

**STUDI KUALITAS AIR DAN TINGKAT PRODUKTIVITAS TAMBAK
POLIKULTUR SISTEM *SILVOFISHERY* DAN *NON SILVOFISHERY*
DI KAWASAN PESISIR DESA SIMPANG TIGA JAYA
OGAN KOMERING ILIR**

SKRIPSI

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



**Oleh :
M. YUNUS
08051182025012**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2024**

**STUDI KUALITAS AIR DAN TINGKAT PRODUKTIVITAS TAMBAK
POLIKULTUR SISTEM *SILVOFISHERY* DAN *NON SILVOFISHERY*
DI KAWASAN PESISIR DESA SIMPANG TIGA JAYA
OGAN KOMERING ILIR**

SKRIPSI

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

Oleh :

M. YUNUS

08051182025012

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI KUALITAS AIR DAN TINGKAT PRODUKTIVITAS TAMBAK
POLIKULTUR SISTEM *SILVOFISHERY* DAN *NON SILVOFISHERY*
DI KAWASAN PESISIR DESA SIMPANG TIGA JAYA
OGAN KOMERING ILIR**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana di
Bidang Ilmu Kelautan*

Oleh :

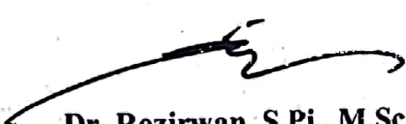
M. YUNUS


08051182025012

Indralaya, Maret 2024


Pembimbing II

Pembimbing I


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


T. Zia Ulgodry, Ph.D.
NIP. 197709112001121006

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan


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

Tanggal Pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Diajukan Oleh:

Nama : M. Yunus


NIM : 08051182025012

Judul Skripsi : Studi Kualitas Air dan Tingkat Produktivitas Tambak *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di Kawasan Pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Ogan Komering Ilir.

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

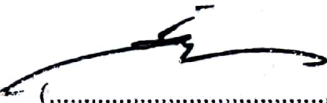
DEWAN PENGUJI

Ketua : T. Zia Ulqodry, Ph.D.
NIP. 197709112001121006



(.....)

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



(.....)

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



(.....)

Anggota : Dr. Heron Surbakti S.Pi., M.Si.
NIP. 197703202001121001



(.....)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **M. Yunus**, NIM **08051182025012** 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 (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/ skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik 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, Maret 2024



M. Yunus
NIM. 08051182025012

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Yunus
NIM : 08051182025012
Jurusan : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

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

“Studi Kualitas Air dan Tingkat Produktivitas Tambak *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di Kawasan Pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Ogan Komering Ilir”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/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, Maret 2024
Yang Menyatakan,



M. Yunus
NIM. 08051182025012

ABSTRAK

M.Yunus. 08051182025012. Studi Kualitas Air dan Tingkat Produktivitas Tambak Polikultur Sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di Kawasan Pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Ogan Komering Ilir (Pembimbing : T. Zia Ulqodry, Ph.D. dan Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc.)

Daerah muara sungai dijadikan sebagai salah satu lahan produktif untuk budidaya tambak tradisional, khususnya di Desa Simpang Tiga Jaya, Kabupaten Ogan Komering Ilir yang didominasi tambak polikultur. Pengembangan budidaya tambak dengan melakukan penebangan mangrove berdampak pada kerusakan alam, maka diperlukan usaha restorasi di tambak dengan cara *Silvofishery*. Sistem *Silvofishery* yaitu penanaman bibit mangrove yang ditanam dalam area tambak sebagai usaha konservasi agar aspek ekologi dan ekonomi berjalan beriringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas air dan produktivitas kegiatan budidaya di Sungai Pedada dan Sungai Kong. Penelitian ini dilaksanakan pada Juli-Agustus 2023, dengan metode kuisioner dan pengukuran secara langsung parameter kualitas air. Kualitas air tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* masih tergolong baik untuk budidaya polikultur terutama pada Udang Windu (*Panaeus monodon*) dan Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forskall*). Produktivitas hasil panen tambak sistem *Silvofishery* lebih tinggi yaitu hasil Udang sebesar 118 kg/ha dan hasil Bandeng 381 kg/ha dibandingkan tambak *Non silvofishery* hasil Udang sebesar 86.9 kg/ha dan hasil Bandeng 116.5 kg/ha. Hasil panen penerapan tambak *Silvofishery* untuk Ikan Bandeng lebih efektif di Sungai Kong sebesar 400 kg/ha, sedangkan untuk Udang Windu lebih efektif di Sungai Pedada dengan hasil sebesar 155 kg/ha. Hasil panen tambak *Non Silvofishery* untuk Ikan Bandeng lebih tinggi di Sungai Pedada sebesar 143.5 kg/ha, sedangkan untuk Udang Windu lebih tinggi di Sungai Kong dengan hasil sebesar 105 kg/ha.

Kata kunci : *Silvofishery*, *Non Silvofishery*, Tambak Polikultur, Kualitas air, Produktivitas.

Pembimbing II



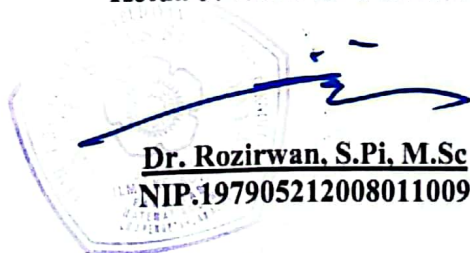
Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

Pembimbing I



T. Zia Ulqodry, Ph.D.
NIP. 197709112001121006

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



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

ABSTRACT

M. Yunus. 08051182025012. Study of Water Quality and Productivity Levels in Polyculture Pond Systems Silvofishery and Non Silvofishery in The Coastal Area of Simpang Tiga Jaya Village, Ogan Komering Ilir
(Supervisors : T. Zia Ulqodry, Ph.D. and Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc.)

