

**ANALISIS KUALITAS AIR TAMBAK POLIKULTUR
DI DESA GILIRANG KECAMATAN MUARA SUGIHAN
KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

Oleh :

NIKANIUS URBAN

08051981823103



**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2023**

**ANALISIS KUALITAS AIR TANPAK POLIKULTUR
DI DESA GILIRANG KECAMATAN MUARA SUGIHAN
KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Oleh :
NIKANIUS URBAN
08051981823103**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya*

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KUALITAS AIR TAMBAK POLIKULTUR DI
DESA GILIRANG KECAMATAN MUARA SUGIHAN
KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

Oleh:

NIKANIUS URBAN

08051981823103

Indralaya, Juni 2023

Pembimbing II

Pembimbing I



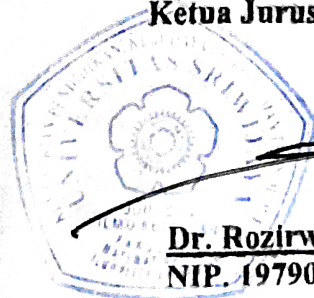
T. Zia Ulgodry, S.T., M.Si., Ph. D
NIP. 19770911200121006



Dr. Wike Ayu Eka P, S.Pi., M. Si
NIP. 197905122008012017

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M. Sc
NIP. 197905212008011009

LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Nikanius Urban
Nim : 08051981823103
Program Studi : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Analisis Kualitas Air Tambak Polikultur di Desa
Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuwangi
Provinsi Sumatera Selatan


Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

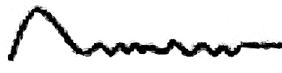
Ketua : Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi., M.Si
NIP.19790512200801217


(.....)

Anggota : T. Zia Ulqodry, S.T., M. Si., Ph. D
NIP. 197709112001211006


(.....)

Anggota : Dr. Muhammad Hendri, S. T., M.Si
NIP. 197510092001121004


(.....)

Anggota : Dr. Riris Aryawati, S. T., M. Si
NIP. 197601052001122001


(.....)

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Juni 2023

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **Nikanus Urban, NIM: 08051981823103** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/ Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (SI) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Juni 2023



Nikanus Urban
NIM. 0801981823103

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nikanius Urban
NIM : 08051981823103
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Kualitas Air Tambak Polikultur di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya bebas menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Indralaya, Juni 2023

Yang menyatakan



Nikanius Urban

NIM. 08019181823103

HALAMAN MOTTO

“Test everything and hold on to the good”

(Thessalonians 5:21)

“Ilmu itu lebih daripada harta, ilmu menjaga engkau dan engkau menjaga harta. Harta akan berkurang jika dibelanjakan tetapi ilmu akan bertambah jika diamalkan” (Ali bin Abi Thalib).

“Dengan kecerdasan jiwalah manusia menuju arah kesejahteraan”

(Ki Hajar Dewantara).

“Tak perlu seseorang yang sempurna, cukup temukan orang yang selalu membuatmu bahagia dan membuatmu berarti lebih dari siapapun”

(B.J Habibie)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang maha kuasa atas kasih dan sayangmu telah memberikanku kekuatan dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan baik. Berkat dan hidayah-Nya yang memberikan kesempatan dan memberikan kelancaran serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Gelar Sarjana Kelautan (S.Kel) yang penulis terima kasih semoga diberi keberkahan, menjadi wadah menempah diri dan sebagai langkah untuk meraih cita-cita yang lebih tinggi. Semoga penulis mendapat di penghujung hari nanti. Skripsi dipersembahkan untuk orang-orang yang dicintai dan disayangi, berkat doa dan dukungan mereka skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- Teristimewa kedua orang tua ku, bapak Dangabum Urban dan ibu Yoprek Maling (my support system). Terima kasih untuk cinta kasih yang tidak pernah berubah dari penulis masih dalam kandungan hingga sampai saat ini. Tiada kata yang dapat menggambarkan rasa sayang penulis pada bapak dan ibu. Doakan penulis selalu, semoga penulis bisa membahagiakan bapak dan ibu. *I LOVE YOU MORE THAN MILLION LOVE*
- kedua kakak ku tersayang **Eston Urban, S. Pd., M.Pd** terima atas support dan kasih sayang kepada saya untuk kasih semangat dari awal kuliah sampai menyelesaikan skripsi ini. Semoga kakakku sukses selalu dalam tugasnya. Teruntuk kakakku.
- Adik **Lailatul badriah** terima kasih yang senantiasa selalu memberikan cinta dan kasih sayang, dukung, motivasi serta pengertian yang besar dalam penyelesaian skripsi ini,teruntuk adik Lailatul semoga cepat menyusul skripsi nya.
- **Keluarga besar** yang selalu memberikan dukungan serta semangat.
- Ibu **Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi., M.Si**, terima kasih banyak penulis ucapkan kepada ibu atas bantuan, motivasi, pengertian dan perhatiannya dalam membimbingnya penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya kecil ini. Penulis sangat bangga dibimbing oleh ibu. Terima kasih

untuk ilmu yang telah ibu ajarkan selama penulis menuntut ilmu di jurusan Ilmu Kelautan ini dan semoga Tuhan yang maha kuasa membalas segala kebaikan ibu. Amin

