

**STUDI KUALITAS AIR UNTUK TAMBAK BERDASARKAN
PERATURAN KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
RI NOMOR 75 / PERATURAN KEMENTERIAN KELAUTAN DAN
PERIKANAN / 2016 DI DESA BANJARPANJI, KEC. TANGGULANGIN,
KAB. SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh :

FIRMAN HERYONO
NPM : 17025010161

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2024

**STUDI KUALITAS AIR UNTUK TAMBAK BERDASARKAN
PERATURAN KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
RI NOMOR 75 / PERATURAN KEMENTERIAN KELAUTAN DAN
PERIKANAN / 2016 DI DESA BANJARPANJI, KEC. TANGGULANGIN,
KAB. SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh :

FIRMAN HERYONO
NPM : 17025010161

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**STUDI KUALITAS AIR UNTUK TAMBAK BERDASARKAN
PERATURAN KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
RI NOMOR 75 / PERATURAN PEMERINTAH-KP / 2016
DI DESA BANJARPANJI, KEC. TANGGULANGIN, KAB. SIDOARJO**

Oleh :

FIRMAN HERYONO
NPM : 17025010161

**Telah diajukan pada tanggal :
22 Juli 2024**

**Skrripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Ir. Siswanto, M.T.

Ir. Kemal Wiyaya, M.T.

NIP. 19631201 199103 1002

NIP. 19590925 198703 1001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**

Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

Dr. Ir. Tri Muioko, M.P.

NIP. 19631208 199003 2001

NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**STUDI KUALITAS AIR UNTUK TAMBAK BERDASARKAN
PERATURAN KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
RI NOMOR 75 / PERATURAN KEMENTERIAN KELAUTAN DAN
PERIKANAN / 2016 DI DESA BANJARPANJI, KEC. TANGGULANGIN,
KAB. SIDOARJO**

Disusun Oleh :

FIRMAN HERYONO
NPM : 17025010110

Telah direvisi pada tanggal :
23 Juli 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping


Ir. Siswanto, M.T.

NIP. 19631201 199103 1002


Ir. Kemal Wijaya, M.T.

NIP. 19590925 198703 1001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-undang No. 19 Tahun 2022 tentang Hak Cipta Permendiknas No. 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Firman Heryono
NPM : 17025010161
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

STUDI KUALITAS AIR UNTUK TAMBAK IKAN BERDASARKAN PERMEN KELAUTAN DAN PERIKANAN RI NOMOR 75/PERMEN-KP/2016 DI DESA BANJARPANJI, KEC. TANGGULANGIN, KAB. SIDOARJO

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Juli 2024


Firman Heryono
NPM. 17025010161

WATER QUALITY STUDY FOR POND BASED ON THE MINISTER OF MARINE AND FISHERIES RI IN BANJARPANJI VILLAGE, SIDOARJO

Firman Heryono, Siswanto, Kemal Wijaya

East Java "Veteran" National Development University, Surabaya

*corresponding author: 17025010161@student.upnjatim.ac.id

ABSTRACT

The technology used in pond processing in Banjar Panji village is still traditional, with minimal labor involvement. It only takes about 3 people to harvest each hectare of pond. These extensive or traditional ponds do not use windmills, and the feed used is natural. The research was carried out in Banjarpanji Village, Tanggulangin District, Sidoarjo Regency, East Java. The research began in January 2024 to February 2024. Meanwhile, water sample analysis activities were carried out at the Land Resources Laboratory I and II, Faculty of Agriculture, National Development University "Veteran" East Java. The research results show that most of the water quality parameters, such as temperature, salinity, pH, dissolved oxygen, ammonia, nitrite and nitrate are outside the ideal limits for optimal cultivation. Very low salinity at all points of the pond, for example, indicates a mismatch with the ideal requirements for milkfish cultivation, which requires a certain salinity range for optimal growth. Additionally, inadequate dissolved oxygen levels can inhibit the respiration of aquatic organisms and result in dangerous anoxic conditions.

