

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON PADA TAMBAK UDANG VANAME DENGAN SISTEM INTENSIF

ACHMAD YASIN



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Struktur Komunitas Plankton dalam Tambak Udang Vaname dengan Sistem Intensif adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada Perguruan Tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Bogor, Desember 2020

Achmad Yasin
NIM C24140069

ABSTRAK

ACHMAD YASIN. Struktur Komunitas Plankton dalam Tambak Udang Vaname dengan Sistem Intensif. Dibimbing oleh NIKEN TUNJUNG MURTI PRATIWI dan BAMBANG WIDIGDO.

Pemeliharaan udang dengan sistem intensif dicirikan oleh padat tebar tinggi. Jika peningkatan dosis pakan yang diberikan melebihi kebutuhan, maka terjadi peningkatan jumlah unsur hara dalam tambak. Peningkatan unsur hara yang berlebihan dapat menyebabkan perubahan komposisi fitoplankton yang dapat mengganggu kehidupan udang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan struktur komunitas plankton yang dikaitkan dengan peningkatan umur udang vaname ditambak dengan sistem intensif. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Desember 2018. Parameter yang di analisis adalah suhu, DO, salinitas, kecerahan, pH, nitrat, nitrit, dan amonia, ortofosfat, COD dan plankton. Karakteristik parameter kualitas air selama masa pemeliharaan cenderung berfluktuasi. Plankton selama pengamatan memiliki keanekaragaman yang rendah dan tidak stabil. Hal ini berarti plankton yang ditemukan ada beberapa yang mendominasi. Terdapat korelasi yang kuat antara parameter nutrisi (nitrat, nitrit, dan amonium) serta ortofosfat dengan keberadaan fitoplankton. Fitoplankton cenderung meningkat seiring bertambahnya waktu dalam pemeliharaan karena bertambahnya unsur hara hasil dekomposisi bahan organik.

Kata kunci: bahan organik, kualitas air, nutrisi, tambak intensif

ABSTRACT

ACHMAD YASIN. Plankton Community Structure in Vaname Shrimp Ponds with Intensive System. Supervised by NIKEN TUNJUNG MURTI PRATIWI and BAMBANG WIDIGDO.

Maintenance of shrimp with intensive systems is characterized by high stocking densities. If the increase in the dose of feed given exceeds the need, an increase in the amount of nutrients in the pond. An excessive increase in nutrients can cause changes in the composition of phytoplankton that can interfere with the life of shrimp. This study aims to analyze the relationship between plankton community structure and water quality in the maintenance of vaname shrimp with intensive systems. The study was conducted in September-December 2018. The parameters analyzed were temperature, DO, salinity, brightness, pH, nitrate, nitrite, and ammonia, orthophosphate, COD and plankton. Characteristics of water quality parameters during the maintenance period tend to fluctuate. Plankton during observation has a low and unstable diversity. This means that there are some plankton found that dominate. There is a strong correlation between nutrient parameters (nitrate, nitrite, and ammonium) and orthophosphate with the presence of phytoplankton. Phytoplankton tend to increase with increasing time in one culture cycle due to increased nutrient decomposition of organic matter.

Keywords: intensive ponds, nutrients, organic matter, water quality

STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON PADA TAMBAK UDANG VANAME DENGAN SISTEM INTENSIF

ACHMAD YASIN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan
pada
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

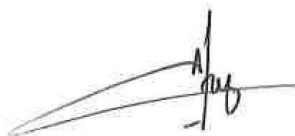
Judul Skripsi : Struktur Komunitas Plankton dalam Tambak Udang Vaname dengan Sistem Intensif

