

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Komunitas Diatom Epifitik pada Akar Eceng Gondok
(*Eichhornia crassipes* Solm.) Berdasarkan Perbedaan Tata
Guna Lahan di Sungai Banger Pekalongan

Nama : Masuma Indira

NIM : J2B099104

Tanggal Lulus Ujian : 9 Maret 2004

Semarang, April 2004

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Biologi

Ketua,

Jurusan Biologi



Dra. Sri Utami, MAppSc

NIP. 131 672 920

Dra. Sri Utami, MS

NIP. 131 672 953

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Komunitas Diatom Epifitik pada Akar Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* Solm.) Berdasarkan Perbedaan Tata Guna Lahan di Sungai Banger Pekalongan

Nama : Masuma Indira

NIM : J2B099104

Telah selesai dan dinyatakan lulus ujian sarjana.



Semarang, April 2004

Pembimbing Utama,

Dra. Tri Retnaningsih S., MAppSc

NIP. 131 835 920

Pembimbing Anggota,

Dra. Hj. Nanik Heru S., MSi

NIP. 131 126 530

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga skripsi yang mengambil judul Komunitas Diatom Epifitik pada Akar Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* Solm.) Berdasarkan Tata Guna Lahan disekitar Sungai Banger Pekalongan ini dapat terselesaikan, dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan sarjana strata satu.

Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

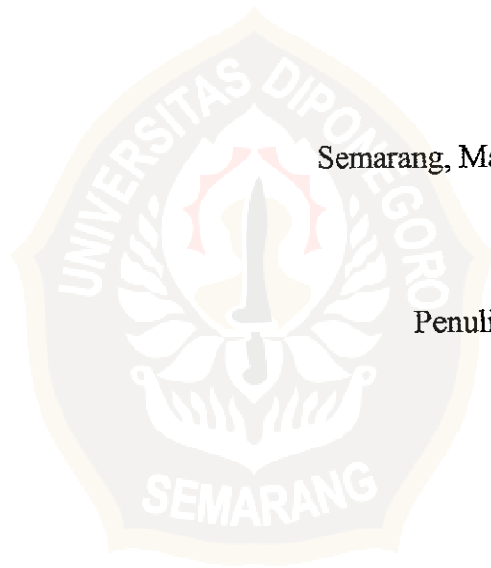
1. Ibu Dra. Tri Retnaningsih Soeprbowati, M.App.Sc., selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA UNDIP dan selaku pembimbing utama atas segala bimbingan, arahan, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan.
2. Bapak Drs. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc., selaku Ketua Laboratorium Ekologi dan Biosistematik dan selaku dosen penguji atas segala saran dan masukannya.
3. Ibu Dra. Hj. Nanik Heru Suprpti, M.Si., selaku pembimbing anggota yang banyak memberikan saran, masukan, dan arahan.
4. Bapak Drs. Wijanarka, M.Si., selaku dosen wali.
5. Bapak Rully Rahadian, S.Si, M.Si., yang telah banyak memberikan bantuan saat sampling dan penulisan skripsi.
6. Ibu Dra. Sri Utami, M.S. dan Ibu Dra. Susiana Purwantisari, M.Si., selaku panitia ujian akhir yang banyak memberikan saran dan masukan.
7. Ibu Dra. Riche Hariyati, M.Si., dan Ibu Dra. Nurhayati, M.Si., selaku dosen penguji ujian akhir yang juga banyak memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
8. Semua Bapak dan Ibu Dosen Biologi UNDIP yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman.
9. Mama, Papa, Adit, Anggie, Sandya, Om Beng dan Iyah yang selalu mendukung, memotivasi, dan memberikan toleransi yang besar. Menjadi bagian dari kalian adalah suatu anugerah terbesar untukku!

