

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN AIR DAN BENIH IKAN MAS (*Cyprinus Carpio*) YANG TERKONTAMINASI LOGAM BERAT PADA KOLAM BUDIDAYA DI BALAI BENIH IKAN SIBABANGUN KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**AGUNG SUHAIDI**

**NPM : 1810016111021**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
2022**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN AIR DAN BENIH IKAN MAS (*Cyprinus Carpio*) YANG TERKONTAMINASI LOGAM BERAT PADA KOLAM BUDIDAYA DI BALAI BENIH IKAN SIBABANGUN KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan Pada Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta*

**Oleh**

**AGUNG SUHAIDI**

**NPM : 1810016111021**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**2022**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Identifikasi Kandungan Air dan Benih Ikan Mas  
(*Cyprinus Carpio*) yang Terkontaminasi Logam Berat  
Pada Kolam Budidaya di Balai Benih Ikan Sibabangun  
Kabupaten Tapanuli Tengah

Nama : Agung Suhaidi  
NPM : 1810016111021  
Jurusan : Budidaya Perairan  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas : Bung Hatta Padang

Mengetahui  
Dekan Fakultas Perikanan  
dan Ilmu Kelautan



(Ir. Arlius, M.S. Ph.D)

Menyetujui  
Pembimbing



(Prof. Dr. Ir. M. Amri, M.P)

Tanggal lulus: 25 Juli 2022

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Tim Penguji  
Pada Ujian Sarjana Jurusan Budidaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta  
Pada Tanggal 25 Juli 2022

Dewan Penguji

Ketua Sidang



Prof. Dr. Ir. M. Amri, M.P

Anggota



Ir. Mas Eriza, M.P

Anggota



Drs. Nawir Muhar, M.Si

## RINGKASAN

**AGUNG SUHAIDI. NPM. 1810016111021. IDENTIFIKASI KANDUNGAN AIR DAN BENIH IKAN MAS (*Cyprinus Carpio*) YANG TERKONTAMINASI LOGAM BERAT PADA KOLAM BUDIDAYA DI BALAI BENIH IKAN SIBABANGUN KABUPATEN TAPANULI TENGAH. DIBIMBING OLEH Prof.Dr.Ir.M.AMRI, M.P**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan logam berat yang terdapat pada air dan benih ikan mas pada kolam budidaya di BBI Sibabangun, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni 2022. Metode penelitian ini adalah metode observasi dengan pengambilan sampel air dan sampel benih ikan mas di Balai Benih Ikan Sibabangun dan untuk pengujian logam berat di Balai Laboratorium Pengujian dan Penerapan Mutu Hasil Perikanan (BLPPMHP) Bungus, Kota Padang. Dari hasil penelitian pada air didapatkan logam Pb 0,002 ppm, Cd 0,001 ppm, Hg <0,000062 dapat disimpulkan masih di ambang batas baku mutu yang di persyaratkan dan pada sampel ikan mas hitam didapatkan logam Pb 0,07 ppm, Cd 0,01 ppm, Hg 0,001 ppm, sedangkan pada sampel ikan mas kuning didapatkan logam Pb 0,06 ppm, Cd 0,01 ppm, Hg 0,001 ppm dapat disimpulkan masih di ambang batas baku mutu yang di persyaratkan. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan kualitas airnya masih bagus untuk budidaya perikanan. Kandungan logam Pb, Cd dan Hg juga masih aman untuk dikonsumsi atau masih dibawah ambang batas baku mutu yang dipersyaratkan menurut PP No 82 Tahun 2001.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, shalawat beriring salam untuk Nabi Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Identifikasi Kandungan Air Dan Benih Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Yang Terkontaminasi Logam Berat Pada Kolam Budidaya Di Balai Benih Ikan Sibabangun Kabupaten Tapanuli Tengah”**.

Pada penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Prof.Dr.Ir.M.Amri, M.P selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan saran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis berusaha membuat dan menyusun sebaik mungkin, namun untuk lebih sempurna kritikan dan saran sangat diharapkan. Penulis berharap semoga penulisan skripsi ini membawa manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Padang 19 Juli 2022

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.2. Air.....	4
2.2. Pencemar.....	7
2.3. Pencemar Logam Berat .....	9
2.3.1. Logam Berat.....	10
2.4. Jenis Logam Berat.....	12
2.4.1. Timbal (Pb) .....	12
2.4.2. Kadmium (Cd).....	13
2.4.3. Merkuri (Hg) .....	14
2.5. Sumber-Sumber Bahan Pencemar Logam Berat .....	16
2.5.1. Sumber Dari Alam.....	16
2.5.2. Sumber Dari Industri.....	16
2.5.3. Sumber Dari Transportasi.....	17
2.6. Logam Pada Tanah.....	17
2.7. Efek Logam Berat Pada Manusia.....	19
2.8. Alat Uji Logam Berat AAS (Atomic Absorption Spektrofotometer).....	20
2.8.1. Prinsip Kerja AAS.....	20
2.9. Ikan Mas .....	22
2.9.1. Klasifikasi Ikan Mas .....	22
2.9.2. Habitat Ikan Mas (Cyprinus carpio. L).....	23
2.9.3. Kebiasaan Ikan Mas (Cyprinus carpio. L) .....	23

<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	25
3.2. Bahan Dan Alat .....	25
3.2.1. Bahan .....	25
3.2.2. Alat .....	25
3.3. Metode Penelitian.....	26
3.3.1. Prosedur Kerja .....	26
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1. Hasil Analisis Kualitas Air.....	28
4.1.1. pH (Derajat Keasaman) .....	28
4.1.2. Suhu.....	29
4.1.3. Kecerahan .....	29
4.1.4. Oksigen Terlarut .....	30
4.1.5. BOD .....	30
4.1.6. COD .....	30
4.1.7. Ammonia .....	31
4.2. Hasil Pengujian Logam Berat Pada Air.....	31
4.2.1. Logam Pb.....	32
4.2.2. Logam Berat Cd.....	32
4.2.3. Logam Berat Hg.....	33
4.3. Hasil Pengujian Kandungan Logam Berat Pada Ikan.....	34
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
5.1. Kesimpulan .....	37
5.2. Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>



## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Hal</b>
1. Hasil Analisis Kualitas Air .....	28
2. Hasil uji kandungan logam berat (Pb, Cd dan Hg) pada sampel air .....	31
3. Hasil uji kandungan logam berat (Pb, Cd dan Hg) pada sampel ikan .....	34

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Hal</b>
Gambar ikan Mas ( <i>Cyprinus Carpio</i> ) .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Hal</b>
1. Hasil pengujian logam Pb, Cd dan Hg pada sampel air dan ikan Mas .....	42
2. Hasil Pengujian kualitas air kolam BBI Sibabangun .....	43
3. Foto kolam BBI Sibabangun .....	44
4. Foto Ikan Mas Hitam pada kolam yang terkontaminasi logam berat .....	45
5. Foto Ikan Mas kuning pada kolam yang terkontaminasi logam berat .....	45
6. Foto Sterofoam untuk wadah pengiriman ikan mas .....	46
7. Foto Sampel air .....	46