

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
RANGSANGAN EKSTRAK KELENJAR HIPOFISA IKAN GABUS
(*Channa striata*) DENGAN JUMLAH DONOR YANG BERBEDA
TERHADAP PEMIJAHAN IKAN PAPUYU
(*Anabas testudineus*)



OLEH :
ARISA HERNIDA
1910712220018

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
RANGSANGAN EKSTRAK KELENJAR HIPOFISA IKAN GABUS
(*Channa striata*) DENGAN JUMLAH DONOR YANG BERBEDA
TERHADAP PEMIJAHAN IKAN PAPUYU
(*Anabas testudineus*)



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung
Mangkurat

OLEH :
ARISA HERNIDA
1910712220018

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023

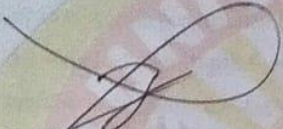
LEMBAR PENGESAHAN

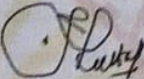
Judul : Rangsangan Ekstrak Kelenjar Hipofisa Ikan Gabus (*Channa striata*) Dengan Jumlah Donor Yang Berbeda Terhadap Pemijahan Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*)
Nama : Arisa Hernida
Nim : 1910712220018
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Program Studi : Akuakultur
Tanggal Ujian : 4 Desember 2023

Persetujuan Pembimbing,


Pembimbing 1

Pembimbing 2


Ir. H. Akhmad Murjani, M.S.
NIP. 19631031 199003 1 001


Junius Akbar, S. Pi., M.Si
NIP. 19960604 199403 1 004

Penguji

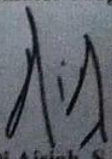

Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 1999303 1 001

Mengetahui :



Dekan
Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 1999303 1 001

Koordinator Program Studi


Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP.
NIP. 19731010 199903 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT karena limpahan karunia dan petunjuk serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul **Rangsangan ekstrak kelenjar hipofisa ikan gabus (*Channa striata*) dengan jumlah ikan donor yang berbeda terhadap pemijahan ikan papuyu (*Anabas testudineus*).**

Laporan ini berisikan hasil dan pelaksanaan penelitian yang dilakukan selama 14 hari menggunakan data primer hasil penelitian dan data sekunder referensi yang berkaitan dengan laporan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penyusunan laporan penelitian skripsi ini yaitu :

1. Ibu Arbainah dan Bapak Syaifullah selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru sekaligus penguji dari laporan penelitian skripsi yang memberikan bimbingan dan saran.
3. Ibu Dr. Siti Aisiah, S.Pi., MP. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
4. Bapak Ir. H. Akhmad Murjani., MS. selaku ketua pembimbing dan Bapak Junius Akbar S.Pi., M.Si. selaku anggota pembimbing atas bantuan, bimbingan, saran serta doa yang diberikan selama penyusunan laporan skripsi.
5. Bapak Dr. Ir. Agussyarif Hanafie, M.Si selaku Ketua Laboratorium Basah yang sudah menyediakan tempat dan fasilitas untuk melaksanakan penelitian.
6. Kakak tingkat yang sudah membantu dan mengajari penulis dalam mengerjakan laporan ini yaitu Anas Surya Buwana dan M. Fiqi Alwi. Serta teman-teman seperjuangan yang sudah memberikan *support* secara mental dan membantu selama proses pengerjaan laporan "Team Animal" yaitu Arya Mahatama, Dessy Ramadhana, Ahmad Syahbilal Al Banjari, Gusti M. Furqon Sya'bani, M. Ghanesa Pahlevi, Muhammad Husni, Muhammad Maulana dan Yusuf Cahyo

Susilo. Siti Khadijah dan Nooor Aulia Yolanda yang menjadi teman satu bimbingan yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian. Teman-teman KKN (Kuliah Kerja Nyata) yang sudah berteman selama 1 Tahun lebih yaitu Desy Yolanda Wulan Ramadhana, M. Aditya Najmi dan Ziyad Muhammad Hanif.

