

**MASKULINISASI IKAN CUPANG (*Betta splendens*)
MELALUI PERENDAMAN LARVA MENGGUNAKAN
TEPUNG TESTIS KAMBING DENGAN DOSIS YANG
BERBEDA**

SKRIPSI



Unipa Surabaya

ISMAIL SHOLEH

NIM : 172500001

**PROGRAM STUDI BIOLOGI FAKULTAS
SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
PGRI ADIBUANA SURABAYA 2021**

**MASKULINISASI IKAN CUPANG (*Betta splendens*)
MELALUI PERENDAMAN LARVA MENGGUNAKAN
TEPUNG TESTIS KAMBING DENGAN DOSIS YANG
BERBEDA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Pada Fakultas Sains
dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

Oleh :

Ismail Sholeh

NIM: 172500001

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA SURABAYA 2021**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Ismail Sholeh

NIM : 172500001

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

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

Surabaya, 01 Agustus 2021



HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Ismail Sholeh
NIM : 17250001
Judul Skripsi : Maskulinisasi Ikan Cupang (*Betta splendens*)
Melalui Perendaman Larva Menggunakan
Tepung Testis Kambing Dengan Dosis Yang
Berbeda
Tanggal Ujian Skripsi : 03 Agustus 2021

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

Disetujui

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

Dosen Pembimbing

Diketahui,

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

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

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

Pada Hari : Selasa

Tanggal : 03 Agustus

Tahun : 2021

Panitia Ujian Skripsi :

1. Ketua



Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

2. Sekretaris

Dr. Arif Yachya, M.Si

3. Anggota

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

4. Anggota

Purity Sabila Ajiningrum, S.Si., M.Si.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim...

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat Dan hidayahnya kepada kita sekalian, penulis mampu untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Maskulinisasi Ikan Cupang (*Betta splendens*) Melalui Perendaman Larva Menggunakan Tepung Testis Kambing Dengan Dosis Yang Berbeda” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program S1 studi biologi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis berharap saran dan kritikan yang bersifat membangun dari semua pihak sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya. Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi peneliti pada khususnya.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. M. Subandowo, M.S., Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Purity Sabila Ajiningrum, S.Si., M.Si., Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi.

5. Bapak dan ibu dosen serta semua staf prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan semangat, mendoakan, dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materil untuk penyelesaian Skripsi ini.
7. Teman-teman mahasiswa Biologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan semangat dan banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat untuk masyarakat, pembaca dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang Manajemen Sumberdaya Perairan.

Surabaya, 01 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Morfologi dan Biologi Ikan Cupang	7
2.1.1 Klasifikasi Ikan Cupang (<i>Betta splendens</i>).....	7
2.1.2 Morfologi.....	8
2.1.3 Habitat	8
2.1.4 Siklus Hidup	8
2.1.5 Reproduksi	9
2.2 Hormon Reproduksi.....	10
2.3 Sex Reversal.....	11
2.4 Tepung Testis Kambing	16

BAB III KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Pemikiran.....	18
3.2 Hipotesis	20
3.3 Kerangka Operasional.....	20

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat	21
4.2 Rancangan Percobaan	21
4.3 Hewan Uji	22
4.4 Alat.....	23
4.5 Bahan	23

