

LAPORAN SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON PADA KOLAM BUDIDAYA
IKAN DI POKDAKAN HARAPAN MAJU II TANJUNG REMA DARAT
KECAMATAN MARTAPURA KABUPATEN BANJAR



Oleh :
AHMAD WAHYUDI
1810714310005

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LAPORAN SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON PADA KOLAM BUDIDAYA
IKAN DI POKDAKAN HARAPAN MAJU II TANJUNG REMA DARAT
KECAMATAN MARTAPURA KABUPATEN BANJAR



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada Fakultas
Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :
AHMAD WAHYUDI
1810714310005

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Struktur Komunitas Plankton Pada Kolam Budidaya Ikan di Pokdakan Harapan Maju II Tanjung Rema Darat Kecamatan Martapura Kabupaten Banjar

Nama : Ahmad Wahyudi

NIM : 1810714310005

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Tanggal Ujian Skripsi :

Persetujuan,

Pembimbing 1

Dr. Ir. Suhaili Asmawi, M.S
NIP . 19590928 198203 1 002

Pembimbing 2

Dr. Dini Sofarini, S.Pi, M.S
NIP. 19770126 200212 2 002

Penguji

Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S.
NIP . 19720313 199803 1 002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.
NIP. 196405171993031001

Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.
NIP. 197203131998031002

Struktur Komunitas Plankton pada Kolam Budidaya Ikan di Pokdakan Harapan Maju II Tanjung Rema Darat Kecamatan Martapura Kabupaten Banjar

Plankton Community Structure in Fish Farming Ponds at Pokdakan Harapan Maju II Tanjung Rema Darat Martapura District Banjar Regency

Ahmad Wahyudi¹, Suhaili Asmawi², Dini Sofarini³

¹Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan

²Ketua Dosen Pembimbing, ³Anggota Dosen Pembimbing

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Jalan A. Yani Km. 36. Banjarbaru, 70714 Kalimantan Selatan.
email : 1810714310005@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Pokdakan adalah himpunan pelaku utama di bidang perikanan budidaya yang mata pencahariannya bergerak pada bidang budidaya perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas plankton pada kolam beton dan kolam tanah budidaya ikan nila merah nifi (*Oreochromis sp*) untuk kehidupan plankton, mengetahui kesesuaian kualitas air pada kolam budidaya ikan nila merah serta mengetahui perbedaan antara kualitas air terhadap struktur komunitas plankton di kolam beton dan tanah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023 bertempat di Pokdakan Harapan Maju II Tanjung Rema Darat Kecamatan Martapura Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Penelitian dengan pengukuran kualitas air dan pengamatan plankton dilakukan sebanyak empat kali selama 5 hari dalam selang waktu 5 hari. Pengolahan data yang digunakan diantaranya menghitung kelimpahan plankton, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, indeks dominasi, dan pengukuran kualitas perairan. Struktur komunitas plankton dalam kegiatan budidaya ikan nila merah nifi (*Oreochromis sp*) pada kolam tanah dan kolam beton memiliki kelimpahan (N) dan indeks keanekaragaman (H') fitoplankton dengan kategori sedang, indeks keseragaman (E) tinggi dan indeks dominasi (D) rendah. Sedangkan Kelimpahan (N) zooplankton kolam tanah dan kolam beton termasuk kategori rendah, indeks keseragaman (H') dengan kategori tinggi, indeks dominasi (D) dengan kategori rendah. Adapun indeks keanekaragaman (E) zooplankton kolam tanah termasuk kategori sedang dan kolam beton termasuk kategori rendah. Kualitas air kolam tanah dan kolam beton budidaya ikan nila menunjukkan beberapa parameter yang di tidak sesuai dengan kehidupan plankton antarlain DO dan BOD.

Kata Kunci : Plankton, ikan nila merah nifi, kualitas air

ABSTRACT

*Pokdakan is an association of main actors in the field of aquaculture whose livelihoods are engaged in aquaculture. This study aims to determine the structure of the plankton community in concrete ponds and soil ponds of nifi red tilapia (*Oreochromis sp*) cultivation for plankton life, determine the suitability of water quality in red tilapia cultivation ponds and determine the difference between water quality and plankton community structure in concrete and soil ponds. This research was conducted in December 2023 at Pokdakan Harapan Maju II Tanjung Rema Darat Martapura District Banjar Regency, South Kalimantan. Research with water quality measurements and plankton observations were carried out four times for 5 days at an interval of 5 days. Data processing used included calculating plankton abundance, diversity index, uniformity index, dominance index, and water quality measurements. The structure of the plankton community in the cultivation of nifi red tilapia (*Oreochromis sp*) in soil ponds and concrete ponds has an abundance (N) and diversity index (H') of phytoplankton in the medium category, a high uniformity index (E) and a low dominance index (D). While the abundance (N) of zooplankton in soil ponds and concrete ponds is in the low category, the uniformity index (H') is in the high category, the dominance index (D) is in the low category. The diversity index (E) of zooplankton in soil ponds is medium and concrete ponds are low. The water quality of soil ponds and concrete ponds for tilapia fish farming showed several parameters that were not suitable for plankton life, including DO and BOD.*

