

**EFEK BAKTERI FOTOSINTETIK TERHADAP KUALITAS
AIR PADA BUDIDAYA IKAN LELE DI KOLAM TERPAL**

SKRIPSI



KARMILA

NIM. 1654241110045

**KONSENTRASI STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN
KUTAI TIMUR
SANGATTA
2021**

**EFEK BAKTERI FOTOSINTETIK TERHADAP KUALITAS
AIR PADA BUDIDAYA IKAN LELE DI KOLAM TERPAL**



KARMILA

NIM. 1654241110045

**KONSENTRASI STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN
KUTAI TIMUR
SANGATTA
2021**

**EFEK BAKTERI FOTOSINTETIK TERHADAP KUALITAS
AIR PADA BUDIDAYA IKAN LELE DI KOLAM TERPAL**

Skripsi Merupakan Sebagian Persyaratan
Untuk Meraih gelar Sarjana (Strata 1)

KARMILA

NIM . 1654241110045

**KONSENTRASI STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN
KUTAI TIMUR
SANGATTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **Efek Bakteri Fotosintetik Terhadap Kualitas Air pada Budidaya ikan Lele di Kolam Terpal**

Nama Mahasiswa : **Karmila**

NIM : **1654241110045**

Program Studi/Konsentrasi : **Ilmu Kelautan/Konsentrasi Budidaya Perairan**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 26 Januari 2021
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Anshar Haryasakti, S.Pi., M.Si
NIDN. 1101107301

Kaharuddin, S.Kel., M.Si
NIDN. 1113067501

Mengetahui,
Ketua Sekolah Tinggi Pertanian
Kutai Tmur

Prof. Dr. Ir. Juraemi, M. Si
NIP. 19570413198702 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efek Bakteri Fotosintetik Terhadap Kualitas Air pada Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal” di Sangatta Kabupaten Kutai Timur adalah karya penulis sendiri dengan arahan para pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi lain. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain yang telah dikutip dan disebutkan dalam tubuh utama, telah dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini. Dengan ini penulis melimpahkan hak cipta dari skripsi penulis kepada Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

Sangatta, 26 Februari 2021

Karmila

NIM. 1654241110045

ABSTRACT

KARMILA. Concentration of Aquaculture Studies, 2016. Effects of Photosynthetic Bacteria on Water Quality in Catfish Cultivation in Tarpaulin Ponds. (supervised by Ansar Haryasakti and Kaharuddin).

The purpose of this study was to determine the effect of bacteria use *Photosynthetic* type (*Rhodospseudomonas palustris* and *Rhodobacter capsulatus*) on fish farming catfish *Clarias gariepinus* in the pool tarp. The method used in this study is an experimental method, which is to find a comparison between the conditions of the catfish culture water quality with treatment (control) and the use of *Rhodospseudomonas palustris* and *Rhodobacter capsulatus*. The results showed that the quality of pond water using photosynthetic bacteria was better than ponds without photosynthetic bacteria, in terms of being able to reduce levels of ammonia (NH₃), nitrite (NO₂) and stabilizing nitrate levels (NO₃) and dissolved oxygen content in pool water. during the research.

Keywords: Photosynthetic Bacteria, Water Quality, Catfish, Tarpaulin pond.

ABSTRAK

KARMILA. Konsetrasi Studi Budidaya Perairan, 2016. Efek Bakteri Fotosintetik terhadap Kualitas Air pada Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal. (dibimbing oleh Ansar Haryasakti dan Kaharuddin).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek penggunaan bakteri *Fotosintetik* jenis (*Rohdopseudomonas palutris* dan *Rhodobacter capsulatus*) pada budidaya Ikan Lele *Clarias gariepinus* di kolam terpal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu mencari perbandingan kondisi kualitas air budidaya Ikan Lele dari antara control dan penggunaan bakteri *Rohdopseudomonas palutris* dan *Rhodobacter capsulatus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air kolam menggunakan bakteri fotosintetik lebih baik dari pada kolam tanpa bakteri fotosintetik, ditinjau dari mampu menurunkan kadar Amonia (NH₃), Nitrit (NO₂) dan mengstabilkan kadar Nitrat (NO₃) dan kandungan oksigen terlarut pada air kolam selama penelitian.