Key words: Pond; milkfish; Banjarpanji

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Kualitas Air Tambak Ikan Berdasarkan Peraturan Kemntrian Kelautan dan Perikanan Nomor: 75/ Peraturan Kemntrian Kelautan dan Perikanan / 2016 di Desa Banjarpanji Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo”. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Siswanto, M.T. selaku Pembimbing Utama, atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
2. Ir. Kemal Wijaya. M.T. selaku Pembimbing Pendamping, atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
3. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur, atas saran dan motivasi yang diberikan.
4. Segenap dosen Jurusan Agroteknologi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Segenap dosen minat Ilmu Tanah yang telah memberikan ilmu, bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis.
6. Seluruh civitas akademika Jurusan Agroteknologi yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.
7. Orangtua, saudara, sepupu, dan seluruh keluarga, atas doa, bimbingan, dukungan, serta kasih sayang yang tercurah selama ini.
8. Teman-teman seperjuangan jurusan agroteknologi khususnya minat ilmu tanah, atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.
9. Diri saya sendiri, Firman Heryono yang telah bertahan sejauh ini demi melanjutkan tanggung jawab di bangku perkuliahan.

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya

skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin.

Surabaya, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I PENDAHULUAN	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Desa Banjarpanji, Kecamatan Tanggulangin, Sidoarjo	5
2.2 Kondisi Umum Tambak Desa Banjarpanji	6
2.3 Karakteristik Tambak	6
2.4 Analisis Air Berdasarkan Parameter Fisika	8
2.4.1 Suhu	8
2.4.2 Salinitas	10
2.5 Analisis Air Berdasarkan Parameter Kimia	11
2.5.1 Amoniak (NH₃)	11
2.5.2 Oksigen Terlarut (Dissolved Oxygen)	12
2.5.3 Tingkat Keasaman (pH)	13
2.5.4 Nitrat (NO₃)	14
2.5.5 Nitrit (NO₂)	15
2.5.6 Fosfat (PO₄)	16
2.5.7 Bahan Organik Total (BOT)	17
2.6 Tingkat Kesesuaian Tambak	18
2.7 Standar Kualitas Air Tambak Ikan	20
III METODELOGI PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat	22
3.2 Alat dan Bahan	23
3.2.1 Alat	23
3.2.2 Bahan	23
3.3 Prosedur Penelitian	23

3.3.1	Penentuan Titik Sampling	23
3.3.2	Pengambilan Sampel Air	24
3.4	Analisis Parameter Air	27
3.4.1	Suhu	27
3.4.2	Salinitas	27
3.4.3	pH	28
3.4.4	Oksigen Terlarut (DO)	29
3.4.5	Amoniak (NH ₃)	30
3.4.6	Nitrit (NO ₂)	30
3.4.7	Nitrat (NO ₃)	30
3.4.8	Ostoforfat (PO ₄ -P)	31
3.4.9	Bahan Organik Total (BOT)	31
3.5	Kerangka Penelitian	33
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1	Kondisi budidaya air	34
4.2	Parameter kualitas air	34
4.2.1	Suhu	35
4.2.2	Salinitas	36
4.2.3	pH	36
4.2.4	Oksigen Terlarut (DO)	36
4.2.5	Amoniak	37
4.2.6	Nitrit	38
4.2.7	Nitrat	39
4.2.8	Fosfat	41
4.2.9	Bahan Organic Total (BOT)	42
4.3	Kesesuaian Budidaya Tambak	43
4.4	Rekomendasi Pengelolaan Air Tambak	48
V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	52

LAMPIRAN.....	58
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
Tabel 2.1	Hubungan Suhu dan Oksigen	10
Tabel 2.2	Klasifikasi Kesuburan Perairan Berdasarkan Konsentrasi Fosfat	17
Tabel 2.3	Matriks Pembobotan dan Pemberian Skor Parameter Kesesuaian Budidaya Tambak.....	19
Tabel 2.4	Parameter Kualitas Air Sumber	20
Tabel 2.5	Parameter Kualitas Air Pemeliharaan	21
Tabel 2.6	Parameter Kualitas Tanah	21
Tabel 3.1	Analisis Parameter Kualitas Air	32
Tabel 4.1	Hasil Analisis Parameter Air	35
Tabel 4.2	Pembobotan dan Pemberian Skor Parameter Kesesuaian Budidaya Tambak	47
Lampiran 1	Parameter Kualitas Air Sumber	58
Lampiran 2	Parameter Kualitas Air Pemeliharaan	58
Lampiran 3	Tabel Hasil Parameter Tambak 1	59
Lampiran 4	Tabel Hasil Parameter Tambak 2	59
Lampiran 5	Tabel Hasil Parameter Tambak 3	59
Lampiran 6	Tabel Hasil Parameter Tambak 4	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 3.1 Peta Administrasi Desa Banjarpanji.....	22
Gambar 3.2 Peta Titik Sampel	22
Gambar 3.3 Bagan Alur Penelitian	33