

PERFORMA PERTUMBUHAN DAN TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN GURAMI (*Osphronemus gourami* L) YANG DIBERIKAN PAKAN BUATAN DENGAN PENAMBAHAN ASAM LEMAK OMEGA-3

Fitri Rahmayani Tambunan

Program Studi Akuakultur, Sekolah Tinggi Perikanan dan Kelautan Matauli
email: rahmayanifitri929@gmail.com

Abstrak. Ikan gurami (*Osphronemus gourami* L) merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis tinggi namun memiliki pertumbuhan yang lambat. Hal ini yang menyebabkan masa pemeliharaan ikan gurami yang lama sehingga memerlukan biaya yang cukup besar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penambahan asam lemak omega-3 terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan gurami. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Laut fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau bulan Agustus 2024 dengan menggunakan rancangan acak lengkap, yaitu 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah P1 (tanpa penambahan omega-3) P2 (penambahan omega-3 10g/kg pakan) dan P3 (penambahan omega-3 15g/kg pakan). Hasil penelitian terbaik yaitu perlakuan P3 (penambahan omega-3 dengan dosis 15g/kg pakan) mampu meningkatkan pertumbuhan panjang sebesar 13,57 cm, pertumbuhan bobot sebesar 19,98 g dan kelulushidupan sebesar 95%.

Kata Kunci: Asam Lemak Omega-3, Benih Ikan Gurami, Pertumbuhan, Kelulushidupan

GROWTH PERFORMANCE AND SURVIVAL RATE OF GOURAMY (*OSPHRONEMUS GOURAMI*. L) SEEDS GIVEN ARTIFICIAL FEED SUPPLEMENTED WITH OMEGA-3 FATTY ACIDS

Fitri Rahmayani Tambunan

Department of Aquaculture, Matauli Fishery and Marine Collage
email: rahmayanifitri929@gmail.com

Abstract. *Gourami (Osphronemus gourami L.) is a species of freshwater fish that has high economic value but is known for its slow growth rate. This slow growth leads to a longer rearing period, which in turn increases production costs. The aim of this study was to evaluate the effect of omega-3 fatty acid supplementation on the growth and survival rate of gourami fingerlings. The research was conducted in August 2024 at the Marine Microbiology Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Science, University of Riau, using a completely randomized design with three treatments and three replications. The treatments consisted of P1 (no omega-3 supplementation), P2 (omega-3 supplementation at 10 g/kg of feed), and P3 (omega-3 supplementation at 15 g/kg of feed). The best results were obtained in treatment P3, which showed an increase in length growth of 13.57 cm, weight gain of 19.98 g, and a survival rate of 95%.*

Keywords: Omega-3 fatty acids, Gourami fingerlings, growth, Survival rate

PENDAHULUAN

Akuakultur merupakan salah satu kegiatan penting untuk dilaksanakan guna untuk memenuhi kebutuhan pangan dari sektor perikanan. Ikan Gurami (*Ospromemus gouramy*) merupakan salah satu komoditi perikanan air tawar yang penting karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan sudah lama dibudidayakan serta sangat disukai masyarakat karena rasa dagingnya yang lezat. Dengan kadar protein pada ikan gurami 12,33–13,45%, lemak 2,66–2,86%, dan air 77,77–79,2% (Syahputra, 2019).

Ikan gurami memiliki laju pertumbuhan yang lambat dan tingkat kelangsungan hidup yang rendah (Apriani *et al.* 2019). produksi ikan gurami relatif terbatas dikarenakan harganya relatif mahal yang disebabkan oleh masa pemeliharaan yang cukup lama, Menurut Nashrullah *et al.* (2022), untuk mencapai ukuran konsumsi dengan berat minimal 500 gram, pemeliharaan benih ikan gurami dari ukuran 1 cm membutuhkan waktu lebih dari satu tahun. Salah satu pendekatan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan gurami ialah dengan penambahan nutrisi pada pakan agar pemberian pakan lebih efisien dan dapat dimanfaatkan secara efektif oleh ikan (Novrianti *et al.* 2022).

