

**EVALUASI KESESUAIAN PERAIRAN BUDIDAYA
PERIKANAN PADA KERAMBA JARING APUNG DI WADUK
KEDUNG OMBO, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

**PRAMESTHI MUSTIKANING BAWONO
26010119130031**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

**EVALUASI KESESUAIAN PERAIRAN BUDIDAYA
PERIKANAN PADA KERAMBA JARING APUNG DI WADUK
KEDUNG OMBO, JAWA TENGAH**

**PRAMESTHI MUSTIKANING BAWONO
26010119130031**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Sumber Daya Akuatik
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

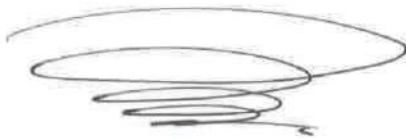
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Evaluasi Kesesuaian Perairan Budidaya Perikanan
pada Keramba Jaring Apung di Waduk Kedung
Ombo, Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Pramesthi Mustikaning Bawono
Nomor Induk Mahasiswa : 26010119130031
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik/Manajemen Sumber Daya
Perairan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dr. Churun Ain, S.Pi., M.Si.
NIP. 198007312005012001

Pembimbing Anggota



Arif Rahman, S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.198812162021041001

Dekan,

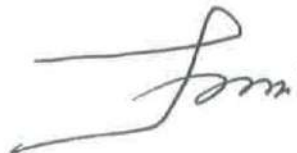
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. H. W. M. Agustini, M.Sc. Ph.D.
NIP. 196508211990012001

Ketua

Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan
Departemen Sumber Daya Akuatik



Dr. Ir. Suryanti, M.Pi.
NIP. 196507062002122001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Evaluasi Kesesuaian Perairan Budidaya Perikanan
pada Keramba Jaring Apung di Waduk Kedung
Ombo, Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Pramesthi Mustikaning Bawono
Nomor Induk Mahasiswa : 26010119130031
Departemen/Program Studi : Sumber Daya Akuatik/Manajemen Sumber Daya
Perairan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

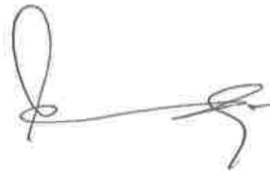
Hari/Tanggal : Senin/29 April 2024
Tempat : Ruang Sidang Program Studi Manajemen
Sumber Daya Perairan

Penguji Utama



Dr. Ir. Haeruddin, S.Pi., M.Si.
NIP. 196308081992011001

Penguji Anggota



Dr. Ir. Pujiono Wahyu Purnomo, M.S.
NIP. 196205111987031001

Pembimbing Utama



Dr. Churun Ain, S.Pi., M.Si.
NIP. 198007312005012001

Pembimbing Anggota



Arif Rahman, S.Pi., M.Si.
NIP. H.7.198812162021041001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Pramesthi Mustikaning Bawono, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Evaluasi Kesesuaian Perairan Budidaya Perikanan pada Keramba Jaring Apung di Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah” adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya. Penelitian dalam karya ilmiah/skripsi ini merupakan bagian dari Penelitian Sumber Dana Selain APBN yang didanai oleh (Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro dengan SK Nomor: 64/UN7.5.10.2/HK/2022).

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Mei 2024

Penulis



Pramesthi Mustikaning Bawono
NIM. 26010119130031

ABSTRAK

(Pramesthi Mustikaning Bawono, 26010119130031. Evaluasi Kesesuaian Perairan Budidaya Perikanan pada Keramba Jaring Apung di Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah. Churun Ain dan Arif Rahman).

Waduk Kedung Ombo merupakan salah satu waduk dengan kegiatan budidaya perikanan yang semakin lama semakin berkembang. Permasalahan yang sering terjadi di perairan waduk adalah pengkayaan unsur hara oleh limbah organik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian perairan berdasarkan kualitas air yang dilanjutkan dengan pemetaan kesesuaian budidaya perikanan Keramba Jaring Apung (KJA). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei. Penentuan kesesuaian perairan KJA di Waduk Kedung Ombo ditentukan dengan matriks pembobotan dan indeks kesesuaian perairan berdasarkan parameter kualitas air. Pengukuran parameter dilakukan pada 3 lokasi KJA yaitu Stasiun 1, Stasiun 2 dan Stasiun 3. Hasil evaluasi kesesuaian perairan pada Stasiun 1 senilai 33 dengan indeks 73,33%, Stasiun 2 senilai 35 dengan indeks 77,78%, dan Stasiun 3 senilai 34 dengan indeks 75,56%. Ketiga stasiun masuk dalam kategori Sesuai (S2).

Kata kunci: Evaluasi kesesuaian, KJA, kualitas air, Waduk Kedung Ombo

ABSTRACT

(**Pramesthi Mustikaning Bawono. 26010119130031.** *Evaluation of The Water Suitability of Floating Cages Aquaculture in Kedung Ombo Reservoir, Central Java.* **Churun Ain and Arif Rahman**).

