

**PENGARUH PEMBERIAN *Moina* sp DENGAN  
KONSENTRASI KAROTENOID ASTAXANTHIN YANG  
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
KECERAHAN WARNA IKAN RAINBOW BOESMANI  
(*Melanotaenia boesmani*) JANTAN**

**SKRIPSI**



*Unipa Surabaya*

**Oleh:**

**MOKHAMAD HAFIDH HISYAM**

**NIM. 192500032**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Mokhamad Hafidh Hisyam

NIM : 192500032

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi dan karya ilmiah yang sudah ada.

Surabaya, 11 Agustus 2023



(Mokhamad Hafidh Hisyam)

## HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Mokhamad Hafidh Hisyam  
NIM : 192500032  
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Pungky Slamet W. K., M.Si  
Judul : Pengaruh Pemberian Moina sp. Dengan  
Konsentrasi Karotenoid Astaxanthin Yang Berbeda  
Terhadap Pertumbuhan Dan Kecerahan Warna  
Ikan Rainbow Boesmani (*Melanotaenia boesmani*)  
Jantan  
Tanggal Ujian Skripsi : 31 Juli 2023

Lulus ujian skripsi dan skripsi tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen pembimbing

Surabaya, 11 Agustus 2023

Disetujui,

Prof. Dr. Ir. Pungky Slamet W. K., M.Si  
Dosen Pembimbing

Diketahui,

Dra. Diah Karnaia Binawati, M.Si  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Sains (S.Si)

Di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Oleh:

Nama : Mokhammad Hafidh Hisyam  
NIM : 192500032  
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Pungky Slamet W. K., M.Si  
Judul : Pengaruh Pemberian Moina sp. Dengan Konsentrasi  
Karotenoid Astaxanthin Yang Berbeda Terhadap  
Pertumbuhan Dan Kecerahan Warna Ikan Rainbow  
Boesmani (*Melanotaenia boesmani*) Jantan  
Pada Hari : Senin  
Tanggal : 31 Juli  
Tahun : 2023

Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi

1. Ketua



Dr. Diah Kartika Binawati, M.Si

2. Sekretaris

Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si

3. Anggota

Prof. Dr. Ir. Pungky Slamet W. K., M.Si

4. Anggota

Ir. Susie Amilah, M.Si

## BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia skripsi sarjana sains Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada Hari : Senin  
Tanggal : 31 Juli  
Tahun : 2023

Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi

1. Ketua



Dr. Diah Kusuma Binawati, M.Si

2. Sekretaris

Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si

3. Anggota

Prof. Dr. Ir. Jungky Slamet W. K., M.Si

4. Anggota

Ir. Susie Amilah, M.Si

# KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya maka proposal skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Moina* sp. Dengan Konsentrasi Karotenoid Astaxanthin Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kecerahan Warna Ikan Rainbow boesmani (*Melanotaenia boesmani*) Jantan”. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam atas segala bantuan untuk pelaksanaan dan penyelesaian proposal skripsi ini, kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Akhmad Hariyono dan Ibunda Ani Puwanti yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan baik secara moril maupun materil untuk penyelesaian proposal skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Subandowo, M.Kes., Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Purity Sabila Ajiningrum, S.Si., M.Si sebagai Ketua Program Studi Biologi
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Pungky Wisnu Kusuma, M.Si sebagai Dosen Pembimbing
6. Seluruh dosen dan staf prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian proposal skripsi ini.
7. Terima kasih kepada Bapak Muhammad Sudarmaji sebagai pemilik tempat penelitian skripsi ini.

