

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**TINGKAT KECERAHAN WARNA IKAN MANFISH(*Pterophyllum scalare*)  
DIPELIHARA PADA WARNA WADAH YANG BERBEDA**

**BRIGHTNESS OF COLOR MANFISH (*Pterophyllum scalare*)  
MAINTAINED IN DIFFERENT COLOR OF CONTAINER**

**SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 AKUAKULTUR**



**Oleh:**

**NURUL KARTIKASARI  
MAGETAN - JAWA TIMUR**

**SEKOLAH ILMU KESEHATAN DAN ILMUALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
BANYUWANGI  
2022**

**TINGKAT KECERAHAN WARNA IKAN MANFISH(*Pterophyllum scalare*)  
DIPELIHARA PADA WARNA WADAH YANG BERBEDA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Perikanan  
pada  
Sekolah Ilmu Kesehatan dan Ilmu Alam Universitas Airlangga

**Oleh:**

**NURUL KARTIKASARI**

---

NIM. 141611535007

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr. A. Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19731101 200112 1 0012

Pembimbing serta



Lailatul Lutfiyah, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19870701 201504 3 201

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,



Darmawan Setia Budi, S.Pi, M.Si.  
NIP. 19880918 201504 1 004

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul:

**Tingkat Kecerahan Warna Ikan Manfish(*Pterophyllum scalare*)  
Dipelihara pada Warna Wadah yang Berbeda**

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banyuwangi, 13 Mei 2022  
Yang membuat pernyataan,



Nurul Kartikasari  
NIM.141711535007

**TINGKAT KECERAHAN WARNA IKAN MANFISH (*Pterophylum  
scalare*) DIPELIHARA PADA WADAH YANG BERBEDA**

Oleh:

**Nurul Kartikasari  
NIM.141711535007**

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa Skripsi ini, Kualitasnya dapat diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan

Telah diajukan pada : Kamis

Tanggal : 21 April 2022

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P.

Anggota : Darmawan Setiabudi, S.Pi., M.Si  
Arif Habib Fasya, S.Pi., M.P.

Dr. A. Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si.

Lailatul Lutfiyah, S. Pi., M. Si.

Banyuwangi, 13 Mei 2022

Sekolah Ilmu Kesehatan dan Ilmu Alam  
Universitas Airlangga  
Direktur,



**Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U. (K)**  
NIP. 19560608 198612 1 001

**RINGKASAN**

**NURUL KARTIKASARI. Tingkat Kecerahan Warna Ikan Manfish(*Pterophyllum scalare*)Dipelihara pada Warna Wadah yang Berbeda Dosen Pembimbing. Ahmad Shofy Mubarak, S.Pi.,M.Si. Lailatul Lutfiyah,S.Pi.,M.Si.**

Ikan manfish (*Pterophyllum scalare*) atau biasa disebut juga angelfish merupakan salah satu ikan hias air tawar yang memiliki bentuk dan warna tubuh yang menarik. Warna wadah budidaya kurang diperhatikan padahal warna wadah mempengaruhi intensitas dan spektrum cahaya dalam wadah. Beberapa spektrum cahaya dapat mengoptimalkan intensitas pewarnaan pada ikan, termasuk ikan manfish. Warna wadah pemeliharaan dapat mempengaruhi intensitas dan panjang gelombang yang dipantulkan kembali.

Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimental. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan empat perlakuan yaitu perlakuan kontrol wadah transparan, wadah berwarna biru, putih, merah, dan kuning, dengan masing-masing perlakuan menggunakan empat kali ulangan. Parameter utama dalam penelitian ini adalah kecerahan warna ikan manfish. Parameter penunjang digunakan sebagai data penunjang parameter utama dalam menganalisis hasil penelitian. Parameter kualitas air yang diukur antara lain pH, suhu, Dissolved Oxygen (DO).

Data hasil analisis didapat bahwa warna wadah merah berpengaruh nyata terhadap kecerahan warna ikan dan terdapat perbedaan ( $P < 0,05$ ). Berdasarkan Uji Duncan menunjukkan bahwa ikan paling cerah terdapat pada pemeliharaan ikan pada wadah berwarna merah dengan kecerahan  $39.25 \pm 0.09$ . Pengukuran suhu pada penelitian ini berkisar antara 26-27 °C, n DO 5 mg/l. pH 7,

**Kata kunci** : cahaya, ikan manfish, kecerahan ikan

## SUMMARY

**NURUL KARTIKASARI. Brightness Of Color Manfish (*Pterophyllum scalare*) Maintained In Different Color Of Container Dosen Pembimbing. Ahmad Shofy Mubarak, S.Pi.,M.Si. Lailatul Lutfiyah,S.Pi.,M.Si.**

The pterophhyllum scalarey (pterophhyllum scalarey) or angelfish, as it is commonly called, is one of the attractive high-water - shedding fish of its shape and color. The color of the meat is not noticed when the color of the receptacle is affected by the intensity and spectrum of light in the container. Some spectrum of light can optimize the overall pigmentation in fish, including manfish. The color of the maintenance container can affect the intensity and wavelength that are reflected back.

The research method used was experimental. The design used in this study is a complete random design (ral). The study used four such treatments as the treatment of transparent receptacles, blue, white, red, and yellow berths, with four such treatments. The main parameters in this study are the color brightness of the manfish. Supporting parameters include pH, temperature, ox-oxygen.

Analysis has it that the color of the red container has a definite influence on the brightness of the fish as well as the differences ( $p < 0.05$ ). Based on Duncan's test, the clearest fish are found in the care of the fish in the red containers with the brightness of 39.25 compact 0.09. The temperature measurement on this study is approximately 26-27<sup>0</sup>C, do 5 mg/l. pH 7.

