

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP
LARVA IKAN SEPAT RAWA (*Trichopodus trichopterus*)
PADA WADAH PEMELIHARAAN DENGAN WARNA
BERBEDA**

***THE GROWTH AND SURVIVAL RATE OF THREE
SPOT GOURAMI (*Trichopodus trichopterus*) LARVAE IN
CULTURE TANK WITH DIFFERENT COLOR***



**Javita Putri Aulia
05051181924014**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

JAVITA PUTRI AULIA. The Growth and Survival Rate of Three Spot Gourami (*Trichopodus trichopterus*) Larvae in Culture Tank with Different Color (Supervised by **MIRNA FITRANI** and **FERDINAND HUKAMA TAQWA**).

The color of the tank can impact the growth and survival of fish larvae. A study observed how different tank colors affect three spot gourami larvae after they absorb their yolk sac. This research occurred at the Aquaculture Laboratory and Experimental Pond, Aquaculture Study Program, Faculty of Agriculture, Universitas Sriwijaya between December 2023 and January 2024. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and three replications, namely P1 (green tank), P2 (blue tank), P3 (black tank), and P4 (white tank). Three spot gourami larvae with an initial body length of 3.60 ± 0.17 mm and initial body weight of 0.031 ± 0.005 g were stocked in an aquarium with a density of 10 fish L⁻¹. The research found that the tank's color significantly influenced the larvae's growth and survival. The larvae in green tanks (P1) exhibited the best performance, with a $74.07 \pm 2.95\%$ survival rate, absolute weight growth of 0.051 ± 0.004 g, absolute length growth of 8.37 ± 0.32 mm, and a feed consumption level of 0.27 ± 0.02 g. The behavior of the three spot gourami changed after 14 days of rearing, and the fastest response to recognizing food was 18.92 ± 1.69 seconds. Water quality for all treatments obtained during rearing was as follows: temperature 27.6-31.9°C, pH 6.5-7.8, and dissolved oxygen 4.15-5.25 mg L⁻¹.

Keywords: fish larvae, tank color, three spot of gourami

RINGKASAN

JAVITA PUTRI AULIA. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) pada Wadah Pemeliharaan dengan Warna Berbeda (Dibimbing oleh **MIRNA FITRANI** dan **FERDINAND HUKAMA TAQWA**).

Warna wadah pemeliharaan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh warna wadah berbeda pada pemeliharaan larva ikan sepat rawa setelah kuning telur habis. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Budidaya Perairan dan Kolam Percobaan, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Desember 2023-Januari 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan yaitu P1 (warna wadah hijau), P2 (warna wadah biru), P3 (warna wadah hitam), dan (warna wadah putih). Larva ikan sepat rawa berukuran panjang awal $3,60 \pm 0,17$ mm dan bobot awal $0,031 \pm 0,005$ g ditebar dalam akuarium dengan kepadatan 10 ekor L^{-1} . Hasil pengamatan menunjukkan warna wadah yang berbeda memberi pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva. Larva ikan sepat rawa yang dipelihara pada wadah berwarna hijau (P1) merupakan perlakuan terbaik dengan tingkat kelangsungan hidup $74,07 \pm 2,95$ %, pertumbuhan bobot mutlak $0,051 \pm 0,004$ g, pertumbuhan panjang mutlak $8,37 \pm 0,32$ mm. Tingkah laku larva ikan sepat rawa mengalami perubahan setelah 14 hari pemeliharaan dan respons tercepat dalam mengenali pakan yaitu $18,92 \pm 1,69$ detik. Kualitas air untuk semua perlakuan yang diperoleh selama pemeliharaan yaitu suhu $27,6-31,9^{\circ}C$, pH 6,5-7,8, dan oksigen terlarut 4,15-5,25 $mg L^{-1}$.

