjukkan bahwa pakan yang diberikan banyak dikonsumsi dan dicerna secara optimal sehingga pertumbuhan ikan menjadi lebih baik. Hal ini terkait dengan penambahan viterna pada pakan, dimana viterna mengandung asam amino, mineral, beberapa jenis vitamin, dan beberapa jenis mikroba yang menguntungkan bagi organisme budidaya.

Sintasan (SR)

Sintasan benih ikan nila yang diberi pakan dengan penambahan viterna selama 30 hari pemeliharaan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sintasan benih ikan nila selama penelitian (huruf yang sama pada histogram menunjukkan tidak berbeda nyata (($P > 0,05$))

Penambahan viterna pada pakan memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap sintasan benih ikan nila yang dipelihara selama 30 hari. Sintasan benih ikan nila yang diberi pakan dengan penambahan viterna berkisar 90% hingga 95% dengan sintasan tertinggi diperoleh pada pemberian viterna sebanyak 20 ml/kg pakan (perlakuan C) yaitu sebesar 95%. Sementara sintasan benih ikan nila yang diberi pakan tanpa penambahan viterna (perlakuan A) hanya sebesar 85%. Hal ini membuktikan bahwa pemberian viterna pada benih ikan nila mampu meningkatkan sintasan sebesar 5 – 10%. Tingginya sintasan benih ikan nila yang diberi viterna sangat berkaitan dengan kemampuan viterna dalam meningkatkan status sehat ikan sebab viterna mengandung beberapa jenis vitamin dan mikroba yang berfungsi meningkatkan kesehatan dan mencegah serangan patogen yang merugikan.

Secara umum sintasan benih ikan nila selama penelitian masih tergolong baik sebab berada pada kisaran 85 – 95%. Hal ini sesuai pernyataan Widigdo (2013) bahwa *survival rate* (SR) dikategorikan baik apabila nilai SR > 70%.

4. KESIMPULAN

Penambahan viterna pada pakan mampu meningkatkan pertumbuhan, FCR, dan sintasan benih ikan nila, dengan hasil terbaik pada penambahan viterna sebanyak 20 ml/kg pakan (perlakuan C).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia P., S. Karina, S. Mellisa. 2018. Penambahan suplemen viterna plus pada benih ikan patin (*Pangasius sp.*). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan, Unsyiah, Volume 3, Nomor 1: 66-75.
- Dehaghani PG, Baboli MJ, Moghada, AT, Nejad SZ, Pourfarhadi M. 2015. Effect of synbiotic dietary supplementation on survival, growth performance, and digestive enzyme activities of common carp (*Cyprinus carpio*) fingerlings. Czech Journal of Animal Science 60: 224-232. doi: 10.17221/8172-CJAS.
- KKP [Kementrian Kelautan dan Perikanan]. 2021. Produksi Perikanan Tawar. Direktorat Perikanan Budidaya Tahun 2021. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Mufidah, N. B. W. Rahardja, B. S. Dan Satyantini, W. H. 2009. Pengkayaan *Daphnia* spp. Dengan viterna terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariephinus*). Jurnal ilmiah perikanan. Dan kelautan. V :1 (1).
- Rafiq. 2017. Pengaruh probiotik viterna terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariephinus*). UNY: Yogyakarta. Wedemeyer, G.A and Yasuke. 1977. Clinical Methos for The Assessment on The Effect of Enviromental Stress on Fish Health. Technical Paper of The US Departement of The Interior Fish and The Wildlife Service, 89 : 1-17.
- Rosyadi et al. 2014. Pengaruh penambahan probiotik pada pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan baung. Jurnal Dinamika pertanian. Pekanbaru.
- Ridlo, A., Subagiyo. 2013. Pertumbuhan, Rasio Konversi Pakan dan Kelulushidupan Udang *Litopenaeus Vannamei* yang Diberi Pakan dengan Suplementasi Prebiotik FOS (Fruktooligosakarida). Universitas Diponegoro. Semarang Vol. 2 No 4 : 1 – 8.
- Widigdo, B. 2013. Bertambah Udang dengan Teknologi Biocrete. Kompas Media Nusantara. Jakarta.