- Bapak **T. Zia Ulqodry, S. T., M.Si., Ph. D**, terima kasih banyak penulis ucapkan kepada bapak yang telah memberikan saran dan masukannya. Semoga penulis bisa lebih baik lagi kedepannya dan karya kecil ini menjadi lebih bermanfaat kedepannya. Terima kasih juga untuk ilmu yang telah bapak ajarkan selama perkuliahan, semoga Allah membalas segala kebaikan bapak di suatu hari nanti.
- Bapak **Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si**, terima kasih banyak penulis ucapkan kepada bapak yang telah memberikan saran dan masuknya. Semoga penulis bisa lebih baik lagi ke depannya dan karya kecil ini menjadi lebih bermanfaat kedepannya dan penulis meminta maaf untuk segala kesalahan dan kekurangannya. Terima kasih juga untuk ilmu yang telah bapak ajarkan saya selama perkuliahan, semoga Allah membalas segala kebaikan bapak. Amin.
- Ibu **Dr. Riris Aryawati, S.T., M. Si**, terima kasih banyak atas bantuan, pengertian dan perhatiannya serta kesabaran ibu dalam segala bantuan penulis selama ini. Penulis sangat bahagia dibimbing oleh ibu, walaupun ada dosen pembimbing. Penulis meminta maaf untuk segala kesalahan dan kekurangan. Terima kasih untuk ilmu yang telah ibu ajarkan kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Ilmu Kelautan ini dan semoga Allah membalas kebaikan ibu. Aamiin
- Terima kasih banyak untuk diri ini. Terima kasih telah bersabar dan berjuang sejauh ini. Maaf jika selama ini aku terlalu memaksamu tuk kuat berusaha tegar walaupun raga mau patah. Berusaha tersenyum dibalik banyak sekali kesedihan. Terima kasih untuk diriku, mari kita lanjutkan perjalanan. Terima kasih atas waktu yang diberikan oleh Tuhan Untuk menyelesaikan skripsi ini. Segagal-gagalnya rencana dan banyak hal yang tak bisa diwujudkan, setidaknya kita mampu melewatinya. Tenang saja, selama masih diberi umur semua bisa kita kejar kembali.

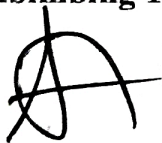
ABSTRAK

NIKANIUS URBAN, 08051981823103. ANALISIS KUALITAS AIR TAMBAK POLIKULTUR DI DESA GILIRANG KECAMATAN MUARA SUGIHAN KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN. (Pembimbing: Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi., M. Si. Dan T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph. D.).

Tambak polikultur (udang dan ikan bandeng) di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan mengalami penurunan hasil tambak dari tahun ke tahun. Kualitas air tambak diduga menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan produktivitas tambak polikultur. Penurunan kualitas air akan berdampak pada kultivan yang dapat mengalami stress hingga kematian. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kualitas air tambak polikultur berdasarkan parameter fisika dan kimia di Perairan Tambak Polikultur Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 dengan mengukur parameter suhu, kecerahan, perairan, pH, *dissolve oxygen* (DO), salinitas, nitrat dan fosfat di perairan tambak. Hasil penelitian menunjukkan nilai suhu perairan berkisar 28,05-29,39 °C, kecerahan perairan berkisar 21 – 42,5 cm, nilai DO 5,7 – 6,29 mg/L, nilai salinitas berkisar 8 – 14 ‰, nilai pH berkisar 6,5 – 7,7, konsentrasi nitrat berkisar 0,53-1,22 mg/L dan konsentrasi fosfat berkisar 0,33 – 0,68 mg/L. Secara keseluruhan, kualitas air tambak masih tergolong baik. Namun, konsentrasi nutrien (nitrat dan fosfat) melebihi baku mutu yang ditetapkan sehingga diperlukan manajemen pengelolaan tambak yang intensif.