The river estuary area is used as a productive land for traditional pond cultivation, especially in Simpang Tiga Jaya Village, Ogan Komering Ilir Regency who is dominated by polyculture ponds. The development of pond cultivation by cutting down mangroves has an impact on natural damage, so restoration efforts are needed in ponds using the Silvofishery method. The Silvofishery system is the planting of mangrove seedlings which are planted in pond areas as a conservation effort so that ecological and economic aspects side by side. This study aims to compare the water quality and productivity in cultivation activities between the Pedada River and Kong River. The research was conducted on July-August 2023, employing questionnaire methods and direct measurements of water quality parameters. The water quality in both Silvofishery and Non Silvofishery polyculture pond systems is still deemed suitable for polyculture, especially for Tiger Prawns (*Panaeus monodon*) and Milkfish (*Chanos Chanos Forskall*). The productivity of harvests from Silvofishery pond systems is higher, with the result for Tiger Prawns being 118 kg/ha and for Milkfish being 381 kg/ha, compared to Non Silvofishery ponds, where the result for Tiger Prawns is 86.9 kg/ha and for Milkfish is 116.5 kg/ha. The Silvofishery pond harvest for Milkfish is more effective in the Kong River at 400 kg/ha, whereas for Tiger Prawns, it is more effective in the Pedada River with a result of 155 kg/ha. The harvest from Non Silvofishery ponds for Milkfish is higher in the Pedada River at 143.5 kg/ha, while for Tiger Prawns, it is higher in the Kong River with a result of 105 kg/ha.

Keywords : Silvofishery, Non Silvofishery, Polyculture Pond, Water Quality, Productivity.

Supervisor II



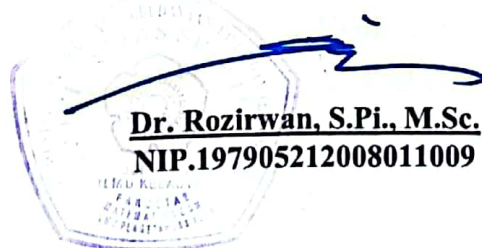
Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc.
NIP. 197905212008011009

Supervisor I



T. Zia Ulqodry, Ph.D.
NIP. 197709112001121006

**Acknowledge,
Head of Marine Science Major**



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

RINGKASAN

M.Yunus. 08051182025012. Studi Kualitas Air dan Tingkat Produktivitas Tambak Polikultur Sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di Kawasan Pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Ogan Komering Ilir (Pembimbing : T. Zia Ulqodry, Ph.D. dan Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc.)

Budidaya tambak polikultur merupakan pemeliharaan Udang Windu dan Ikan Bandeng dari fase bibit hingga panen yang memerlukan penanganan yang tepat mencakup beberapa tahapan diantaranya persiapan tambak, perawatan dan pemeliharaan. Pembudidaya masih menjalankan usaha secara tradisional. Adanya pembukaan area tambak yang semakin luas dikawasan hutan lindung yang akhirnya menyebabkan ekosistem mangrove terdegradasi dan penurunan hasil produksi, hal tersebut dapat dicegah dengan mengupayakan penerapan sistem *Silvofishery*.

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan kualitas air tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* serta mengukur dan membandingkan tingkat produktivitas hasil tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di kawasan pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2023.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa Kualitas air tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* masih tergolong baik untuk budidaya Ikan Bandeng. Namun, pada parameter suhu, kecerahan, derajat keasaman, oksigen terlarut, nitrat dan fosfat konsentrasi yang ditemukan di tambak rata rata tidak memenuhi baku mutu. Sedangkan untuk pemeliharaan Udang Windu memenuhi baku mutu kecuali parameter kecerahan dan nitrat. Pada parameter salinitas sebesar untuk Ikan Bandeng dan Udang Windu memenuhi baku mutu.

Produktivitas hasil panen tambak sistem *Silvofishery* lebih tinggi yaitu hasil Udang sebesar 118 kg/ha dan hasil Bandeng 381 kg/ha dibandingkan tambak *Non silvofishery* hasil Udang sebesar 86.9 kg/ha dan hasil Bandeng 116.5 kg/ha. Hasil panen penerapan tambak *Silvofishery* untuk Ikan Bandeng lebih efektif di Sungai Kong sebesar 400 kg/ha, sedangkan untuk Udang Windu lebih efektif di Sungai Pedada dengan hasil sebesar 155kg/ha. Hasil panen tambak *Non Silvofishery* untuk Ikan Bandeng lebih tinggi di Sungai Pedada sebesar 143.5 kg/ha, sedangkan untuk Udang Windu lebih tinggi di Sungai Kong dengan hasil sebesar 105 kg/ha.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya yang berjudul “**Studi Kualitas Air dan Tingkat Produktivitas Tambak Polikultur Sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di Kawasan Pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Ogan Komering Ilir**” dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

1. **Kedua Orangtua ku Tercinta**

Teruntuk panutanku, Bapak Ambo Acok. Apa yang saya dapatkan hari ini belum dapat membayar semua kebaikan, keringat yang bapak lakukan untuk saya. Terima kasih atas segala doa dan dukungan baik dalam bentuk materi maupun dukungan moral. Tugas akhir ini saya persembahkan sebagai tanda bakti kepada bapak.

Pintu surgaku, almh. Hajah Rahmawati. Meskipun engkau telah bersama Allah SWT disurga sana, engkau tetap menjadi pahlawan, cinta pertama dan penyemangat dalam hidupku. Kini studi ku telah selesai berkat doa dan restumu, terima kasih telah melahirkan, merawat dan membesarkan saya dengan penuh cinta. “**cita cita mamak sudah tercapai dari unus**”

2. **Bapak T. Zia Ulqodry, Ph.D. dan Bapak Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc.**

Terima kasih atas bimbingannya, kritik dan saran dan selalu meluangkan waktunya disela kesibukan. Menjadi salah satu dari anak bimbingan Bapak merupakan nikmat yang sampai saat ini saya syukuri. Semoga Bapak diberikan kesehatan dan selalu dalam lindungan Allah SWT.

3. **Pak Marsai (Babe)**

Terima kasih banyak kepada Babe karena telah banyak membantu saya, memberikan motivasi, menjadi tempat curhat dan bercerita tentang keluh kesah selama perkuliahan. Memori dengan Babe sangat berkesan. Banyak sekali bantuan yang saya dapat dari Babe, mulai dari mengurus administrasi dan lain-lain. Semoga Babe dan keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT, sehat selalu Babe.

4. **Kak Endrek**

Terima kasih kakakku, untuk pengorbanan besarnya untuk adikmu ini. Terima kasih telah memberikan kasih sayang, semangat, segala dukungan, motivasi, selalu mendoakan saya dan selalu menasehati saya untuk menjadi lebih baik.