Kata kunci: larva ikan, sepat rawa, warna wadah

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP
LARVA IKAN SEPAT RAWA (*Trichopodus trichopterus*)
PADA WADAH PEMELIHARAAN DENGAN WARNA
BERBEDA**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
pada Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Javita Putri Aulia
05051181924014

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP LARVA
IKAN SEPAT RAWA (*Trichopodus trichopterus*) PADA WADAH
PEMELIHARAAN DENGAN WARNA BERBEDA**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Oleh :


Javita Putri Aulia
05051181924014

Indralaya, Oktober 2024

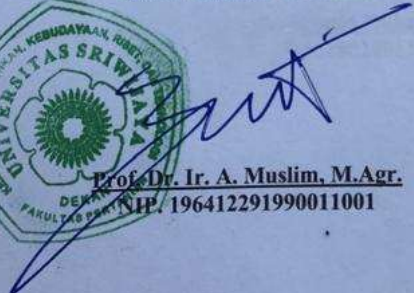
Pembimbing I

Pembimbing II


Mirna Fitriani, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 198403202008122002


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

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001



Skripsi dengan judul "Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) pada Wadah Pemeliharaan dengan Warna Berbeda" oleh Javita Putri Aulia telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 September 2024 telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Mirna Fitriani, S.Pi, M.Si., Ph.D NIP. 198403202008122002 Ketua (.....)
2. Dr. Ferdinand Hukama Taqwa S.Pi., M.Si Sekretaris (.....)
NIP. 197602082001121003
3. Mochamad Syaifudin, S.Pi., M.Si., Ph.D Anggota (.....)
NIP. 197603032001121001

Indralaya, Oktober 2024
Ketua Jurusan Perikanan

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Javita Putri Aulia

Nim : 05051181924014

Judul : Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Sepat Rawa
(*Trichopodus trichopterus*) pada Wadah Pemeliharaan dengan Warna
Berbeda

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan karya sendiri di bawah supervise pembimbing, kecuali yang dicantumkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Oktober 2024



[Javita Putri Aulia]

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir pada tanggal 1 Januari 2001 di Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak keempat dari lima bersaudara dari pasangan bapak Riki dan ibu Ratna.

Penulis memulai pendidikan dasar di SDN 1 Banyuasin II Dalam pada tahun 2007 dan menerima ijazah kelulusan sekolah dasar pada tahun 2013. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Banyuasin II, menyelesaikan pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di MA Al-Ittifaqiah, Indralaya dan selesai pada tahun 2019. Penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN pada tahun 2019. Saat ini penulis sedang melaksanakan tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Universitas Sriwijaya.

Penulis ikut berperan aktif dalam beberapa keorganisasian pada tahun 2019-2021 sebagai anggota aktif Dinas Kerohanian di Himpunan Mahasiswa Akuakultur Universitas Sriwijaya. Tahun 2020-2021 penulis dipercaya sebagai wakil sekertaris 1 Lembaga Dakwah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dan pada tahun 2021 penulis menjadi anggota aktif KSR PMI Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) pada Wadah Pemeliharaan dengan Warna Berbeda”. Skripsi penelitian ini dapat selesai tepat waktu dengan izin Allah dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
3. Ibu Mirna Fitriani, S.Pi., M.Si., Ph.D. selaku Pembimbing Akademik serta dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan arahan, motivasi dan support sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik,
4. Keluarga tersayang, terutama ibu dan ayah. Doa, kasih sayang, pemahaman, serta dukungan moril dan materil yang tak terhingga dari keduanya menjadi kekuatan utama penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ingka, Arya, Wiwid, Indah, Misbah, Nisa, Anggun, dan Nadisa yang telah membantu dan menemani perjalanan penulis selama perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi.

Indralaya, Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Kegunaan	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Sepat Rawa.....	3
2.2. Warna Wadah	4
2.3. Respons Ikan terhadap Kondisi Warna Media Budidaya	5
2.4. Kualitas Air.....	5
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu.....	7
3.2. Bahan dan Metode	7
3.3. Analisis Data.....	11
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1. Kelangsungan Hidup Larva Ikan Sepat Rawa	12
4.2. Pertumbuhan Bobot dan Panjang Mutlak Larva Ikan Sepat Rawa.....	13
4.3. Respons Kecepatan Larva Ikan Sepat Rawa dalam Mengenali Pakan.....	14
4.4. Tingkat Konsumsi Pakan Larva Ikan Sepat Rawa	15
4.5. Tingkah Laku Larva Ikan Sepat Rawa	16
4.6. Kualitas Air.....	17
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ikan sepat rawa	1
Gambar 3.1. Warna wadah pemeliharaan	8

