

# **SKRIPSI**

## **PEMELIHARAAN BENIH IKAN TAMBAKAN (*Helostoma temminckii*) DENGAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

### ***THE REARING OF KISSING GOURAMI (*Helostoma temminckii*) WITH DIFFERENT FEEDING FREQUENCY***



**Reza Mahendra  
05051381924040**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

## SUMMARY

**REZA MAHENDRA.** The Rearing of Kissing Gourami (*Helostoma temminckii*) with Different Feeding Frequency (Supervised by **MARINI WIJAYANTI** and **FERDINAND HUKAMA TAQWA**).

The *kissing gourami* fish is one of the local commodities with high market value and great potential for development as a cultivated fish. One of the applications of feed management is regulating the feeding frequency. The purpose of this study was to determine the optimal feeding frequency for kissing gourami fish fry that supports growth, survival rate, feed efficiency, and water quality in an optimal rearing environment. The study was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments with three replications: P1: Feeding twice a day (06:00 a.m. and 18:00 p.m.), P2: Feeding three times a day (06:00 a.m., 12:00 a.m., and 18:00 p.m.), P3: Feeding four times a day (06:00 a.m., 10:00 a.m., 14:00 p.m. and 18:00 p.m.), P4: Feeding five times a day (06:00 a.m., 09:00 a.m., 12:00 a.m., 15:00 p.m., and 18:00 p.m.). The kissing gourami fish were reared for 30 days. The results showed that differences in feeding frequency significantly affected absolute length growth, absolute weight growth, and feed efficiency. The best feeding frequency was four times a day, which resulted in an absolute length growth of 2.33 cm, an absolute weight growth of 1.02 g, and a feed efficiency of 28.43%. However, variations in feeding frequency did not significantly affect the survival rate or water quality during the rearing period of kissing gourami fish fry.

Key words: feeding frequency, growth, kissing gourami fish fry, survival rate.

## RINGKASAN

**REZA MAHENDRA.** Pemeliharaan Benih Ikan Tambakan (*Helostoma Temminckii*) dengan Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda (Dibimbing oleh **MARINI WIJAYANTI** dan **FERDINAND HUKAMA TAQWA**).

Ikan tambakan merupakan salah satu komoditas lokal yang memiliki nilai pasar cukup tinggi yaitu Rp 18.000/kg, bahkan harga ikan ini bisa melonjak hingga Rp 30.000-40.000/kg, dan sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi ikan budidaya. Salah satu penerapan manajemen pemberian pakan adalah pengaturan frekuensi pemberian pakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi pemberian pakan yang terbaik terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan tambakan. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan, yaitu P1 dua kali pemberian pakan (pukul 06.00 dan 18.00 WIB), P2 tiga kali pemberian pakan (pukul 06.00, 12.00 dan 18.00 WIB), P3 empat kali pemberian pakan (pukul 06.00, 10.00, 14.00 dan 18.00 WIB), P4 lima kali pemberian pakan (pukul 06.00, 09.00, 12.00, 15.00, dan 18.00 WIB). Pemeliharaan benih ikan selincah dilakukan selama 30 hari. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan frekuensi pemberian pakan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan bobot mutlak, dan efisiensi pakan. Frekuensi pemberian pakan empat kali pemberian pakan merupakan perlakuan terbaik yang menghasilkan pertumbuhan panjang mutlak 2,33 cm, pertumbuhan bobot mutlak 1,02 g, dan efisiensi pakan 28,43. Perbedaan frekuensi pemberian pakan berpengaruh tidak nyata terhadap kelangsungan hidup selama pemeliharaan benih ikan tambakan. Adapun nilai kualitas air selama pemeliharaan tergolong layak untuk pemeliharaan ikan tambakan

Kata kunci: benih ikan tambakan, frekuensi pemberian pakan, kelangsungan hidup, pertumbuhan

# **SKRIPSI**

## **PEMELIHARAAN BENIH IKAN TAMBAKAN (*Helostoma temminckii*) DENGAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Perikanan Pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya



**Reza Mahendra**  
**05051381924040**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PEMELIHARAAN BENIH IKAN TAMBAKAN (*Helostoma temminckii*) DENGAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA

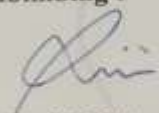
#### SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan Pada Fakultas  
Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Reza Mahendra  
05051381924040

