

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
ANALISIS KUALITAS AIR KOLAM PEMBESARAN TERPAL BULAT  
BUDIDAYA IKAN GABUS (*Channa striata*, Bloch, 1793) DENGAN  
TAMBAHAN 2 JENIS TUMBUHAN AIR YANG BERBEDA**



**Oleh :  
YOLA ELFINA  
191071420004**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
BANJARBARU  
2024**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
ANALISIS KUALITAS AIR KOLAM PEMBESARAN TERPAL BULAT  
BUDIDAYA IKAN GABUS (*Channa striata*, Bloch, 1793) DENGAN  
TAMBAHAN 2 JENIS TUMBUHAN AIR YANG BERBEDA**



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

**Oleh :**

**YOLA ELFINA  
191071420004**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
BANJARBARU  
2024**

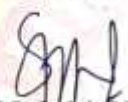
LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Laporan Penelitian Skripsi Analisis Kualitas Air Kolam Pembesaran Terpal Bulat Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*, Bloch, 1793) Dengan Tambahan 2 Jenis Tumbuhan Air Yang Berbeda  
Nama : Yola Elfina  
NIM : 1910714220004  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan  
Tanggal Ujian : 12 April 2023  
Komprehensif

Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
Dr. Dini Sofarini, S.Pi, MS.  
NIP. 19770126 200212 2 002

  
Dr. Yunandar, S.Pi, M.Si.  
NIP. 19790820 200312 1 003

Penguji

  
Dr. Ir. Suhaili Asmawi, MS.  
NIP. 19720414 200501 1 003

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi  
Manajemen Sumberdaya Perairan

  
Dr. Ir. Lutfung Bijaksana, M.P.  
NIP. 19640517 199303 1 001

  
Deddy Dharmaji, S.Pi, MS.  
NIP. 19720313 199803 1 002

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 30 Agustus 2024



Yola Elfina

**NIM. 1910714220004**

## ABSTRAK

Pembudidayaan ikan Kalimantan Selatan di BPBAT (Balai Perikanan Budidaya Air Tawar) bertujuan untuk menjaga kelestarian ikan khas Kalimantan Selatan agar tidak punah. Salah satu ikan endemik yang di budidayakan adalah Ikan Gabus (*Channa striata*, Bloch, 1793). Parameter biologis, kimia dan fisika dalam budidaya ikan sangatlah penting dikelola dan di amati secara menyeluruh. Salah satu cara yang dapat memperbaiki kualitas air adalah tumbuhan air. Tumbuhan air yang dapat digunakan untuk fitoremediasi salah satunya eceng gondok dan kiambang. Tujuan pelaksanaan kegiatan penelitian adalah mengetahui perbedaan kualitas air, keberlangsungan hidup dan pertumbuhan ikan gabus (*Channa striata*, Bloch, 1793) pada kolam dengan diberi eceng gondok dan kiambang. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode Purposive Sampling. Pengukuran kualitas air dilakukan secara in-situ dan ex-situ dengan parameter biologi, fisika dan kimia air. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji pada keseluruhan parameter kualitas air di kolam ikan gabus dengan kiambang dan kolam ikan gabus dengan eceng gondok dapat dilihat pada parameter pH, suhu, Amoniak, Nitrat, Nitrit dan fosfat nilai thitung ttabel, pada taraf signifikan 1% dan 5% artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara parameter pH, suhu, Amoniak, Nitrat, Nitrit, fosfat, dan Plankton. Sedangkan pada parameter DO pada taraf signifikan 1% thitung ttabel, signifikan sedangkan pada taraf signifikan 5% nilai thitung ttabel, maka parameter DO tidak signifikan. Kelangsungan hidup pada kolam ikan gabus dengan kiambang lebih tinggi kelangsungan hidupnya sekitar 81% dibandingkan kolam ikan gabus dengan eceng gondok sekitar 76.2% sedangkan pertumbuhan bobot mutlak sekitar 189 g dan panjang ikan gabus 61 cm pada kolam dengan kiambang lebih kecil dibandingkan ikan gabus pada kolam dengan eceng gondok dengan bobot mutlak sekitar 247 g dan panjang 62.2 cm. Berdasarkan Uji-T tidak terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara parameter pH, suhu, Amoniak, Nitrat, Nitrit, Fosfat dan Plankton. Sedangkan pada parameter DO pada taraf signifikan 1% sangat signifikan sedangkan pada taraf signifikan 5% parameter DO cukup signifikan. Parameter pH, suhu, Amoniak, Nitrat, Nitrit, Fosfat memenuhi standar baku mutu PP No. 22 Tahun 2021 sedangkan parameter DO dan nitrit minggu ke-2 tidak memenuhi standar baku mutu PP No. 22 Tahun 2021. Keberlangsungan hidup pada kolam dengan kiambang lebih besar dibandingkan kolam dengan eceng gondok. Namun pertumbuhan ikan bobot dan panjang ikan pada kolam dengan eceng gondok lebih besar dibandingkan kolam dengan kiambang kolam dengan kiambang.