5. Tante Hj. Rita Destryani Putri

Terima kasih kepada tante untuk segala dukungan, nasehat dan semangat dalam bentuk apapun kepada saya selama ini sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan dengan lancar. Semoga tante dan keluarga selalu diberkahi dan diberi kesehatan.

6. Ayuk Sepupu (Yuk Eva)

Terima kasih yuk, sudah mau direpotkan untuk membantu saya dalam penyelesaian tugas akhir ini dan selalu memberikan semangat. Semoga ayuk selalu diberi kelancaran dan kemudahan oleh Allah dalam segala urusan ayuk.

7. Ade Prisilia Putri

Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Ade Prisilia Putri. Terima kasih telah ikut berkontribusi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup dimasa perkuliahan hingga saat ini dan telah menjadi teman bertukar pikiran serta terima kasih untuk doa yang telah dilangitkan. Semoga Allah selalu memberi kemudahan dan keberkahan dalam segala hal yang akan kita lalu kedepannya.

8. Angkatan 2020 (Pollux)

Teruntuk keluarga besarku pollux, terimakasih atas pengalaman dan kenangan saat kita semua menjalani perkuliahan, banyak hal sedih, hal aneh, hal lucu, yang kita semua alami bersama. Terimakasih atas kerjasamanya selama ini, Maaf bila saya masih banyak kekurangan serta melakukan kesalahan dalam menjadi ketua angkatan. Sukses selalu temanku.

9. Diri Sendiri

Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

“Selesaikanlah apa yang harus diselesaikan, jangan pernah menyerah. Tetap berjalan kedepan tanpa rasa takut, serta selalu bersyukur. Yakinlah proses tidak akan pernah mengkhianati hasil, dan tujuan itu akan sampai”

“Tendrisedding lok mancaji towe anakmu mak, ewako ajakmu cauk”

-Ambo Unus-

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT, atas semua nikmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Studi Kualitas Air dan Tingkat Produktivitas Tambak *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di Kawasan Pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Ogan Komering Ilir”**.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan. Oleh karena itu, penulis tidak lupa mengucapkan rasa terima kasih kepada Bapak T. Zia Ulqodry, Ph.D. dan Bapak Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc. selaku dosen pembimbing dari Jurusan Ilmu Kelautan. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, baik dari segi penulisan maupun penyusunannya, mengingat kurangnya pengetahuan serta pengalaman penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan dan masyarakat umum.

Indralaya, Maret 2024



M. Yunus

NIM. 08051182025012

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat.....	6
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sistem Budidaya Tambak Tradisional.....	7
2.2 <i>Silvofishery</i> /Wanamina.....	8
2.3 Kualitas Air	10
2.4 Produktivitas.....	11
2.5 Penelitian Terdahulu.....	12
III METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.3.1 Metode Pengumpulan Data Produktivitas Hasil Tambak.....	15
3.3.2 Pengumpulan Data Kondisi Mangrove (<i>Silvofishery</i>).....	15
3.3.3 Penentuan Titik Sampling Kualitas Air Tambak.....	16
3.3.4 Pengukuran Parameter Fisika-Kimia Perairan.....	16
3.3.5 Pengambilan Sampel Nutrien di Dalam Tambak	18
3.3.6 Pengukuran Parameter Sampel Nutrien	18
3.4 Analisis Data	19
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	21
4.2 Tambak <i>Silvofishery</i>	22
4.2.1 Tambak <i>Silvofishery</i>	22
4.2.2 Kondisi Mangrove <i>Silvofishery</i>	26
4.3 Tambak <i>Non Silvofishery</i>	27

4.4 Kualitas Perairan	31
4.4.1 Parameter Fisika – Kimia	31
4.4.2 Parameter Nutrien	42
4.5 Produktivitas Hasil Tambak	47
4.5.1 Perbandingan Produktivitas Tambak <i>Silvofishery</i> dan <i>Non</i> <i>Silvofishery</i>	47
4.5.2 Perbandingan Produktivitas Tambak di Dusun Sungai Kong dengan Dusun Sungai Pedada	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Kerangka Pikir Penelitian	5
2. Peta Lokasi Penelitian	13
3. Detail Lokasi Penelitian tambak <i>Silvofishery</i> dan <i>Non Silvofishery</i> di Dusun Sungai Pedada dan Sungai Kong Desa Simpang Tiga Jaya	13
4. Skema Titik Sampling Kualitas Air	16
5. Lokasi Penelitian di Desa Simpang Tiga Jaya	21
6. Tambak <i>Silvofishery</i> (a). Sungai Kong dan (b). Sungai Pedada	22
7. Tambak <i>Non Silvofishery</i> di (a). Sungai Kong, (b). Sungai Pedada	27
8. Suhu perairan tambak di Sungai Pedada dan Sungai Kong	31
9. Suhu perairan tambak di Desa Simpang Tiga Jaya	32
10. Kecerahan perairan tambak di Sungai Pedada dan Sungai Kong	33
11. Kecerahan perairan tambak di desa Simpang Tiga Jaya	34
12. Salinitas perairan tambak di Sungai Pedada dan Sungai Kong.....	35
13. Salinitas perairan tambak di Desa Simpang Tiga Jaya	36
14. Derajat Keasaman (pH) perairan tambak di Sungai.....	37
15. Derajat Keasaman (pH) perairan tambak di Desa Simpang Tiga Jaya	38
16. Oksigen Terlarut (DO) perairan tambak di Sungai	40
17. Oksigen Terlarut (DO) perairan tambak di Sungai	41
18. Nitrat perairan tambak di Sungai Pedada dan Sungai Kong	42
19. Nitrat perairan tambak di desa Simpang Tiga Jaya.....	43
20. Fosfat perairan tambak di Sungai Pedada dan Sungai Kong	44
21. Fosfat perairan tambak di desa Simpang Tiga Jaya	45
22. Perbandingan Produktivitas Tambak <i>Silvofishery</i> dan <i>Non Silvofishery</i> di Dusun Sungai Pedada	47
23. Perbandingan Rata – Rata Produktivitas Tambak <i>Silvofishery</i> dan <i>Non Silvofishery</i> di Dusun Sungai Pedada Tahun 2020 – 2022	48
24. Perbandingan Produktivitas Tambak <i>Silvofishery</i> dan.....	49
25. Perbandingan Produktivitas Tambak <i>Silvofishery</i> dan <i>Non Silvofishery</i> di Desa Simpang Tiga Jaya	51
26. Perbandingan Produktivitas Tambak <i>Silvofishery</i> di Dusun Sungai Kong dengan Dusun Sungai Pedada	52
27. Perbandingan Produktivitas Tambak <i>Non Silvofishery</i> di Dusun Sungai Kong dengan Dusun Sungai Pedada	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Penelitian Terdahulu	12
2. Alat Bahan yang digunakan di Lapangan	14
3. Alat dan Bahan yang digunakan di Laboratorium	14
4. Baku mutu perairan	20
5. Data wawancara usaha tambak <i>Silvofishery</i>	23
6. Kondisi Mangrove.....	26
7. Data wawancara usaha tambak <i>Non Silvofishery</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Kuisisioner Penelitian	63
2. Pengujian Nitrat	71
3. Pengujian Fosfat	72
4. Dokumentasi Lapangan dan Laboratorium	73
5. Pengolahan Data.....	75