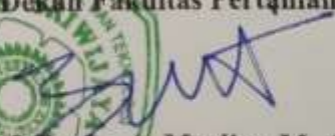
Pembimbing I

  
Dr. Marini Wijayanti, S. Pi., M. Si.  
NIP. 197609102001122003

Indralaya, Agustus 2025  
Pembimbing II

  
Dr. Ferdinand H. Taqwa, S. Pi., M. Si.  
NIP. 197602082001121003

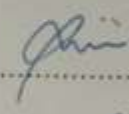
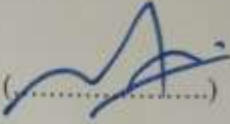
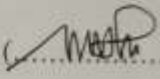
Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

  
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.  
NIP. 19641229199001001



Skripsi dengan judul "Pemeliharaan Benih Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii*) dengan Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda" oleh Reza Mahendra telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal ...dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

### Komisi Penguji

- |                                                                    |            |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Dr. Marini Wijayanti, S.Pi., M.Si.<br>NIP. 197609102001122003   | Ketua      | (.....  )  |
| 2. Dr. Ferdinand H. Taqwa, S.Pi., M.Si.<br>NIP. 197602082001121003 | Sekretaris | (.....  )   |
| 3. Prof. Dr. Muslim, S.Pi., M. Si<br>NIP. 197803012002121003       | Anggota    | (.....  ) |

Indralaya, Agustus 2025  
Ketua Jurusan Perikanan



  
Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi. M.Si.  
NIP 197602082001121003

## PERNYATAAN INTERITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza mahendra

NIM : 05051381924040

Judul : Pemeliharaan Benih Ikan Tambakan (*Helostoma temmickii*) dengan Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2025



Reza Mahendra

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kecamatan Lubai Ulu, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 16 Juni 2001. Penulis merupakan anak ke empat dari empat bersaudara. Orang tua bernama Anwar dan Nursyamsu (Almh). Penulis memulai pendidikan di SDN 26 Lubai pada tahun 2007-2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Lubai Ulu pada tahun 2013-2016 dan melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Lubai Ulu tahun 2016-2019. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan Strata I di Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penulis melakukan kegiatan magang dengan judul “Teknik Pembenihan Ikan Nilem (*Osteochilus vittatus*) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Muaro Jambi, Jambi” pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2022. Penulis juga melakukan praktek lapangan dengan judul “Penambahan Probiotik Asal Rawa dan Em4 Dalam Sistem Bioflokua Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias* sp.) di Kelompok Tani Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Desa Sakatiga” pada bulan Desember 2022 sampai Januari tahun 2023.

Penulis ikut berperan aktif dalam beberapa organisasi internal kampus, yakni anggota aktif Himpunan Mahasiswa Akuakultur pada Dinas Kerohanian periode kepengurusan 2020-2021. Pada tahun 2021 penulis menjadi Kepala Dinas Kerohanian Himpunan Mahasiswa Akuakultur. Pada tahun 2022 penulis menjadi Kepala Bidang Kesehatan dan Unit Donor Darah UKK KSR PMI UNIT UNSRI.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbil'alam*, segala puji bagi Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga skripsi yang berjudul “Pemeliharaan Benih Ikan Tambakan (*Helostoma Temminckii*) dengan Frekuensi Pemberian Pakan yang Berbeda” dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Marini Wijayanti, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Pembimbing akademik.
3. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing 2, Ketua Jurusan Perikanan, dan Koordinator Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Bapak dan ibu dosen, laboran dan tenaga Pendidikan Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Anwar dan Ibu Nursyamsyu (Almh) selaku orang tua penulis, atas dukungan, doa dan semangat yang diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, tentunya penulis tidak luput dari kesalahan dan kekhilafan. Maka dari itu penulis meminta maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Indralaya, Agustus 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                         | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| KATA PENGANTAR .....                                                    | vi      |
| DAFTAR ISI .....                                                        | vii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                     | vii     |
| DAFTAR TABEL .....                                                      | ix      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                   | x       |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                                                 | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....                                               | 1       |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                              | 2       |
| 1.3. Tujuan dan Kegunaan .....                                          | 3       |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                                            | 4       |
| 2.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Tambakan .....                      | 4       |
| 2.2. Habitat .....                                                      | 5       |
| 2.3. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Tambakan .....             | 5       |
| 2.4. Kualitas Air .....                                                 | 6       |
| 2.5. Frekuensi Pemberian Pakan .....                                    | 6       |
| BAB 3 PELAKSAAN PENELITIAN .....                                        | 8       |
| 3.1. Tempat dan Waktu .....                                             | 8       |
| 3.2. Bahan dan Metode .....                                             | 8       |
| 3.3. Analisis Data .....                                                | 12      |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                        | 13      |
| 4.1. Pertumbuhan Panjang Mutlak, Bobot Mutlak dan Efisiensi Pakan ..... | 13      |
| 4.2. Kelangsungan Hidup .....                                           | 14      |
| 4.3. Kualitas Air .....                                                 | 15      |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....                                        | 17      |
| 5.1. Kesimpulan .....                                                   | 17      |
| 5.1. Saran .....                                                        | 17      |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                                    | 18      |
| LAMPIRAN                                                                |         |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                               | Halaman |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1. Ikan tambakan ( <i>Helostoma temmincki</i> )..... | 4       |

