

**JENIS-JENIS FITOPLANKTON
PADA ZONA LITORAL**
(Studi Kasus di Telogo Warno dan Telogo Pengilon
Dieng Plateu Wonosobo)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh :

AYU ULUL KHAZMI
NIM: 103811004

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2014**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Ayu Ulul Khazmi**
NIM : 103811004
Jurusan : Tadris Biologi

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**JENIS-JENIS FITOPLANKTON PADA ZONA LITORAL
(Studi kasus di Telogo Warno dan Telogo Pengilon
Dieng Plateu Wonosobo)**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian / karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 05 Juni 2014
Pembuat Pernyataan,

Ayu Ulul Khazmi
NIM. 103811004



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **JENIS-JENIS FITOPLANKTON PADA ZONA LITORAL (Studi kasus di Telogo Warno dan Telogo Pengilon Dieng Plateu Wonosobo).**

Nama : **Ayu Ulul Khazmi**

NIM : **103811004**

Jurusan : **Tadris Biologi**

telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh dewan penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 01 Juli 2014

DEWAN PENGUJI

Ketua

Nasirudin, M.Ag

NIP. 19691012 199603 1 008

Sekretaris,

Dr. Raharjo, M.Ed. St

NIP. 19651123 199103 1 003

Penguji I,

Drs. Listyono, M.Pd

NIP. 19691016200801 1 008

Penguji II,

Dr. Musthofa, M.Ag

NIP. 19710403 199603 1 002

Pembimbing I,

Dr. Lianah, M.Pd

NIP. 19590313198103 2 007

Pembimbing II,

Nur Khasanah, S.Pd., M.Kes

NIP. 19751113200501 2 001

NOTA DINAS

Semarang, 20 Mei 2014

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **IDENTIFIKASI FITOPLANKTON PADA ZONA LITORAL (Studi kasus di Telogo Warno dan Telogo Pengilon Dieng Plateu Kabupaten Wonosobo)**
Nama : **Ayu Ulul Khazmi**
NIM : 103811004
Jurusan : Tadris Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,



Dr. Lianah, M.Pd
NIP. 195903131981032007

NOTA DINAS

Semarang, 05 Juni 2014

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum wr. wb.

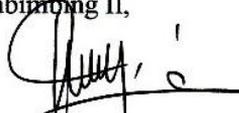
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **IDENTIFIKASI FITOPLANKTON PADA ZONA LITORAL (Studi kasus di Telogo Warno dan Telogo Pengilon Dieng Plateu Kabupaten Wonosobo)**
Nama : **Ayu Ulul Khazmi**
NIM : 103811004
Jurusan : Tadris Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqosyah.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing II,


Hj. Nur Khasanah, S.Pd. M.Kes
NIP. 197511132005012 001

ABSTRAK

Judul : **Jenis-jenis Fitoplankton Pada Zona Litoral Studi Kasus di Telogo Warno dan Telogo Pengilon Dieng Plateu Wonosobo**

Penulis : Ayu Ulul Khazmi

NIM : 103811004

Penelitian skripsi ini membahas mengenai jenis fitoplankton pada zona litoral di Telogo Warno dan Telogo Pengilon Kabupaten Wonosobo. Keadaan suatu perairan dapat di ketahui dengan uji secara kimiawi, fisika dan biologis. Secara biologis, fitoplankton dapat digunakan sebagai indikator kualitas air untuk mengetahui kondisi di suatu perairan baik atau tidak, tercemar atau bersih. Hal tersebut dikarenakan fitoplankton memiliki keanekaragaman melimpah yang masing-masing mempunyai karakter khusus yang dapat dijadikan dasar kesimpulan. Penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan, (1) Apa sajakah kelas fitoplankton yang hidup di dalam Telogo Warno dan Telogo Pengilon? (2) Bagaimana kondisi lingkungan perairan Telogo Warno dan Telogo Pengilon?