Keywords : *Plankton, nifi red tilapia, water quality*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Allah (SWT) yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Penelitian Skripsi yang “Struktur Komunitas Plankton Pada Kolam Budidaya Ikan di Pokdakan Harapan Maju II Tanjung Rema Darat, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan” ini dapat disusun dengan baik. Penulis menyadari dalam penulisan penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan koreksi dan saran sebagai bahan masukan untuk menyempurnakan penelitian skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada bapak **Dr. Ir. Suhaili Asmawi, M.S** selaku Ketua tim dan pembimbing dan Ibu **Dr. Dini Sofarini, S.Pi, M.S** selaku anggota tim pembimbing yang telah memberikan waktu, pikiran, tenaga, kritik dan saran serta arahan pembimbing selama penulisan Laporan Penulisan Skripsi ini dilakukan.

Terima kasih disampaikan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya untuk menyelesaikan skripsi saya.
2. Bapak Deddy Dharmaji S.Pi. M.S selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran dan motivasi agar saya bisa menyelesaikan skripsi saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi saya.
3. Terima kasih ayah, ibu, dan keluarga yang selalu support dan mendoakan saya yang terbaik dengan memberikan dukungan dan semangat sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi dari awal sampai akhir.
4. Seluruh Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Yang Telah memberikan banyak Pelajaran dan ilmu serta bimbingan dalam memudahkan untuk menuju dan melaksanakan pelaksanaan proses penelitian.
5. Terima kasih kepada kekasih saya yaitu Safira Ahyani yang telah membantu selama penelitian dan memberikan doa, serta semangat dalam proses penelitian skripsi saya dari awal sampai akhir.
6. Untuk teman seperjuangan terima kasih atas doanya dan supportnya yang membantu saya bernama haris yang membantu saya pengambilan sampel di tanjung rema darat kecamatan martapura kabupaten banjar.

7. Ahmad Wahyudi selaku diri saya sendiri yang berusaha semaksimal mungkin untuk tidak menyerah dan terus berjuang sampai akhir untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang membantu baik secara langsung ataupun tidak langsung selama penulisan laporan penelitian skripsi ini. Akhir kata semoga penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Kerangka Pemikiran	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Ikan Nila Merah Nifi	6
2.1.1. Klasifikasi	6
2.1.2. Keunggulan	7
2.2. Kualitas Air	7
2.2.1. Suhu	8
2.2.2. Kecerahan	8
2.2.3. Potensial Hidrogen.....	9
2.2.4. Oksigen Terlarut	9

2.2.5. BOD (<i>Biological Oxygen Demand</i>).....	9
2.2.6. Nitrat (NO ₃)	10
2.2.7. Fosfat (PO ₄)	10
2.3. Jenis-Jenis Plankton	10
2.3.1. Berdasarkan Ukuran	11
2.3.2. Berdasarkan Daur Hidup	11
2.3.3. Berdasarkan Fungsi.....	12
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Prosedur Penelitian.....	14
3.3.1. Penentuan Lokasi Sampel	14
3.3.2. Metode Pengambilan Data	15
3.3.3. Pengamatan dan Pengidentifikasian Sampel Plankton..	15
3.4. Pengolahan Data.....	16
3.4.1. Struktur Komunitas Plankton.....	16
3.4.1. Kelimpahan Plankton	16
3.4.2. Indeks Keanekaragaman	16
3.4.3. Indeks Keseragaman	17
3.4.4. Indeks Dominasi	17
3.5. Kualitas Perairan	18
3.6. Analisis Data.....	19
3.7. Hipotesis.....	19