## DAFTAR TABEL

|                                                                               | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 3.1. Alat yang digunakan pada penelitian .....                          | 8              |
| Tabel 3.2. Bahan yang digunakan pada penelitian.....                          | 9              |
| Tabel 4.1. Pertumbuhan panjang mutlak, bobot mutlak dan efisiensi pakan ..... | 13             |
| Tabel 4.2. Kelangkaan hidup .....                                             | 14             |
| Tabel 4.3. Kualitas air .....                                                 | 15             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                            | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1. Data pertumbuhan panjang dan bobot mutlak..... | 21             |
| Lampiran 2. Data efisiensi pakan.....                      | 25             |
| Lampiran 3. Data kelangsungan hidup.....                   | 27             |
| Lampiran 4. Data kualitas air .....                        | 28             |
| Lampiran 5. Dokumentasi selama penelitian .....            | 30             |

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) adalah satu diantara sejumlah komoditas lokal yang memiliki nilai jual yang cukup tinggi, yakni sekitar Rp 18.000 per kilogram. Bahkan, harga dari ikan ini mampu meningkat signifikan hingga mencapai Rp 30.000-40.000 per kilogram, yang menunjukkan potensi besar untuk dikembangkan dalam budidaya ikan (Sugihartono dan David 2014). Ikan tambakan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan baik di lingkungan yang ekstrem, meskipun ikan ini termasuk jenis yang pertumbuhannya relatif lambat jika dibandingkan dengan ikan budidaya lainnya, seperti ikan nila dan patin (Augutsta, 2016). Pertumbuhan ikan yang dipelihara dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi stadium atau umur, jenis kelamin, faktor genetik, kondisi kesehatan ikan (apakah sehat atau sakit), serta kualitas air. Sedangkan faktor eksternal mencakup pakan, kualitas air, dan ruang gerak yang tersedia bagi ikan. Kegiatan budidaya ikan tambakan masih mengalami kendala berupa efisiensi pakan yang rendah. Penelitian Mukti *et al.* (2023) menunjukkan bahwa efisiensi pakan ikan tambakan yang dipelihara dengan pakan kadar protein yang berbeda masih memperoleh nilai efisiensi pakan antara 4,57-17,1%. Tingkat efisiensi dari pakan itu masih termasuk rendah, mengingat efisiensi pakan yang dianggap optimal seharusnya melebihi 50% (Setiawati *et al.*, 2008). Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi pakan adalah dengan mengelola pemberian pakan secara baik dan teratur.

Manajemen pemberian pakan adalah pengaturan proses penyediaan pakan untuk memastikan pakan mampu terserap secara maksimal oleh ikan, bertujuan untuk mencapai perkembangan yang maksimal. Satu diantara bermacam bentuk pengaplikasian manajemen pakan yaitu pengelolaan intensitas memberikan pakan. Untuk ikan gurame, memberikan pakan yang optimal dilakukan dalam sehari sebanyak empat kali, yakni di pukul 06.00, 10.00, 14.00, dan 18.00 WIB. Dengan pengaturan ini, tingkat kelangsungan hidup ikan dapat mencapai 98,89% dan