Nama : Achmad Yasin

NIM : C24140069

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh



Dr Ir Niken TM Pratiwi, MSi
Pembimbing 1



Dr Ir Bambang Widigdo
Pembimbing II

Diketahui oleh



Dr Majariana Krisanti, SPi MSi
Ketua Departemen

Tanggal Lulus: 08012021

PRAKATA

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga skripsi yang berjudul Struktur Komunitas Plankton dalam Tambak Udang Vaname dengan Sistem Intensif. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang membantu melancarkan penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan.
2. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Riset dan Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia atas beasiswa Bidikmisi yang telah memberikan biaya selama perkuliahan.
3. Dr Ir Zairion, MSc sebagai Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran selama perkuliahan.
4. Dr Ir Niken Tunjung Murti Pratiwi, MSi sebagai Pembimbing I dan Dr Ir Bambang Widigdo sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Inna Puspa Ayu, Spi MSi selaku dosen Penguji dan Aliati Iswantari, SPi, MSi selaku perwakilan Program Studi Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan yang bermanfaat kepada penulis.
6. Bapak Marno, Ibu Sopiya, Malia, Nurlaela, Iis Raisah, Ayu Agustina dan Virnanda Dwi Susanti, serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan dalam penyelesaian perkuliahan di Manajemen Sumberdaya Perairan.
7. Ibu Siti Nursiyamah yang telah mengajarkan proses identifikasi dan mengizinkan pemakaian alat-alat laboratorium.
8. Tim Peneliti Tambak Udang Vaname Sistem Intensif (Pak Wisnu Adianto, Desi Ayu Putri, Jahrodin Soffyan, dan Stefan) yang telah membantu dalam pengambilan contoh selama penelitian.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Bogor, Desember 2020

Achmad Yasin

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	1
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
METODE	3
Waktu dan Lokasi Penelitian	3
Pelaksanaan Pemeliharaan Udang	3
Pengumpulan Data	4
Analisis Data	5
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Hasil	7
KESIMPULAN DAN SARAN	21
Kesimpulan	21
Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Parameter dan metode yang digunakan dalam analisis kualitas air (APHA 2012)	5
2	Genus fitoplankton yang ditemukan selama pengamatan	7
3	Genus zooplankton yang ditemukan selama pengamatan	7
4	Jumlah genus dan kelimpahan plankton selama pengamatan	8
5	Frekuensi ditemukan genus dan kelimpahan fitoplankton dua tambak selama pengamatan	10
6	Frekuensi ditemukan genus dan kelimpahan zooplankton dua tambak selama pengamatan	11
7	Karakteristik parameter kualitas perairan selama pengamatan	16

DAFTAR GAMBAR

1	Rumusan hubungan struktur komunitas plankton dengan kualitas air	2
2	Lokasi pengambilan contoh di tambak Kecamatan Sumur	3
3	Kelimpahan rata-rata dan jumlah jenis fitoplankton pada dua tambak pemeliharaan selama penelitian	8
4	Kelimpahan rata-rata dan jumlah jenis zooplankton pada dua tambak pemeliharaan selama penelitian	9
5	Kelimpahan setiap kelas fitoplankton selama pengamatan	9
6	Total kelimpahan setiap kelas zooplankton selama pengamatan	9
7	Nilai indeks keanekaragaman (H'), indeks keseragaman (E), dan indeks dominansi (C) fitoplankton pada tambak pemeliharaan selama penelitian.	11
8	Nilai indeks keanekaragaman (H'), indeks keseragaman (E), dan indeks dominansi (C) zooplankton pada tambak pemeliharaan selama penelitian	12
9	Fluktuasi suhu pada dua tambak pemeliharaan selama pengamatan	15
10	Fluktuasi DO pada dua tambak pemeliharaan selama pengamatan	15
11	Fluktuasi pH pada dua tambak pemeliharaan selama pengamatan	16
12	Rasio C/N selama pengamatan	17
13	Rasio N/P selama pengamatan	17
14	Kecenderungan parameter kualitas air dan kelimpahan fitoplankton pada selama pengamatan	17
15	Kecenderungan parameter kualitas air dan kelimpahan zooplankton pada selama pengamatan	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta Lokasi Kecamatan Sumur, Kabupaten Pandeglang, Banten	25
2	Tampilan tambak tampak atas	25
3	Tampilan tambak tampak samping	26
4	Foto Lokasi Pengambilan Contoh	26
5	Foto Udang Vaname	27
6	Perhitungan karbon organik	27
7	Kelimpahan rata-rata fitoplankton DOC 0-35	28
8	Kelimpahan rata-rata fitoplankton DOC 45-83	29
9	Kelimpahan rata-rata zooplankton DOC 0-35	30
10	Kelimpahan rata-rata zooplankton DOC 42-83	30
11	Proporsi kelimpahan fitoplankton selama pengamatan	31
12	Struktur komunitas fitoplankton	31
13	Struktur komunitas zooplankton	31
14	Visualisasi beberapa plankton yang ditemukan selama pengamatan	31
15	Hasil analisis keterkaitan antara kelimpahan plankton dengan parameter fisika perairan selama pengamatan	32
16	Hasil analisis keterkaitan antara kelimpahan plankton dengan parameter kimia perairan selama pengamatan	32