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) merupakan salah satu wilayah di Sumatera Selatan yang didominasi oleh dataran rendah berupa mangrove, rawa dan gambut. Kondisi alam daratan di beberapa kecamatan yang meliputi sungai – sungai, digunakan sebagai jalur transportasi air oleh masyarakat. Pesisir Ogan Komering Ilir yang merupakan daerah muara sungai dijadikan sebagai salah satu lahan produktif untuk budidaya tambak tradisional, khususnya di Desa Simpang Tiga Jaya (Haryono *et al.* 2013).

Salah satu daerah kawasan pesisir di Ogan Komering Ilir, yaitu Desa Simpang Tiga Jaya, mendapat masukan air asin karena berbatasan langsung dengan perairan Selat Bangka. Hal ini memicu melimpahnya sumber daya perikanan laut, seperti ikan, udang, kerang, dan rajungan, tidak hanya itu desa ini memiliki potensi yang baik sebagai wilayah pengembangan budidaya tambak polikultur karena lokasinya yang berada di pesisir (Intan, 2019).

Budidaya tambak di Desa Simpang Tiga Jaya didominasi oleh budidaya tambak polikultur sistem *Non Silvofishery*. Metode polikultur merupakan metode yang digunakan untuk memelihara dua atau lebih organisme dalam satu lahan, dengan sistem ini dapat diperoleh manfaat tingkat produktivitas lahan yang tinggi (Martuti *et al.* 2018). Namun, pengembangan budidaya tambak dilakukan di kawasan hutan lindung dengan penebangan hutan secara liar. Menurut Eddy *et al.* (2019) pembukaan area pertambakan menyebabkan degradasi ekosistem mangrove yang semakin parah. sebelum terjadi kerusakan yang lebih besar terhadap kawasan hutan mangrove, maka perlu dilakukan usaha restorasi ditambah (*Non Silvofishery*). Dalam hal ini, perlu dilakukan sistem *Silvofishery*.

Sistem *Silvofishery* yaitu penanaman bibit mangrove yang ditanam dibagian tengah tambak sebagai area konservasi agar aspek ekologi dan ekonomi berjalan beriringan, dengan upaya melestarikan ekosistem mangrove agar berkelanjutan dan memanfaatkan tambak agar lebih optimal. Fungsi mangrove di dalam tambak yaitu

sebagai biofilter penyaringan bahan organik serta anorganik untuk menghasilkan air yang jernih, unsur hara yang dihasilkan dari mangrove jika berlebihan akan menyebabkan terjadinya penumpukan bahan organik yang berpotensi pada penurunan pH dan penurunan kualitas air. Tambak sistem *Silvofishery* kualitas airnya relatif baik, terutama pada oksigen terlarut disiang hari didapatkan hasil dari proses fotosintesis pada daun mangrove (Sambu *et al.* 2013).

Penurunan produksi pada usaha tambak Udang Windu (*Penaeus monodon*) dan Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forskall*) disebabkan oleh ancaman hama, terjadinya rob air asin, sistem pengelolaan yang masih tradisional, manajemen tambak yang belum memadai, kualitas benur dan nener yang kurang baik, hasil produksi yang dipengaruhi langsung dari ketersediaan pakan alami, serta ketidakmampuan dalam melakukan pengecekan kualitas air. Faktor inilah penyebab terjadinya penurunan produktivitas hasil tambak (Nirmala *et al.* 2022).

Pertimbangan utama untuk usaha budidaya di tambak adalah kualitas air. Faktor utama yang menunjukkan tingkat pertumbuhan dalam perairan tambak adalah kualitas air yang baik. Ikan yang dipelihara dalam tambak dapat dipengaruhi oleh kondisi kualitas air. Oleh karena itu, informasi tentang kondisi kualitas perairan tambak penting untuk diketahui agar dapat digunakan dalam pengelolaan kualitas perairan tambak. Sama halnya pernyataan Irawan dan Handayani (2021) kualitas air menjadi pertimbangan utama untuk kegiatan budidaya di tambak. Kualitas air yang baik menjadi faktor utama untuk menunjukkan tingkat pertumbuhan dan kehidupan ikan dan udang ditambak.

Pengelolaan tambak harus dilakukan secara rutin dengan melakukan pengecekan ke tambak untuk memeriksa kondisinya, mengecek ketersediaan pakan alami ikan dan udang, serta memeriksa keadaan tanggulnya. Apabila terjadi kerusakan, perbaikan harus dilakukan segera. Keberhasilan dalam pengelolaan tambak didapatkan melalui keuletan dalam merawat tambak (Muslim, 2019). Oleh karena itu diperlukan kajian mengenai studi tingkat produktivitas untuk mengidentifikasi hasil panen tambak yang dimulai dari dilakukannya penanaman awal mangrove. Pengecekan kondisi mangrove yang ditanam. Pengukuran kualitas air parameter fisika kimia dan nutrien di tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di kawasan pesisir Ogan Komering Ilir.

1.2 Rumusan Masalah

Penerapan tambak *Silvofishery* menjadi permasalahan bagi petambak di Desa Simpang Tiga Jaya, dimana sebagian petambak masih tidak setuju dilakukannya penanaman mangrove pada tambak mereka, karena belum memahami dampak positif yang dihasilkan dari penerapan *Silvofishery*. Penanaman mangrove sebagai habitat asli, diharapkan menjadi langkah inovatif dalam meningkatkan produktivitas bagi para petambak.