4.6	Prosedur Penelitian	24
4.6.1	Pembuatan Tepung Testis Kambing	24
4.6.2	Pemijahan Indukan	24
4.6.3	Pembuatan Larutan Tepung Testis Kambing.....	25
4.6.4	Perendaman Ikan Uji	25
4.6.5	Pemeliharaan Ikan Uji	25
4.6.6	Pemeriksaan Jenis Kelamin Ikan Uji	26
4.7	Parameter Penelitian	28
4.7.1	Presentase Ikan Cupang Jantan	28
4.7.2	Tingkat Kelangsungan Hidup	28
4.8	Analisis Data	29
 BAB V HASIL PENELITIAN		
5.1	Hasil Penelitian.....	30
5.1.1	Presentase Ikan Cupang Jantan	30
5.1.2	Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	33
 BAB VI PEMBAHASAN		
6.1	Presentase Ikan Cupang Jantan	35
6.2	Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	38
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		
7.1	Kesimpulan	41
7.2	Saran	41
 DAFTAR PUSTAKA.....		42
 LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Morfologi ikan cupang.....	7
Gambar 2 Proses pemijahan ikan cupang	10
Gambar 3 Kerangka pemikiran.....	19
Gambar 4 Kerangka operasional	20
Gambar 5 Testis kambing yang telah dipotong dan akan di oven	24
Gambar 6 Perbedaan jantan dan betina ikan cupang	27
Gambar 7 Grafik dosis lama perendaman tepung testis kambing terhadap presentase ikan cupang jantan	31
Gambar 8 Ikan cupang jantan dan betina hasil penelitian	32
Gambar 9 Grafik tingkat kelangsungan hidup ikan cupang (SR)	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rancangan Acak Lengkap	21
Tabel 2 Presentase ikan cupang jantan dan standart deviasi dengan lama pemeliharaan 90 hari	33
Tabel 3 Rata-rata dan standart deviasi presentase kelangsungan hidup ikan cupang dengan lama pemeliharaan 90 hari	34

ABSTRAK

ISMAIL SHOLEH. Maskulinisasi Ikan Cupang (*Betta splendens*) Melalui Perendaman Larva Menggunakan Tepung Testis Kambing Dengan Dosis Yang Berbeda. Dibimbing oleh PUNGKY SLAMET S.W.K dan PURITY SABILA A.

Ikan cupang *Betta splendens* dikenal sebagai ikan hias yang memiliki warna dan bentuk ekor yang variatif. Terutama pada ikan cupang jantan, dimana ikan cupang jantan memiliki warna yang lebih cerah dan sirip yang lebih panjang dibandingkan betinanya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama perendaman dengan dosis yang berbeda menggunakan media yang diberi larutan tepung testis kambing terhadap jenis kelamin ikan cupang jantan. Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan lama perendaman dengan dosis larutan tepung testis kambing yang berbeda, kontrol (tanpa perlakuan), A (perendaman 24 jam dosis 60 ppm), B (perendaman 36 jam dosis 70 ppm), C (perendaman 48 jam dosis 80 ppm) dan masing-masing 5 ulangan. Data penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA). Perlakuan berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Tuckey. Hasil penelitian menunjukkan lama perendaman 24 jam dosis 60 ppm menghasilkan persentase ikan cupang jantan tertinggi (73,37%). Pemberian tepung testis kambing memberikan tingkat kelangsungan hidup ikan cupang yang cukup baik (78%).

Kata kunci: *Maskulinisasi, Betta splendens, Tepung Testis Kambing*

ABSTRACT

ISMAIL SHOLEH. Masculinization of Betta Fish (*Betta splendens*) Through Soaking Larvae Using Goat Testicular Flour with Different Doses. Supervised by PUNGKY SLAMET S.W.K and PURITY SABILA A.

Betta splendens is known as an ornamental fish that has a variety of colors and tail shapes. Especially in male betta fish, where male betta fish have a brighter color and longer fins than the female. This study aims to analyze the effect of soaking time with different doses using media that was given a solution of goat testicle flour on the sex of male betta fish. This research was conducted with a completely randomized design (CRD). Treatment duration of immersion with different doses of goat testicular flour solution, control (without treatment), A (immersion 24 hours dose of 60 ppm), B (immersion 36 hours dose of 70 ppm), C (immersion 48 hours dose 80 ppm) and 5 replicates each. The research data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA). The treatment was significantly different followed by the Tuckey test. The results showed that the duration of immersion for 24 hours at a dose of 60 ppm resulted in the highest percentage of male betta fish (73.37%). Provision of goat testicular flour provides a fairly good survival rate of betta fish (78%).

Keywords: *Masculinity, Betta splendens, Goat Testicular Flour*