**Kata kunci:** Kualitas air, kolam, Ikan gabus, tumbuhan air, eceng gondok, kiambang.

## ABSTRACT

The cultivation of fishes of South Kalimantan in BPBAT (Freshwater Aquaculture Center) aims to preserve the typical fishes of South Kalimantan from extinction. One of the endemic fish cultivated is Cork Fish (*Channa striata*, Bloch, 1793). Biological, chemical and physical parameters in fish farming are very important to manage and observe thoroughly. One way that can improve water quality is aquatic plants. Water plants that can be used for phytoremediation include water hyacinth and kiambang. The purpose of implementing research activities is to determine differences in water quality, survival and growth of cork fish (*Channa striata*, Bloch, 1793) in ponds fed with water hyacinth and kiambang. The method used in the research was purposive sampling method. Water quality measurements were conducted in-situ and ex-situ with biological, physical and chemical parameters of water. The results of this study indicate that based on the test results on all water quality parameters in cork fish ponds with kiambang and cork fish ponds with water hyacinth can be seen in the parameters of pH, temperature, Ammonia, Nitrate, Nitrite and phosphate tcount ttable value, at a significant level of 1% and 5% meaning that there is no significant difference between the parameters of pH, temperature, Ammonia, Nitrate, Nitrite, phosphate, and Plankton. While in the DO parameter at a significant level of 1% the tcount ttable, is significant while at a significant level of 5% the tcount ttable value, then the DO parameter is not significant. Survival in cork fish ponds with kiambang is higher survival of about 81% compared to cork fish ponds with water hyacinth around 76.2% while the growth of absolute weight of about 189 g and length of 61 cm cork fish in ponds with kiambang is smaller than cork fish in ponds with water hyacinth with absolute weight of about 247 g and length of 62.2 cm. Based on the T-test there is no significant difference between the parameters of pH, temperature, Ammonia, Nitrate, Nitrite, Phosphate and Plankton. While the DO parameter at the 1% significant level is very significant while at the 5% significant level the DO parameter is quite significant. The parameters of pH, temperature, ammonia, nitrate, nitrite, phosphate meet the quality standards of PP No. 22 of 2021 while the parameters of DO and nitrite in week 2 do not meet the quality standards of PP No. 22 of 2021. Survival in ponds with kiambang is greater than ponds with water hyacinth. However, the growth of fish weight and length in ponds with water hyacinth is greater than ponds with kiambang ponds with kiambang.