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Bahan yang digunakan	7
Tabel 3.2. Alat yang digunakan	7
Tabel 3.3. Tingkah laku larva ikan sepat rawa	10
Tabel 4.1. Rerata persentase kelangsungan hidup ikan selama pemeliharaan	12
Tabel 4.2. Rerata pertumbuhan bobot dan panjang mutlak	13
Tabel 4.3. Respons kecepatan larva ikan sepat rawa dalam mengenali pakan	14
Tabel 4.4. Rerata tingkat konsumsi pakan ikan sepat rawa	15
Tabel 4.5. Data tingkah laku larva ikan sepat rawa	16
Tabel 4.6. Rerata kualitas air selama pemeliharaan	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kelangsungan hidup larva ikan sepat rawa	25
Lampiran 2. Pertumbuhan bobot mutlak larva ikan sepat rawa.....	27
Lampiran 3. Pertumbuhan Panjang mutlak larva ikan sepat rawa	29
Lampiran 4. Respons larva ikan sepat rawa dalam mengenali pakan.....	31
Lampiran 5. Tingkat konsumsi pakan larva ikan sepat rawa	34
Lampiran 6. Tingkah laku larva ikan sepat rawa	35
Lampiran 7. Kualitas air selama pemeliharaan	36
Lampiran 8. Dokumentasi penelitian	38

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*) merupakan salah satu dari 1.258 spesies ikan air tawar yang tersebar di perairan Indonesia dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai ikan budidaya (Ath-Thar *et al.*, 2014). Namun, keberadaan ikan sepat rawa bersifat musiman dan ketersediaannya masih bersumber dari alam. Menurut Jusmaldi *et al.* (2021) kegiatan penangkapan yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan populasi jika terus dilakukan dalam waktu yang lama. Oleh karena itu, diperlukan antisipasi melalui kegiatan pembenihan pada media terkontrol. Tingkat mortalitas larva yang tinggi menjadi masalah utama dalam kegiatan pembenihan, terutama saat kuning telur telah terserap sepenuhnya dan larva beralih ke fase *exogenous feeding* (Janakiraman dan Altaff, 2014). Pada fase tersebut, larva ikan sangat bergantung pada lingkungan dan ketersediaan makanan.

Larva ikan aktif dalam mencari makanan menggunakan organ penglihatannya, terutama pada saat cahaya terang. Menurut beberapa penelitian, warna wadah pemeliharaan ikan memiliki pengaruh signifikan pada kelangsungan hidup, pertumbuhan, warna tubuh dan perilaku ikan. Hasil Penelitian Saputra (2022) menunjukkan bahwa penggunaan warna wadah biru pada pemeliharaan larva ikan tambakan menghasilkan kelangsungan hidup 81% dan pertumbuhan bobot mutlak sebesar 335,33 mg. Penelitian Ninwichian *et al.* (2018) menunjukkan bahwa benih ikan sepat siam dengan ukuran 5 g yang dipelihara dengan warna wadah biru memiliki tingkat kelangsungan hidup 97,78% dan pertumbuhan bobot mutlak 9,73 g. Penelitian Heltonika *et al.* (2023) menyatakan bahwa larva ikan nilem yang dipelihara dengan warna wadah oranye memiliki tingkat kelangsungan hidup 93,33% dan pertumbuhan bobot mutlak 1,08 g. Berbagai hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ikan memiliki preferensi terhadap warna wadah tertentu yang dapat mempengaruhi kelangsungan hidup dan pertumbuhannya.