7. Yang terakhir yaitu diri sendiri, Arisa Hernida yang telah berusaha sebaik-baiknya dalam proses pengerjaan laporan ini dan bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang sudah "dimulai".

Dengan ditulisnya laporan penelitian ini semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Desember 2023

Penulis

**RANGSANGAN EKSTRAK KELENJAR HIPOFISA IKAN GABUS
(*Channa striata*) DENGAN JUMLAH DONOR YANG BERBEDA
TERHADAP PEMIJAHAN IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus*)**

***STIMULATION OF SNAKEHEAD FISH (*Channa striata*) HYPOPHYSAL
GLAND EXTRACT WITH DIFFERENT NUMBERS OF DONORS ON
SPAWNING OF CLIMBING PERCH (*Anabas testudineus*)***

Arisa Hernida¹⁾, Akhmad Murjani²⁾, Junius Akbar³⁾

Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Banjarbaru-Kalimantan Selatan

Email : 1910712220018@mhs.ulm.ac.id¹⁾, akhmad.murjani@ulm.ac.id²⁾, junius.akbar@ulm.ac.id³⁾

ABSTRAK

Di alam pemijahan ikan papuyu terjadi sekali setahun dan ikan ini termasuk jenis ikan yang sulit memijah secara alami. Rangsangan hormonal dapat berupa hormon hipofisa ke dalam tubuh induk ikan untuk mempercepat proses pemijahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis jumlah donor kelenjar hipofisa ikan gabus terhadap pemijahan ikan resipien (ikan papuyu). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan yaitu Perlakuan A (1/4 kg kelenjar hipofisa ikan gabus) Perlakuan B (1/2 kg kelenjar hipofisa ikan gabus) dan Perlakuan C (3/4 kg kelenjar hipofisa ikan gabus). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah donor kelenjar hipofisa yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap fekunditas dan derajat pembuahan, namun tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap waktu laten pemijahan, derajat penetasan dan kelangsungan hidup. Jumlah donor kelenjar hipofisa yang terbaik pada perlakuan B untuk waktu laten pemijahan 44 jam 58 menit, fekunditas 20.368 butir, derajat pembuahan 91,77%, derajat penetasan 95,89% dan sintasan 84,33%. Kualitas air pada penelitian ini masih termasuk dalam batas toleransi yaitu suhu (28,9-29,5°C), DO (5,47-5,62 mg/L), pH (7,75-7,82) dan NH₃ (0,05-0,08 mg/L).

Kata kunci : kelenjar hipofisa, pemijahan, ikan donor, papuyu.

ABSTRACT

In nature, Papuyu fish spawning occurs once a year and this fish is a type of fish that is difficult to spawn naturally. Hormonal stimulation can be in the form of pituitary hormones into the mother fish's body to speed up the spawning process. The aim of this research was to determine the dose of the number of snakehead fish pituitary gland donors on the spawning of recipient fish (Papuyu fish). This research used a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 3 replications, namely Treatment A (1/4 kg snakehead fish pituitary gland), Treatment B (1/2 kg snakehead fish pituitary gland) and Treatment C (3/4 kg pituitary gland fish cork). The results of this study showed that different numbers of pituitary gland donors had a significant effect ($P < 0.05$) on fecundity and fertilization degree, but had no effect ($P > 0.05$) on spawning latency time, hatching degree and survival. The best number of pituitary gland donors was in treatment B for spawning latency time of 44 hours 58 minutes, fecundity of 20,368 eggs, fertilization rate of 91.77%, hatching rate of 95.89% and survival of 84.33%. The water quality in this study was still within the tolerance limits, namely temperature (28.9-29.50C), DO (5.47-5.62 mg/L), pH (7.75-7.82) and NH₃ (0.05-0.08 mg/L).