efisiensi pakan tertinggi sebesar 90,86% (Wibawa *et al.*, 2018). Menurut Ningsih (2022) bahwa frekuensi pemberian pakan yang optimal untuk ikan mas adalah tiga kali sehari, pada jam 07.00, 12.00, dan 17.00 WIB. Penelitian yang dikerjakan oleh Farida *et al.* (2014) mengungkapkan bahwa pemberian pakan pada ikan tambakan dalam sehari sejumlah tiga kali, yakni di pukul 08.00, 12.00, serta 16.00 WIB, menghasilkan tingkat kemampuan untuk hidup sebesar 93,3% dan efisiensi pakan sebesar 1,50%. Sementara itu, intensitas memberi pakan tiga kali dalam sehari untuk benih ikan tawes menunjukkan perkembangan relatif terbaik senilai 6,38% (Hanief *et al.*, 2014). Pemberian pakan lima kali sehari pada benih ikan silais menghasilkan perkembangan berat mutlak senilai 13,42 g, pertumbuhan panjang mutlak senilai 10,38 cm, serta efisiensi pakan senilai 35,90% (Mulyadi *et al.*, 2010). Menurut Tahapari dan Suhenda (2009), benih dari ikan patin pasopati yang diberi pakan sejumlah lima kali dalam sehari mengindikasikan cepat perkembangan spesifik sebesar 7,03%. Ikan tambakan memiliki kebiasaan makan diurnal (Fishbase, 2019), dan pada tahap benih, laju pertumbuhannya lebih cepat dibandingkan dengan stadia dewasa. Oleh karena itu, intensitas memberikan pakan perlu diselaraskan pada cepatnya pengosongan lambung yang diperkirakan lebih cepat pada fase benih dibandingkan dengan ikan dewasa. Laju pengosongan lambung ikan nila diketahui berkisar antara 6 hingga 8 jam (Yunus dan Nur 2023).

Beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan perkembangan dan kemampuan hidup yang diberi intensitas memberikan pakan berbeda. Masih terbatasnya informasi terkait dampak penerapan intensitas memberikan pakan pada perkembangan serta kemampuan hidup benih ikan tambakan Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian mengenai frekuensi pemberian pakan berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan tambakan yang diduga dapat meningkatkan produksi budidaya ikan tambakan. Pemberian pakan dengan frekuensi yang sesuai diduga akan dapat meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan tambakan. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan riset untuk mengetahui frekuensi terbaik pemberian pakan agar dapat meningkatkan pertumbuhan benih ikan tambakan.

### **1.2. Rumusan masalah**

Selama fase pertumbuhan tingkat konsumsi pakan oleh benih ikan tambakan cenderung lebih tinggi daripada pada tahap dewasa. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan frekuensi pemberian pakan sesuai dengan laju pengosongan lambung yang diyakini lebih cepat pada tahap benih dibandingkan dewasa. Menurut penelitian Suryadi (2018) laju pengosongan lambung ikan pada umumnya antara 6 hingga 8 jam. Dengan memahami pendekatan yang tepat dalam frekuensi pemberian pakan, diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan pakan serta efisiensi pertumbuhan benih ikan tambakan secara optimal, yang pada akhirnya akan menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik bagi ikan tersebut.

### **1.3. Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dalam penelitian ini yaitu agar bisa menentukan intensitas pemberian pakan yang paling baik dalam memelihara benih ikan tambakan, yang dapat mendorong pertumbuhan, keberlangsungan hidup, efisiensi pakan, serta kualitas dari air media dalam pemeliharaan yang optimal. Sementara itu, manfaat dalam penelitian ini adalah selaku tambahan informasi mengenai intensitas pakan yang optimal dalam ikan tambakan yang dibudidayakan