1.2. Rumusan Masalah

Peningkatan budidaya ikan sepat rawa tidak cukup hanya mengandalkan benih dan induk ikan dari alam, Namun diperlukan penanganan lebih lanjut dalam proses pemeliharaannya. Hal tersebut karena pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal berasal dari lingkungan, termasuk nafsu makan yang menjadi faktor penting dalam menentukan tingkat pertumbuhan ikan. Menurut Zulfikar *et al.* (2018) mata ikan dapat mendeteksi warna-warna tertentu yang sesuai dengan lingkungan ikan sehingga dapat meningkatkan nafsu makan dan mempengaruhi perilaku makan ikan terutama pada larva, karena dapat memudahkan deteksi pakan dan meningkatkan kontras antara pakan dan latar wadah. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembudidayaan ikan sepat rawa diperlukan manipulasi warna wadah pemeliharaan untuk meningkatkan kesuksesan perubahan makanan dari *endogenous* ke *exogenous* (Zulfikar *et al.*, 2018).

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Hasil penelitian mengenai pengaruh warna wadah terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan sepat rawa masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menguji warna wadah pemeliharaan yang paling sesuai untuk mendukung kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan sepat rawa setelah kuning telur habis. Penelitian ini diharapkan memberi kontribusi pengetahuan dan informasi yang berguna dalam pengembangan budidaya ikan sepat, khususnya dalam menyediakan benih yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, H., Yulisman dan Fitriani, M., 2015. Periode waktu pemberian dan jenis pakan berbeda untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan tambakan (*Helostoma temminckii*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 3(1), 94-103.
- Agustina, S.S. dan Tasruddin, T., 2022. Perbedaan warna wadah terhadap pertumbuhan dan sintasan larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Zona Akuatik Banggai*, 3(1), 28-38.
- Aminah, S. and Ahmadi, A., 2018. Experimental fishing with LED light traps for three-spot gourami (*Trichogaster trichopterus*) in Martapura Indonesia. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 6(1), 37-42.
- Andria, A.F. dan Rahmaningsih, S., 2018. Kajian teknis faktor abiotik pada embung bekas galian tanah liat PT. Semen Indonesia Tbk. untuk pemanfaatan budidaya ikan dengan teknologi KJA (Technical Study of Abiotic Factors in Clay Embankment Used at PT. Semen Indonesia Tbk for Utilization of Fish Cultivation with KJA Technology). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(2), 95-105.
- Ath-Thar, F., Soelistyowati, D.T. dan Gustiano, R., 2014. Performa reproduksi ikan sepat siam (*Trichopodus pectoralis* Regan 1910) asal Sumatera, Jawa dan Kalimantan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 14(3), 201-210.
- Batzina, A. and Karakatsouli, N., 2014. Is it the blue gravel substrate or only its blue color that improves growth and reduces aggressive behavior of gilthead seabream *Sparus aurata*?. *Journal of Aquacultural Engineering*, 62, 49-53.
- Bera, A., Kailasam, M., Mandal, B., Sukumaran, K., Makesh, M., Hussain, T., Sivaramakrishnan, T., Subburaj, R., Thiagarajan, G. and Vijayan, K.K., 2019. Effect of tank colour on foraging capacity, growth and survival of milkfish (*Chanos chanos*) larvae. *Journal of Aquaculture*, 512, 734347.
- Costa, D.C., Mattioli, C.C., Silva, W.S., Takata, R., Leme, F.O.P., Oliveira, A.L. and Luz, R.K., 2017. The effect of environmental colour on the growth, metabolism, physiology and skin pigmentation of the carnivorous freshwater catfish *Lophiosilurus alexandri*. *Journal of Fish Biology*, 90(3), 922-935.
- Damis, Y.D., 2020. *Pengaruh berbagai warna wadah pemeliharaan terhadap mata dan pertumbuhan larva ikan nila (Oreochromis niloticus)*. Disertation. Universitas Hasanuddin.
- DeBreving, Z.M. dan Rompas, R.J., 2013. Kualitas fisika-kimia air di areal budidaya Desa Kaima, Eris dan Toulimembet, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. *E-Journal Budidaya Perairan*, 1(2), 38-42.