Keberadaan mangrove tidak hanya sebagai tempat pemeliharaan dan perkembangbiakan Ikan Bandeng dan Udang Windu, tetapi juga berkontribusi positif terhadap pengontrol lingkungan tambak. Dengan menghasilkan oksigen, menyerap karbondioksida, dan menjaga kualitas air melalui desalinasi untuk mengontrol salinitas serta suhu air agar tetap stabil, mangrove membantu menciptakan lingkungan yang optimal untuk pertumbuhan ikan dan udang. Selain itu, dedaunan yang jatuh dari pohon mangrove yang disebut serasah memberikan manfaat tambahan sebagai pakan alami, tidak hanya dalam aspek ekologi akan tetapi berpotensi meningkatkan efisiensi biaya dengan memanfaatkan sumber daya alami untuk memberikan nutrisi tambahan dalam meningkatkan hasil produksi tambak.

Petambak memiliki perspektif yang berbeda dalam penerapan tambak *Silvofishery*. Mereka berasumsi dengan adanya mangrove di tambak, maka menyulitkan dalam proses pemanenan karena banyaknya daun yang jatuh, serta jika sudah tumbuh besar kerapatan mangrove dapat mengganggu akses bagian pelataran. Selain itu ditakutkan adanya predator yang berada di tengah tambak seperti buaya, biawak, ular dan lain sebagainya. Petambak juga berasumsi bahwa jika mangrove sudah tumbuh lebih besar, maka tidak cocok lagi memelihara ikan dan udang melainkan harus mengganti komoditas lain. Lebih lanjut petambak juga khawatir jika lahannya tidak bisa beroperasi lagi, maka akan dialih fungsikan menjadi hutan mangrove alami.

Produktivitas hasil tambak di Desa Simpang Tiga Jaya semakin menurun diduga karena beberapa faktor yaitu ancaman hama, terjadinya rob air asin, sistem pengelolaan yang masih tradisional, manajemen tambak yang belum memadai, keterbatasan sarana dan prasarana, kualitas benur dan nener yang kurang baik,

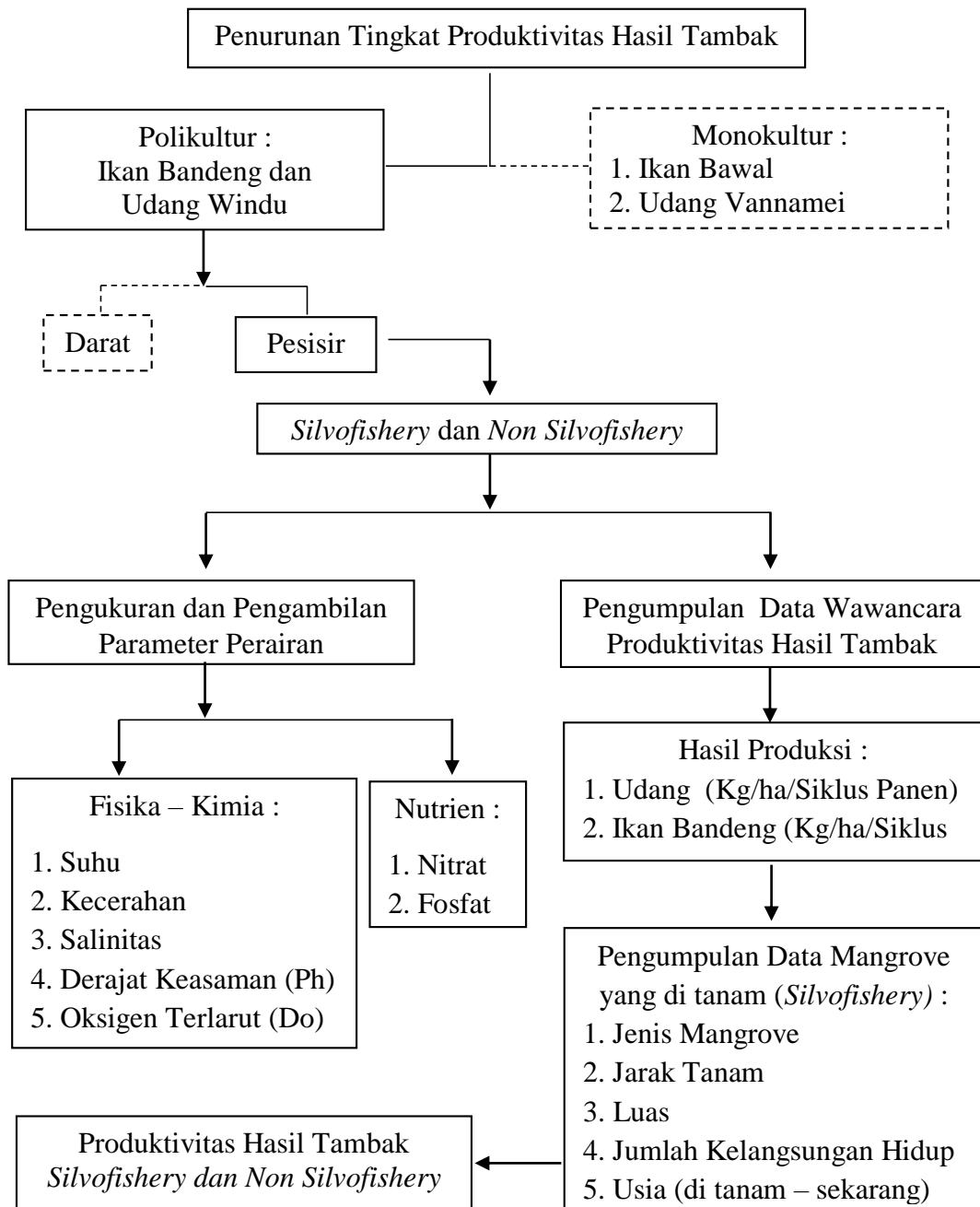
serangan hama, hasil produksi yang dipengaruhi langsung dari ketersediaan pakan alami, serta ketidakmampuan dalam melakukan pengecekan kualitas air, kematian pada komoditas udang dan ikan diduga karena adanya kandungan nutrisi di perairan dalam tambak (Nirmala *et al.* 2022).