8. Teman teman Biologi 2019 A Universitas PGRI Adi Buana Surabaya tercinta yang selalu menjadi sahabat saya dan memberi warna warni di kehidupan perkuliahan dari semester awal hingga sekarang. Terima kasih sudah menjadi pendengar yang baik, semangat yang tak kenal lelah dan selalu ada untuk penulis.
9. Terima kasih kepada Bapak Ilham Setiawan, S.Si yang banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini.
10. Terima kasih kepada sahabat saya Dedi Gunawan dan Prayogi Ragil Saputra yang telah memberi semangat dan memberikan doa agar skripsi ini selesai.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya kepada mereka semua, atas apa yang telah dilakukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 11 Juli 2023

Mokhammad Hafidh Hisyam

# DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Rainbow boesmani ( <i>Melanotaenia boesmani</i> ) .....	6
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Rainbow boesmani ( <i>Melanotaenia boesmani</i> ).....	6
2.1.2 Habitat Ikan Rainbow boesmani.....	7
2.1.3 Siklus Hidup Ikan Rainbow boesmani.....	8
2.1.4 Reproduksi Ikan Rainbow boesmani .....	8
2.1.5 Pertumbuhan Larva Ikan Rainbow boesmani .....	9
2.2 <i>Moina</i> sp. ....	10
2.2.1 Klasifikasi <i>Moina</i> sp.....	10



2.2.2 Ciri ciri dan morfologi <i>Moina</i> sp .....	11
2.2.3 Perkembangbiakan <i>Moina</i> sp.....	12
2.2.4 Makanan <i>Moina</i> sp. ....	13
2.2.5 Kandungan <i>Moina</i> sp.....	13
2.3 Astaxanthin.....	14
2.3.1 Kandungan Karotenoid Astaxanthin.....	14
2.4 Kualitas Air .....	14
2.4.1 Suhu.....	14
2.4.2 PH Air.....	15
<b>BAB III KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>16</b>
3.1 Kerangka pemikiran .....	16
3.2 Hipotesis.....	17
3.3 Kerangka operasional .....	18
<b>BAB IV MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Materi Penelitian .....	19
4.1.1 Bahan Penelitian.....	19
4.1.2 Peralatan Penelitian .....	19
4.2 Metode Penelitian.....	19
4.2.1 Rancangan Percobaan.....	20
4.3 Variabel Penelitian .....	21
4.4 Prosedur Penelitian.....	21
4.4.1 Menyiapkan alat dan bahan yang di perlukan.....	21
4.4.2 Persiapan pakan dan pemberian pakan .....	21
4.4.3 Pengolahan air .....	21
4.4.5 Menyiapkan wadah.....	22
4.4.6 Seleksi Larva ikan .....	22
4.4.7 Pemeliharaan ikan.....	22
4.4.8 Menghitung Survival Rate (SR) .....	22
4.5 Analisis Data .....	23

4.6 Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
4.7 Jadwal Penelitian.....	24
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	25
5.1.1 Berat Akhir Ikan Rainbow <i>boesmani</i> Jantan .....	25
5.1.2 Panjang Akhir Ikan Rainbow <i>boesmani</i> Jantan .....	26
5.1.3 Kualitas Warna Ikan Rainbow <i>boesmani</i> Jantan .....	27
5.1.4 Survival Rate (SR).....	28
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
6.1 Pembahasan.....	30
6.1.1 Pengaruh <i>Moina</i> sp. terhadap Warna ikan Rainbow <i>boesmani</i> Jantan .....	30
6.1.2 Pengaruh <i>Moina</i> sp. Terhadap Berat Mutlak Pada Ikan Rainbow <i>boesmani</i> Jantan.....	32
6.1.3 Pengaruh <i>Moina</i> sp. Terhadap Panjang Pada Ikan Rainbow <i>boesmani</i> Jantan.....	32
6.1.4 Survival Rate (SR) dan Kualitas Air.....	33
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>	<b>36</b>
7.1 Kesimpulan.....	36
7.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

# DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rancangan Penelitian.....	16
-------------------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Rainbow Boesman .....	4
Gambar 2. <i>Moina sp</i> .....	8
Gambar 3. Kerangka Pemikiran.....	13
Gambar 4. Kerangka Operasional.....	14
Gambar 5.1 Berat Ikan Rainbow boesmani awal dan akhir (gram) .....	25
Gambar 5.2 Panjang awal dan akhir ikan Rainbow boesmani.....	27
Gambar 5.3 Cepat lambat ikan Rainbow boesmani dalam memunculkan warna (minggu).....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	37
Lampiran 2. Data Penelitian .....	38
Lampiran 3. Data statistik.....	40