

**TINGKAT KONSUMSI OKSIGEN  
BENIH IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)  
PADA VOLUME AIR YANG BERBEDA**



Oleh  
**LUH MAYDA RUSPITA SARI**  
NIM. 1913111002

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2023**

**TINGKAT KONSUMSI OKSIGEN  
BENIH IKAN MAS KOKI (*Carassius auratus*)  
PADA VOLUME AIR YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Perikanan**



**Oleh  
LUH MAYDA RUSPITA SARI  
NIM. 1913111002**

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA PERIKANAN**

**Menyetujui**

Pembimbing I



Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si.  
NIP. 19790414 2002122 1 002

Pembimbing II



Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si.  
NIP. 19611231 198603 1 013

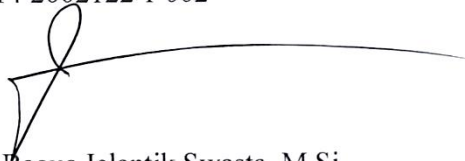
Skripsi oleh Luh Mayda Ruspita Sari ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 12 Juli 2023

Dewan Penguji,



Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si.  
NIP. 19790414 2002122 1 002

(Ketua)



Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si.  
NIP. 19611231 198603 1 013

(Anggota)



Alexander Korinus Marantika, S.Pi., M.P.  
NIP. 19800823 200812 1 004

(Anggota)



Hamdanul Fain, S.Si., M.Si.  
NIP. 19871220 202203 1 004

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana perikanan

Pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 12 Juli 2023

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19800518 200604 1 002

Mengesahkan,

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama



Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I.  
NIP. 19750221 200312 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Tingkat Konsumsi Oksigen Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) pada Volume Air yang Berbeda”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 20 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Luh Mayda Ruspita Sari



## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Tingkat Konsumsi Oksigen Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) pada Volume Air yang Berbeda”**. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas kesempatan serta fasilitas yang diberikan.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas kesempatan serta fasilitas yang diberikan.
3. Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha, sekaligus Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
4. Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si., selaku Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Akuakultur atas motivasi yang diberikan.
6. Segenap Dosen Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Orang tua penulis, Putu Udayana, S.E dan Ni Putu Sri Rusmia Dewi, serta saudara-saudara penulis, Made Wahyu Darmayasa dan Nyoman Andy Satyagunawa, atas doa, dukungan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.

8. Rekan seperjuangan penulis angkatan *Pinctada Maxima* (2019) di Prodi Strata-1 Akuakultur, atas semua semangat serta kebersamaannya selama ini.
9. Seluruh civitas akademika Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Singaraja, 20 Juli 2023



Penulis



## DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Hipotesis Penelitian .....	5
1.6 Tujuan Penelitian.....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Ikan Mas Koki ( <i>Carassius auratus</i> ) .....	7
2.1.1 Klasifikasi Ikan Mas Koki ( <i>Carassius auratus</i> ) .....	7
2.1.2 Morfologi Ikan Mas Koki ( <i>Carassius auratus</i> ) .....	7
2.1.3 Habitat dan Parameter Kualitas Air .....	9
2.1.4 Pakan Ikan Mas Koki ( <i>Carassius auratus</i> ).....	10
2.2 Sistem Respirasi Ikan Mas Koki ( <i>Carassius auratus</i> ).....	10
2.2.1 Organ Respirasi.....	10
2.2.2 Oksigen Terlarut ( <i>Dissolved Oxygen (DO)</i> ) .....	11
2.2.3 Proses Respirasi .....	14
2.2.4 Tingkat Konsumsi Oksigen .....	14
2.2.5 Pengaruh Faktor-faktor Lain terhadap TKO.....	14
2.3 Penelitian yang Relevan .....	18
2.4 Kerangka Berpikir .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>

3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	20
3.3	Subjek dan Objek Penelitian.....	22
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
	3.4.1 Populasi Penelitian.....	22
	3.4.2 Sampel Penelitian.....	23
3.5	Variabel Penelitian .....	23
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	23
3.7	Metode dan Teknik Analisis Data .....	25
	3.7.1 Uji Normalitas.....	25
	3.7.2 Uji Homogenitas .....	25
	3.7.3 Uji <i>One Way</i> ANOVA.....	26
	3.7.4 Uji Lanjut Tukey.....	26
3.8	Alat dan Bahan Penelitian .....	27
	3.8.1 Alat-alat Penelitian.....	27
	3.8.2 Bahan-bahan Penelitian .....	27
3.9	Prosedur Penelitian.....	28
	3.9.1 Tahap Persiapan.....	28
	3.9.2 Tahap Pelaksanaan.....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>31</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	31
	4.1.1 Tingkat Konsumsi Oksigen (TKO).....	31
	4.1.2 Oksigen Terlarut .....	32
	4.1.3 Suhu .....	33
	4.1.4 Derajat Keasaman .....	34
	4.1.5 Uji Statistik .....	35
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	35
	4.2.1 Tingkat Konsumsi Oksigen (TKO).....	35
	4.2.2 Oksigen Terlarut .....	45
	4.2.3 Suhu .....	46
	4.2.4 Derajat Keasaman (pH).....	47
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>50</b>

5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
5.3 Kendala .....	51
DAFTAR RUJUKAN .....	52
LAMPIRAN.....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Ikan Mas Koki ( <i>Carassius auratus</i> ) (Sumber : Kijewski, 2017).....	8
Gambar 2.2 Struktur Insang Teleostei dengan Tanda Panah Sebagai Arah Aliran Air (Sumber : Spotte, 2016).....	11
Gambar 2.3 Inspirasi (a) dan Ekspirasi (b) pada Sistem Pernapasan Ikan (Sumber : Spotte, 2016) .....	14
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 3.1 Peta Lokasi.....	20
Gambar 3.2 Tata Letak Wadah Setelah Pengacakan.....	22
Gambar 4.1 Grafik Hasil Pengukuran Tingkat Konsumsi Oksigen (TKO) .....	31
Gambar 4.2 Grafik Hasil Pengukuran Oksigen Terlarut.....	32
Gambar 4.3 Grafik Hasil Pengukuran Suhu.....	33
Gambar 4.4 Grafik Hasil Pengukuran pH.....	34



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Alat Penelitian.....	27
Tabel 3.2 Bahan Penelitian.....	28
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Tingkat Konsumsi Oksigen (TKO) .....	35
Tabel 4.2 Nilai DO, Suhu, dan pH Masing-masing Perlakuan .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS .....	59
Lampiran 2. Data Hasil Pengukuran TKO, DO, Suhu, dan pH .....	61
Lampiran 3. Peta Lokasi Penelitian .....	65
Lampiran 4. Alat dan Bahan Penelitian .....	66
Lampiran 5. Dokumentasi Pengujian Kualitas Air .....	68
Lampiran 6. Dokumentasi Tahap Persiapan .....	69
Lampiran 7. Dokumentasi Tahapan Percobaan Setiap Minggu.....	70
Lampiran 8. Riwayat Hidup .....	71
Lampiran 9. Pernyataan Keaslian Tulisan .....	72