Kandungan nutrisi yang berlebihan di perairan akan berpengaruh terhadap keberlangsungan hidup organisme yang dibudidayakan. Nitrat, fosfat menjadi parameter yang mempengaruhi kelangsungan hidup biota yang dibudidayakan. Kadar nitrat yang berlebihan meskipun tidak beracun namun dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan sebab nitrat yang tinggi dapat menurunkan kadar oksigen terlarut dalam air. Semakin sedikit oksigen yang terlarut dalam air, maka potensi ikan atau organisme yang akan mati semakin besar.

Sampai saat ini belum banyak informasi mengenai perbandingan produktivitas hasil tambak *Silvofishery* dan *Non Silvofishery*, keterbatasan informasi tersebut mendorong untuk mengkaji beberapa hal berikut:

1. Bagaimana perbandingan kualitas air tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di kawasan pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir?
2. Bagaimana perbandingan tingkat produktivitas hasil tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di kawasan pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir?

Kerangka pikir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1



Keterangan :

———— = Kajian Penelitian

- - - - - = Tidak dikaji

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

1.3 Tujuan

1. Membandingkan kualitas air tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di kawasan pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir.
2. Mengukur dan Membandingkan tingkat produktivitas hasil tambak polikultur sistem *Silvofishery* dan *Non Silvofishery* di kawasan pesisir Desa Simpang Tiga Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir.

1.4 Manfaat

Manfaat yang didapatkan pada kajian ini dapat memberikan pemahaman terkait informasi kondisi kualitas air yang baik pada tambak *Silvofishery* dan *Non Silvofishery*. Informasi kualitas dan penerapan *Silvofishery* di dalam tambak sebagai biofilter penyaringan bahan organik serta anorganik untuk memperoleh air yang jernih dan dapat membantu manajemen tambak secara alami sehingga mampu meningkatkan hasil produktivitas tambak.

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. *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. *Hasil Penelitian* Vol. 4(2): 149-150
- Amalia R, Rejeki S, Widowati LL, Ariyati RW. 2022. The growth of tiger shrimp (*Penaeus monodon*) and its dynamics of water quality in integrated culture. *Biodiversitas* Vol. 23(1) : 593–600
- Anton SW, Anton, Jarir DV, Fatmah, Usman H, Ilmiah. 2020. Function of Mangrove As A Biofilter of Vaname Shrimp Culture Waste In Intensive Pond SUPM Negeri Bone. *Indonesian Tropical Fisheries* Vol. 3(1): 14–27
- Anwar Y, Serang AS, Tanjaya E, Makailaipessy MM, Almohdar E, Hukubun WG, Renrusun EJ. 2023. Penyuluhan dan pelatihan rehabilitasi mangrove di Pantai Divur Desa Labetawi Kota. *Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)* Vol. 6(8): 3180-3189
- Anwariani D. 2019. Pengaruh Air Limbah Domestik Terhadap Kualitas Sungai.
- APHA, AWWA dan WEF. 2005. Standart Methods For Examination Of Water and Waste Water 21st Edition. Washington DC : American Public Health Association 800 I Street
- Ariyati RW, Rejeki S, Widowati LL, Elfitasari T, Bosma RH. 2019. Effect of three types of liquid compost combined with *Avicennia marina* leaves on growth and survival of tiger prawns (*Penaeus monodon*). *International Aquatic Research* Vol. 11(4): 311–321
- Arsana IPAB, Jampel IN, Kusmariyatni N. 2017. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe stad berbantuan peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ips kelas iv di SD Gugus X Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2016/2017. *MIMBAR PGSD Undiksha* Vol. 5 (2): 26-2
- Bengen DG. 2002. Ekosistem dan sumberdaya alam Pesisir. Sinopsis. Pusat kajian sumberdaya Pesisir dan Lautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Jakarta
- Budiastuti R. 2013. Pengaruh penerapan wanamina terhadap kualitas lingkungan tambak dan pertumbuhan udang di kota semarang. Prosiding seminar nasional pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. ISBN 978-602-17001-1-2

- BPS OKI. 2022. Kabupaten Ogan Komering Ilir dalam angka 2022. Nomor Katalog: 1102012001.1602. BPS Kabupaten Ogan Komering Ilir. 344 hal
- Budiastuti R. 2013. Pengaruh penerapan wanamina terhadap kualitas lingkungan tambak dan pertumbuhan udang di kota semarang. Prosiding seminar nasional pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. ISBN 978-602-17001-1-2
- BPS OKI. 2022. Kabupaten Ogan Komering Ilir dalam angka 2022. Nomor Katalog: 1102012001.1602. BPS Kabupaten Ogan Komering Ilir. 344 hal
- Dede H, Aryawati R, Diansyah G. 2014. Evaluasi tingkat kesesuaian kualitas air tambak udang berdasarkan produktivitas primer PT. Tirta Bumi Nirbaya Teluk Hurun Lampung Selatan (studi kasus). *Maspari Journal: Marine Science Research* Vol. 6(1): 32-38
- Eddy S, Iskandar II, Ridho MR, Mulyana A. 2019. Restorasi hutan mangrove terdegradasi berbasis masyarakat lokal. *Indobiosains* Vol. 1(1): 1- 13
- Effendi H. 2003. Telaah Kualitas Air, Bagi Pengelolaan Sumber Daya Dan Lingkungan Perairan. Yogyakarta: Kanisius
- Ekawati N, Sukardi P, Sastranegara MH. 2017. Parameter air, produksi dan pendapatan Tambak Bandeng *Sivofishery* dan *Non Sivofisheries* di Kabupaten Cilacap. *Akuatika Indonesia* Vol. 2(1): 11-22
- 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. *Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 13 (1): 141-150
- Firmansyah M, Tenriawaruwaty A, Hastuti H. 2021. Studi kualitas air untuk budidaya Ikan Bandeng (*chanos chanos forsskal*) Di Tambak Kelurahan Samataring Kecamatan Sinjai Timur. *Tarjih Fisheries And Aquatic Studies* Vol. 1(1): 014-024
- Gunawan ,HC Anwar R. Sawitri E, Karlina. 2007. Status ekologis *Sivofishery* pola empang parit di Bagian Pemangkuan Hutan Ciasem Pamanukan, Kesatuan Pemangkuan Hutan Purwakarta. *Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* Vol. 4(4): 429- 439
- Gustina A, Ezraneti R, Adhar S. 2023. Analisis parameter kualitas air di kawasan tambak rancong Kota Lhokseumawe. *Ilmu Perikanan dan Masyarakat Pesisir* Vol. 9(01): 1-11
- Haikal E, Hanisah H, Isma MF, Mastuti R. 2023. Analisis efisiensi faktor produksi pada usaha budidaya Ikan Bandeng Di Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. *Perikanan Unram* Vol. 13(3): 659-673
- Harahab N, 2010. Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove dan Aplikasinya dalam Perencanaan Wilayah Pesisir. Graha Ilmu. Yogyakarta.

