

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Antara Kemelimpahan dan Keanekaragaman
Diatom Epipelik dengan Kualitas Air di Sungai Banger
Kota Pekalongan

Nama : Anna Meutia

NIM : J 201 94 1060

Tanggal Lulus Ujian : 28 September 2000

Semarang, Oktober 2000

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Biologi

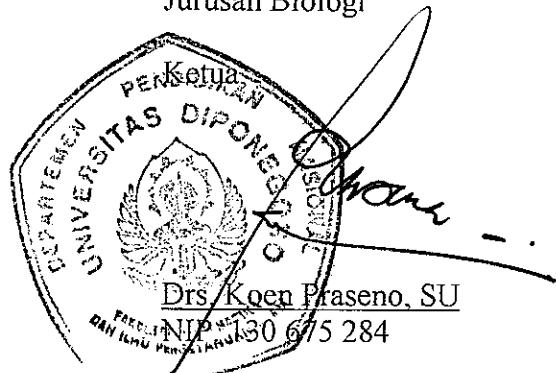
Ketua,

Dra. Hj. Nanik Heru Suprapti, MSi
NIP. 131 126 530

Jurusan Biologi

Ketua

Drs. Koen Praseno, SU
NIP. 130 675 284



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Antara Kemelimpahan dan Keanekaragaman
Diatom Epipelik dengan Kualitas Air di Sungai Banger
Kota Pekalongan

Nama : Anna Meutia

NIM : J 201 94 1060

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana

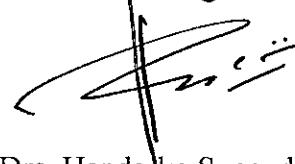
Pembimbing Anggota



Dra. Tri Retnamingsih, S. M. App. Sc.
NIP. 131 835 920

Semarang, Oktober 2000

Pembimbing Utama



Drs. Hendarko Sugondo, MS.
NIP. 130 240 735

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah S.W.T. atas berkah dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk mencapai sarjana strata satu dengan judul: Hubungan Antara Kemelimpahan dan Keanekaragaman Diatom Epipelik dengan Kualitas Air di Sungai Banger Kota Pekalongan.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Mustafid, M. Eng, Phd. selaku Dekan FMIPA UNDIP.
2. Bapak Drs. Koen Praseno, S.U. selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNDIP.
3. Bapak Drs. Hendarko S., M.S. selaku pembimbing utama.
4. Ibu Dra. Tri Retnaningsih S., M.App.Sc. selaku pembimbing anggota.
5. Bapak Drs. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc., Ibu Dra. Erma Prihastanti, M.Si. dan Ibu Dra. Nanik Heru S, M.Si. selaku dosen pengaji.
6. Ibu Dra. Nanik Heru S, M.Si. dan Ibu Dra. Tyas Rini S, M.Kes. selaku dosen panitia ujian akhir.
7. Bapak dan Ibu Dosen Biologi FMIPA UNDIP.
8. Orang-orang yang sangat kucintai Ayahanda (Alm), Ibunda, Mas Hari, Mas Agni, serta keluarga Bapak Naskan S. di Kudus atas pengertian dan dukungannya.
9. Teman-temanku Anis, Eri, Ida, Rahma dan Mbak Santi atas segala dukungannya.
10. Teman-teman Biologi angkatan '94 atas segala bantuannya.

Penulis menyadari sepenuhnya kekurangan dalam penulisan skripsi ini,
sehingga saran dan kritik yang mendukung sangat penulis harapkan.

Semarang, Oktober 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Diatom	5
B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Komunitas Diatom	8
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Lokasi	14
B. Alat dan Bahan	16
C. Cara Kerja	16
D. Analisis Data	18
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Kualitas Air dan Sedimen	22
B. Komunitas Diatom	25
C. Hubungan Komunitas Diatom Epipelik dengan Kualitas Perairan	29
BAB V PEMBAHASAN	32
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN - LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Halaman

01. Parameter pendukung, alat dan satuan yang digunakan	16
02. Kemelimpahan relatif (dalam %) beberapa spesies dominan di Sungai Banger Kota Pekalongan	27
03. Jumlah jenis, jumlah individu, indeks keanekaragaman dan indeks pemerataan diatom epipelik di Sungai Banger Kota Pekalongan	28
04. Korelasi dari indeks keanekaragaman dan jumlah total individu/gr diatom epipelik dengan parameter kualitas perairan	30
05. Korelasi dari kemelimpahan relatif beberapa spesies dominan dengan parameter kualitas perairan	30

DAFTAR GAMBAR

Halaman

01. Peta lokasi pengambilan sampel di Sungai Banger Kota Pekalongan	15
02. Perubahan temperatur dan kadar oksigen terlarut Sungai Banger Kota Pekalongan	22
03. Perubahan derajad keasaman (pH) perairan di Sungai Banger Kota Pekalongan	23
04. Kadar TSS dan TDS perairan Sungai Banger Kota Pekalongan	23
05. Kadar SiO ₂ perairan dan sedimen Sungai Banger Kota Pekalongan	24
06. Kadar Cr perairan dan sedimen Sungai Banger Kota Pekalongan	25
07. Jumlah total individu diatom epipelik Sungai Banger Kota Pekalongan	26
08. Indeks keanekaragaman Shannon - Wiener (H') diatom epipelik Sungai Banger Kota Pekalongan	27
09. Indeks pemerataan (e) diatom epipelik Sungai Banger Kota Pekalongan	28

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

01. Jumlah individu per garam diatom epipelik di Sungai Banger Kota Pekalongan	45
02. Kemelimpahan relatif (dalam %) diatom epipelik di Sungai Banger Kota Pekalongan	47
03. Kualitas air dan sedimen di Sungai Banger Kota Pekalongan	48
04. Analisis regresi linier ganda indeks keanekaragaman diatom epipelik dengan kualitas perairan	49
05. Hubungan antara indeks keanekaragaman dengan kecepatan arus, kadar Cr perairan, pH dan kadar TDS perairan	51
06. Analisis regresi linier ganda jumlah total individu/gr diatom epipelik dengan kualitas perairan	53
07. Hubungan antara jumlah total individu/gr diatom epipelik dengan kecepatan arus, kadar Cr perairan, TDS dan kadar SiO ₂ perairan	55
08. Hubungan antara kemelimpahan relatif beberapa spesies dominan dengan kualitas perairan dan sedimen	57
09. Standar baku mutu air (Kep. Men. KLH No. 02/MENKLH/I/88)	62
10. Gambar beberapa spesies dominan diatom epipelik Sungai Banger Kota Pekalongan	69