

**STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON PADA MUSIM PENGHUJAN
DI TELAGA WINONG KECAMATAN SAPTOSARI,
KABUPATEN GUNUNGGIDUL**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains**



Oleh:

Pratiwi Megarani

NIM 12308141031

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas Plankton pada Musim Penghujan di Telaga Winong, Kecamatan Saptosari, Kabupaten Gunungkidul ” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Disusun oleh:

Pratiwi Megarani

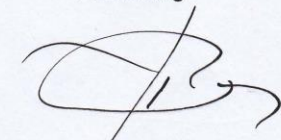
NIM. 12308141031




Yogyakarta, 25 Juli 2016

Pembimbing I

Pembimbing II


Sudarsono, M. Si.
NIP. 19600522 198601 1 002


Triatmanto, M.Si
NIP. 19650129 199110 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Pratiwi Megarani

NIM : 12308141031

Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi/Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul TAS : Struktur Komunitas Plankton pada Musim Penghujan di
Telaga Winong Kecamatan Saptosari, Kabupaten
Gunungkidul

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 25 Juli 2016
Yang menyatakan,





Pratiwi Megarani
NIM. 12308141031

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Struktur Komunitas Plankton pada Musim Penghujan di Telaga Winong, Kecamatan Saptosari, Kabupaten Gunungkidul” yang disusun oleh Pratiwi Megarani, NIM 12308141031 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 08 Agustus 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sudarsono, M.Si NIP. 196005221986011002	Ketua Penguji		15-08-2016
Triatmanto, M.Si NIP. 19650129 199110 1 001	Sekretaris Penguji		15-08-2016
Dr. Suhartini NIP. 19610627 198501 2 001	Penguji Utama		18-08-2016
Sukiya, M.Si NIP. 19530404 199303 1 003	Penguji Pendamping		15-08-2016

Yogyakarta, 08 Agustus 2016
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Hartono, M.Si
NIP. 19620329 198702 1 002

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesukaran ada keringanan. Karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain). Dan kepada Tuhan, berharaplah”

(Q.S. Al Insyirah : 6-8)

Janganlah selalu memandang ke atas. Turunkanlah pandangan ke bawah agar kamu tahu artinya bersyukur

(Bp. Mulyadi)

Manusia yang paling lemah adalah orang yang tidak mampu mencari teman. Namun yang lebih lemah dari itu adalah orang yang mendapatkan banyak teman tapi menyia-nyiakannya.

(Ali bin Abi Thalib)

Ketika kamu belum mendapatkan yang terbaik saat ini, Allah akan memberi waktu yang tepat dan lebih indah ketika kamu mendapatkannya.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya, sehingga karya sederhana ini dapat kupersembahkan untuk:

1. Bapakku Mulyadi dan Ibuku Retno Wiyati tercinta sebagai ungkapan rasa sayang dan terimakasih atas segala kasih sayang, nasehat, dukungan serta doa untuk putrinya.
2. Kedua kakakku Meylia Ika P. dan Septhian A.P. tersayang terimakasih atas semangat dan dukungannya.
3. Keluarga besar H. Suradji Marbadiyono terimakasih atas segala doa dan dukungannya.
4. Tim Plankton Pui, Isna F, Cici N, Rifa H, Aprilia A dan Astri Z terimakasih untuk kerjasamanya yang sangat luar biasa dan menjadikan *green house* sebagai rumah kedua kita.
5. Tim Hore, terimakasih karena selalu memberi hiburan, canda, tawa dan semangatnya di *green house* sehingga suasana selalu ceria.
6. Sahabat-sahabatku Putri Agung P, Melianti, Arifia Alaina terimakasih atas bantuan, dukungan dan semangat yang luar biasa.
7. Teman-teman seperjuangan Biologi B 2012 atas semangat perjuangannya, canda tawa dan kerjasamanya selama 4 tahun.
8. Keluarga di Surabaya Iqbal, tante Nuning, serta teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan ketika jatuh

9. Teman-teman kost Nungsky, terimakasih atas semangat dukungan serta doa selama ini
10. KKN 1015 terimakasih atas semangatnya selama ini.
11. Almamaterku tercinta yang menjadi kebanggaan dan menjadi tempatku menuntut ilmu.
12. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terimakasih.

**STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON PADA MUSIM PENGHUJAN
DI TELAGA WINONG KECAMATAN SAPTOSARI
KABUPATEN GUNUNGKIDUL**

Oleh:

Pratiwi Megarani

12308141031

ABSTRAK

Penelitian mengenai Struktur Komunitas Plankton pada Musim Penghujan di Telaga Winong Kecamatan Saptosari Kabupaten Gunungkidul telah dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2016. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jenis plankton, kelimpahan plankton, indeks keanekaragaman plankton, indeks dominansi plankton serta kondisi fisik kimiawi perairan telaga Winong Kecamatan Saptosari Kabupaten Gunungkidul.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif. Pengambilan sampel plankton dilakukan dengan menyaring sampel air telaga menggunakan *planktonnet*. Sampel diawetkan menggunakan gliserin dan diidentifikasi di laboratorium biologi menggunakan buku identifikasi Edmonson (1996) dan Needham *and* Needham (1973). Pengukuran kondisi fisika dan kimia lingkungan dilakukan pada setiap stasiun meliputi pengukuran intensitas cahaya, kekeruhan, kedalaman, suhu air, pH, DO, BOD, COD, nitrat, fosfat, sulfat dan kalsium