Kata kunci: Bakteri Fotosintetik, Kualitas air, Ikan Lele, Kolam terpal.

RIWAYAT HIDUP



KARMILA lahir pada tanggal 31 Desember 1998 di Bone, merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Hareng (Alm) dan Ibu Megawati serta adik dari Herfin dan Fitria. Penulis memulai pendidikan di SDN 581, Pationgi Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone dan lulus pada tahun 2010.

Ditahun yang sama kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 02 Patimpeng Kabupaten Bone dan lulus pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah atas di SMAN 1 Rantau Pulung Kabupaten Kutai Timur mengambil jurusan IPS dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan keperguruan tinggi pada tahun 2016, di Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur, dengan mengambil jurusan Budidaya Perairan.

Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata di Desa Manubar Kecamatan Sandaran pada tahun 2019. Penulis melakukan Praktek Kerja Lapangan di Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan Maros Sulawesi Selatan 2018. Penulis bergabung menjadi pengurus unit Himpunan Mahasiswa Budidaya Perikanan periode 2018-2019 dan pengurus Badan Perwakilan Mahasiswa periode 2017-2018. Untuk menyelesaikan studinya penulis menyusun skripsi dengan judul efek bakteri fotosintetik terhadap kualitas air pada budidaya Ikan Lele di kolam terpal.

PERSEMBAHAN

“Hari-hari di kampus ini terlalu indah untuk dirangkum dalam **skripsi** dan **kertas ijazah** serta selalu berwarana untuk diwakili kata **sarjana**”

My Special One, Allah SWT.

Puji syukur hanya teruntuk-Mu atas nikmat, kekuatan, ampunan, petunjuk dan anugerah yang telah Engkau berikan. Terima Kasih Yaa Rabb, dan jadikanlah hari-hari terindah saya adalah saat hamba bertemu dengan-MU nanti.

Rasulullah SAW,

Kami susuri tauladan hidupmu.

Untuk Bapakku dan Ibuku Tercinta

Hareng (Alm) dan Megawati

Terima Kasih atas semua dukungan, perhatian, cinta dan kasih sayangnya yang tiada terhingga dan tak akan pernah sanggup untuk ku balas, terima kasih untuk nasihat bijaknya yang selalu ada sampai saat ini.

Semoga selalu ada waktuku untuk selalu membahagiakan kalian.

Untuk Kakakku

M. Hirfin dan Fitria

Terima Kasih atas doa, dukungan, motivasi dan nasehat yang selalu mengiringi Langkahku.

Untuk Wali ku

M. Daud dan Herlina

Terima Kasih atas semua dukungan,perhatian, cinta dan kasih sayangnya yang tiada terhingga dan tak akan pernah sanggup untuk ku balas, terima kasih untuk dukungan moral dan materil yang selalu ada sampai saat ini.

Semoga selalu ada waktuku untuk membalas kebaikan kalian.

Untuk Sahabat dan Teman yang Mendukung

Angkatanku BDP 2016 dan seluruh Himpunan Mahasiswa Budidaya Perairan Stiper Kutim. Skripsi ini saya persembahkan untuk teman-teman baik ku dan adik-adik ku, Adi, Mirna, Ika, Devi, Ila, Ainun, Aser, Paranadi, Karim, Hamzah, Rifdal dll. Terima kasih kalian selalu ada di sisi ku dan terima kasih juga kalian sudah suka rela mengenal ku jadi bagian dari cerita hidup ku , saya sangat bersyukur mengenal kalian dalam hidupku. Tanpa inspirasi, dorongan, dan dukungan yang telah kalian berikan kepada saya, saya mungkin bukan siapa-siapa saat ini. Semoga kita semua selalu di berkahi dan di lindungi **Allah SWT Amin Amin ya Allah.**

For you my someone

Andika Wijaya, S.p

Waktu adalah hal yang paling berharga dalam hidup kita dan orang-orang yang rela mengorbankan waktu dan tenaga untuk kita pantas mendapatkan rasa hormat dan Terima Kasih.