Kata Kunci: Tambak polikultur, perairan Muara Sugihan

Pembimbing 11



T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D
NIP. 19770911200121006

Indralaya, 16 Juni 2023

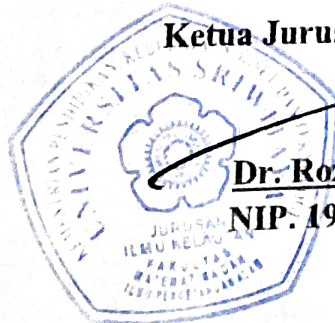
Pembimbing 1



Dr. Wike Ayu Eka P, S.Pi., M.Si
NIP. 19790512200801217

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M. Si
NIP. 197905212008011009


ABSTRACT

NIKANIUS URBAN, 08051981823103. WATER QUALITY ANALYSIS OF POLY CULTURE PONDS IN GILIRANG VILLAGE, MUARA SUGIHAN SUB-DISTRICT, BANYUASIN REGENCY, SOUTH SUMATRA PROVINCE. (Supervisors: Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi., M.Si. and T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D.).

Polyculture ponds (shrimp and milkfish) in Gilirang Village, Muara Sugihan District, have experienced a decline in pond yields from year to year. Pond water quality is thought to be one of the important factors in the successful productivity of polyculture ponds. Decreasing water quality will have an impact on cultivators who can experience stress and even death. The purpose of this study was to analyze the water quality of polyculture ponds based on physical and chemical parameters in the Polyculture Pond Waters of Gilirang Village, Muara Sugihan District. This research was conducted in November 2022 by measuring the parameters of temperature, brightness, water, pH, dissolve oxygen (DO), salinity, nitrate and phosphate in pond waters. The results showed that the water temperature ranged from 28.05-29.39 °C, the water brightness ranged from 21-42.5 cm, the DO value was 5.7 – 6.29 mg/L, the salinity value ranged from 8 -14 ‰, the pH value ranged from 6.5 to 7.7, nitrate concentrations ranged from 0.53 to 1.22 mg/L and phosphate concentrations ranged from 0.33 to 0.68 mg/L. Overall, pond water quality is still relatively good. However, nutrient concentrations (nitrate and phosphate) exceed the established quality standards, requiring intensive pond management.

Keywords: polyculture ponds, Muara Sugihan waters

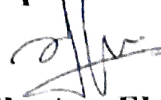
Supervisor 11



T. Zia Ulqodry, S. T., M.Si., Ph. D
NIP. 19770911200121006

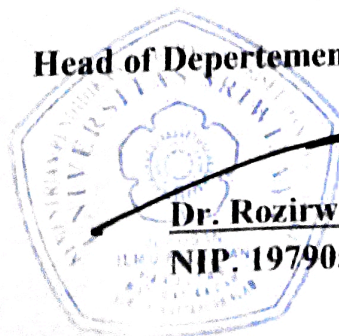
Indralaya, 16 Juni 2023

Supervisor 1



Dr. Wike Ayu Eka P, S.Pi.,M. Si
NIP. 19790512200801217

Head of Departement of Marine Science



Dr. Rozirwan, S.Pi., M. Sc
NIP. 197905212008011009

RINGKASAN

Nikanus Urban 08051981823103. Analisis Kualitas Air Tambak Polikultur Di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan (: Dr. Wike Ayu Eka Putri dan T. Zia Ulqodry).

Polikultur merupakan teknik budidaya dilakukan dengan memelihara lebih dari satu jenis biota dalam satu wilayah. Metode ini dapat meningkatkan produktivitas secara teknis dan dapat diaplikasikan pada hampir semua jenis wilayah yang memiliki suplai air payau yang memadai. Namun, dari segi ekonomi, perlu diperhitungkan dengan hati-hati agar biaya pembangunan dan operasional tambak polikultur tidak merugikan petambak dan dapat memberikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air tambak polikultur berdasarkan parameter fisika dan kimia di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Pengelolaan secara yang tradisional dan masuknya limbah aktivitas manusia berupa limbah pertanian dan rumah tangga ke dalam air tambak melalui irigasi menyebabkan penurunan kualitas air tambak. Perairan yang tercemar dapat membahayakan biota tambak sehingga suatu dibutuhkan penelitian untuk mengkaji kualitas air secara fisika dan kimia sebagai upaya pencegahan dan restorasi pengelolaan tambak.

Konsentrasi Nitrat (NO_3) merupakan bentuk senyawa nitrogen yang stabil dan utama dalam perairan. Nitrat merupakan salah satu unsur penting untuk sintesa protein tumbuh-tumbuhan dan nutrisi utama bagi pertumbuhan tanaman dan alga. Konsentrasi nitrat yang terukur cukup bervariasi berkisar pada nilai 0,53-1,22 mg/L. Adapun konsentrasi fosfat berkisar antara 0,33 – 0,68 mg/L.