- Hardi EH, Susmiyati HR, Diana R, Palupi NP, Candra KP. 2022. Sosialisasi budidaya Udang dengan model *Smart Silvofishery* untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Di Kecamatan Muara Badak. *Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman* Vol. 1(2): 32-37
- Haryono GM, Isnaini, Agustriani F. 2013. Analisis finansial usaha budidaya tambak polikultur Udang Windu (*Penaeus monodon*) dan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Desa Simpang Tiga Abadi Kabupaten OKI Sumatera Selatan. *Maspari* Vol. 5(2): 134-139
- Hastuti ED. 2017. Peningkatan tata kelola wanamina di wilayah pesisir kota semarang: peranan praktis struktur vegetasi mangrove. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi* Vol. 2(2) : 168-177
- Hendrawati, Prihadi, TH, Rohmah NN, 2007. Analisis kadar fosfat dan N-Nitrogen (amonia, nitrat, nitrit) pada tambak air payau akibat rembesan lumpur lapindo di Sidoarjo, Jawa Timur. *Badan Riset Kelautan dan Perikanan*, Pasar Minggu, Jakarta Selatan
- Hendriarianti E, Triwahyuni A, Ayudyaningtyas AT. 2022. Analisa driving force, pressure, state dan response kualitas air. *Prosiding SEMSINA* Vol. 3(2): 278-285
- Heriansah, Nursyahrani, Nursidi, Nursida NF, Najamuddin. 2021. Practical application of sea urchin shell flour supplementation as a stimulant moulting in Vannamei shrimp. *Pesisir Dan Perikanan* Vol. 10(2): 107–114
- Hutagalung, Horas, Rozak A. 1997. Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota. Buku Kedua. Puslitbang Oseanologi-LIPI. Jakarta
- Intan, MFS. 2019. Simpang Tiga Abadi, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan: jejak sungai lama di lahan basah. *Arkeologi Sulawesi Selatan dan Tenggara* Vol.17(1): 37-56
- 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)
- Kahfi A, Nazlia S, Rizwan T. 2022. The Effect of Various Amounts of Artemia on the Growth and Survival of Post Larvae (PL1-10) *Vannamei Shrimp* (*Litopenaeus vannamei*). *Ilmiah Samudra Akuatika* Vol. 6(2): 68-73
- Kudubun R, Kisworo K, Rahardjo D. 2020. Pengaruh tata guna lahan, tipe vegetasi riparian, dan sumber pencemar terhadap kualitas air Sungai Winongo di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Biologi* Vol. 6(1) : 392-400
- Lailatussyifa A, Widyorini N, Jati OE. 2020. Analisis total bakteri *vibrio sp.* Di sedimen pada kerapatan mangrove yang berbeda di Pantai Ujung Piring, Jepara. *Pasir Laut* Vol. 4(1): 1-8

- Laily DW, Purnamasari I, Ristyanadi B, Roidah IS. 2019. Pengembangan Usaha Tambak Polikultur Udang Windu dan Ikan Bandeng di Desa Rejotengah Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan. *Grouper* Vol. 10(2): 19–30
- Lalramchhani C, Paran BC, Shyne Anand PS, Ghoshal TK, Kumar P, Vijayan K K. 2020. Integrated rearing system approach in the farming of mud crab, shrimp, fish, oyster and periphyton in Brackishwater Pond. *Aquaculture Research* Vol. 51(10): 4165–4172
- Lubis L, Lestari F, Kurniawan, D. 2020. Tingkat kesesuaian kawasan Wisata Pantai Desa Busung Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan. *Akuatiklestari* Vol. 3(2): 30-39
- Mangampa M, Burhanuddin B. 2014. Field experiment of polyculture technology of tiger shrimp (*P. monodon* Farb.) Milkfish (*Chanos chanos* Forskal), and Seaweed (*Gracilaria verrucosa*) in Brackishwater water Pond of Borimasunggu village, Maros regency. *Saintek Perikanan: Indonesian Fisheries Science and Technology* Vol. 10(1): 30-36.
- Mansyur M, Tantu AG, Hadijah H, Budi S. 2021. Kajian Potensi Tambak Udang *Vannamae* *Litopenaeus* *Vannamei* Pada Lahan Marjinal Di Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan: Studi Kasus Kecamatan Cempa. *Urban and Regional Studies* Vol. 4(1) : 26-35.
- Martuti NKT, Susilowati SME, Sidiq WABN, Mutiatari, DP. 2018. Peran kelompok masyarakat dalam rehabilitasi ekosistem mangrove di pesisir Kota Semarang. *Wilayah dan Lingkungan* Vol. 6(2): 100-114
- Muslim T. 2019. Analisis produktivitas tambak bandeng dan dampaknya bagi kesejahteraan ekonomi masyarakat pesisir. *Empower Pengembangan Masyarakat Islam* Vol. 4(1): 1-16
- Mustafirin M. 2016. Keterkaitan tingkat pendidikan masyarakat terhadap upaya pelestarian tanaman mangrove di desa kartikajaya kecamatan patebon kabupaten kendaL. *Edu Geography* Vol. 4(1)
- Nirmala K, Pertiwi S, Ambarwulan W. 2019. Analisis kualitas lingkungan dan produktivitas tambak budidaya Udang Windu sistem teknologi tradisional di Kabupaten Bulungan. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology* Vol. 18(2): 93-104
- Nirmala, K, Pertiwi S, Ambarwulan W. 2022. Analisis kualitas lingkungan dan produktivitas tambak budidaya Udang Windu sistem teknologi tradisional di Kabupaten Bulungan. *Fisheries Science and Technology* Vol. 18(2): 93-104
- NirmalasariR. 2018. Analisis kualitas air sungai sebangau pelabuhan kereng bengkiray berdasarkan keanekaragaman dan komposisi fitoplankton. *Ilmu Alam dan Lingkungan* Vol. 9(17): 48-58