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Aziz, M. F., Mohammed, R. A., Abou-Zied, R. M., and Allam, S. M., 2016. Effect of feeding frequency and feeding time on growth performance, feed utilization efficiency and body chemical composition on Rabbitfish *Siganus rivulatus* fry and juvenile under laboratory condition. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 20(3), 35-52.
- Ahmad, N., 2016. Analisa pemberian dosis pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan tambakan (*Helostoma temminckii*). *Jurnal Agroqua*, 14(2), 73-80.
- Ajani, F., Dawodu, M. O., and Bello-Olusoji, O. A., 2011. Effects of feed form and feeding frequency on growth performance and nutrient utilization of *Clarias gariepinus* fingerlings. *African Journal of Agriculture Research*, 6(2), 318 – 322.
- Arifin, O.Z., Prakoso, V. A. dan Pantjara, B., 2017. Ketahanan ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) terhadap parameter kualitas air dalam lingkungan budidaya. *Jurnal Riset Aquakultur*, 12(3), 241-251.
- Augusta, T. S., 2016. Upaya domestikasi ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) yang tertangkap dari sungai Sebangau. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 5(2), 82-87.
- Djunaedi, A., R. Hartati<sup>1</sup>., R. Pribadi<sup>1</sup>., S. Redjeki., R. W. Astuti., dan Septiarani, B., 2016. Pertumbuhan ikan nila larasati (*Oreochromis niloticus*) di tambak dengan pemberian ransum pakan dan padat Penebaran yang Berbeda. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2), 131-142.
- Effendie, M. I. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Bogor: Yayasan Dewi Sri.
- Effendie, M.I., 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Farida, Hasan, H. dan Dayanti, F., 2014. Pengaruh vitamin c dalam pakan terhadap pertumbuhan dan sintasan benih ikan biawan (*Helostoma temminckii*). *Jurnal Ruaya*, 4(1), 41-47.
- Fishbase, 2019. *Helostoma temminckii* Cuvier, 1829 Kissing gourami. Diakses pada 20 Mei 2020, dari <https://www.fishbase.de/summary/Helostoma-temminckii.html>.
- Froese, R. and Pauly, D., 2017. *Editors. Fishbase. World Wide Web electronic Publication* [online] [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org). [Diakses pada 14 Juli 2020].
- Habib, M. A., Sharker, M. R., Rahman, M. M., Ahsan, M. E., and Pattadar, S. N., 2014. Effects of feeding frequency on growth and survival in fry of gold fish, *Carassius auratus* (Hamilton) in outdoor rearing system. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 1(4), 97-102.
- Hanief, MAR., Subandiyono, dan Pinandoyo., 2014. Pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih tawes (*Puntius*

- javanicus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(4), 67-74.
- Huang, M., Zhou, Y. G., Yang, X. G., Gao, Q. F., Chen, Y. N., Ren, Y. C., and Dong, S. L., 2025. Optimizing feeding frequencies in fish: A meta-analysis and machine learning approach. *Aquaculture*, 595, 741678.
- Mukti, R.C., Yulisman, Amin, M. dan Sari, R.P., 2023. The effect of feed protein levels on the growth of kissing gourami. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 7(1), 263.
- Mulyadi, Usman M.T, dan Suryani, 2010. Pengaruh frekuensi pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan silais (*Ompok hypophthalmus*). *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 38(2), 21 – 40.
- National Research Council (NRC), 2011. *Nutrient Requirements of Fish and Shrimp*. Washington DC: The National Academies Press.
- Ningsih, F., 2022. *Pemeliharaan benih ikan mas (Cyprinus carpio L.) dengan frekuensi pemberian pakan berbeda di UPT BBI Sukorejo Gondang Legi*. Skripsi. Universitas Islam Malang.
- Nuryansyah, M., 2018. *Domestikasi ikan tembakang (Helostoma temminckii) dengan pakan yang berbeda*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Santi, E. D., Taqwa, F. H., dan Mukti R. C., 2021. Performa budidaya benih ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) dengan kepadatan berbeda pada sistem resirkulasi. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 9(2), 173-184.
- Setiawati, K. M., Imanto, P. T., dan Kusumawati, D., 2012. Laju pengosongan lambung pada larva dan benih ikan klon (*Amphiprion ocellaris*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 7(1), 33-39.
- Setiawati, M., Sutajaya, R. dan Suprayudi, M.A., 2008. Pengaruh perbedaan protein dan rasio protein-energi dalam pakan terhadap pertumbuhan benih ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 7(2), 171-178.
- Sugihartono, M. dan David, D., 2014., Respon kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva terhadap padat tebar ikan tambakan (*Helostoma temminckii*). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(4), 103-107.

- Suryadi, I. B. B. Laju pengosongan lambung ikan mas (*Cyprinus carpio*) dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 9(2), 147-151.
- Tahapari, E. dan Suhenda, N. 2009. Penentuan frekuensi pemberian pakan untuk mendukung pertumbuhan benih ikan patin pasopati. *Berita Blologi*, 9(6), 693-698.
- Wibawa, Y.G., Amin, M. dan Wijayanti, M., 2018. Pemeliharaan benih ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 6(1), 28-36.
- Yunus, Y.E., dan Nur, F. 2023. Fortifikasi tepung daun pepaya (*Carica papaya L.*) pada pakan terhadap laju pengosongan lambung dan kadar glukosa darah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). In: Rusli, A., Wadi, A. dan Gani, I., eds. Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-35 Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Pangkep 11 Oktober 2023. Pangkep: Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene. 175-182.
- Zulfikar, Marzuki, dan Erlangga., 2018. The effect of container color on the growth and survival of ikan badut (*Amphirion ocellaris*). *Aquatic Sciences Journal*, 5(2), 88-92