Keyword : pituitary gland, spawning, donor fish, climbing perch.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| ABSTRAK | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Kegunaan Penelitian..... | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i>)..... | 4 |
| 2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi..... | 4 |
| 2.1.2. Habitat dan Penyebaran..... | 5 |
| 2.1.3. Pakan dan Kebiasaan Makan..... | 6 |
| 2.1.4. Reproduksi..... | 7 |
| 2.2. Kelenjar Hipofisa..... | 8 |
| 2.3. Kelenjar Hipofisa Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)..... | 8 |
| 2.4. Parameter..... | 9 |
| 2.4.1. Waktu Laten Pemijahan..... | 9 |
| 2.4.2. Jumlah Telur (<i>Fekunditas</i>)..... | 10 |
| 2.4.3. Derajat Pembuahan (<i>Fertilization Rate</i>)..... | 11 |
| 2.4.4. Derajat Penetasan (<i>Hatching Rate</i>)..... | 10 |
| 2.4.5. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 11 |
| 2.5. Kualitas Air..... | 11 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 12 |
| 3.1. Waktu dan Tempat..... | 12 |
| 3.1.1. Waktu..... | 12 |
| 3.1.2. Tempat..... | 13 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 13 |
| 3.2.1. Alat..... | 13 |
| 3.2.2. Bahan..... | 14 |
| 3.3. Prosedur Penelitian..... | 15 |
| 3.4. Rancangan Percobaan..... | 18 |
| 3.5. Pengolahan Data..... | 19 |
| 3.6. Analisis Data..... | 21 |
| 3.7. Hipotesis..... | 24 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| 4.1. Hasil..... | 24 |
| 4.1.1. Ikan Uji..... | 24 |
| 4.1.2. Ikan Donor..... | 24 |
| 4.1.3. Waktu Laten..... | 25 |