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil	20
4.1.1. Struktur Komunitas Plankton	20
4.1.1.1. Kelimpahan Plankton (N)	25
4.1.1.2. Indeks Keanekaragaman (H')	26
4.1.1.3. Indeks Keseragaman (E)	27
4.1.2.4. Indeks Dominasi (D)	29
4.1.2. Kualitas Air Kolam Budidaya Ikan Nila	31
4.1.2.1. Suhu	31
4.1.2.2. Kecerahan.....	32
4.1.2.3. Derajat Keasaman	33
4.1.2.4. Oksigen Terlarut	33
4.1.2.5. BOD	34
4.1.2.6. Nitrat (NO_3)	35
4.1.2.7. Fosfat (PO_4)	36
4.1.3. Uji Statistik Struktur Komunitas Plankton.....	37
4.1.3.1. Uji Struktur Komunitas Fitoplankton	37
4.1.3.2. Uji Struktur Komunitas Zooplankton	38
4.2. Pembahasan	38
4.2.1. Struktur Komunitas Plankton.....	38
4.2.1.1. Kelimpahan Plankton (N)	38
4.2.1.2. Indeks Keanekaragaman Plankton (H').....	41
4.2.1.3. Indeks Keseragaman Plankton (E)	42

4.2.1.4. Indeks Dominasi Plankton (D)	43
4.2.2. Kesesuaian Kualitas Air Kolam Budidaya Ikan Nila..	43
4.2.3. Uji Statistik Struktur Komunitas Plankton	49
4.2.3.1. Uji Struktur Komunitas Fitoplankton.....	49
4.2.3.2. Uji Struktur Komunitas Zooplankton	49
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Alat dan Bahan	13
3.2. Alat dan Bahan Berserta Kegunaannya	13
3.3. Parameter Kualitas Air yang di Ukur	15
3.4. Nilai Kriteria Keanekargaman Plankton	17
3.5. Nilai Kriteria Keseragaman	17
3.6. Nilai Kriteria Dominasi	18
4.1. Grafik Hasil Pengukuran Suhu	30
4.2. Grafik Hasil Pengukuran Kecerahan	31
4.3. Grafik Hasil Pengukuran Derajat Keasaman	32
4.4. Grafik Hasil Pengukuran Oksigen Terlarut	33
4.5. Grafik Hasil Pengukuran BOD	34
4.6. Grafik Hasil Pengukuran Nitrat (NO ₃)	35
4.7. Grafik Hasil Pengukuran Fosfat (PO ₄)	36
4.8. Grafik Hasil Kelimpahan Plankton Pada Kolam Tanah	24
4.9. Grafik Hasil Kelimpahan Plankton Pada Kolam beton	25
4.10. Grafik Hasil Indeks Keanekaragaman Plankton Pada Kolam Tanah	26
4.11. Grafik Hasil Indeks Keanekaragaman Plankton Pada Kolam Beton	26
4.12. Grafik Hasil Indeks Keseragaman Plankton	

Pada Kolam Tanah	27
4.13. Grafik Hasil Perhitungan keseragaman Plankton	
Pada Kolam Beton	28
4.14. Grafik Hasil Indeks Dominasi Plankton	
Pada Kolam Tanah	29
4.15. Grafik Hasil Indeks Dominasi Plankton	
Pada Kolam Beton	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Pemikiran	5
3.1. Ikan Nila Merah Nifi (<i>National Inland Fish Institute</i>)	6
3.2. Lokasi Penelitian	14
4.1. Grafik Hasil Pengukuran Suhu	30
4.2. Grafik Hasil Pengukuran Kecerahan	31
4.3. Grafik Hasil Pengukuran Derajat Keasaman	32
4.4. Grafik Hasil Pengukuran Oksigen Terlarut	32
4.5. Grafik Hasil Pengukuran BOD	33
4.6. Grafik Hasil Pengukuran Nitrat (NO ₃)	34
4.7. Grafik Hasil Pengukuran Fosfat (PO ₄)	35
4.8. Grafik Hasil Kelimpahan Plankton Pada Kolam Tanah	38
4.9. Grafik Hasil Kelimpahan Plankton Pada Kolam Beton	38
4.10. Grafik Hasil Indeks Keanekaragaman Plankton Pada Kolam Tanah	40
4.11. Grafik Hasil Indeks Keanekaragaman Plankton Pada Kolam Beton	40
4.12. Grafik Hasil Indeks Keseragaman Plankton Pada Kolam Tanah	41
4.13. Grafik Hasil Indeks Keseragaman Plankton Pada Kolam Beton	42

4.14. Grafik Hasil Indeks Dominasi Plankton	
Pada Kolam Tanah	42
4.15. Grafik Hasil Indeks Dominasi Plankton	
Pada Kolam Beton	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian Tanjung Rema Darat	56
2. Dokumentasi Penelitian	57
3. Hasil Identifikasi Plankton	60
4. Gambar-Gambar Spesies Plankton	75
5. Kartu Kendali Konsultasi	82
6. Sertifikat Plagiasi	85