Terima Kasih atas bantuan, keterlibatan dan waktunya untuk membantu saya selalu ada buat saya kapan pun saya butu, Skripsi ini adalah persembahan saya untuk mu. Thank you for all

Untuk Keluarga Besar Budidaya Perairan program Studi Ilmu Kelautan dan Dosen ku dan Seluruh Staf.

Terima Kasih untuk sebesar-besarnya, kepada para dosen dan staf kampus Ilmu kelautan dan Budidaya Perairan. Dengan penuh kesabaran bapak dan ibu dosen selalu membimbingku yang gemar melakukan kesalahan, kini Mahasiswimu telah genap menjadi sarjana. Tentu ada banyak kejutan hidup yang menantiku di depan sana, seluruh bekal ilmu yang pernah di berikan semoga bisa menjadi modal untuk menjawab tantangan di masa mendatang. Untuk semua kemarahan, kritikan dan tuntutan yang diberikan. Saya mengucapkan banyak Terima Kasih. Semoga kebaikan juga selalu menyertai mu.

Terima Kasih

KATA PENGANTAR

Puji syukur Allah SWT, atas limpah dan rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai bentuk kewajiban dan pertanggung jawaban untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Konsentrasi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur. Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat dukungan dan doa yang tulus dari kedua orang tua. Selama melaksanakan proses perkuliahan penulis banyak mendapatkan bantuan yang sangat berharga, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Ir Juraemi, M.Si., selaku Ketua Sekolah Pertanian Kutai Timur.
2. Bapak Anshar Haryasakti, S.Pi., M.Si., selaku ketua konsentrasi Budidaya Perairan dan selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Kaharuddin, S.Kel., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
4. Kedua orang tua saya Bapak Hareng (Alm) dan Ibu Megawati dan kedua wali saya Bapak Muh. Daud dan ibu Herlina telah memberi dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi.
5. Kepada kakak saya M. Hirfin dan Fitria yang telah banyak memberi masukan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepada Ibu Murni selaku Admin Ilmu Kelautan dan Budidaya Perairan yang telah banyak memberi dukungan, saran dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

7. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan material dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah memberkahi atas segala bantuan yang telah di berikan. Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat di harapkan oleh penulis. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan. Terima kasih

Sangatta, 26 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMA PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
RIWAYAT HIDUP	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Ikan Lele	4
2.2 Kualitas Air	8
2.3 Pengertian Photosintetik.....	14
III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Pemikiran	19
3.2 Hipotesis	20
IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Waktu Dan Tempat	21
4.2 Metode Penelitian.....	21

4.3 Alat dan Bahan	21
4.4 Prosedur Penelitian	22
4.5 Metode Parameter Pengamatan.....	23
4.6 Analisis DO.....	24
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Analisa Data tanpa Perlakuan	24
5.2 Analisa Data dengan Perlakuan	27
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	39
DOKUMENTASI	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat yang digunakan untuk penelitian	20
2. Bahan yang digunakan untuk peneliian	20
3. Nilai Kandungan Parameter kualitas Air	24
4. Nilai Kandungan Parameter kualitas Air	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar Ikan Lele	5
2. Bakteri <i>Rhodopseudomonas palustris</i>	16
3. Diagram pemikiran penelitian	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampira	Halaman
1. Proses persiapan kolam A dan B.....	39
2. Proses pengisian air kolam	40
3. Kultur bakteri	41
4. Air kolam	42
5. Proses penebaran ikan dan Pengambilan sampel air.....	43
6. Proses pengukuran Ph dan DO	44
7. Proses persiapan pakan dan pengukuran suhu	45
8. Proses pengemasan sampel air kolam ikan mati selama penelitian ..	46