**EFEK WARNA WADAH YANG BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN**

**MAS KOI ( *Cyprinus carpio* Linn)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**GUSTI VANERIA**

**NPM : 1410016111022**

****

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG**

**2018**

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji**

**Pada Ujian Sarjana Program Studi Budidaya Perairan**

**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta**

**Pada Tanggal 15 Agustus 2018**

**Dewan Penguji**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ketua Sidang**  **Dra. Elfrida, M.Si, Apt** | **Sekretaris**  **Drs. Nawir Muhar, M.Si** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Anggota**  **Ir. Yuneidi Basri, MS** | **Anggota**  **Prof. Dr. Ir. Hafrijal Syandri, M.S** | **Anggota**  **Ir. Mas Eriza, M.P** |

**LEMBARAN PENGESAHAN**

Judul : Efek Warna Wadah yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio* Linn)

Nama : Gusti Vaneria

NPM : 1410016111022

Program Studi : Budidaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas : Bung Hatta

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Dekan,  (Ir. Mas Eriza, M.P) | Menyetujui,  Pembimbing I  (Dra. Elfrida,M.Si Apt)  Pembimbing II  (Ir. Yuneidi Basri, M.S) |
|  |  |

**KATA PENGANTAR**

****

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“ Efek Warna Wadah yang Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio* Linn) “**

Selesainya penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Ibuk Dra. Elfrida, M.Si, Apt dan Bapak Ir. Yuneidi Basri, M.S selaku Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 yang telah membimbing penulis sebaik mungkin sehingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Kedua orang tua serta saudara tercinta yang telah memberikan do’a dan dukungan moril maupun materil untuk penulis.
3. Teman-teman yang telah memberi dukungan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Padang, Juli 2018

Penulis

**DAFTAR ISI**

**Isi Hal**

**RINGKASAN ii**

**KATA PENGANTAR iii**

**DAFTAR ISI iv**

**DAFTAR TABEL vi**

**DAFTAR GAMBAR vii**

**DAFTAR LAMPIRAN viii**

**1. PENDAHULUAN**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Tujuan 2
  3. Manfaat 2

**2. TINJAUAN PUSTAKA**

* 1. Klasifikasi Ikan Mas Koi 3
  2. Morfologi Ikan Mas Koi 3
  3. Habitat Ikan Mas Koi 4
  4. Perkembangan Benih 5
  5. Fisiologi Mata Ikan 5
  6. Klasifikasi Warna 8
  7. Tingkah Laku Ikan Terhadap Warna dan Cahaya 9
  8. Warna Wadah 10
  9. Kelangsungan Hidup (Sintasan) dan Pertumbuhan 13

1. Kualitas Air 14
   * 1. Suhu 14

3.0.2 Derajat Keasaman (pH) 15

* + 1. Oksigen Terlarut 15

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

* 1. Waktu dan Tempat Penelitian 16
  2. Alat dan Bahan 16
     1. Alat 16
     2. Bahan 16
  3. Metode Penelitian 17
     1. Rancangan dan Perlakuan Penelitian 17
     2. Hipotesis dan Asumsi 18
     3. Prosedur Penelitian 19
  4. Peubah yang Diamati 20
     1. Kelangsungan Hidup 20
     2. Pertumbuhan Berat 20

3.4.2.1 Pertumbuhan Berat Mutlak 20

3.4.2.2 Pertumbuhan Berat Spesifik 20

* + 1. Pertumbuhan Panjang 21

3.4.3.1 Pertumbuhan Panjang Mutlak 21

3.4.3.1 Pertumbuhan Panjang Spesifik 21

* + 1. Konversi Pakan 22
    2. Parameter Kualitas Air 22
  1. Analisis Data 23

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Kelangsungan Hidup 24

* 1. Pertumbuhan Berat 26

4.2.1 Pertumbuhan Berat Mutlak 28

4.2.2 Pertumbuhan Berat Spesifik 30

* 1. Pertumbuhan Panjang 31

4.3.1 Pertumbuhan Panjang Mutlak 32

* + 1. Pertumbuhan Panjang Spesifik 34

4.4 Konversi Pakan 35

4.5 Kualitas Air 36

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan 38

5.2 Saran 38

**DAFTAR PUSTAKA 39**

**LAMPIRAN 42**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel Halaman**

1. Panjang gelombang beberapa spektrum cahaya matahari 8
2. Parameter kualitas air yang diukur 22
3. Rata- rata kelangsungan hidup (%) ikan Mas Koi 24
4. Rata-rata berat ikan Mas Koi setiap 10 hari pengamatan (g) 26
5. Rata-rata pertumbuhan berat mutlak ikan Mas Koi (g) 28
6. Rata-rata pertumbuhan berat spesifik ikan Mas Koi (g) 30
7. Rata-rata panjang ikan Mas Koi setiap 10 hari pengamatan (cm) 31
8. Rata-rata pertumbuhan panjang mutlak ikan Mas Koi (cm) 32
9. Rata-rata pertumbuhan panjang spesifik ikan Mas Koi (cm) 34
10. Rata-rata konversi pakan ikan Mas Koi 35
11. Hasil pengamatan kualitas air 36