Asam lemak termasuk salah satu nutrisi penting pada tubuh ikan, salah satu jenis asam lemak yaitu omega-3 yang merupakan asam lemak esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh, namun dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan dan fungsi normal semua jaringan (Vasile *et al.* 2017). penambahan asam lemak dalam pakan merupakan suatu strategi untuk meningkatkan pemanfaatan protein pada ikan sebagai sumber energi untuk pertumbuhan ikan, karena lemak merupakan nutrisi yang mudah dikatabolisme oleh ikan (Paul *et al.* 2021). Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya pengaruh penambahan asam lemak omega-3 dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan gurami.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 bertempat di Laboratorium Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Adapun Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Alat dan bahan Penelitian

| Alat dan Bahan | Satuan | Jumlah | Keterangan |
|----------------|--------|--------|---|
| Akuarium | unit | 9 | Tempat pemeliharaan ikan |
| Timbangan | unit | 1 | Untuk menimbang bobot ikan |
| Kertas grafik | unit | 1 | Untuk mengukur pertumbuhan panjang ikan |
| aerator | unit | 9 | Suplai oksigen pada wadah pemeliharaan |

| | | | |
|-------------------|--------|-----|---------------------------|
| serokan | unit | 2 | Untuk menangkap ikan |
| Benih ikan gurami | ekor | 190 | Hewan uji |
| Pelet 781-1 | kg | 4 | Pakan ikan uji |
| Omega-3 | kapsul | 100 | Sebagai suplemen tambahan |

Metode penelitian yang digunakan ialah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 3 taraf perlakuan dan 3 kali ulangan. Adapun perlakuan pada penelitian ini adalah:

P1 : tanpa penambahan asam lemak omega-3

P2 : penambahan asam lemak omega-3 dosis 10g/kg pakan

P3 : penambahan asam lemak omega-3 dosis 15g/kg pakan

Analisis data menggunakan analisis variansi (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95% untuk melihat pengaruh perlakuan. apabila hasil uji menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) maka itu dilakukan uji lanjut Student Newman-Keuls pada tiap perlakuan untuk menentukan perbedaan antar perlakuan. Dan data kualitas air dianalisis secara deskriptif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan Pertumbuhan benih ikan gurami yang diberi pakan buatan dengan penambahan asam lemak omega-3 dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan uji ANOVA menunjukkan adanya pengaruh penambahan asam lemak omega-3 dengan dosis berbeda ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan panjang, pertumbuhan bobot, dan kelulushidupan benih ikan gurami.

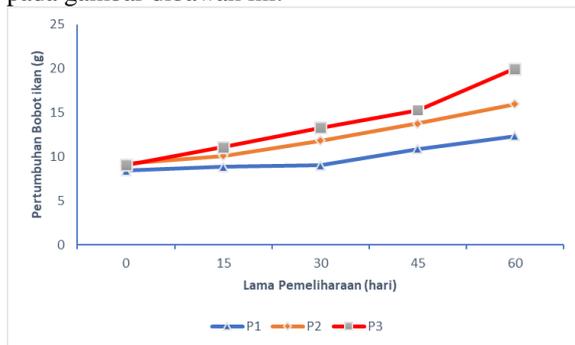
Tabel 2. Pertumbuhan Panjang, Pertumbuhan Bobot, dan Kelulushidupan Benih ikan Gurami (*Ospromemus gouramy*)

| Perlakuan | Parameter | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Pertumbuhan Panjang (cm) | Pertumbuhan Bobot (gram) | Kelulushidupan (%) |
| P1 (0 gram/kg pakan) | 9.93 ± 0.32 ^a | 11.6 ± 0.61 ^a | 68.3 ± 0.57 ^a |
| P2 (10 gram/kg pakan) | 11.7 ± 1.20 ^a | 14.4 ± 0.45 ^b | 87.3 ± 1.52 ^b |
| P3 (15 gram/kg pakan) | 14.8 ± 1.15 ^b | 20.6 ± 1.35 ^c | 94.0 ± 3.46 ^c |