Berdasarkan pengukuran parameter tambak pada penelitian ini didapatkan nilai berupa, Suhu berkisar antara 26-33°C, kecerahan berkisaran antara 27-42 cm, DO berkisar 5,7-6,29' Salinitas berkisar 8-14 ppt, pH berkisa 6,52-7,7. Parameter fisika dan kimia yang didapatkan pada perairan tambak suhu, kecerahan, salinitas, DO, Ph, Nitrat, dan Fosfat pada Kualitas air merupakan faktor utama dalam budidaya perikanan. Pengamatan kualitas air dan pengelolaan sumber daya air secara berkala merupakan upaya preventif dan restoratif dalam pengelolaan tambak.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang maha kuasa atas berkat dan rahmatnya yang telah diberikan sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik yang berjudul “**Analisis Kualitas Air Tambak Polikultur Di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan**”

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa membantu, mengarahkan dan membimbing penulis dari tahap perencanaan, pelaksanaan, penyusunan hingga tahap penyelesaian skripsi ini. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan informasi sebagai ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penyusunan skripsi ini baik dalam penyampaian, sistematika penulisan bahasa yang digunakan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi terciptanya karya yang lebih baik di masa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya. Terima kasih

Indralaya, Juni 2023

Nikanius Urban
08051981823103

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Udang Windu.....	5
2.2 Ikan Bandeng.....	7
2.3 Tambak Polikultur Tradisional.....	8
2.4 Permasalahan Kualitas Air Tambak	9
2.5 Pengaruh Parameter Fisika-kimia Terhadap Kualitas Air Tambak.....	10
2.5.1 Suhu	10
2.5.2 Kecerahan	11
2.5.3 Derajat Keasaman (pH)	11
2.5.4 Salinitas.....	12
2.5.5 DO.....	13
2.5.6 Nitrat	13
2.5.7 Fosfat (PO ₄).....	14
III METODOLOGI	15
3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.2.1 Alat dan Bahan di Lapangan.....	15
3.2.2 Alat dan Bahan di Laboratorium	16
3.3 Prosedur Kerja.....	17
3.3.1 Pemilihan Lokasi Tambak dan Penentuan Titik <i>Sampling</i>	17
3.3.2 Pengukuran Parameter Fisika di Lapangan	18

3.3.3 Pengukuran Parameter Kimia di Lapangan	19
3.3.4 Analisis Nitrat dan Fosfat di Laboratorium	20
3.4 Analisis Data	20
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Kondisi Umum Tambak Di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan	21
4.2 Parameter Fisika Perairan.....	22
4.2.1 Suhu	22
4.2.2 Kecerahan	23
4.3 Parameter Kimia Perairan.....	25
4.3.1 DO.....	25
4.3.2 Salinitas.....	26
4.3.3 Derajat Keasaman (pH)	28
4.3.4 Nitrat	29
4.3.5 Fosfat	31
V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat dan Bahan yang digunakan di lapangan	16
2. Alat dan Bahan yang digunakan di laboratorium	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Perumusan Masalah.....	3
2. Morfologi Udang Windu.....	5
3. Daur hidup udang <i>Penaeus</i>	6
4. Morfologi Ikan Bandeng.....	7
5. Tambak Polikultur Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan.....	9
6. Peta Lokasi Penelitian.....	15
7. Peta Lokasi Tambak.....	17
8. Ilustrasi Stasiun <i>Sampling</i> pada Tambak	18
9. Kondisi Tambak Polikultur Desa Gilirang	21
10. Grafik kisaran suhu di setiap Lokasi Penelitian.....	22
11. Grafik Tingkat Kecerahan di Setiap Lokasi Penelitian.....	24
12. Grafik Tingkat Oksigen Terlarut di Setiap Lokasi Penelitian.....	25
13. Grafik Tingkat Salinitas di Setiap Lokasi Penelitian	27
14. Grafik Tingkat pH di Setiap Lokasi Penelitian.....	28
15. Grafik Kandungan Rata-Rata Nitrat Di Setiap Lokasi Penelitian.....	30
16. Grafik Kandungan Rata-rata Fosfat di Setiap Lokasi Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi pengukuran kualitas air tambak	39
2. Hasil pengukuran di lapangan	41
3. Hasil analisis di laboratorium.....	41
4. Prosedur analisis Nitrat	42
5. Prosedur analisis Fosfat.....	44
6. Baku mutu perairan	46

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perairan Muara Sugihan yang terletak di Pesisir Sumatera Selatan merupakan satu dari sekian banyak muara dari Sungai Musi yang memiliki potensi dalam produksi perikanan tangkap. Muara sungai atau biasa disebut dengan estuari merupakan perairan semi tertutup yang berhubungan dengan laut, sehingga air laut dengan salinitas tinggi dapat bercampur dengan air tawar. Perairan estuari merupakan tujuan akhir dari suatu aliran sungai. Daerah estuari memiliki kondisi perairan yang dinamis, karena menerima beban dari daratan dan sungai. Pada daerah ini akan terjadi proses sedimentasi dan pencampuran air tawar dengan air laut yang dapat mengalir pada tambak (Ridho *et al.* 2020).

Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin memiliki wilayah perairan yang luas. Wilayah ini terdiri dari perairan laut dan pedalaman (umum) sehingga menyimpan potensi yang besar dalam sektor kelautan dan perikanan baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap. Secara geografis Desa Gilirang terletak di dataran rendah Kecamatan Muara Sugihan dimana wilayah laut dan pesisirnya berbatasan dengan perairan Selat Bangka serta merupakan daerah transmigrasi. Salah satu profesi masyarakat setempat adalah sebagai nelayan budidaya tambak polikultur (BPS Kabupaten Banyuasin, 2016).

Budidaya tambak polikultur merupakan kegiatan usaha dalam bidang budidaya perikanan yang dilakukan dengan cara memelihara atau memperbesar benih ikan bandeng dan udang sampai mencapai ukuran konsumsi dalam satu waktu secara bersamaan (Darmansyah *et al.* 2016). Menurut Arfiati *et al.* (2022) biota budidaya seperti bandeng memiliki kemampuan *euryhaline* yang tinggi yang dapat hidup dan dibudidayakan baik di air tawar maupun payau dengan salinitas yang bervariasi hingga pada umur tertentu akan dipindahkan ke laut.

Permasalahan teknik pengelolaan budidaya tambak dan masukkan limbah antropogenik kedalam air tambak menyebabkan menurunnya kualitas air. Menurut Ariadi *et al.* (2021), perikanan budidaya tambak terutama udang dapat mengalami penurunan produktivitas akibat kualitas air yang buruk. Udang akan mudah mengalami stres hingga kematian yang meningkat. Kegiatan budidaya perikanan tambak di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin pada

umumnya menggunakan sistem tambak polikultur secara tradisional yang mengedepankan luas lahan dan pakan alami yang tersedia di dalam tambak. Pengelolaan tambak yang kurang tepat dapat mengakibatkan penurunan kualitas air tambak hingga hasil produksi budidaya tambak.

Kualitas air merupakan faktor utama dalam budidaya perikanan. Pengamatan kualitas air dan pengelolaan sumber daya air secara berkala merupakan upaya preventif dan restoratif dalam pengelolaan tambak yang bijak sehingga mendapatkan produksi tambak yang optimal (Safitri *et al.* 2020). Air yang digunakan untuk memelihara biota tambak harus memenuhi persyaratan fisika-kimia dalam baku mutu. Sifat fisik air seperti tersedianya ruang gerak yang cukup dan sifat kimia seperti unsur ion-ion dan gas terlarut dalam air, pH dan sebagainya diperlukan sehingga kehidupan dan pertumbuhan ikan yang dipelihara dapat berlangsung dengan baik (Siegers *et al.* 2019).