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif lapangan yang dilaksanakan di Telogo Warno dan Telogo Pengilon Kabupaten Wonosobo. Data penelitian menggunakan instrumen, metode sampling bioekologi, wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Fitoplankton yang ditemukan pada kedua Telogo teridentifikasi beberapa jenis yang digolongkan kedalam lima kelas. Pada Telogo Warno terdapat 4 kelas fitoplankton yang ditemukan yaitu *Dynophyceae*, *Euglenaphyceae*, *Bacillarophyceae*, *Chlorophyceae* dengan total rata-rata kelimpahan 19.875 ind/L. Sementara pada Telogo Pengilon terdapat 5 kelas yang ditemukan yaitu *Dynophyceae*, *Euglenaphyceae*, *Bacillarophyceae*, *Chlorophyceae*, dan *Cyanophyceae* 15.000 ind/L. (2) Kondisi lingkungan perairan Telogo Warno kurang mendukung untuk dimanfaatkan dalam

kehidupan sehari-hari serta tempat hidup makhluk akuatik. Sebaliknya, pada Telogo Pengilon memiliki kualitas air yang baik dan netral. Telogo Warno termasuk perairan sedikit tercemar karena di temukannya beberapa jenis fitoplankton yang merupakan indikator pencemaran air. Sama halnya dengan Telogo Warno, pada Telogo Pengilon juga ditemukan beberapa jenis fitoplankton yang merupakan indikator pencemaran air akan tetapi relatif sedikit dibanding dengan jenis fitoplankton indikator kebersihan air. Hal tersebut diketahui berdasarkan hasil perhitungan dari parameter kimia dan fisika serta fitoplankton yang teridentifikasi.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Syukur Alhamdulillah, atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah, serta inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Jenis-Jenis Fitoplankton Pada Zona Litoral Studi Kasus di Telogo Warno dan Telogo Pengilon Dieng Plateu Wonosobo”. Hanya dengan pertolongan-Nya lah penulis dapat melewati segala kesulitan, hambatan dan rintangan dalam proses menyelesaikan penelitian.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sang inspirator sejati menuju kebahagiaan dunia akhirat.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, dukungan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan setulus hati penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga penyusunan skripsi ini selesai. Penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Suja’i, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo.
2. Hj. Nur Khasanah, S.Pd, M.Kes dan Dr. Lianah M. Pd., selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya ditengah-tengah kesibukannya, beliau selalu memberikan serta semangat bimbingan sampai penulisan skripsi ini selesai.

3. Segenap dosen pengajar di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, terkhusus segenap dosen Biologi yang tidak henti memberikan saran dan ilmu pengetahuannya kepada penulis.
4. Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Jawa Tengah yang telah memberikan izin penelitian dan telah membantu dalam berlangsungnya penelitian.
5. Kedua orang tua tercinta, Ibu Noor Kholifah dan Bapak M. Ali Nur Rohman yang telah memberikan dukungan, baik moral maupun materiil. Keikhlasan dan ketulusan doa yang selalu menyertai langkah perjalanan hidup penulis yang tidak akan bisa terbalaskan. Serta teruntuk kakak Maftukhatun Nikmah dan adik terkasih Rizka Ramadhani yang telah memberikan masukan selama proses pengerjaan dan selalu menjadi penguat dan penyemangat bagi penulis.
6. Sahabat sekaligus motivator ulung Mas Akhi Sofiyudin dan Khoirotul Ain yang menemani perjalanan hidup penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Sahabat-sahabat terkasih Tadris Biologi angkatan 2010, yang memberi warna selama perjalanan di bangku kuliah, keluarga besar LPM Edukasi, HIMABIO dan PMII Rayon Tarbiyah yang telah memberikan pengalaman luar biasa dalam berjuang dan memahami kehidupan.
8. Teman-teman KKN Posko 47 Desa Randugunting Kecamatan Bergas dan teman-teman PPL SMA N 13 Semarang yang memberi semangat dan motivasi.