**Key words:** light, fish, fish's brightness

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir Skripsi berjudul “Warna Wadah Pemeliharaan Yang Berbeda Terhadap Tingkat Kecerahan Warna Ikan Manfish (*Pterophyllum Scalare*)” ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Penulis menyadari bahwa skripsi ini terdapat kekurangan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaannya.

Penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat juga dijadikan sebagai bahan referensi bagi para pembaca dan mahasiswa lain, khususnya bagi mahasiswa yang sedang menempuh Program Studi Akuakultur maupun di bidang perikanan lainnya. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih.

Banyuwangi, 21 April 2022

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian laporan Skripsi ini tak lepas dari adanya bimbingan dan dukungan dari beberapa pihak yang telah bersedia membantu sehingga pada kesempatan ini penulis haturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Widi Hidayat, SE. M. Si, AK. selaku Koordinator PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.
2. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
3. Prayogo, S.Pi., M.P. selaku Kepala Program Studi S1 Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.
4. Agustono, Ir., M.kes., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapang dan Skripsi.
5. Dr. Ahmad Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama yang selalu memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan mulai dari penyusunan usulan proposal hingga selesainya penyusunan laporan skripsi.
6. Lailatul Lutfiah, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang selalu memberikan saran, arahan akademik dan motivasi serta bimbingan mulai dari penyusunan usulan proposal hingga selesainya penyusunan laporan skripsi.
7. Suciyono, S.St.Pi., M.P. selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberikan motivasi dan arahan selama studi.
8. Seluruh staff pengajar dan pendidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang mungkin tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala ilmu dan bantuan yang telah Bapak dan Ibu berikan selama ini.
9. Kedua orangtua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan baik secara moril maupun materi.

10. Sahabat Dolphin 2017 seperjuangan yang sudah memberikan bantuan, dukungan dan semangat yang terus ditularkan.

## DAFTAR ISI

|                                                                                  | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| RINGKASAN .....                                                                  | v       |
| SUMMARY .....                                                                    | vi      |
| KATA PENGANTAR .....                                                             | vii     |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                                                         | viii    |
| DAFTAR TABEL.....                                                                | xii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                              | xiii    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                                             | xiv     |
| I PENDAHULUAN .....                                                              | 15      |
| 1.2 Latar Belakang .....                                                         | 15      |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                                                        | 3       |
| 1.4 Tujuan.....                                                                  | 3       |
| 1.5 Manfaat.....                                                                 | 3       |
| II TINJAUAN PUSTAKA.....                                                         | 4       |
| 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Manfish ( <i>Pterophyllum scalare</i> ) ..... | 4       |
| 2.2 Habitat dan Kebiasaan Makan.....                                             | 5       |
| 2.3 Pembentukan warna Ikan .....                                                 | 5       |
| 2.5 Pencahayaan dan Pigmentasi Ikan .....                                        | 6       |
| III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....                                      | 9       |
| 3.1 Kerangka Konseptual .....                                                    | 9       |
| 3.2 Hipotesis .....                                                              | 12      |
| IV METODE PENELITIAN .....                                                       | 13      |
| 4.1 Tempat dan Waktu .....                                                       | 13      |
| 4.2 Alat dan Bahan .....                                                         | 13      |
| 4.3 Metode Penelitian.....                                                       | 13      |
| 4.3.1 Rancangan Penelitian.....                                                  | 14      |
| 4.3.2 Prosedur Kerja .....                                                       | 15      |
| 4.4 Parameter Penelitian.....                                                    | 16      |
| 4.4.1 Parameter Utama.....                                                       | 16      |
| 4.4.2 Parameter Penunjang .....                                                  | 17      |
| SKRIPSI     TINGKAT KECERAHAN WARNA.... NURUL KARTIKASARI                        |         |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 4.5 Analisis Data .....                          | 17 |
| 4.6 Diagram Alir Penelitian.....                 | 18 |
| V HASIL DAN PEMBAHASAN .....                     | 19 |
| 5.1 Hasil.....                                   | 19 |
| 5.1.1 Intensitas Warna Tubuha Ikan Manfiish..... | 19 |
| 5.1.2 Survival Rate (SR) .....                   | 20 |
| 5.1.3 Kualitas Air.....                          | 21 |
| 5.2 Pembahasan .....                             | 22 |
| VI KESIMPULAN.....                               | 25 |
| 6.1 Kesimpulan.....                              | 25 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                             | 26 |
| LAMPIRAN.....                                    | 30 |

**DAFTAR TABEL**

| <b>Tabel</b>                                    | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------------------------|----------------|
| 1. Spektrum warna.....                          | 8              |
| 2. Hasil pengamatan kecerahan .....             | 19             |
| 3. Intensitas warna ikan manfish.....           | 20             |
| 4. Hasil perhitungan SR Ikan Manfish.....       | 21             |
| 5. Hasil pengukuran parameter kualitas air..... | 21             |

**DAFTAR GAMBAR**

| <b>Gambar</b>                                                                      | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Morfologi ikan manfish ( <i>Pterophyllum scalare</i> ) (Tan and Lim, 2008)..... | 4              |
| 2. Perbedaan Letak Sel Kromatofor (Puspita, 2012).....                             | 6              |
| 3. Spektrum cahaya .....                                                           | 7              |
| 4. Denah perlakuan penelitian.....                                                 | 14             |

**DAFTAR LAMPIRAN**

| <b>Lampiran</b>                                                        | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Prosedur Analisis Intensitas Warna dengan Adobe Photoshop CS5 ..... | 30             |
| 2. Analisis Data Kecerahan Ikan .....                                  | 33             |
| 3. Dokumentasi Penelitian .....                                        | 35             |