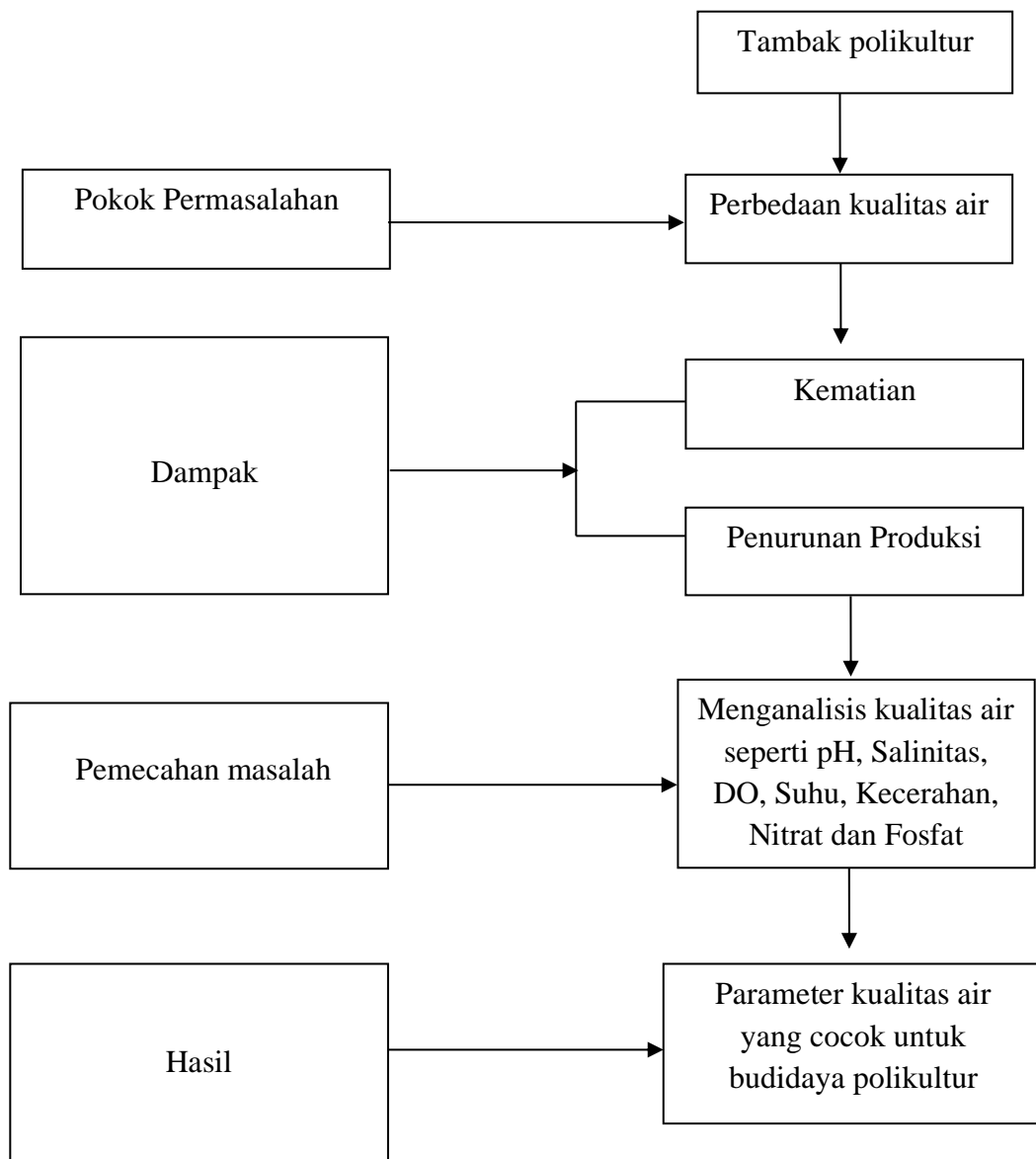
Kualitas perairan yang tercemar tidak hanya membahayakan kultivan, tetapi juga berbahaya untuk kesehatan manusia. Parameter fisika-kimia air yang harus dipantau dalam kegiatan budidaya antara lain oksigen terlarut, pH, nitrogen total, fosfor total, nitrat, nitrit, amonia, COD dan sebagainya. Manajemen kualitas air yang buruk dapat menyebabkan perubahan fisiologis pada pertumbuhan dan bahkan kehidupan biota perairan (Joetidawati *et al.* 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan di tambak polikultur di Desa Gilirang adalah penurunan hasil tambak dari tahun ke tahun disebabkan menurunnya kualitas perairan. Menurunnya kualitas perairan disebabkan oleh beberapa faktor seperti perawatan dan pemeliharaan tambak serta masuknya bahan pencemar dari aktivitas pertanian setempat. Perawatan dan pemeliharaan tambak yang tidak tepat dapat menyebabkan penurunan kualitas air.

Kualitas air tambak yang menurun dapat menimbulkan berbagai masalah yang nantinya dapat berakibat fatal jika tidak diatasi secepat mungkin, misalnya kematian massal biota tambak. Perlu dilakukan penelitian guna mengevaluasi kualitas air tambak yang ada di Desa Gilirang, Kecamatan Muara, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan.

Kerangka pemikiran masalah dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air tambak polikultur berdasarkan parameter fisika dan kimia di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat diketahui kondisi beberapa parameter kualitas air yang baik atau cocok untuk budidaya polikultur. Diharapkan nantinya informasi ini akan meningkatkan hasil budidaya polikultur yang ada di Desa Gilirang Kecamatan Muara Sugihan Banyuasin Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi R, Ezraneti R, Nirmala K. 2012. Kondisi fisiologis ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskal) yang dipelihara pada media yang terpapar merkuri dengan tingkat salinitas berbeda. *Jurnal Iktiologi Indonesia* Vol. 12 (2): 185-194
- Agus GTK, Agus KA, Dianawati AA, Dipo UT, Irawan ES. 2002. Koi. Tangerang: Agromedia
- Agustini M, Muhajir, Icak. 2019. Makrozoobentos dalam budidaya polikultur Desa Sawohan Sidoarjo. *Jurnal Hasil Penelitian* Vol. 4 (2) : 149-150
- Arfiati D, Safara R, Khofiffah A. 2022. Dinamika kualitas air pada tambak ikan bandeng dengan sumber air dari sisa pemeliharaan udang vanname. *Jurnal Indonesian Journal of Aquaculture Medium* Vol. 1 (2): 139-146
- Ariadi H, Wafi A, Musa M, Supriatna S. 2021. Keterkaitan hubungan parameter kualitas air pada budidaya intensif udang putih (*Litopenaeus vannamei*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan* Vol. 12 (1): 18-28
- Banarjea. 1967. *A hand book of tropical disease*. Calcutta.
- BBPBAP (Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau). 2006. *Perencanaan Pembangunan Tambak Yang Aman Bagi Usaha Budidaya Udang*. Jepara: BBPBAP.
- BPS Kabupaten Banyuasin. 2016. Kabupaten Banyuasin dalam Angka 2016. Banyuasin: BPS.
- Buwono ID. 1993. *Tambak Udang Windu: Sistem Pengelolaan Berpola Intensif*. Yogyakarta: Kanisius.
- Darmansah A, Sulistiono, Nugroho T, Supriyono E. 2016. Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan polikultur bandeng dan udang di desa karangsong Indramayu, Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian kepada masyarakat* Vol. 2 (2): 94-97
- Daroini TA, Arisandi A 2020. Analisis BOD (*Biological Oxygen Demand*) di Perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan. *Juvenil* Vol. 1 (4): 562-563
- Dhewantara YL, Nainggolan A, Nabilah IA. 2022. Sistem budidaya polikultur dan analisis pendapatan hasil budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos*) dan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) secara tradisional di Desa Hurip Jaya Babelan Kabupaten Bekasi. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari* Vol. 8 (1): 12-21
- Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Air, Bagi Pengelolaan Sumber Daya Dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Erawan TF, Mustafa A, Oetama D, Purnama MF, Pratikino AG. 2021. Studi kesesuaian tambak udang windu (*Penaeus monodon*) di Desa Oensuli

- Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 13 (1): 141-150
- Fuad MAZ, Vitasari E, Dewi CSU, Sambah AB, Isdianto A. 2016. Analisis kesesuaian lokasi penempatan rumah ikan (*Fish Apartment*) di perairan Muncar, Banyuwangi. *Seminar Nasional Pengelolaan Pelagis. MEXMA Research Group*. Malang: FPIK Universitas Brawijaya.
- Goldman CR, Horne AJ. 1983. *Limnology*. New York: McGraw Hill International Book Company.
- Hamuna B, Tanjung RH, Suwito S, Maury HK. 2018. Konsentrasi amoniak, nitrat dan fosfat di Perairan Distrik Depapre, Kabupaten Jayapura. *Jurnal EnviroScienteeae* Vol. 14 (1): 8-15
- Hartati R, Widianingsih Widianingsih W, Broto RTDW, Puspa MB Supriyo E . 2022. Analisa air tambak desa kaliwlingi sebagai bahan baku Produksi Garam Konsumsi. *Journal of Marine Research*. Vol. 11 (4) : 663-664
- Indrayanto, G., dan Yuwono, M., 2005. *Validation of Chromatographic Methods of Analysis*. Profiles of Drugs Substances, Excipients and Related Methodology, Volume 32.
- Indriani AJ, Wahyudi, Yona D. 2017. Cadangan karbon di area padang lamun pesisir Pulau Bintan, Kepulauan Riau. *Oseanologi dan Limnologi Indonesia* Vol. 2 (3): 1-11
- Irawan D, Handayani L. 2021. Studi kesesuaian kualitas perairan tambak ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Kawasan Ekowisata Mangrove Sungai Tatah. *E-Journal Budidaya Perairan* Vol. 9(1)
- Joesidawati MI, Suwarsih, Tribina A. 2019. Analisa kualitas air dan komposisi fitoplankton pada tambak budidaya udang vannamei di Kabupaten Tuban. *Prosiding SNASPPM* Vol. 2 (8): 167
- Klau LL, Lukas AYH, Sunadji S. 2020. Pengaruh salinitas terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan elver ikan sidat (*Anguila bicolor bicolor*) yang dipelihara pada sistem resirkulasi. *Jurnal Aquatik* Vol. (2): 49-56
- Kokarkin C, Kontara EK. 2000. *Pemeliharaan Udang Windu yang Berwawasan Lingkungan*. Bogor: Sarasehan Akuakultur Nasional.
- Kordi, Ghufroon K, Tancung AC. 2009. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Jakarta: Rineka Cipta
- LAMBOYAN, A., Yudono, B. and Diansyah, G., 2008. *Kandungan Nitrat Dan Fosfat Serta Kelimpahan Fitoplankton Di Perairan Tambak Desa Teluk Payo, Desa Sungai Dugun Dan Desa Muara Sungsang, Sumatera Selatan* (Skripsi, Sriwijaya University).
- Landau, M. 1992. *Introduction To Aquaculture*. Canada: Jhon wiley and sons, inc.