- Dharma, T.S., 2015. Perkembangan embrio dan penyerapan nutrisi endogen pada larva dari pemijahan secara alami induk hasil budidaya ikan bawal laut (*Trachinotus blochii* Lac). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan*, 7(1), 83-90.
- Djauhari, R., Matling, M., Monalisa, S.S. dan Sianturi, E., 2020. Respons glukosa darah ikan Betok (*Anabas testudineus*) terhadap stres padat tebar. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 8(2), 43-49.
- Effendi, H., Amalrullah Utomo, B., Maruto Darmawangsa, G. and Elfida karo-karo, R., 2015. Fitoremediasi limbah budidaya ikan lele (*Clarias* sp.) dengan kangkung (*Ipomoea aquatica*) dan pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) dalam sistem resirkulasi. *Jurnal Ecolab*, 9(2), 80-92.
- Effendi, H., 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Effendie, M.I., 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Ezraneti, R., Adhar, S. dan Alura, A.M., 2019. Pengaruh salinitas terhadap kondisi fisiologi pada benih ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*). *Aquatic Science Journal*, 6(2), 52-57.
- Fathonah, I.W., 2014. *Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan betutu *Oxyeleotris marmorata* dalam wadah transparan, hitam dan putih*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Ferosekhan, S., Sahoo, S.K., Radhakrishnan, K., Velmurugan, P., Shamna, N., Giri, S.S. and Pillai, B.R., 2020. Influence of rearing tank colour on Asian catfish, magur (*Clarias magur*) and pangas (*Pangasius pangasius*) larval growth and survival. *Journal Aquaculture*, 5(21), 1-7.
- Fiolita, K., 2017. An overview of the eye component (iris, lens and retina) from mackerel female (*Rastrelliger brachysoma*). *Journal Bioscience*, 1(1), 30-36.
- Fitri, A.D.P. dan Asriyanto, 2009. Fisiologi organ penglihatan ikan karang berdasarkan jumlah dan susunan sel reseptor. *Jurnal Sains MIPA*, 15(3), 159-166.
- Fran, S. dan Akbar, J., 2013. Pengaruh perbedaan tingkat protein dan rasio protein pakan terhadap pertumbuhan ikan sepat (*trichogaster pectoralis*). *Fish Scientiae*, 3(1), 53-63.
- Froese, R. and Pauly, D., 2023. FishBase. Worldwide web electronic publication. <https://fishbase.org> [Diakses tanggal 12 April 2023].
- Gaffney, L.P., Franks, B., Weary, D.M. and Von Keyserlingk, M.A.G., 2016. Coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*) prefer and are less aggressive in darker environments. *PLOS One Journal*, 11(3), 1-12.

- Hastuti, S., Dana, D. dan Sutardi, T., 2004. Resistensi terhadap stres dan respons imunitas yang diberi pakan mengandung kromium-ragi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 11(1), 15-21.
- Heltonika, B., Hasyim, D.I. dan Sukendi, S., 2023. Pengaruh warna latar wadah terhadap pertumbuhan dan sintasan larva ikan nilem (*Osteochilus hasselti*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 18(3), 153-163.
- Hidayat, N., Koswawati, R. dan Ardi, I., 2017. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan cardinal tetra *Paracheirodon axelrodi* pada warna wadah pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Limnotek: Perairan Darat Tropis di Indonesia*, 24(1), 15-25.
- Ikrom, M., Hamid, H. dan Aminullah, A., 2024. Pengaruh warna wadah terhadap kecerahan warna ikan cupang (*Betta sp.*). *Jurnal Ganec Swara*, 18(1), 369-375.
- Janakiraman, A. and Altaff, K., 2014. Koi carp (*Cyprinus carpio*) larval rearing with different zooplankton live feeds to evaluate their suitability and growth performance. *International Journal of Research in Fisheries and Aquaculture*, 4(4), 181-185.
- Jusmaldi, J., Dianingrum, A.R. and Hariani, N., 2021. The growth pattern and condition factors of three spot gourami *Trichopodus trichopterus* (Pallas, 1770) from the Lempake Dam, East Kalimantan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 21(3), 215-233.
- Kandida, P.F., 2013. Pengaruh perbedaan protein pakan dengan penambahan protein sel tunggal dari produksi MSG terhadap pertumbuhan nila (*Oreochromis sp.*) pada salinitas 15 ppt. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 2(1), 25-37.
- Kosmawati, R., 2014. *Pengaruh perbedaan warna wadah pemeliharaan terhadap kelulushidupan (SR) dan pertumbuhan benih ikan cardinal tetra (Paracheirodon axelrodi)*. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Kulla, O.B.L.S., Yuliana, E. dan Supriyono, E., 2020. Analisis kualitas air dan kualitas lingkungan untuk budidaya ikan di Danau Laimadat, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Terapan Perikanan dan Kelautan*, 1(3), 135-144.
- Kurnia, H.F.P., Sukendi dan Nuraini, 2022. Pengaruh photoperiode berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Akuakultur SEBATIN*, 3(1), 25-34.
- Kusuma, P.R., Prasetyono, E. dan Bidayani, E., 2020. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan pala pinang (*Desmopuntius pentazona*) dalam wadah pemeliharaan dengan warna berbeda. *Jurnal Limnotek: Perairan Darat Tropis di Indonesia*, 27(1), 55-66.