| | |
|---|----|
| 4.1.4. Jumlah Telur (<i>Fekunditas</i>) | 26 |
| 4.1.5. Derajat Pembuahan (<i>Fertilization Rate</i>)..... | 28 |
| 4.1.6. Derajat Penetasan (<i>Hatching Rate</i>)..... | 29 |
| 4.1.7. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 31 |
| 4.1.8. Kualitas Air..... | 32 |
| 4.2. Pembahasan..... | 33 |
| 4.2.1. Ikan Uji..... | 33 |
| 4.2.2. Ikan Donor | 34 |
| 4.2.3. Waktu Laten..... | 34 |
| 4.2.4. Jumlah Telur (<i>Fekunditas</i>) | 35 |
| 4.2.5. Derajat Pembuahan (<i>Fertilization Rate</i>)..... | 37 |
| 4.2.6. Derajat Penetasan (<i>Hatching Rate</i>)..... | 38 |
| 4.2.7. Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)..... | 40 |
| 4.2.8. Kualitas Air..... | 41 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 43 |
| 5.2. Saran..... | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN | 49 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 3.1. Realisasi Pelaksanaan Kegiatan Penelitian | 12 |
| 3.2. Alat-alat yang Digunakan dalam Penelitian..... | 13 |
| 3.3. Bahan-Bahan yang Digunakan dalam Penelitian..... | 14 |
| 3.4. Metode Pengukuran Kualitas Air..... | 20 |
| 4.1. Hasil Penimbangan Bobot Ikan Uji..... | 24 |
| 4.2. Hasil Penimbangan Bobot Ikan Donor..... | 24 |
| 4.3. Waktu Laten Pemijahan Ikan Papuyu..... | 25 |
| 4.4. Fekunditas Telur..... | 26 |
| 4.5. Derajat Pembuahan..... | 28 |
| 4.6. Derajat Penetasan..... | 30 |
| 4.7. Kelangsungan Hidup Larva Ikan Papuyu..... | 31 |
| 4.8. Kualitas Air..... | 32 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 2.1. Ikan Papuyu (<i>Anabas testudineus</i>)..... | 4 |
| 3.1. Lokasi Penelitian..... | 13 |
| 3.2. Alat yang digunakan dalam penelitian..... | 14 |
| 3.3. Bahan yang digunakan dalam penelitian..... | 15 |
| 3.4. Pengambilan kelenjar hipofisa ikan gabus..... | 16 |
| 3.5. Kelenjar hipofisa yang ditambahkan <i>aquabidest</i> | 16 |
| 3.6. Penyuntikan ekstrak hipofisa..... | 17 |
| 3.7. Penempatan wadah penelitian..... | 18 |
| 3.8. Visualisasi penempatan Wadah Penelitian..... | 19 |
| 4.1. Diagram Waktu Laten Ikan Papuyu..... | 26 |
| 4.2. Diagram Fekunditas Telur Ikan Papuyu..... | 27 |
| 4.3. Diagram Derajat Pembuahan..... | 29 |
| 4.4. Diagram Derajat Penetasan..... | 30 |
| 4.5. Diagram Kelangsungan Hidup Larva Ikan Papuyu..... | 32 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| 1. Penempatan wadah penelitian dan cara mengacak data..... | 49 |
| 1.1. Penempatan wadah penelitian..... | 49 |
| 1.2. Cara pengacakan menggunakan tabel acak..... | 49 |
| 2. Langkah analisis data menggunakan program SPSS versi 22..... | 50 |
| 3. Data Mutlak Bobot dan Panjang Ikan Uji dan Ikan Donor | 52 |
| 3.1. Bobot dan panjang ikan uji betina..... | 52 |
| 3.2. Bobot dan panjang ikan uji jantan..... | 52 |
| 3.3. Bobot dan panjang ikan donor..... | 52 |
| 4. Data Mutlak Waktu Laten, fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan dan kelangsungan hidup..... | 53 |
| 4.1. Waktu Laten..... | 53 |
| 4.2. Fekunditas..... | 53 |
| 4.3. Derajat Pembuahan..... | 53 |
| 4.4. Derajat Penetasan..... | 54 |
| 4.5. Kelangsungan Hidup..... | 54 |
| 5. Uji Statistik Waktu laten, fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan dan kelangsungan hidup..... | 55 |
| 5.1. Waktu Laten..... | 55 |
| 5.1.1. Uji Normalitas Waktu Laten..... | 55 |
| 5.1.2. Uji Homogenitas Waktu Laten..... | 55 |
| 5.1.3. Uji ANOVA Waktu Laten..... | 55 |
| 5.2. Fekunditas..... | 55 |
| 5.2.1. Uji Normalitas Fekunditas..... | 55 |
| 5.2.2. Uji Homogenitas Fekunditas..... | 56 |
| 5.2.3. Uji ANOVA Fekunditas..... | 56 |
| 5.2.4. Uji BNT Fekunditas..... | 56 |
| 5.3. Derajat Pembuahan..... | 56 |
| 5.3.1. Uji Normalitas Derajat Pembuahan..... | 56 |
| 5.3.2. Uji Homogenitas Derajat Pembuahan..... | 57 |
| 5.3.3. Uji ANOVA Derajat Pembuahan..... | 57 |
| 5.3.4. Uji BNT Derajat Pembuahan..... | 57 |
| 5.4. Derajat Penetasan..... | 58 |
| 5.4.1. Uji Normalitas Derajat Penetasan..... | 58 |
| 5.4.2. Uji Homogenitas Derajat Penetasan..... | 58 |
| 5.4.3. Uji ANOVA Derajat Penetasan..... | 58 |
| 5.5. Kelangsungan Hidup..... | 58 |
| 5.5.1. Uji Normalitas Kelangsungan Hidup..... | 59 |
| 5.5.2. Uji Homogenitas Kelangsungan Hidup..... | 59 |
| 5.5.3. Uji ANOVA Kelangsungan Hidup..... | 59 |
| 6. Dokumentasi Kegiatan..... | 60 |