- Matosudarmo, Rancomiharjo. 1983. *Biologi Udang Penaeid*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Melinda N, Suryono. 2018. Rancang bangun sistem sensor nirkabel salinitas model kapasitif. *Jurnal Fisika Muda* Vol. 7 (2): 77
- Minarseh L, Suhaeni S, Amrullah SH. 2021. Analisis morfologi dan kadar protein ikan bandeng (*Chanos chanos*) dari tambak budidaya monokultur dan polikultur (*Gracilaria* sp.) di Kecamatan Bua Kabupaten Luwu. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* Vol. 7 (1): 308-317.
- Motoh H. 1981. *Studies on the fisheries biology of the giant tiger prawn, Penaeus monodon in the Philippines (Technical Report No. 7)*. Tigbauan, Iloilo, Philippines: Aquaculture Department, Southeast Asian Fisheries Development Center.
- Mudjiman A. 1989. *Budidaya Udang Putih*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Murtidjo BA. 1989. *Tambak Air Payau, Budidaya Udang dan Bandeng*. Yogyakarta: Kanisius.
- Mustofa A, Mulyo H. 2020. Analisis pola sebaran parameter fisik air laut sebagai daya dukung usaha budidaya tambak ikan di Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. *Jurnal Enggano* Vol. 5 (1): 45-46
- Pagoray H, Ghtarina. 2016. Karakteristik air kolam pasca tambang batubara yang dimanfaatkan untuk budidaya perairan. *Jurnal Ziraa'ah* Vol. 41 (2) : 280
- Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Baku Mutu untuk Biota Laut dan standar baku
- Pescod MD. 1973. *Investigation of Rational Effluent and Stream Standards for Tropical Countries*. Bangkok: 59 pp.
- Praseno, D. P. Sugestiningsih. 2000. *Retaid di Perairan Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi, LIPI. Jakarta
- Rachmatum. 2003. *Nila*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahayu AP, Muntalim M. 2017. Evaluasi tingkat kelayakan kualitas air dan pencemaran pada tambak polikultur berdasarkan kepadatan plankton di Desa Pelangwot Kecamatan Laren Kabupaten Lamongan. *Grouper: Jurnal Ilmiah Perikanan* Vol. 1 (2):6-14
- Ramadhani F, Purnawan S, Khairuman T. 2016. Analisis kesesuaian parameter perairan terhadap komoditas tambak menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah* Vol. 1(1)
- Ridho MR, Patriono1 E, Mulyani YS. 2020. Hubungan kelimpahan fitoplankton, konsentrasi klorofil-adan kualitas perairan pesisir Sungsang, Sumatera Selatan. *Jurnal Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 12 (1) : 2

- Saanin H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid 2*. Bandung: Bina Cipta.
- Safitri NM, Murtadlo MF, Shodiq AJF, Shofiyah B. 2020. Kesesuaian kualitas air tambak bandeng dan vanamei Desa Manyar Sidomukti, Gresik. *Jurnal Perikanan Pantura (JPP)* Vol. 3 (1): 38-43
- Septiningsih E, Tahe S. 2020. Pemasyarakatan teknologi polikultur udang windu *Penaeus monodon* fabr., ikan bandeng *Chanos chanos* forskal dan Rumput Laut *Gracillaria Verrucosa* Di Tambak. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan* Vol. 11 (1) : 34
- Siegers WH, Prayitno Y, Sari A. 2019. Pengaruh kualitas air terhadap pertumbuhan ikan nila nirwana (*Oreochromis sp.*) pada tambak payau. *The Journal of Fisheries Development* Vol.3 (2): 95-104
- Siegers WH, Prayitno Y, Sari A. 2019. Pengaruh kualitas terhadap pertumbuhan ikan nila nirwana (*Oreochromis sp.*) pada Tambak Payu. *Jurnal Fisheries Development* Vol. 3 (2): 98
- Sihombing JL, Riskyana N, Madusari BD, Yahya MZ. 2022. Analisis kualitas air pada keramba budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos*) di perairan laboratorium slamaran pekalongan. *Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi* Vol. 6 (2) : 49
- Suryani YY, Jasmanindar Y, Salosso Y. 2022. Budidaya polikultur *Gracilaria sp.* dengan ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Tambak Bipolo. *Jurnal Marikultur* Vol. 4 (2): 15-25
- Sustianti AF, Suryanto A. 2014. Kajian kualitas air dalam menilai kesesuaian budidaya bandeng (*Chanos chanos* forsk) di Sekitar PT Kayu Lapis Indonesia Kendal. *Jurnal Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)* Vol. 3 (2): 1-10
- Tobing SSWL. (2021) Analisis Risiko Usahatani Udang Windu di Kelurahan Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan Kota Medan
- Umami IR, Hariyati R, Utami S. 2018. Keanekaragaman fitoplankton pada tambak udang vaname *litopenaeus vannamei* di Tireman Kabupaten Rembang Jawa Tengah. *Jurnal Biologi* Vol. 7 (3): 29-30
- Wahyuni AP, Firmansyah M, Fattah N, Hastuti. 2020. Studi kualitas air untuk budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos* forsskal) di Tambak Kelurahan Samataring Kecamatan Sinjai Timur. *Jurnal Agrominansia* Vol. 5 (1) : 110
- Wetzel RG. 1983. *Limnology*. 2nd Edition, Saunders College Publishing, Philadelphia.