10. Sisters : Ega, Sendy, dan Hanny, untuk semua bantuan dan dukungannya. Aku beruntung menjadi teman kalian, sist!
11. Keluarga besar Syamsul Arifin di Yogyakarta yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan semangat. Terimakasih banyak!
12. Bionics '99, khususnya 'anak-anak Banger' (Yannov, Siska, Avid, dan Wowon), Dian K, Ester, Linda, Dyah, Sera, Wanta, Sharie, Agus dan Sodiq. Thanks a lot, guys!
13. Anak-anak Bio yang pernah kukenal, terimakasih untuk pertemanannya.
14. Teman-teman baikku, terimakasih untuk segalanya, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Skripsi ini tentunya masih memiliki banyak kekurangan, sehingga saran, kritik, dan masukan sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan bermanfaatnya skripsi ini.

Semarang, Maret 2004

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Formulasi Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	5
A. Tinjauan Pustaka	5
A.1 Diatom	5
A.1.1. Karakteristik Diatom	5
A.1.2. Reproduksi Diatom.....	8
A.1.3. Distribusi Diatom.....	9
A.1.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kehidupan Diatom	9
A.1.4.1. Derajat Keasaman (pH).....	9
A.1.4.2. Oksigen Terlarut	10
A.1.4.3. Temperatur	11
A.1.4.4. Salinitas	11
A.1.4.5. Cahaya.....	12
A.1.4.6. Arus.....	12
A.1.4.7. Turbiditas	12

A.1.4.8. Logam Berat.....	13
A.1.4.9. Predasi atau Pemangsaan	17
A.2. Eceng Gondok (<i>Eichhornia crassipes</i> Solm.)	17
A.2.1. Morfologi Eceng Gondok.....	17
A.2.2. Habitat Eceng Gondok.....	18
A.3. Sungai Banger Pekalongan.....	19
B. Hipotesis.....	20
BAB III. METODE PENELITIAN.....	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
A.1. Tempat Penelitian.....	21
A.2. Waktu Penelitian	21
B. Alat dan Bahan	21
C. Cara Kerja.....	22
C.1. Pra Survei.....	22
C.2. Survei.....	22
C.3. Preparasi	24
C.4. Identifikasi	24
D. Analisis Data	24
D.1. Kemelimpahan Relatif (D_i)	24
D.2. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H').....	25
D.3. Indeks Pemerataan Jenis (e)	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL, GAMBAR, DAN LAMPIRAN

Tabel

1	Kemelimpahan relatif, jumlah jenis, jumlah total individu, indeks keanekaragaman dan indeks pemerataan diatom epifitik pada keempat daerah pengamatan Sungai Banger	29
2	Faktor fisik dan kimia perairan Sungai Banger serta Standar Baku Mutu Lingkungan.....	34
3	Faktor kimia sedimen Sungai Banger	35
4	Diatom epifitik dominan pada akar eceng gondok di Sungai Banger....	37

Gambar

1	Skema diatom sentris (Centrophycidae), a. sisi valva, b. sisi girdle.....	6
2	Skema diatom pennate (Pennatophycidae) a. sisi valva, b. sisi girdle...	6
3	Morfologi tanaman eceng gondok (<i>Eichhornia crassipes</i> Solm.)	19
4	Peta lokasi pengambilan sampel di Sungai Banger	23
5	Grafik jumlah total individu, jumlah jenis, dan indeks keanekaragaman diatom epifitik pada akar eceng gondok pada keempat daerah pengamatan Sungai Banger	31
6	Diagram oksigen terlarut dan turbiditas perairan pada keempat daerah pengamatan Sungai Banger.....	33

Lampiran

- 1 Gambar empat daerah pengamatan Sungai Banger 45
- 2 Gambar beberapa spesies dominan diatom epifitik pada akar eceng
gondok di Sungai Banger 47
- 3 Hasil analisis faktor fisik dan kimia Sungai Banger 48
- 4 Standar Baku Mutu Lingkungan untuk Semua Golongan Air 50