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar Halaman**

1. Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio* L) 3
2. Tata letak wadah uji 18
3. Rata-rata berat (g) ikan Mas Koi setiap 10 hari pengamatan 26
4. Rata-rata panjang (cm) ikan Mas Koi setiap 10 hari pengamatan 31

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran Halaman**

1. Data hasil pengamatan selama penelitian 42
2. Data pertumbuhan berat (g) setiap pengamatan 43
3. Data pertumbuhan panjang (cm) setiap pengamatan 44
4. Analisis uji one way Anova untuk kelangsungan hidup (%)

ikan Mas Koi 45

1. Analisis uji one way Anova untuk petumbuhan berat mutlak dan

spesifik (g) ikan Mas Koi 47

1. Analisis uji one way Anova untuk petumbuhan panjang mutlak dan spesifik (cm) ikan Mas Koi 49
2. Analisis uji one way Anova untuk konversi pakan ikan Mas Koi 51
3. Dokumentasi penelitian
4. Pembersihan wadah penelitian 52
5. Pelapisan wadah penelitian 52
6. Wadah penelitian 52
7. Penimbangan benih ikan Mas koi 53
8. Pengukuran panjang ikan Mas koi 53
9. Pengukuran kualitas air 53
10. Pengukuran Kualitas Air
11. Pengukuran DO 54
12. Pengukuran pH 54
13. Pengukuran Suhu 54

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Ikan Mas Koi merupakan salah satu ikan hias yang diminati di Indonesia. sebagai salah satu ikan hias air tawar yang merupakan komoditi ekspor sektor perikanan yang prospektif. Masalah utama dalam budidaya ikan Mas Koi yaitu tingginya kematian pada larva menunjukan rendahnya sintasan (kelangsungan hidup). Sintasan sangat ditentukan oleh ketersediaan pakan sebagai sumber energi untuk pertumbuhan.

**Mc Lean *et al*., (2008)** menyebutkan warna wadah pemeliharaan dapat memberikan stimulus yang memicu timbulnya motivasi dan kondisi tertentu pada ikan, sehingga warna wadah pemeliharaan mempengaruhi kualitas ikan yang dibudidaya.

Warna berasal dari persepsi visual manusia terhadap spectrum cahaya tampak (visible light) yang ditangkap oleh retina pada gelombang dan puncak sensitivitas tertentu **(Waldman, 2002 *dalam* Nurhidayat *et al.,* 2017)**.

Beberapa aspek hidup ikan yang dipengaruhi oleh warna wadah pemeliharaan meliputi laju pertumbuhan **(Imanpoor & Abdollahi, 2011, Mclean *et al*., 2008)**, perilaku **(Hoglund *et al*., 2002)**, tingkat strees dan reproduksi **(Volpato & Barreto, 2001)**. Mata ikan telah melalui seleksi alamiah dan evolusi yang sangat mempengaruhi jarak pandang, proses evolusi tersebut telah memaksimalkan kemampuan fotoreseptor pada sistem penglihatan ikan, dimana mata ikan dapat menyerap puncak panjang gelombang yang berbeda-beda **(Fitri dan Asriyanto, 2009).**

Dalam penelitian **Nurhidayat *et al.,* (2017)**, warna wadah pemeliharaan tidak memberikan pengaruh terhadap kelangsungan hidup benih ikan Cardinal tetra (*Paracheirodon axelrodi*), tetapi memberikan pengaruh yang sangat nyata untuk laju pertumbuhan dan panjang harian, warna wadah yang terbaik menggunakan wadah berwarna kuning. Berbeda dengan penelitian **Rachimi *et al.,* (2014)**, wadah berwarna orange mempengaruhi pertumbuhan berat, panjang, kelangsungan hidup dan tingkah laku yang terbaik pada pemeliharaan ikan Tengadak.

Mata sebagai organ penglihatan ikan mempunyai peran dalam keberlangsungan hidup ikan karena mata berfungsi sebagai penghubung dalam menangkap pakan. Kekontrasan cahaya mempengaruhi penglihatan ikan. Warna wadah mampu memberikan kekontrasan yang berbeda sesuai dengan intensitas cahaya yang diberikan. Berdasarkan penelitian dan uraian diatas, dilakukan penelitian penggunaan warna wadah yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Mas Koi.

* 1. **Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek warna wadah yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Mas Koi.

* 1. **Manfaat**

Penelitian ini diharapkan mendapatkan informasi warna wadah yang baik untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Mas Koi.