- Odum EP. 1996. *Fundamentals of Ecology*. W.B. Saunders Company Ltd, Philadelphia.
- Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2016 tentang pedoman umum pembesaran Udang Windu (*Panaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*): Jakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia: Jakarta
- Poedjirahajoe E. 2000. Pengaruh pola *silvofishery* terhadap penambahan berat Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forskal*) di Kawasan Mangrove Pantai Utara Kabupaten Brebes. *Konservasi Kehutanan* Vol. 2: 109-124
- Pogaga SGI, Kindangen P, Koleangan RA. 2021. Analisis Pengaruh Produktivitas Pertanian dan Pendidikan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Di Kabupaten Minahasa Tenggara. *Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah* Vol. 21(1): 54-70
- Purwanti R. 2018. Pentingnya Wanamina sebagai alternatif untuk memelihara Tambak di Daerah Pesisir Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. *Buletin Eboni* Vol. 15(2): 121-133.
- Puspita D, Mubarak M, Nursyirwani N. 2021 Analysis of Coastline Changes in Rupert Island Using Remote Sensing Data and Geographic Information Systems. *Asian Journal of Aquatic Sciences* Vol. 4(3) : 236-246
- Rachmatum. 2003. Nila. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Raharjo AB. 2003. Pengaruh Kualitas Air pada Tambak Non-silvofishery dan Silvofishery terhadap Hasil Udang Alam di Desa Grinting Kabupaten Brebes. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang
- Rambe R, Siregar EBM. 2017. Pertumbuhan rhizophora stylosa pada tambak silvofishery Di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. *Abdimas talenta: Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 2(1): 79-84
- Rosyidah I, Chaidir AR, Sumardi S. 2023. Sistem pemantauan dan kontrol kualitas air pada budidaya bandeng mengguakan metode *Fuzzy Logic*. Emitor: *Teknik Elektro* Vol. 1(1): 49-54
- Rumondang, R. Pelatihan pembuatan media budidaya cacing sutera sebagai pakan alami benih ikan gurami dan manajemen kualitas air Di Desa Sijabut Teratai. *Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol. 29(2) : 283-289.
- Sambu AH, Damar A, Yulianda F, Bengen DG. 2013. Desain Tambak *Silvofishery* Ramah Lingkungan Berbasis Daya Dukung Lingkungan di Kelurahan Samataring, Kabupaten Sinjai, *Segara* (142)

- Sartika YW. 2023. Pengaruh lama pemuasaan terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup pada benih Ikan Bandeng *Chanos chanos* (Forsskal, 1775) Menggunakan pakan Buatan Protein 37%= The Effect of Fasting Time on the Growth and Survival Rate of *Chanos chanos* Milkfish Seeds (Forsskal, 1775) Using 37% Protein Artificial Feed (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin)
- Septiningsih E, Tahe S. 2020. Pemasyarakatan teknologi polikultur Udang Windu *Penaeus monodon*, Ikan Bandeng *Chanos chanos forskal* dan Rumput Laut *Gracilaria Verrucosa* Di Tambak. *Ilmu Alam dan Lingkungan* Vol. 11 (1): 34
- Setyono BDH, Pebrianti NLM, Maudina F, Suprianto B, Santoso B, Affandi RI, Diamahesa WA. 2023. Pemberdayaan pembudidaya Ikan melalui pemberian bantuan bibit Ikan Bandeng di Desa Growong Kidul, Pati, Jawa Tengah. *Teknologi dan Pengabdian Masyarakat* Vol.3(2): 28-33
- SNI 01.6148.1999. Ikan Bandeng (*Chanos-chanos*, *Forsskal*) – bagian 1: Induk Ikan Bandeng. Jakarta: Badan Standar Nasional.
- SNI 6148.3:2013. Ikan Bandeng (*Chanos-chanos*, *Forsskal*) – bagian 3: Produksi Benih. Jakarta: Badan Standar Nasional.
- Suryani YY, Jasmanindar Y, Salosso Y. 2022. Budidaya polikultur *Gracilaria sp.* dengan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Tambak Bipolo. *Marikultur* Vol. 4 (2): 15-25
- Susanti R, Sulardiono B. 2013. Kajian tentang laju pertumbuhan Ikan Bandeng (*chanos chanos forskall*) pada tambak sistem *Silvofishery* dan *Non silvofishery* Di Desa Pesantren Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. *Management of Aquatic Resources Journal* Vol. 2(2): 81-86
- Syafrizal S, Nurrachmi I, Efriyeldi E. 2021. Relationship of nitrate and phosphate concentration on phytoplankton primary productivity in Dumai Rivers Of Riau Province. *Asian Journal of Aquatic Sciences* Vol. 4(1) : 54-64
- Syam Z, Yunasfi, Dalimunthe M. 2014. Pengaruh hutan mangrove terhadap produksi Udang Windu (*penaeus monodon*) pada tambak wanamina di Desa Tanjung Ibus Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat. *Aquacoastmarine* Vol. 2(1): 107-117
- Umami IR, Hariyati R, Utami S. 2018. Keanekaragaman fitoplankton pada Tambak Udang *vaname litopenaeus vannamei* di Tireman Kabupaten Rembang Jawa Tengah. *Biologi* Vol. 7 (3): 29-30
- Wati LA. 2018. Analyzing the development of Indonesia shrimp industry Analyzing the development of Indonesia shrimp industry. *Asean-Fen International Fisheries Symposium* Vol. 1–6.

- Yasin MI. 2021. Studi penyakit dan penggunaan bahan kimia pada tambak udang vaname (*litopenaeus vannamei*) di Kabupaten Mamuju Tengah menggunakan *liquid chromatography tandem-mass spectrometry* dan diagnosa molekuler. *Ilmiah Maju* Vol.4(2): 6-13
- Yuliana D, Hutabarat J, Pribadi R, Suprijanto J. 2013. Konservasi mangrove sebagai pendukung sumber hayati perikanan Pantai. *Litbang Pertan* Vol. 23(1) : 15-21