Hasil penelitian diperoleh plankton yang terdapat di telaga Winong terdiri dari fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton terdiri dari 3 kelas yaitu Chlorophyceae, Cyanophyceae dan Bacillariophyceae. Zooplankton terdiri dari 5 kelas yaitu Monogonanta, Maxillopoda, Imbrichaeta, Granuloreticulosa dan Tubulinea. Kelimpahan plankton telaga Winong sebesar 11.712,346 individu/liter termasuk kedalam perairan mesotrofik. Indeks keanekaragaman plankton 1,6039, Indeks dominansi plankton 0,7325 menunjukkan adanya genus yang dominan dan kondisi plankton perairan tidak stabil serta kondisi fisika-kimia telaga Winong menunjukkan bahwa telaga dalam kondisi tercemar sedang.

Kata kunci :plankton, identifikasi, kelimpahan, keanekaragaman, dominansi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas kelimpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Struktur Komunitas Plankton pada Musim Penghujan di Telaga Winong Kecamatan Saptosari Kabupaten Gunungkidul”**. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Hartono, M.Si selaku Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang membantu proses terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Slamet Suyanto, selaku Wakil Dekan 1 yang telah membantu proses terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi.
3. Bapak Dr. Paidi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian di Laboratorium Biologi FMIPA UNY.
4. Ibu Dr. Tien Aminatun selaku Ketua Program Studi Biologi dan pembimbing akademik yang telah membantu kelancaran dalam melaksanakan kegiatan skripsi.

5. Bapak Sudarsono, M.Si. dan Bapak Triatmanto M.Si. selaku pembimbing telah membimbing, memberikan ilmu, saran dan nasehat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
6. Ibu Dr. Suhartini dan Bapak Sukiya, M.Si, selaku penguji Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan saran serta ilmu bagi penulis.
7. Kepala dan staff Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) Yogyakarta, yang telah membantu dalam penyajian data dan analisis kualitas perairan.
8. Teman-teman Biologi Subsidi 2012 tercinta yang selalu mendukung dan memberi semangat.
9. Seluruh staff dosen dan karyawan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta. yang telah membantu selama kuliah dan Tugas Akhir Skripsi.
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terimakasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan keterbatasan ilmu yang penulis miliki, maka penulis berharap kritik dan saran yang berguna demi penyempurnaan pada karya tulis selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga karya sederhana ini bermanfaat bagi pihak membutuhkan. Amin.

Yogyakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
G. Definisi Operasional.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Ekosistem Air Tawar.....	7
B. Perairan Telaga.....	9
C. Plankton.....	11
D. Faktor Fisik-Kimia Perairan yang Mempengaruhi Kehidupan Plankton	17
E. Struktur Komunitas Plankton.....	22
F. Kerangka Berpikir	25

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian	26
C. Desain Penelitian.....	26
D. Populasi dan Sampel Penelitian	26
E. Variabel Penelitian.....	27
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	27
G. Prosedur Penelitian.....	27
H. Perhitungan dan analisis laboratorium	31
I. Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Telaga Winong	36
B. Sifat Fisik-Kimia Perairan Telaga Winong.....	37
C. Komposisi Jenis Plankton	45
D. Kelimpahan Plankton.....	49
E. Indeks Keanekaragaman Plankton.....	51
F. Indeks Dominansi Plankton.....	53
G. Kondisi Perairan Telaga Winong	55
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Daftar Pencemaran Air oleh D.O.....	18
Tabel 2 Kriteria Tingkat Pencemaran berdasarkan BOD	19
Tabel 3. Klasifikasi Kesuburan Perairan berdasarkan Kandungan Fosfat.....	21
Tabel 4. Data Kondisi fisik-Kimia di Telaga Winong.....	37
Tabel 5. Komposisi Plankton Telaga Winong	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir	25
Gambar 2. Lokasi Stasiun Pengambilan Sampel	28
Gambar 3. Telaga Winong	35
Gambar 4. Komposisi Jenis Plankton	45
Gambar 5. Grafik Kemelimpahan Plankton	50
Gambar 6. Grafik Indeks Keanekaragaman Plankton	52
Gambar 7. Grafik Indeks Dominansi Plankton.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Lokasi Pengambilan Sampel	60
Lampiran 2. Klasifikasi Plankton Telaga Winong	62
Lampiran 3. Perhitungan Jumlah Plankton Telaga Winong	75
Lampiran 4. Kemelimpahan Plankton Telaga Winong.....	77
Lampiran 5. Indeks Keanekaragaman Plankton Telaga Winong.....	79
Lampiran 6. Indeks Dominansi Plankton Telaga Winong.....	80
Lampiran 7. Persebaran Plankton Telaga Winong.....	83
Lampiran 8. Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing TAS.....	85