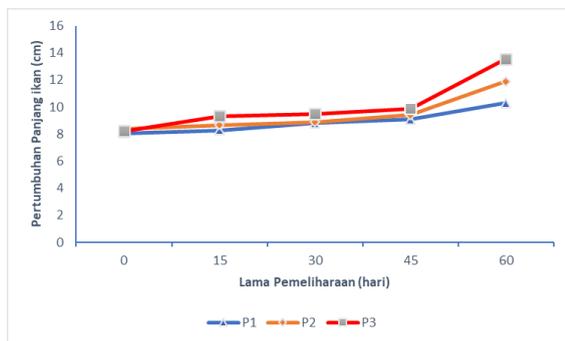
Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa uji ANAVA pertumbuhan panjang benih ikan gurami pada P1 dan P2 tidak berbeda nyata, namun P3 berpengaruh nyata terhadap perlakuan P1 dan P2. Pertumbuhan bobot dan kelulushidupan perlakuan P1 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap P2 dan berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan P3. hal ini menunjukkan adanya pengaruh penambahan asam lemak omega-3 terhadap pertumbuhan panjang, bobot dan kelulushidupan benih ikan gurami.

Pertumbuhan Panjang dan Bobot Benih Ikan Gurami (*Osprhonemus gouramy L*)

Hasil dari Penelitian penambahan asam lemak omega-3 pada pakan buatan berpengaruh terhadap pertumbuhan bobot, pertumbuhan panjang, dan kelulushidupan benih ikan gurami. Penambahan asam lemak omega-3 dengan dosis 15 g/kg pakan memberikan pertumbuhan bobot dan pertumbuhan panjang tertinggi yaitu 19,98 gram dan 13,57 cm, sedangkan perlakuan tanpa penambahan asam lemak omega-3 merupakan pertumbuhan bobot dan panjang terendah yaitu 12,32 gram dan 10,31 cm. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Bobot Benih gurami



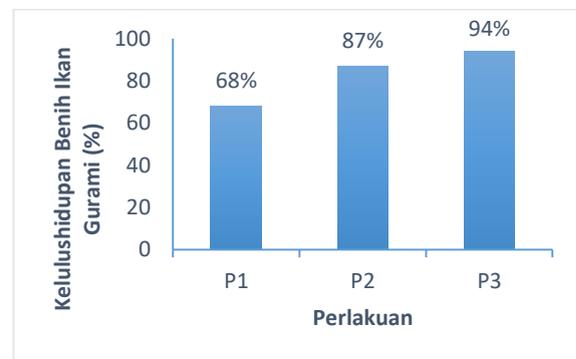
Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Panjang Benih gurami

Berdasarkan gambar 1 dan 2 terlihat bahwa pertumbuhan bobot dan panjang benih ikan gurami diawal percobaan hampir seragam. Perlakuan P3 pada hari ke lima belas terlihat lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya, dan pola ini terus konsisten sampai

hari ke 60. Peningkatan pertumbuhan ikan gurami pada perlakuan P3 yang ditambahkan asam lemak omega-3 melalui efisiensi pemanfaatan energi serta penyerapan nutrisi pada ikan lebih optimal, sehingga dapat mempercepat proses pertumbuhan bobot dan panjang benih ikan gurami. Hal ini sesuai dengan pendapat Santoso *et al.* (2019) penambahan asam lemak omega-3 pada pakan komersial dapat memperkaya kandungan asam lemak essensial, yang merupakan salah satu komponen penting yang berpengaruh pada pertumbuhan ikan. Penambahan asam lemak omega-3 merupakan salah satu strategi yang efektif dilakukan sebagai sumber energi non-protein dalam meningkatkan energi di dalam tubuh karena mudah dikatabolisme oleh tubuh, sehingga dapat meningkatkan penyimpanan protein untuk pertumbuhan ikan (Paul *et al.* 2021). Tingginya nilai pertumbuhan bobot dan panjang pada penambahan asam lemak omega-3 menunjukkan terjadinya *protein sparing effect* oleh lemak, sehingga dapat menyeimbangkan penggunaan energi untuk aktivitas metabolisme dan maintenance tubuh, sehingga protein yang ada pada pakan komersial dapat digunakan ikan untuk pertumbuhan (Tambunan *et al.* 2025).

Kelulushidupan Benih Ikan Gurami (*Osprhonemus gouramy L*)

Tingkat kelulushidupan benih ikan gurami yang diberi pakan dengan penambahan asam lemak omega-3 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kelulushidupan(%) Benih Ikan Gurami

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat pada perlakuan P3 (penambahan asam lemak omega-3 15g/kg pakan) memberikan nilai kelulushidupan tertinggi yaitu sebesar 94% dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Peningkatan nilai kelulushidupan erat kaitannya dengan asam lemak omega-3 yang ditambahkan ke dalam pakan yang mana ikan dapat memanfaatkannya secara optimal sebagai sumber energi pada tubuh ikan untuk mempertahankan kelangsungan hidup pada ikan gurami. Katisya *et al* (2017) pemberian asam lemak omega-3 yang mengandung EPA dan DHA dapat meningkatkan kelulushidupan dan pertumbuhan ikan, yang mana

EPA dimanfaatkan untuk kelangsungan hidup dan DHA digunakan untuk pertumbuhan ikan.