- Labaika, R., Agustina, S.S. dan Tasruddin, T., 2022. Perbedaan warna wadah terhadap pertumbuhan dan sintasan larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal ZAB: Zona Akuatik Banggai*, 3(1), 28-38.
- Luchiari, A.C., Do Amaral Duarte, C.R., De Morais Freire, F.A. and Nissinen, K., 2007. Hierarchical status and colour preference in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Ethology*, 25(2), 169-175.
- Mahardhika, N.K., Rejeki, S. dan Elfitasari, T., 2017. Performa pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan intensitas cahaya yang berbeda. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 6(4), 130-138.
- McLean, E., 2021. Fish tank color: An overview. *Journal Aquaculture*, 530(11), 1-58.
- Merighe, G.K.F., Pereira-da-Silva, E.M., Negrão, J.A. and Ribeiro, S., 2004. Effect of background colour on the social stress of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Revista Brasileira de Zootecnia*, 33(4), 828-837.
- Miranti, F., Muslim, M. dan Yulisman., 2017. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan betok (*Anabas testudineus*) yang diberi pencahayaan dengan lama waktu berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 5(1), 33-44.
- 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*, 5(2), 526-530.
- Morioka, S., Chanthasone, P., Phommachan, P. and Vongvichith, B., 2012. Growth and morphological development of laboratory-reared larval and juvenile three-spot gourami *Trichogaster trichopterus*. *Ichthyological Research*, 59(1), 53-62.
- Nasir, N.A.N. and Farmer, K.W., 2017. Effects of different artificial light colors on the growth of juveniles common carp (*Cyprinus carpio*). *Mesopotamia Environmental Journal*, 3(3), 79-86.
- Ningsih, F., Rahman, M. dan Rahman, A., 2016. Analisis kesesuaian kualitas air kolam berdasarkan parameter pH, DO, amoniak, karbondioksida dan alkalinitas di Balai Benih dan Induk Ikan Air Tawar (BBI-IAT) Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar. *Fish Scientiae Journal*, 3(2), 102-113.
- Ninwichian, P., Phuwan, N., Japkim, K. and Sae-Lim, P., 2018. Effects of tank color on the growth, stress responses, and skin color of snakeskin gourami (*Trichogaster pectoralis*). *Journal of Aquaculture International*, 26(2), 659-672.
- Nirmala, K., Hadiroseyani, Y. dan Widiasto, R.P., 2012. Penambahan garam dalam