9. Semua pihak yang pernah melintas dan menghiasi hidup penulis dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semarang, 20 Juni 2014

Penulis,

Ayu Ulul Khazmi

NIM. 103811004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan dan Manfaat penelitian	6

BAB II : LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori	
1. Fitoplankton	8
2. Ekosistem Telaga	15
3. Telogo Warno dan Telogo Pengilon	24
B. Kajian Pustaka	26
C. Kerangka Berpikir	29

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C. Sumber Data	33
D. Fokus Penelitian	33
E. Teknik Pengumpulan data	33
F. Uji Keabsahan Data	35
G. Teknik Analisis Data	35

BAB IV	: DESKRIPSI DAN ANALISA DATA	
	A. Deskripsi Data	42
	B. Analisis Data.....	46
	C. Keterbatasan Penelitian	63
BAB V	: PENUTUP	
	A. Simpulan.....	64
	B. Saran	65

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Sistematika grup-grup utama fitoplankton yang terdapat di lautan, 13
- Tabel 3.1 Rincian Kegiatan Penelitian, 32
- Tabel 3.2 Alat Pengukuran Kualitas Air, 35
- Tabel 3.3 Alat Uji Sampel Fitoplankton, 36
- Tabel 3.4 Bahan Pengujian Sampel Fitoplankton, 36
- Tabel 4.1 Kondisi Perairan di Telogo Warno pada Bulan Desember 2013, 42
- Tabel 4.2 Kondisi Perairan Telogo Pengilon pada Bulan Desember 2013, 43
- Tabel 4.3 Jenis Fitoplankton yang ditemukan di Telogo Warno dan Telogo Pengilon, 44
- Tabel 4.4 Hasil identifikasi fitoplankton pada Telogo Warno, 46
- Tabel 4.5 Hasil identifikasi fitoplankton pada Telogo Pengilon, 49
- Tabel 4.6 Hasil kelimpahan fitoplankton di Telogo Warno dan Telogo Pengilon tiga kali pengulangan, 59

DAFTAR GRAFIK

- Grafik 4.1 Hasil fitoplankton pada Telogo Warno perkelas, 47
- Grafik 4.2 Hasil fitoplankton pada stasiun I perkelas dengan pengulangan waktu, 48
- Grafik 4.3 Hasil fitoplankton pada Telogo Pengilon perkelas, 50
- Grafik 4.4 Hasil fitoplankton di Telogo Pengilon dengan pengulangan waktu, 51
- Grafik 4.5 Kelimpahan fitoplankton berdasarkan satuan waktu, 59

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1 Telogo Warno dan Telogo Pengilon Tahun 2012, 5
- Gambar 2.1 Zonase pada perairan tergenang, 17
- Gambar 4.1 *Closterium* sp., 54
- Gambar 4.2 *Ulothrix* sp., 54
- Gambar 4.3 *Staurastum* sp., 54
- Gambar 4.4 *Synedra* sp., 55
- Gambar 4.5 *Rhizosolenia* sp., 55
- Gambar 4.6 *Nitzscha* sp., 56
- Gambar 4.7 *Oscillatoria* sp., 56
- Gambar 4.8 *Dinophysis* sp., 57
- Gambar 4.9 *Euglena* sp., 58

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Perhitungan Fitoplankton Pada Tingkatan Genus
- Lampiran 2 Hasil Perhitungan Kelimpahan Fitoplankton Pada Tingkat Genus
- Lampiran 3 Draft Wawancara Penelitian
- Lampiran 4 Instrumen penelitian identifikasi fitoplankton
- Lampiran 5 Lembar Hasil Identifikasi Sampel
- Lampiran 6 Lembar Pengamatan Hasil Perhitungan Fitoplankton
- Lampiran 7 Hasil Identifikasi jenis- jenis Fitoplankton
- Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 9 Peta Titik Pengambilan Sampel Fitoplankton