**Keywords:** Water quality, pond, cork fish, aquatic plants, water hyacinth, kiambang.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur praktikan panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan hidayah-Nya Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Analisis Kualitas Air Kolam Pembesaran Terpal Bulat Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*, Bloch, 1793) Dengan Tambahkan 2 Jenis Tumbuhan Air Yang Berbeda” ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya dan sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Sofarini, S.Pi, MS. selaku Ketua Tim Pembimbing dan Bapak Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si.. selaku Anggota Tim Pembimbing Skripsi serta Bapak Dr. Ir. Suhaili Asmawi, MS., selaku penguji skripsi yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, kritik dan saran serta arahan dan bimbingan selama penulisan Laporan Penelitian Skripsi dilakukan.
2. Seluruh staff Laboratorium Kualitas Air dan Hidro-Bioekologi Fakultas Perikanan dan Kelautan yang telah membantu dalam proses kegiatan penelitian.
3. Seluruh staff Laboratorium Penguji Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Mandiangin, Pembimbing Laboratorium BPBAT Mandiangin, dan Pembimbing Lapangan BPBAT Mandiangin.
4. Bapak Aliansyah dan Ibu Alfiah yang selalu mendoakan, mendidik, memberikan dukungan serta semangat agar tepat waktu dalam menyelesaikan laporan penelitian skripsi.
5. Kakak Ridha Astuti, Kakak Amiruddin dan Adik Hafifa Nur Aziza yang telah memberikan banyak kontribusi berupa tenaga, pemikiran, dan biaya sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan baik.
6. Sahabat-sahabat saya yang telah kebersamai selama penelitian serta memberi masukan dan saran sehingga laporan skripsi dapat selesai tepat dengan waktunya.
7. Member EXO, Xiumin, Lay, Suho, Baekhyun, Chen, Chanyeol, D.O, Kai dan Sehun yang telah memberikan semangat dan suport dari karya-karyanya.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan penelitian skripsi masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran sangat diperlukan. Demikian penulis sampaikan terimakasih, semoga laporan penelitian skripsi dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 30 Agustus 2024



Yola Elfina

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Kerangka Pemikiran .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>BAB 3. RENCANA KERJA PRAKTIK</b> .....	17
3.1. Lokasi dan Waktu .....	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.3. Prosedur Penelitian.....	18
3.3.1. Metode Kerja .....	18
3.3.2. Metode Pengumpulan Data .....	19
3.3.2.1. Data Primer .....	20
3.3.2.2. Data Sekunder .....	20
3.4. Pengolahan Data.....	20
3.5. Analisis Data .....	20
3.5.1. <i>Survival Rate</i> (SR) .....	21
3.5.2. Pertumbuhan.....	21
3.5.3. Analisis Plankton.....	22
3.4.3.1. Kelimpahan Plankton .....	22
3.5.4. Uji Beda (Uji-T) .....	23
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	24
4.1. Hasil .....	24
4.2. Pembahasan.....	26
<b>BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
5.1. Kesimpulan .....	41
5.2. Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42
<b>LAMPIRAN</b> .....	47

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.2. Alat dan Bahan.....	17
Tabel 3.1. Metode Pengukuran Parameter Kualitas Air .....	18
Tabel 3.3. Stasiun Pengambilan Sampel di BPBAT Mandiangin.....	18
Tabel 3.5.1. Kelimpahan Plankton .....	20
Tabel 4.1. Hasil Pengukuran Parameter .....	24
Tabel 4.2. Kelimpahan Plankton ( <i>Moina</i> sp.) .....	26
Tabel 4.3. Hasil analisis Uji-T .....	26

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.5. Kerangka Pemikiran .....	5
Gambar 2.1.1. Eceng Gondok .....	7
Gambar 2.1.2. Kiambang .....	8
Gambar 2.4. Ikan Gabus.....	10
Gambar 3.3. Stasiun Pengambilan Sampel di BPBAT Mandiangin.....	18
Gambar 4.2.1.1. Hasil pengukuran pH di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	27
Gambar 4.2.1.2. Hasil pengukuran DO di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	28
Gambar 4.2.1.3. Hasil pengukuran Suhu di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	30
Gambar 4.2.1.4. Hasil pengukuran Amoniak di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	31
Gambar 4.2.1.5. Hasil pengukuran Nitrat di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	32
Gambar 4.2.1.6. Hasil pengukuran Nitrit di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	34
Gambar 4.2.1.7. Hasil pengukuran Fosfat di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	36
Gambar 4.2.1.7. Hasil pengukuran Pertumbuhan di Kolam Ikan Gabus di BPBAT Mandiangin .....	37

## LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1.</b> Peta Lokasi Penelitian.....	48
<b>Lampiran 2.</b> Data Perhitungan Uji-T.....	50
<b>Lampiran 3.</b> Data Pertumbuhan Ikan .....	55
<b>Lampiran 4.</b> Data Plankton ( <i>Moina</i> sp.) .....	59
<b>Lampiran 5.</b> Dokumentasi .....	61
<b>Lampiran 6.</b> Jadwal Kegiatan Penelitian.....	65
<b>Lampiran 7.</b> Lembar Konsultasi.....	67