- air media yang berisi zeolit dan arang aktif pada transportasi sistem tertutup benih ikan gurame *Osphronemus goramy* Lac. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 11(2), 190–201.
- Nisa, B.H., Cokrowati, N. dan Scabra, A.R., 2022. Pengaruh warna cahaya LED terhadap kecerahan warna, pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan komet (*Carassius auratus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 27(3), 286-296.
- Nurhidayat, Koswati, R. dan Ardi, I., 2017. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan cardinal tetra *Paracheirodon axelrodi* pada warna wadah pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Limnotek: Perairan Darat Tropis di Indonesia*, 24(1), 15-25.
- Okomoda, V.T., Tihamiyu, L.O. and Wase, G., 2017. Effects of tank background colour on growth performance and feed utilization of African catfish *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) fingerlings. *Croatian Journal of Fisheries: Ribarstvo*, 75(1), 5-11.
- Putriani, R.B., Putra, R.M. dan Windarti., 2013. *Studi komparatif aspek biologi reproduksi ikan sepat mutiara (Trichogaster leeri) dari rawa banjir Sungai Tapung dan waduk Faperika Universitas Riau*. Fakultas Perikanan, Universitas Riau.
- Rihi, A.P., 2019. Pengaruh pemberian pakan alami dan buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus burchell.*) di Balai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 59-68.
- Risda, 2019. Pengaruh warna wadah dan padat tebar terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(2), 83-92.
- Santoso, T.G., Schorer, M., Santoso, J.C.E., Pelli, A. and Pedreira, M.M., 2019. The light intensity in growth, behavior dan skin pigmentation of juvenile 27 Universitas Sriwijaya catfish *Lophiosilurus alexandri* (Steindachner). *Latin American Journal of Aquatic Research*. 47(3), 416-422.
- Saputra, L.R., 2022. *Kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan tambakan (Helostoma temminckii) yang dipelihara dalam berbagai wadah dengan warna berbeda*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Sembiring, A.Y., Hendarto, B. dan Solichin, A., 2015. Respons ikan sidat (*Anguilla bicolor*) terhadap makanan buatan pada skala laboratorium. *Management of Aquatic Resources*, 4(1), 1–8.
- Sudirman, A., Rahadjo, S., Rukmono, D., Islam, I. dan Suriyadin, A., 2023. Analisis kualitas air dan kepekatan bioflok pada budidaya polikultur ikan lele (*Clarias* sp.) dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sistem bioflok. *Jurnal Ilmu-ilmu*

Perikanan dan Budidaya Perairan, 18(2), 140-151

- Syaifullah, M.Y., 2021. *Pengaruh pakan alami dan pakan buatan terhadap pertumbuhan benih clownfish (Amphiprion Percula) di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut, Lampung*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Syam, A.R. dan Satria, H., 2009. Adaptasi fisiologis retina mata dan tingkah laku ikan terhadap cahaya. *Jurnal Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan*, 2(5), 215-224.
- Syme, P., 2018. *Werner's Nomenclature of Colours: Adapted to Zoology, Botany, Chemistry, Mineralogy, Anatomy, and The Arts*. Smithsonian Institution.
- Tripathi, G.S., Tripathi, G., Singh, P., Saxena, S. and Singh, M., 2018. Assessment of different water quality parameters under bottle aquaponic system and normal controlled conditions with *Trichopodus trichopterus* (Blue Gourami). *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(6), 898-902.
- Uthaiwat, S., Saowakoon, S., Saowakoon, K. and Ngamsnae, P., 2014. Effects of different stocking density on growth performance of three-spot gourami (*Trichopodus trichopterus*) in fiberglass tanks. *Research Journal Special Issue*, 322-327.
- Utomo, B.S., Yustiati, A., Riyantini, I. dan Iskandar., 2017. Pengaruh perbedaan warna cahaya lampu terhadap laju pertumbuhan ikan nilem (*Osteochilus hasselti*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 8(2), 76-82.
- Wangni, G.P., Prayogo, S. dan Sumantriyadi, S., 2019. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*) pada suhu media pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 14(2), 21-28.
- Wirasakti, P.W., Diniarti, N. dan Astriana, B.H., 2021. Pengaruh warna wadah pemeliharaan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). *Jurnal Perikanan Unram*, 11(1), 98-109.
- Zulfikar, Z., Erlangga, E. dan Fitri, Z., 2018. Pengaruh warna wadah terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan badut (*Amphiprion ocellaris*). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5(2), 88-92.