Kualitas Air

Kualitas air adalah salah satu faktor penting dalam budidaya perikanan, karena dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan, kesehatan, dan kelangsungan hidup ikan. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran suhu, pH, DO dan amoniak. Data kualitas air yang diperoleh masih tergolong baik untuk pemeliharaan benih ikan gurami, untuk lebih jelasnya data yang diperoleh disajikan pada Tabel dibawah ini:

Tabel 2. Data Kualitas Air

| Perlakuan | Kualitas Air | | | |
|----------------------------------|--------------|-----|-----------|------------------------|
| | Suhu (°C) | pH | DO (mg/l) | NH ₃ (mg/l) |
| P1 (Tanpa penambahan asam lemak) | 28 | 6,5 | 6,5 | 0,15 |
| P2 (Asam lemak 10 g/kg pakan) | 30 | 6,2 | 5,9 | 0,14 |
| P3 (Asam lemak 15 g/kg pakan) | 30 | 6,8 | 5,4 | 0,12 |

KESIMPULAN

Penambahan asam lemak omega-3 pada pakan komersial berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan gurami. Adapun perlakuan terbaik yaitu P3 (penambahan asam lemak omega-3 dengan dosis 15 g/kg pakan) mendapatkan pertumbuhan bobot sebesar 19,98 gram dan pertumbuhan panjang sebesar 13,57 cm, kemudian meningkatkan nilai kelulushidupan ikan gurami sebesar 94%. dan pada perlakuan P1 yaitu tanpa penambahan asam lemak omega-3 merupakan pertumbuhan bobot dan panjang terendah yaitu sebesar 12,32 gram dan 10,31 cm.

DAFTAR PUSTAKA

Apriani, F., Prasetyono, E dan Syaputra, D. (2019). Performa pertumbuhan benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dengan pemberian pakan komersial yang ditambahkan tepung daun gamal (*Gliricidia sepium*) terfermentasi. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 10(2),57 – 65.

Katisya, P.A., Yustiati, A., Sunarto., Andriani, Y. (2017). Kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva rajungan (*Portunus pelagicus*) melalui pemberian nauplius artemia yang diperkaya dengan minyak ikan dan minyak jagung. *Indonesia Journal of Applied Science*, 7(3), 51-55

Nashrullah, S., Sari, L.A. & Arshad, S.. (2022). Evaluation on Feeding with Sente Leaves and

Enrichment on the Conditioning of Giant Gourami (*Osphronemus gouramy*) Broodstock. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1036 012064

Novrianti, Umar dan N.A,Budi, S. (2022). Pengaruh berbagai konsentrasi anggur laut *Caulerfa lentillirea* pada pakan terhadap pertumbuhan ikan nila. *Jurnal Akuakultur* , 4(2), 45 – 49

Paul, B, N., Chowdhury, D., Das, A., Mandal, R, N., Singh, P., Andhikari, S., Chakrabarti, P, P., Giri, S, S., & Ghosh, K. (2021). Effect of dietary lipid levels on growth, body composition, and enzyme activities of larvae of butter catfish (*Ompok bimaculatus*). *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 51(3), 289-298.

Syahputra, M. (2019). Karakteristik Fisika-kimia Fillet Ikan Gurami (*Osphronemus gourami*, Lac) dari Habitat Berbeda: *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Unri*, 1(1), 1-11.

Tambunan, F.R., Aryani, N., Heltonika, B. (2025). Evaluasi pengkayaan omega-3 pada pakan komersial terhadap benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy* L: *Aquatic Sciences Journal*, 12(1), 100-105.

Vasile, F.E., Judis, M.A., Mazzobre, M.F. (2017). Prosopis alba exudate gum as novel excipient for fish oil encapsulation in polyelectrolyte bead system. *Carbohydr Polym*, 166 (11), 309 – 319