Kedung Ombo Reservoir is one of the reservoirs with aquaculture activities that are increasingly growing. Problems that often occur in reservoir waters are nutrient enrichment by organic waste. This research was conducted to evaluate the level of land suitability based on water quality, followed by mapping for floating net cage aquaculture. The research method used in this study is the survey method. The determination of floating net cages suitability evaluation in Kedung Ombo Reservoir is determined by weighting matrix and water suitability index based on water quality parameters. Parameter measurements were carried out at 3 floating net cages locations namely Station 1, Station 2 and Station 3. The results of the evaluation of land suitability analysis at Station 1 was 33 with an index of 73.33%, Station 2 was 35 with an index of 77.78%, and Station 3 was 34 with an index of 75.56%. All three stations are categorized as suitable (S2).

Keywords: cage net, Kedung Ombo Reservoir, Suitability evaluation, water quality

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Evaluasi Kesesuaian Perairan Budidaya Perikanan pada Keramba Jaring Apung di Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah” dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun guna menyelesaikan program S-1 Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Churun Ain, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing utama dalam penyusunan skripsi ini;
2. Arif Rahman, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing anggota dalam penyusunan skripsi ini;
3. Dr. Ir. Haeruddin, M.Si. selaku dosen penguji utama atas segala saran, kritik dan arahnya dalam penyusunan laporan skripsi ini;
4. Dr. Ir. Pujiono Wahyu Purnomo, M.S., selaku dosen penguji anggota atas segala saran, kritik dan arahnya dalam penyusunan laporan skripsi ini;
5. Dr. Ir. Suryanti, M.Pi, selaku Ketua Departemen Sumber Daya Akuatik;
6. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro dengan SK Nomor: 64/UN7.5.10.2/HK/2022 atas pendanaan yang diberikan kepada tim sehingga penelitian ini dapat terlaksana;
7. Seluruh jajaran pengelola dan pemilik keramba jaring apung di Waduk Kedung Ombo; dan
8. Semua pihak yang telah membantu dan mendampingi dalam penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Segala bentuk saran dan kritik akan dijadikan sebagai bahan evaluasi dari penyempurnaan skripsi. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Semarang, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Waktu dan Lokasi Penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Waduk Kedung Ombo.....	5
2.2 Keramba Jaring Apung	5
2.3 Kesesuaian Perairan	6
2.4 Parameter Kualitas Air.....	7
2.4.1 <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	7
2.4.2 Suhu.....	8
2.4.3 pH	8
2.4.4 Kecerahan	8
2.4.5 Kekeruhan	8
2.4.6 Amonia	9
2.4.7 BOD.....	9
2.4.8 Nitrat.....	9
2.4.9 Fosfat	10
2.4.10 Klorofil-a	10
3. MATERI DAN METODE.....	12
3.1 Materi Penelitian	12
3.1.1 Alat	12

3.1.2	Bahan.....	12
3.2	Metode Penelitian.....	12
3.2.1	Metode Pengambilan Sampel.....	12
3.2.2	Metode Pengumpulan Data	14
3.3	Metode Pengukuran Parameter Kualitas Air.....	14
3.3.1	Oksigen Terlarut.....	14
3.3.2	Suhu.....	15
3.3.3	pH	15
3.3.4	Kekeruhan	15
3.3.5	Kecerahan	16
3.3.6	Amonia	16
3.3.7	BOD.....	17
3.3.8	Nitrat.....	18
3.3.9	Fosfat	18
3.3.10	Klorofil-a	19
3.4	Analisis Data	20
3.4.1	Kriteria Kesesuaian Perairan	20
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Hasil	25
4.1.1	Gambaran Lokasi	25
4.1.2	Kualitas Air	25
4.1.3	Kesesuaian Perairan	32
4.2	Pembahasan.....	35
4.2.1	Kualitas Air KJA Waduk Kedung Ombo.....	35
4.2.2	Kesesuaian Perairan	44
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN.....	53
	RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Koordinat Stasiun Penelitian di Waduk Kedung Ombo.....	13
Tabel 3.2 Pengelompokkan Data Penelitian.....	14
Tabel 3.3 Matriks Kesesuaian Wilayah Untuk Keramba Jaring Apung	21
Tabel 3.4 Kriteria Kelas Kesesuaian Perairan.....	22
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Kualitas Air di Keramba Jaring Apung di Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah.....	25
Tabel 4.2 Nilai Kesesuaian Perairan KJA Waduk Kedung Ombo.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian.....	3
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian Keramba Jaring Apung di Waduk Kedung Ombo	13
Gambar 4.1 Hasil Pengukuran Konsentrasi Oksigen Terlarut	26
Gambar 4.2 Hasil Pengukuran Suhu.....	26
Gambar 4.3 Hasil Pengukuran pH.....	27
Gambar 4.4 Hasil Pengukuran Kecerahan.....	28
Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Kekeruhan	28
Gambar 4.6 Hasil Pengukuran Amonia.....	29
Gambar 4.7 Hasil Pengukuran BOD	30
Gambar 4.8 Hasil Pengukuran Nitrat	30
Gambar 4.9 Hasil Pengukuran Fosfat.....	31
Gambar 4.10 Hasil Pengukuran Klorofil-a.....	31
Gambar 4.11 Peta Kesesuaian Perairan.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Kesesuaian Lahan	53
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian di Lapangan	55
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian di Laboratorium	56